PR3.1 Étude d'impact

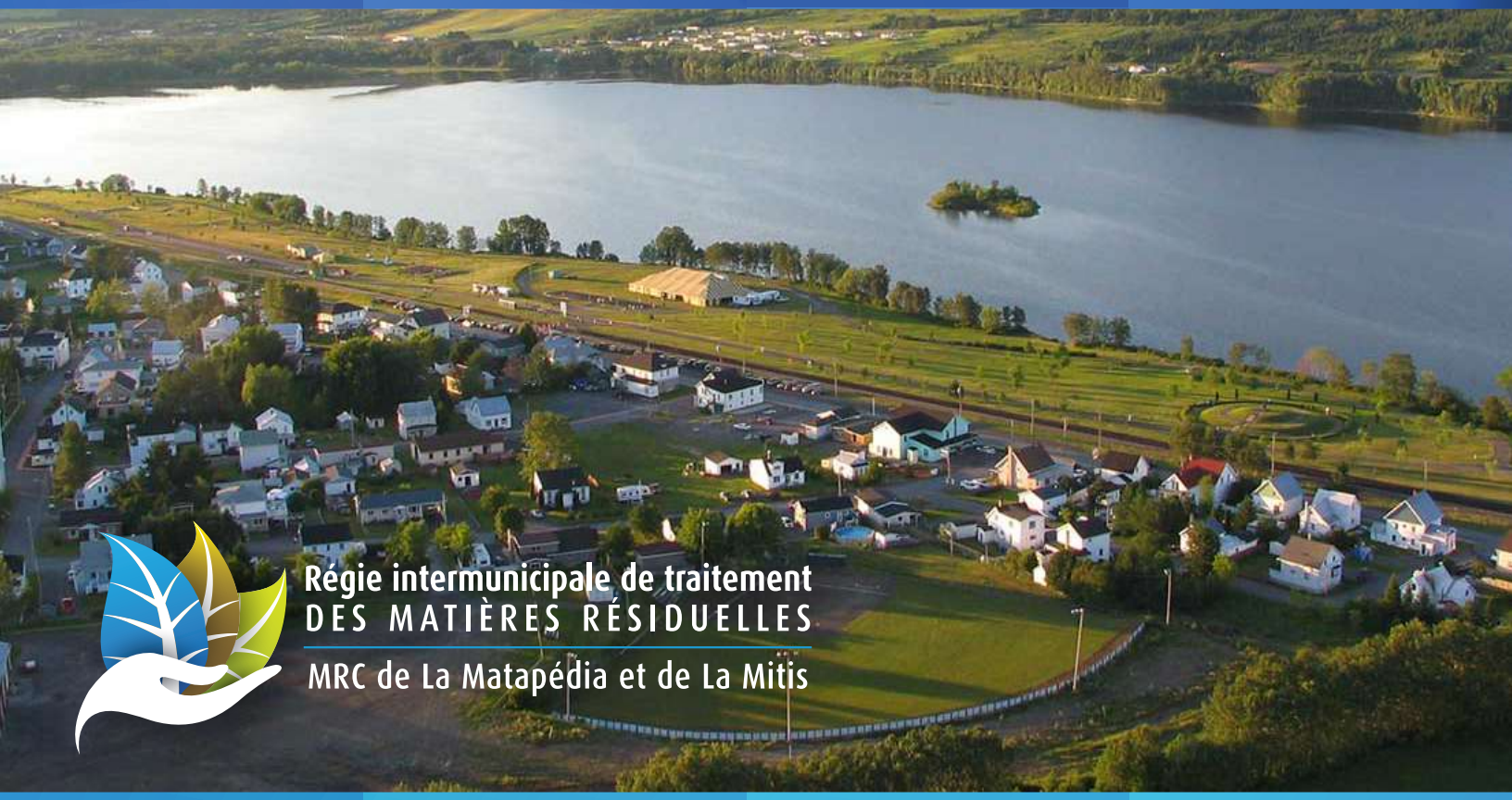
gbi

Être où le génie sera.

SNC·LAVALIN

Étude d'impact sur l'environnement

Pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles.



Rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement

Date : 28 février 2022
Dossier gbi : Q12538-01
Dossier SNC-Lavalin : 678402
Dossier MELCC : 3211-23-093

gbi SNC·LAVALIN

GENS DÉTERMINÉS. RÉSULTATS DÉTERMINANTS.

Régie intermunicipale de traitement DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

MRC de La Matapédia et de La Mitis

Étude d'impact sur l'environnement pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles

Préparé par :

Jean-François Aubin, M.A., ENV-SP

Directeur de projet, évaluation environnementale

et acceptabilité sociale

Vérifié par :

Kateri Normandeau, ing. P. Eng. M. Env. PMP ASC

Vice-présidente, Environnement et gestion de projet

	Émission : 2021-11-08	Version préliminaire	Révision : 00	Dossier gbi /SNC-Lavalin	Q12538-01
✓	Émission : 2022-02-28	Version finale	Révision : 00		

Équipe de réalisation

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles | MRC de La Matapédia et de La Mitis

M. Vincent Dufour — Coordonnateur en gestion des matières résiduelles

gbi

Kateri Normandeau, ing., P.Eng., M.Env., PMP ASC — Directrice du projet

Maxime Moisan, ing., M.Sc.A. — Adjoint à la chargée de projet

Spécialistes et collaborateurs

Milieu physique	**Spécialité / activité**
Mme Raphaëlle Roy-Lemire, ing.	Géo Environnement

Milieu biologique	
Mme Ariane Marchand, biol.	Biologie
Mme Marie-Claude Bouffard, biol., M.Env., EESA®jr	Biologie

Milieu humain	**Spécialité / activité**
M. Patrick Doyon, ing., MBA	Conseiller ingénierie

Édition	**Spécialité / activité**
Isabelle Girard	Adjointe administrative
Manon Tremblay	Adjointe administrative

SNC-Lavalin GEM Québec inc.

Jean-François Aubin, M. A., ENV-SP — Chargé de projet - Environnement

Spécialistes et collaborateurs

Milieu physique	**Spécialité / activité**
Éric Delisle, B. Sc. A	Émissions atmosphériques et odeurs
Simon Piché, ing.	Gaz à effet de serre
Claude Côté, M. Sc. A. génie chimique	Eau de surface

Guillaume Comeau, ing., M. Sc. Hydrogéologie	Hydrogéologie
Patrick Verhaar, Ph.D	Hydrologie
Thibault Labarre, B.Sc. géographie	Hydrologie

Milieu biologique

Catherine Dumais, M. Sc. biologie	Végétation et milieux humides
Christian Fortin, M. Sc. biologie	Herpétofaune, anoures, micromammifères, grande faune
Samuel Denault, M.Sc. Ressources naturelles	Avifaune
Geneviève D'Anjou, tech.	Faune icthyenne

Milieu humain

Jean-François Aubin, M. A., ENV-SP	Utilisations du territoire
Stéphanie Cotnoir, M. Env.	Population et démographie
Martin Meunier, ing., M. Ing	Acoustique

Géomatique

Eugénie Morasse-Lapointe, M. Env. Géographie	Cartographie

Collaborateurs-experts

Activa Environnement

Simon Boudreault, M. Env., ESSA ®jr	Caractérisations écologiques

Indépendant

Jean-Yves Pintal, Ph.D	Archéologie
Francois Girard	Photosimulation

BC2 Architectes

Édith Normandeau, arch. Paysagiste	Paysage

Table des matières

1.0 Mise en contexte du projet 1

1.1 Objectifs du projet 1

1.2 Plan de gestion des matières résiduelles 2016-2022 2

1.2.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2

1.3 Sommaire du projet et sa localisation 4

1.3.1 Descriptif sommaire du projet (incluant la liste des composantes) 4

1.3.2 Localisation 4

1.4 Présentation de l'initiateur 6

1.4.1 Coordonnées et représentants 6

1.4.2 Mission et vision 6

1.4.3 Structure organisationnelle 7

1.4.4 Expériences pertinentes 8

1.5 Présentation du mandataire 9

1.5.1 Coordonnées et représentants 9

1.5.2 Autres experts impliqués dans la préparation de l'étude d'impact 10

1.6 Présentation de l'étude d'impact sur l'environnement 10

1.6.1 Structure de l'étude d'impact 10

1.6.2 Intégration du développement durable 13

2.0 Contexte et raisons d'être du projet 14

2.1 Principes de développement durable 14

2.2 Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet 15

2.3 Efforts entrepris pour diminuer la production de matières résiduelles et favoriser leur valorisation 18

2.4 Superficie, capacité et durée de vie du LET en lien avec les phases de développement régional 20

2.5 État de la situation 25

2.5.1 Historique 25

2.5.2 Flux des matières 27

2.6 Les objectifs de la Politique de gestion des matières résiduelles et du plan d'action en vigueur 30

2.7 Synthèse des problèmes à résoudre 31

2.8 Synthèse des objectifs visés par le projet 32

2.9 Principales contraintes et exigences de réalisation 32

2.10 Calendrier de réalisation 34

2.11 Liste des permis, droits et autorisations nécessaires à la réalisation du projet 36

2.11.1 Autorisations ministérielles 36

2.11.2 Autorisations municipales 37

2.11.2.1 Municipalité de Saint-Moïse 37

2.11.2.2 MRC de La Matapédia 37

2.12 Correspondance du projet avec des politiques et orientations gouvernementales 37

2.12.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 37

2.12.2 Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC) 38

2.12.3 La Loi sur la qualité de l'environnement et la hiérarchisation des 3 RV-E 39

2.12.4 Stratégie de valorisation de la matière organique 39

2.13 Ententes conclues entre les communautés autochtones et les gouvernements 40

3.0 Démarche participative d'information et de consultation 41

3.1 Principes de développement durable 41

3.2 Principes ayant guidé la démarche participative auprès du milieu 42

3.3 Identification des parties prenantes 44

3.4 Présentation des activités participatives réalisées 46

3.4.1 Activités réalisées avant le démarrage de l'étude d'impact sur l'environnement 46

3.4.2 Activités réalisées dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement 49

3.5 Résultat de la démarche participative 54

3.5.1 Bilan des enjeux et préoccupations lors des consultations réalisées par le RITMR 54

3.5.2 Bilan des consultations sur l'avis de projet et la Directive du MELCC 65

3.5.3 Intégration des préoccupations et attentes à la conception du projet et à l'étude d'impact 68

3.6 Plan préliminaire de la démarche participative au cours de la construction, de l'exploitation du projet et de la fermeture du projet 68

3.7 Participation des peuples autochtones 68

4.0 Description du projet et des variantes de réalisation 70

4.1 Principes de développement durable 70

4.2 Analyse des solutions de rechange 72

4.2.1 Description des solutions de rechange au projet 72

4.2.1.1 Statu quo 72

4.2.1.2 Augmentation des efforts de récupération et de recyclage (3 RV-E) 72

4.2.1.3 Regroupement avec un autre gestionnaire de LET 73

4.2.2 Méthode de comparaison multicritères 74

4.2.3 Résultat de l'analyse comparative des solutions 80

4.2.4 Conclusion de l'analyse 87

4.3 Description du projet retenu 88

4.3.1 Généralités 88

4.3.1.1 Sélection de l'emplacement 88

4.3.1.2 Échéance du projet 90

4.3.1.3 Main-d'œuvre 90

4.3.1.4 Coût de réalisation du projet 91
4.3.1.5 Territoire visé et population à desservir 92
4.3.1.6 Gestion des matières résiduelles 92
4.3.1.7 Transport des matières 93
4.3.1.8 Méthode d'enfouissement et compression des déchets 97
4.3.1.9 Plan préliminaire d'aménagement 98
4.3.1.10 Surface de roulement 99
4.3.1.11 Matières dangereuses 99
4.3.1.12 Mesure d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources 100
4.3.2 Phase de construction 101
4.3.2.1 Type de travaux 101
4.3.2.2 Gestion des sols et matériaux granulaires 103
4.3.2.3 Gestion des eaux 104
4.3.3 Phase d'exploitation 105
4.3.3.1 Scénario d'exploitation général 105
4.3.3.2 Centre d'emploi 108
4.3.3.3 Écocentre 108
4.3.3.4 Plateforme de compostage 108
4.3.3.5 Lieu d'enfouissement technique 109
4.3.3.6 Compression des déchets 110
4.3.3.7 Équipements fixes et roulants 111
4.3.3.8 Recouvrement journalier 112
4.3.3.9 Séquence d'exploitation 113
4.3.3.10 Système de traitement des eaux de lixiviation 117
4.3.3.11 Émissaire du système de traitement des eaux de lixiviation 119
4.3.3.12 Travaux et modification d'exploitation 119
4.3.3.13 Voie d'accès et stationnement 120

4.3.3.14 Zone tampon 121
4.3.3.15 Considération des risques liés aux changements climatiques 122
4.3.3.16 Effarouchement des goélands 122
4.3.3.17 Programme d'inspection d'entretien des ouvrages d'aménagements et installations 123
4.3.3.18 Assurance et contrôle de la qualité 124
4.3.3.19 Programme de surveillance et de suivi environnemental 125
4.3.3.20 Comité de vigilance 126
4.3.3.21 Phase de fermeture 127
4.3.3.22 Les activités reliées à la restauration et à la gestion post fermeture du site 128
4.3.3.23 Estimation des coûts de post fermeture 129
4.4 Projets connexes 131
5.0 Description du milieu de réalisation du projet 133
5.1 Principes de développement durable 133
5.2 Délimitation de la zone d'étude 134
5.2.1 Zone d'étude régionale (ZER) 134
5.2.2 Zone d'étude environnementale locale (ZEEL) 135
5.2.3 Zone d'étude spécifique aux sols et à l'hydrogéologie (ZESH) 135
5.2.4 Zone du projet (ZP) 135
5.3 Description du milieu physique 139
5.3.1 Climatologie et changements climatiques 141
5.3.2 Qualité de l'air ambiant 152
5.3.3 Géologie, géotechnique et dépôts meubles 156
5.3.4 Caractérisation des sols 158
5.3.4.1 Évaluation environnementale de site Phase I 158
5.3.4.2 Évaluation environnementale de site Phase II 159
5.3.5 Hydrogéologie 164

5.3.5.1 Description de la démarche d'investigation hydrogéologique 165
5.3.5.2 Résultats 166
5.3.6 Qualité initiale des eaux souterraines 169
5.3.6.1 Description de la campagne 169
5.3.6.2 Résultats 171
5.3.7 Eaux de surface 173
5.3.7.1 Bassin versant et hydrologie 173
5.3.7.2 Qualité des eaux de surface et principaux cours d'eau 175
5.3.7.3 Qualité des sédiments 178
5.3.8 Potentiel agricole 180
5.3.9 Zones à risques 182
5.4 Description du milieu biologique 182
5.4.1 Portrait général 184
5.4.2 Végétation et peuplements forestiers 185
5.4.2.1 Écosystèmes forestiers exceptionnels 186
5.4.2.2 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées 186
5.4.2.3 Espèces exotiques envahissantes 187
5.4.3 Milieux humides et hydriques 188
5.4.3.1 Milieux humides 188
5.4.3.2 Milieux hydriques 196
5.4.4 Faune 200
5.4.4.1 Espèces fauniques à statut particulier 200
5.4.4.2 Aires protégées et territoires réservés à des fins de conservation 200
5.4.4.3 Poissons 200
5.4.4.4 Herpétofaune 203
5.4.4.5 Avifaune 208
5.4.4.6 Mammifères 218

5.5 Description du milieu humain 226

5.5.1 Cadre administratif 228

5.5.2 Démographie 228

5.5.3 Grandes caractéristiques socio-économiques 229

5.5.4 Dynamisme agricole et forestier 234

5.5.5 Affectations du territoire et zonage 236

5.5.6 Population locale 238

5.5.7 Utilisation du sol 239

5.5.8 Boisés et activités forestières 240

5.5.9 Infrastructure de transport routier et circulation routière 244

5.5.10 Autres infrastructures 246

5.5.11 Valeurs sociales du milieu et état de santé général 248

5.5.12 Paysage 251

5.5.13 Patrimoine archéologique, bâti et culturel 255

5.5.14 Climat sonore actuel 258

5.6 Détermination des composantes valorisées de l'environnement retenues pour le projet 263

5.6.1 Milieu physique 263

5.6.2 Milieu biologique 264

5.6.3 Milieu humain 265

6.0 Identification des enjeux 268

6.1 Principes de développement durable 268

6.2 Méthode de détermination des enjeux 269

6.2.1 Activités spécifiques à la détermination des enjeux préalables à la définition du projet 270

6.2.2 Activités spécifiques à la mise à jour et à la validation des enjeux lors de l'étude d'impact du projet 271

6.3 Présentation des enjeux 273

6.3.1 Pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis 273

6.3.2 Favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie 275

6.3.3 Maintenir la qualité de l'air et contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques 276

6.3.4 Maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents 277

6.3.5 Encourager l'acceptabilité sociale en proposant un projet axé sur la durabilité et la participation du public à l'ensemble de ses phases (définition, construction, exploitation et fermeture) 278

6.4 Intégration des enjeux dans la conception du projet et l'ÉIE (composantes de l'environnement et contenu de l'ÉIE) 279

7.0 Analyse des impacts 285

7.1 Principes de développement durable 285

7.2 Méthodologie d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation courantes 287

7.2.1 Méthodologie d'évaluation des impacts 287

7.2.2 Mesures d'atténuation courantes 288

7.3 Impacts sur le milieu physique 294

7.3.1 Impact sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES 294

7.3.1.1 Sources d'impact 294

7.3.1.2 Description des impacts 295

7.3.1.3 Évaluation de l'importance de l'impact 300

7.3.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques 302

7.3.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 302

7.3.1.6 Bilan des impacts 303

7.3.2 Impact sur les eaux souterraines et les sols 304

7.3.2.1 Sources d'impact 304

7.3.2.2 Description des impacts 305
7.3.2.3 Évaluation des impacts 311
7.3.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques 313
7.3.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 314
7.3.2.6 Bilan des impacts 315
7.3.3 Impacts sur les eaux de surface 316
7.3.3.1 Sources d'impact 316
7.3.3.2 Description des impacts 316
7.3.3.3 Évaluation des impacts 322
7.3.3.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 324
7.3.3.5 Bilan des impacts 325
7.4 Impact sur le milieu biologique 326
7.4.1 Impacts sur la végétation 328
7.4.1.1 Sources d'impact 328
7.4.1.2 Description des impacts 329
7.4.1.3 Évaluation des impacts 332
7.4.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs 334
7.4.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 335
7.4.1.6 Bilan des impacts 336
7.4.2 Impacts sur les espèces floristiques et fauniques (terrestres et aviennes) à statut précaire et leurs habitats y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE) 337
7.4.2.1 Sources d'impacts 337
7.4.2.2 Description des impacts 338
7.4.2.3 Évaluation des impacts 341
7.4.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques 343
7.4.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 344

7.4.2.6 Bilan des impacts 345
7.4.3 Impact sur les milieux humides et hydriques 346
7.4.3.1 Sources d'impact 346
7.4.3.2 Description des impacts 347
7.4.3.3 Évaluation des impacts 356
7.4.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques 358
7.4.3.5 Mesures de compensation 358
7.4.3.6 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 359
7.4.3.7 Bilan des impacts 359
7.4.4 Impact sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson 360
7.4.4.1 Sources d'impact 360
7.4.4.2 Description des impacts 361
7.4.4.3 Évaluation des impacts 363
7.4.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques 365
7.4.4.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 365
7.4.4.6 Bilan des impacts 366
7.5 Impact sur le milieu humain 367
7.5.1 Impact sur l'environnement socioéconomique et les retombées 368
7.5.1.1 Sources d'impact 368
7.5.1.2 Description des impacts 369
7.5.1.3 Évaluation des impacts 372
7.5.1.4 Mesures de bonification spécifiques 373
7.5.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 374
7.5.1.6 Bilan des impacts 374
7.5.2 Impact sur l'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité du site 375
7.5.2.1 Sources d'impact 375
7.5.2.2 Description des impacts 376

7.5.2.3 Évaluation des impacts 382
7.5.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques 384
7.5.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 385
7.5.2.6 Bilan des impacts 386
7.5.3 Climat sonore 387
7.5.3.1 Sources d'impact 387
7.5.3.2 Description des impacts 387
7.5.3.3 Évaluation des impacts 407
7.5.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques 409
7.5.3.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel 410
7.5.3.6 Bilan des impacts 410
7.5.4 Impact sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale 411
7.5.4.1 Sources d'impact 411
7.5.4.2 Description des impacts 412
7.5.4.3 Évaluation de l'importance des impacts 427
7.5.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques 430
7.5.4.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels 431
7.5.4.6 Bilan des impacts 433
7.5.5 Impact sur l'intégration au paysage 434
7.5.5.1 Sources d'impact 434
7.5.5.2 Description des impacts 435
7.5.5.3 Évaluation de l'importance des impacts 437
7.5.5.4 Mesures d'atténuation spécifiques 438
7.5.5.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels 438
7.5.5.6 Bilan des impacts 438
7.5.6 Impact sur les propriétés privées (bâtiments et terrains) et leur utilisation 439
7.5.6.1 Sources d'impact 439

7.5.6.2 Description des impacts 440
7.5.6.3 Évaluation de l'importance des impacts 446
7.5.6.4 Mesures d'atténuation spécifiques 447
7.5.6.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels 447
7.5.6.6 Bilan des impacts 448
7.6 Inscription du projet dans un cadre de développement durable, d'adaptation et de lutte contre les changements climatiques 450
7.6.1 Développement durable 450
7.6.2 Adaptation et lutte contre les changements climatiques 457
8.0 Impacts cumulatifs 465
8.1 Principes de développement durable 465
8.2 Méthode d'évaluation des impacts cumulatifs 467
8.3 Portée de l'étude 468
8.3.1 Choix des composantes valorisées retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs 468
8.3.2 Détermination des limites spatiales et temporelles 469
8.4 Identification des événements, activités ou des projets passés, actuels ou futurs retenus pour les impacts cumulatifs 470
8.4.1 Identification des événements, activités ou des projets passés et actuels retenus pour les impacts cumulatifs 470
8.4.2 Identification des événements, activités ou des projets futurs retenus pour les impacts cumulatifs 474
8.5 Analyse des impacts cumulatifs sur les composantes valorisées retenues. 478
8.5.1 Qualité de l'air, odeurs et GES 479
8.5.2 Aménagement du territoire, infrastructure de transport et sécurité des déplacements à proximité 481
8.5.3 Les impacts sur le climat sonore 482
8.5.4 Qualité de vie, santé physique et psychosociale 483
9.0 Plan préliminaire des mesures d'urgence 485

9.1 Principes de développement durable 485
9.2 Engagement de la RITMR 486
9.3 Principaux milieux exposés aux risques 487
9.3.1 Population et milieu humain 487
9.3.2 Milieux physique et biologique 488
9.4 Mesures d'urgence en phase de construction 488
9.4.1 Identification des principaux risques 488
9.4.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase de construction 489
9.5 Mesures d'urgence en phase d'exploitation et de fermeture 490
9.5.1 But du plan des mesures d'urgence en exploitation et fermeture 490
9.5.2 Identification des principaux risques ou des situations d'urgence possibles 491
9.5.3 Principales orientations en matière d'intervention d'urgence 493
9.5.4 Table des matières du PMU en exploitation et fermeture 495
10.0 Programme préliminaire de surveillance et de suivi environnemental 497
10.1 Principes de développement durable 497
10.2 Objectifs poursuivis 499
10.2.1 Surveillance environnementale 499
10.2.2 Suivi environnemental 500
10.3 Conformité environnementale et application 500
10.3.1 Phase de construction 500
10.3.2 Phase d'exploitation 501
10.3.3 Phase de fermeture (incluant la post fermeture) 502
10.4 Composantes de la surveillance et du suivi environnemental 502
10.4.1 Phase de construction 502
10.4.2 Phase d'exploitation 502
10.4.2.1 Qualité des eaux souterraines 504
10.4.2.2 Qualité des eaux de lixiviation, de drainage et résurgences sur le site .. 508

10.4.2.3 Qualité de l'air (biogaz) 512

10.4.2.4 Inspection du site et plan d'intervention relatif au suivi des eaux et de la qualité de l'air 514

10.4.2.5 Climat sonore 515

10.4.2.6 Milieux humides et hydriques 515

10.4.2.7 Reprise de la végétation 516

10.4.2.8 Cohabitation et milieu humain (suivi social) 516

10.4.2.9 Phase de fermeture et de post fermeture 519

11.0 Synthèse de l'étude d'impact 521

11.1 Pertinence du projet et ses modes de réalisation 522

11.2 Principaux enjeux et leur prise en considération 525

11.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues à l'ÉIE 526

11.4 Surveillance et suivi environnemental et mesures d'urgence 538

11.5 Développement durable et changements climatiques 539

11.6 Bilan 541

12.0 Références 544

Liste des tableaux

Tableau 1-1 : Coordonnées des collaborateurs 10
Tableau 3-1 : Identification des parties prenantes 44
Tableau 3-2 : Revue des activités participatives tenues avant l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement 47
Tableau 3-3 : Revue des activités participatives tenues lors l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement 52
Tableau 3-4 : Résumé des principaux enjeux et des grandes préoccupations cumulées lors des consultations de la RITMR 55
Tableau 3-5 : Principales questions posées et réponses formulées 57
Tableau 3-6 : Résumé des principaux enjeux et observations lors de la consultation du MELCC sur la directive du projet 66
Tableau 3-7 : Initiatives d'information des communautés autochtones sur le projet 69

Tableau 4-1 – Tableau des critères de l'analyse multicritère 78
Tableau 4-2 - Pointages accordés au critère 1 80
Tableau 4-3 - Pointages accordés au critère 2 81
Tableau 4-4 - Pointages accordés au critère 3 81
Tableau 4-5 - Pointages accordés au critère 4 82
Tableau 4-6 - Pointages accordés au critère 5 82
Tableau 4-7 - Pointages accordés au critère 6 83
Tableau 4-8 - Pointages accordés au critère 7 85
Tableau 4-9 - Pointages accordés au critère 8 86
Tableau 4-10 – Estimation du nombre de passage annuel de camion lourd 94
Tableau 4-11 – Distribution du camionnage des résidus (période d'exploitation) selon les mois de l'année 97
Tableau 4-12 - Phases de la plateforme de compostage 108
Tableau 4-13 – Estimation du transport lourd de compost 109
Tableau 4-14 – Enfouissement moyenne mensuelle de résidus ultimes 111
Tableau 4-15 – Séquence d'exploitation du LET 113
Tableau 4-16 : Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture 130
Tableau 5-1 : Normales climatiques (1981-2010) de la station du Lac Humqui 144
Tableau 5-2 : Périodes de retour des quantités de pluie (mm) à Lac Humqui 146
Tableau 5-3 : Changements projetés pour certains indices climatiques de température et de précipitation pour Saint-Moïse 151
Tableau 5-4 : Normes de qualité de l'atmosphère pour les principaux contaminants atmosphériques 153
Tableau 5-5 : Sommaire des mesures de matières particulaires et d'ozone à la station Auclair de 2018 à 2020 155
Tableau 5-6 : Programme analytique pour les eaux souterraines 170
Tableau 5-7 : Paramètres analysés pour les eaux de surface 176
Tableau 5-8 : Paramètres analysés pour les sédiments 179
Tableau 5-9 : Portrait écoforestier dans la ZEEL 185
Tableau 5-10 : Caractéristiques des milieux humides observés. 190
Tableau 5-11 : Espèces floristiques dominantes observées dans les milieux humides caractérisés 190
Tableau 5-12 : Importance des fonctions écologiques du complexe humide composé des milieux humides MH-1, MH-10, MH-11 et du cours d'eau CD-1 192

Tableau 5-13 : Importance des fonctions écologiques du complexe humide composé des tourbières boisées MH-2, MH-4, MH-5, MH-6, et MH-7 194
Tableau 5-14: Caractérisation des milieux hydriques inventoriés. 198
Tableau 5-15 : Amphibiens et reptiles susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale 204
Tableau 5-16 : Espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude environnementale locale – Nidification possible, probable ou confirmée 208
Tableau 5-17 : Espèces en péril potentiellement présentes dans la zone d'étude locale du projet 217
Tableau 5-18 : Espèces d'animaux à fourrure potentiellement présentes dans la zone d'étude environnementale locale[1] 219
Tableau 5-19 : Espèces de micromammifères susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale[1] 224
Tableau 5-20 : Chiroptères susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale[1] 225
Tableau 5-21 : Population de la zone d'étude régionale et taux de croissance 229
Tableau 5-22 : Population de la zone d'étude régionale selon la situation d'activité (Statistique Canada, 2017a) 233
Tableau 5-23 : Population de la zone d'étude régionale selon le revenu et niveau de scolarité (Statistiques Canada, 2017) 234
Tableau 5-24 : Tableau grandes affectations du territoire dans la zone d'étude 237
Tableau 5-25 : Objectifs d'aménagement du plan d'urbanisme de Saint-Moïse selon l'affectation du territoire. 237
Tableau 5-26 : Répartition et caractéristiques de la population de la zone d'étude locale. 239
Tableau 5-27 – Aires d'occupation du sol dans la zone d'étude locale 239
Tableau 5-28 : Description sommaire des zones de potentiel archéologique 257
Tableau 5-29 : Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale 259
Tableau 5-30 : Instruments de mesure 260
Tableau 5-31 : Résultats des mesures du climat sonore initial 262
Tableau 6-1 : Présentation des principaux choix et leur correspondance avec les enjeux 280
Tableau 7-1 : Liste des mesures d'atténuation courantes prévues au projet 288
Tableau 7-2 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'air, les odeurs et GES 304
Tableau 7-3 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'eau souterraine et des sols .. 315
Tableau 7-4 : Qualité attendue de l'effluent final 320

Tableau 7-5 : Bilan des impacts du projet sur les eaux de surface 325
Tableau 7-6 : Description des superficies forestières impactées dans la ZP..... 330
Tableau 7-7 : Bilan des impacts du projet sur la végétation 336
Tableau 7-8 : Bilan des impacts du projet sur les espèces floristiques et fauniques à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE) 345
Tableau 7-9 : Milieux humides directement impactés par le projet et ses infrastructures 348
Tableau 7-10 : Bilan des impacts du projet sur les milieux humides et hydriques 359
Tableau 7-11 : Superficie et fonctions écologiques impactées de l'habitat du poisson 362
Tableau 7-12 : Bilan des impacts du projet sur la faune ichthyenne et l'habitat du poisson 366
Tableau 7-13 : Bilan des impacts du projet sur l'environnement socioéconomique et les retombées 375
Tableau 7-14 : Bilan des impacts du projet sur l'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité..... 386
Tableau 7-15 : Résumé des limites de bruit - phase de construction (sources fixes)..... 389
Tableau 7-16 : Résumé des limites de bruit - phase d'exploitation (sources fixes) 390
Tableau 7-17 : Niveaux de bruit anticipés – phase de construction – sources fixes..... 393
Tableau 7-18 : Niveaux de bruit anticipés – phase de construction – sources mobiles (Politique du bruit routier du MTQ) 394
Tableau 7-19 : Comparaison des niveaux de bruit anticipés en phase de construction pour les sources mobiles avec les intentions formulées par l'OMS 396
Tableau 7-20 : Impact sonore appréhendé du chantier de construction 397
Tableau 7-21 : Niveaux de bruit anticipés – phase d'exploitation – sources fixes 399
Tableau 7-22 : Niveaux de bruit anticipés – phase d'exploitation – sources mobiles (Politique du bruit routier du MTQ) 401
Tableau 7-23 : Comparaison des niveaux de bruit anticipés en phase d'exploitation pour les sources mobiles avec les intentions formulées par l'OMS 402
Tableau 7-24 : Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation 404
Tableau 7-25 : Évaluation de l'émergence – Rang 1– camionnage (sources mobiles)..... 406
Tableau 7-26 : Bilan des impacts sur le climat sonore 411
Tableau 7-27 : Choix et composantes du projet en lien avec les conditions favorables déterminées par le MSSS 415
Tableau 7-28 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale 433
Tableau 7-29 : Bilan des impacts du projet sur l'intégration au paysage 439

Tableau 7-30 : Bilan des impacts du projet sur la composante valorisée 448
Tableau 7-31 : Principaux liens existants entre le projet et les principes de développement durable 452
Tableau 7-32 : Aléas climatiques, impacts potentiels et mesures d'adaptation 459
Tableau 8-1 : Projets, activités et événements passés, présents et futurs susceptibles d'avoir une incidence sur les composantes valorisées de l'analyse des impacts cumulatifs 476
Tableau 9-1 : Identification des principaux risques et des situations possibles 491
Tableau 10-1 - Sommaire du programme de surveillance des eaux souterraines 505
Tableau 10-2 - Sommaire du programme de surveillance des eaux de lixiviation 508
Tableau 10-3 - Sommaire du programme de surveillance des eaux de surface 510
Tableau 10-4 : Sommaire des programmes de suivi environnemental de la qualité de l'air 513
Tableau 11-1 : bilan de l'analyse des impacts et des mesures d'atténuation prévues au projet. 528

Liste des figures

Figure 1-1 : Localisation du projet (encadré bleu) 5
Figure 1-2 : Organigramme du conseil d'administration de la RITMR de La Matapédia et de la Mitis 7
Figure 2-1 : Estimation de la population de la Matapédia-Mitis pour la durée de vie du projet 21
Figure 2-2 : Proportion de matières organiques par secteur d'activités 23
Figure 2-3: Prévision des masses de matières résiduelles à traiter de la RITMR Matapédia-Mitis 24
Figure 2-4 : Calendrier de réalisation 35
Figure 4-1 – Notation de l'analyse multicritère 87
Figure 4-2 – Schéma du procédé général de la multiplateforme de GMR 106
Figure 4-3 – Schématisation des barrières imperméable du LET 116
Figure 5-1 : Roses des vents modélisés pour le site du projet 148
Figure 5-2 : Identification des travaux d'investigation hydrogéologique dans la ZP 165
Figure 5-3 : Superficie des sous-bassins versants présents dans la ZP (en hectares) 174
Figure 5-4 : Lot visé par le projet et limites du territoire agricole protégé 181
Figure 5-5 : Localisation des stations de caractérisation sur le territoire 201
Figure 5-6 : Population active (>15 ans) selon l'industrie (Statistique Canada, 2017) 231

Figure 5-7 : Population active selon la profession (Statistique Canada, 2017)..... 232
Figure 5-8 : Zone de pêche la plus près de la ZP..... 243
Figure 5-9 : Zone de chasse et découpages territoriaux..... 244
Figure 5-10 : Route 132, vers l'ouest..... 252
Figure 5-11 : Zone boisée à proximité du site de projet 254
Figure 5-12 : Localisation des zones de potentiel archéologique..... 256

Liste des annexes

Annexe 1.1

Lettre d'adjudication du consortium gbi/SNC-Lavalin

Annexe 1.2

Manque d'intérêt de la part de de la Régie intermunicipale des déchets du Témiscouata

Annexe 1.3

Étude de faisabilité sur une installation de compostage dédiée aux MRC de La Matapédia et de La Mitis

Annexe 1.4

Étude technico économique

Annexe 1.5

Lettre Rivière-du-Loup – Dépassement du tonnage

Annexe 1.6

Règlement 2021-07 modifiant le schéma d'aménagement révisé

Annexe 1.7

Communautés autochtones : lettre d'information relative au projet

Annexe 2.1

BAPE – Rapport d'enquête et d'audience publique - projet LET La Rédemption

Annexe 2.2

Compte rendu du Conseil d'administration

Annexe 3.1

Impacts et enjeux de la multiplateforme

Annexe 3.2

Consultation publique – Résumé de rencontre

Annexe 4.1

Refus de collaboration – Rimouski et Matane

Annexe 4.2

Déclaration d'urgence climatique

Annexe 4.3

Déclaration citoyenne – Urgence climatique

Annexe 4.4

Plans complets du projet de la Multiplateforme de la RITMR

Annexe 4.5

Rapport de caractérisation des résidus de cour

Annexe 4.6

Échantillonnage des matières résiduelles fertilisantes

Annexe 4.7

Étude de faisabilité - Traitement des eaux de lixiviation de la multiplateforme de GMR par MBR

Annexe 5.1

Rapport d'expertise hydrogéologique

Annexe 5.2

Évaluation environnementale de site Phase I

Annexe 5.3

Évaluation environnementale de site Phase II

Annexe 5.4

Résultats détaillés de la caractérisation des eaux de surface et des sédiments

Annexe 5.5

Rapport de caractérisation écologique

Annexe 5.6

Rapport d'inventaire ichtyologique

Annexe 5.7

Informations fauniques

Annexe 5.8

Description du milieu - Paysage

Annexe 5.9

Étude de potentiel archéologique

Annexe 5.10

Résultats des mesures du climat sonore existant

Annexe 6.1

Guide à l'intention de l'initiateur de projet

Annexe 7.1

Méthode d'évaluation des impacts sur l'environnement

Annexe 7.2

Bilan de quantification des GES

Annexe 7.3

Rapport des émissions atmosphériques

Liste des acronymes, abréviations et unités

3RV - Réduire – Réutiliser – Récupérer – Valoriser

ACÉE - Agence canadienne d'évaluation environnementale

AONQ – Atlas des oiseaux nicheurs du Québec

ARDA - Aménagement rural et développement de l'agriculture

BAPE - Bureau d'audience publiques sur l'environnement

CCME – Conseil canadien des ministères de l'Environnement

CDPNQ -Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

CEO – Concentration d'effets occasionnels

CER – Concentration d'effets rares

CEP – Concentration produisant un effet probable

CO - Monoxyde de carbone

COV - Composés organiques volatils

CNESST - Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail

CRD - Construction, rénovation et démolition

CSE – Concentration seul produisant un effet

CPTAQ – Commission de protection du territoire agricole

DJMA – Débit Journalier moyen annuel

EEE - Espèces exotiques envahissantes

ÉES – Évaluation environnementale de site

ÉIE - Étude d'impact sur l'environnement

GES - Gaz à effet de serre

GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

GMR - Gestion des matières résiduelles

HAM - Hydrocarbure aromatique monocyclique

HAP - Hydrocarbure aromatique polycyclique

HAC – Hydrocarbures Aliphatiques Chlorés

ICI - Industries, commerces et institutions

INRP - Inventaire national des rejets de polluants

LES - Lieu d'enfouissement sanitaire

LET - Lieu d'enfouissement technique

LNHE – Ligne naturelle des hautes eaux

LPTAA – Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec

LQE - Loi sur la qualité de l'environnement

MAMH Ministères des affaires municipales et de l'Habitation

MAPAQ - ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

MELCC - ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MERN– ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

MFFP - ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

MRC - Municipalité régionale de comté

MSSS - ministère de la Santé et des services sociaux

MTQ – ministère des Transports du Québec

MES – Matières en suspension

MO - Matières organiques

MRF - Matières résiduelles fertilisantes

NOx - Oxydes d'azote

O3 – Ozone

OBV - Organisme de bassin versant

OCMHH - objectifs stratégiques de conservation des milieux humides et hydriques

OER – Objectifs environnementaux de rejet

OMRSC - organisation municipale régionale en sécurité civile

OMS – Organisation mondiale de la santé

PACC - Plan d'action sur les changements climatiques

PGMR - Plan de gestion des matières résiduelles

PIB – Produit Intérieur brut

PMP – Programme de maintenance préventive

PMU – Plan de mesures d'urgence

PMT - Matières particulaires totales

PPMV – Plan de protection et de mise en valeur

PRMHH - plans régionaux des milieux humides et hydriques

RAA – Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

RADF – Règlement sur l'aménagement durable des forêts

RCAMHH - Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques

RDD - Résidus domestiques dangereux

REIMR - Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles

RITMR - Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles

RES – résurgence dans les eaux de surface

SAD – Schéma d'aménagement et de développement

SÉMER - Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup

SIEF – Système d'information écoforestier

SOx – oxyde de souffre

tm - Tonne métrique

UGAF – Unité de gestion à fourrure

ZER – Zone d'étude régionale

ZEEL – Zone d'étude environnementale locale

ZESH – Zone d'étude spécifique aux sols et à l'hydrogéologie

ZP – Zone du projet

Sommaire

Par l'intermédiaire de la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles Matapédia-Mitis (RITMR), les MRC de La Matapédia et de La Mitis unissent leurs efforts pour doter leur territoire d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles couvrant trois volets soit, une plateforme de compostage, un lieu d'enfouissement technique (LET) et un écocentre.

Pertinence du projet et retombées escomptées

En raison de l'absence d'un LET sur le territoire, ce sont des milliers de tonnes de matières résiduelles qui sont présentement acheminées par camionnage au LET de Cacouna via une entente avec la ville de Rivière-du-Loup qui se termine en décembre 2023. Les matières organiques sont également acheminées par camion à l'usine de biométhanisation de la Société mixte d'énergie renouvelable (SÉMER) à Rivière-du-Loup. L'entente avec la RITMR-SÉMER se termine également en décembre 2023.

Cette situation n'est pas durable. Le territoire ne possède aucune autonomie de gestion de ses matières résiduelles et la situation implique la négociation continuelle d'ententes raisonnables, alors qu'il n'y a pas d'alternatives soutenables et qu'il n'y a aucune prévisibilité des coûts à court moyen ou long terme. De plus, les dizaines de milliers de kilomètres requis pour le transport par camion des matières sur de grandes distances jusqu'à Rivière-du-Loup et Saint-Rosaire génèrent des coûts importants et émettent des gaz à effet de serre (GES) qui pourraient être évités par une gestion locale des matières résiduelles. L'expérience vécue jusqu'à maintenant démontre finalement qu'il est plus difficile de répondre à l'objectif de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* de responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles alors que les enjeux de traitement et de valorisation des matières se font à l'extérieur du territoire.

C'est ainsi que la réalisation du projet de multiplateforme de GMR sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse afin de desservir les MRC de La Matapédia et de La Mitis constitue un enjeu fondamental qui s'inscrit résolument dans une perspective de développement durable de la collectivité.

Grâce à la muliplateforme de GMR proposée, l'importance du tri des matières chez les générateurs résidentiels, industriels, commerciaux et les institutions pourra être renforci.

Les matières reçues par l'écocentre seront traitées en favorisant la hiérarchie des 3RV et selon les principes d'économie circulaire, soit la proximité, l'innovation et des solutions durables.

Le compost pourra être offert aux citoyens et permettra d'éviter une présence additionnelle de matières putrescibles dans l'aire du LET. Finalement, l'enfouissement des matières résiduelles par ballot compressé permettra un tri final au moment de la réception des matières (avant leur compression). Par exemple, en présence prépondérante de matériaux de bois ceux-ci pourrait être évacués et redirigés vers l'écocentre. Des résidus de bois de l'écocentre pourraient par ailleurs être mis en copeaux et utilisés dans les activités de compostage. Des emplois locaux seront par ailleurs générés pour la construction et l'exploitation de ladite multiplateforme.

Définition du projet

Le lieu d'implantation de la multiplateforme a été choisi au terme d'une analyse rigoureuse qui a combiné différents critères techniques, économiques, environnementaux, d'aménagement du territoire et sociaux sur l'ensemble des deux MRC. Au terme de cette analyse, un lot isolé d'un milieu forestier de la municipalité de Saint-Moïse a été retenu après obtention de l'accord de celle-ci. Les plus proches résidences sont situées à près de 1,5 km de l'aire du LET et on ne retrouve pas non plus de commerces et d'institutions publiques.

La définition du projet tient compte des besoins en enfouissement de la région qui ont été mis à jour dans l'exercice de conception préliminaire du projet, de même que des contraintes environnementales et sociales associés à ce type d'infrastructure (LET). Avec une quantité maximale annuelle prévue à l'enfouissement de 15 000 tm/an, il s'agira somme tout d'un LET de faible ampleur en comparaison avec plusieurs autres sites existants au Québec. La durée de vie estimée du LET est de 35 ans.

Le coût total de réalisation du projet est estimé à environ 40 millions de dollars. L'aménagement initial du site et des infrastructures représente environ 12,8 millions (32 %). L'exploitation, la maintenance et autres phases de construction comblent le complémentaire. Environ 45 % du coût de réalisation du projet sera associé à la main-d'œuvre, soit près de 18 millions de dollars sur l'ensemble des périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de postfermeture.

Protection de l'environnement et sécurité des personnes

La réalisation du projet respecte notamment les dispositions applicables du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) afin d'assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Le LET est donc un site imperméable et hermétique aux diverses eaux. Ceci participe à une élimination écoresponsable des matières résiduelles. Les matières sont déposées et recouvertes à chaque fin de journée afin d'éviter la dispersion, les vermines et les odeurs. L'eau de lixiviat, c'est-à-dire l'eau ayant percolé à travers les déchets, sera par ailleurs collectée au moyen d'un réseau étanche aménagé sur le site, puis dirigée à une station de traitement performante pour en assurer sa qualité avant son retour dans le milieu.

À la fin de vie de chaque cellule du LET, un recouvrement final est fait et des évents de biogaz sont installés afin d'éviter toute problématique reliée à la production dudit biogaz dans ce contexte de confinement de matières organiques.

Un suivi d'au moins 30 ans après la fermeture de l'aire du LET est prévu. Pour ce faire, la RITMR a l'obligation de prévoir des garanties financières suffisantes et validées par le MELCC à même les opérations courantes du projet.

Un programme complet de surveillance et de suivi environnemental sera appliqué strictement pour toutes les phases du projet (construction, exploitation et fermeture) afin de suivre les impacts négatifs possibles du projet et d'intervenir rapidement et de manière la plus préventive possible, si requis. Il portera notamment sur la qualité de l'air et des eaux de surface et souterraines et comprendra également un volet spécifique auprès du milieu humain afin de documenter les aspects plus particuliers de cohabitation de proximité. Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être remis fréquemment au MELCC.

La préparation d'un plan de mesures d'urgence se veut un outil additionnel qui sera mis en place pour intervenir de manière rapide et efficace en cas de situations imprévues.

Tout au long de la durée de vie du projet, un comité de vigilance regroupant des intervenants du milieu et des citoyens veillera à ce que l'exploitation du site, sa fermeture et la gestion post fermeture s'effectuent dans le respect des exigences environnementales.

Des mesures spécifiques adaptées au milieu

L'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) a permis de documenter les impacts positifs ou négatifs du projet sur 13 composantes du milieu retenues à la suite des consultations de la communauté et des ministères. Des mesures d'atténuation spécifiques sont retenues afin d'éviter, de limiter ou de contenir les impacts négatifs lorsque requis. Ces mesures portent autant sur les caractéristiques physiques, biologiques ou humaines du territoire.

1.0 Mise en contexte du projet

1.1 Objectifs du projet

La RITMR **des Municipalités régionales de comté (MRC) de La Matapédia et de La Mitis vise l'implantation d'une multiplateforme de traitement des matières résiduelles, dans la Municipalité de Saint-Moïse. Le projet inclut notamment la mise en place d'une plateforme de compostage, d'un lieu d'enfouissement technique (LET) et d'un écocentre. Ce projet repose avantageusement sur les trois (3) piliers du développement durable, à savoir l'équité sociale, la protection de l'environnement et le développement économique**. Le projet d'établissement de la multiplateforme de traitement des matières résiduelles a pour objectifs de :

Réduire les coûts de traitement de gestion des matières organiques et des résidus ultimes (déchets)

- Permettre un retour de compost aux citoyens qui participent au bac brun;
- Augmenter le taux d'évitement de l'enfouissement;
- Obtenir une prévisibilité à court moyen long terme de la gestion des matières résiduelles de la MRC de La Matapédia et de La Mitis;
- Être et demeurer à la pointe de la technologie pour un traitement écologique de leurs matières résiduelles organiques et ultimes;
- Offrir un service de proximité pour la gestion des matières compostables et des déchets ultimes, limitant ainsi les gaz à effet de serre générés en réduisant annuellement de 85 000 km le transport de ces matières;
- Avoir une autonomie locale du traitement des matières de la MRC de La Matapédia et de La Mitis dans un but de développer des projets d'économie circulaire;
- Créer des emplois locaux.

1.2 Plan de gestion des matières résiduelles 2016-2022

Les MRC de la Matapédia et de La Mitis ont toutes deux (2) émis un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) en 2004, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Ces PGMR ont par la suite été révisés en 2015 pour couvrir la période 2016-2022.

Le PGMR est un outil régional intégré, concerté et dynamique qui doit couvrir l'ensemble des secteurs générant des matières résiduelles, dont le secteur résidentiel, industriel, commercial et institutionnel (ICI) ainsi que celui de la construction, de la rénovation, et de la démolition (CRD). Il doit mener à la réalisation des objectifs identifiés par le Gouvernement du Québec.

Le contenu des PGMR respecte les éléments prévus par la LQE et est cohérent avec les orientations et objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et de son plan d'action 2011 - 2015. Ils sont construits de la manière suivante :

Le PGMR propose 43 mesures à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs régionaux pour 2022 en concordance avec les objectifs nationaux.

Ces objectifs visent finalement :

- La réduction des matières envoyées à l'enfouissement;
- L'augmentation de la participation à la collecte des matières recyclables;
- L'élimination de l'enfouissement des matières organiques par la collecte du bac brun ou le compostage domestique;
- L'augmentation et l'encouragement à la récupération des résidus CRD;
- La valorisation de 100 % des boues municipales;
- Ainsi, le projet ici à l'étude est basé sur les PGMR de la RITMR des MRC et répond donc à leurs objectifs.

1.2.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles

La politique québécoise de gestion des matières résiduelles a été adoptée en mars 2011. Elle s'inscrit dans la volonté gouvernementale de bâtir une économie verte.

En effet, les millions de tonnes de matières résiduelles produites chaque année au Québec recèlent un potentiel indéniable à exploiter tant pour la fabrication de biens que pour la production d'énergie.

Cette politique vise ainsi à prioriser une saine gestion des matières résiduelles. Son objectif fondamental est que la seule matière résiduelle enfouie soit le résidu ultime. Ce dernier résulte des étapes de tri, de conditionnement et/ou de la mise en valeur desdites matières résiduelles. Ainsi, dans cette définition, le résidu ultime n'a plus la possibilité d'être traité, et donc, il ne peut en être extrait une autre part valorisable.

Pour contribuer à l'atteinte de cet objectif, la Politique prévoit la mise en œuvre de mesures pour répondre aux trois (3) enjeux majeurs de la gestion des matières résiduelles qui sont de :

- Mettre un terme au gaspillage des ressources;
- Contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques;
- Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles.

Elle est accompagnée de plans d'action quinquennaux qui visent à atteindre des objectifs intermédiaires :

- Plan d'action 2011-2015;
- Plan d'Action 2013 - 2020 sur les changements climatiques qui prendra fin le 31 mars 2021. C'est le plan pour une économie verte 2030 qui prendra le relais pour la période 2021 - 2026;
- Plan d'action 2019 - 2024 : 23 actions coordonnées par Recyc-Québec.

Le projet ici à l'étude a été conceptualisé en toute connaissance de la *Politique québécoise de gestion de matière résiduelle* ce qui permet donc d'avancer dans le sens de ses objectifs.

1.3 Sommaire du projet et sa localisation

1.3.1 Descriptif sommaire du projet (incluant la liste des composantes)

Le projet prévoit l'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique (LET) d'approximativement 5 hectares, dont la capacité d'enfouissement totale approximative est de 590 000 mètres cubes de matières résiduelles. Ce site d'enfouissement, tout comme l'ensemble du site, devrait avoir une durée de vie de 35 ans. L'aménagement sera réalisé en phases successives, en fonction des besoins et du taux d'enfouissement. Comme il est proposé que l'enfouissement se fasse par ballots compressés (et non par l'utilisation d'un compresseur roulant en cellule), le site comprendra donc un bâtiment fermé qui servira au pressage des déchets. Cette technique permet notamment une plus grande efficacité quant à l'utilisation de l'espace en cellules. La superficie prévue de ce bâtiment est de 0,4 hectare.

La superficie prévue pour la plateforme de compostage qui sera aménagée est de 0,82 hectare.

Quant à l'écocentre, la superficie prévue est de 1,1 hectare, ce qui inclut l'aire d'entreposage et de tri ainsi que le bâtiment pour les articles pouvant faire l'objet d'un réemploi. La superficie totale du site est estimée à 36 hectares.

Par ailleurs, il est à noter que le site sera pourvu de toutes les infrastructures nécessaires et mentionnées au REIMR pour sa bonne gestion, telles qu'une chaîne de traitement de l'eau de lixiviation qui sera produite en raison de la percolation de l'eau pluviale à travers les résidus du LET et de la plateforme de compostage, un poste d'accueil avec portail radiologique et balance et tous les autres éléments nécessaires à la surveillance et au suivi environnemental du site tel que les différents puits d'observation d'eau souterraine et du biogaz.

1.3.2 Localisation

Le projet se situe sur un terrain appartenant à la RITMR Matapédia-Mitis, dans la municipalité de la paroisse de Saint-Moïse.

Celle-ci fait partie de la MRC de La Matapédia, dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent.

Plus précisément, le site du projet se trouve sur le lot 5 099 355 du Cadastre du Québec (illustré à la figure 1-1), situé à environ 4,5 km au sud-ouest de la municipalité de Saint-Moïse. Il est accessible par le Rang 1, qui demeure non asphalté à ce niveau. Le site est actuellement laissé à l'état naturel, tout comme les terrains adjacents. Les coordonnées géographiques centroïdes sont 48°32'11.28" N, 67°47'02.84" O.

Figure 1-1 : Localisation du projet (encadré bleu)

Pour ce projet, aucune expropriation n'est prévue et le site ne se trouve sur aucune réserve autochtone. Ce site a été préalablement réfléchi en lien avec quelques variables pratiques, telles que son emplacement adapté au milieu naturel, l'équilibre de sa proximité avec la population locale, son acceptabilité sociale potentielle, son historique et la disponibilité de certaines données techniques dans les banques d'informations gouvernementales (géologie, hydrogéologie, faune, flore, etc.) (voir **annexe 1.4**).

1.4 Présentation de l'initiateur

1.4.1 Coordonnées et représentants

L'initiateur du projet est la Régie intermunicipale de Traitement des matières résiduelles (RITMR) des MRC de La Matapédia et de La Mitis. Cette dernière est responsable de la conception, de la construction et de la gestion de la future multiplateforme de gestion des matières résiduelles (GMR) sur son territoire, à Saint Moïse.

Promoteur : Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis
1534, boulevard Jacques-Cartier
Mont-Joli (Québec) G5H 2V8
Téléphone : 418 775-8445 x 1138
Courriel : matresi@mitis.qc.ca
Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) : 8831855273

Responsable : M. Vincent Dufour
Coordonnateur en GRM
RITMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis
Téléphone : 418 775-8445 poste 1138
Courriel : matresi@mitis.qc.ca

1.4.2 Mission et vision

Issue d'une entente entre les MRC de La Matapédia et de La Mitis, la RITMR est responsable de la gestion des matières résiduelles pour les municipalités locales des deux territoires. La RITMR exploite entre autres le centre de transfert Matapédia Mitis, à Mont-Joli, alors que la collecte est sous la responsabilité des municipalités locales. Elle a opéré jusqu'en décembre 2014 le centre de tri Matapédia–Mitis situé à Mont-Joli, aujourd'hui exploité par le Groupe Bouffard Inc.

Depuis sa création, la RITMR Matapédia-Mitis opère selon trois (3) critères qui lui sont chers :

- Une GMR qui occasionne le moins d'impacts environnementaux possible;

- Une GMR qui reflète les besoins de ses citoyens;
- Une GMR efficiente sur le plan financier.

En effet, le projet propose des améliorations environnementales, sociales et financières par rapport à l'état actuel de la GMR du territoire de la RITMR. C'est sur cette base que la présente étude d'impact se justifie.

1.4.3 Structure organisationnelle

La RITMR de La Matapédia et de La Mitis est administrée selon les bonnes règles de gouvernance des sociétés d'État d'un conseil d'administration et s'inspire donc des règles de l'art proposées par le Code Morin. La figure 1.2 est l'organigramme dudit conseil d'administration qui est composé par six (6) maires dont la provenance de leur poste est séparée de manière égale entre les deux (2) MRC.

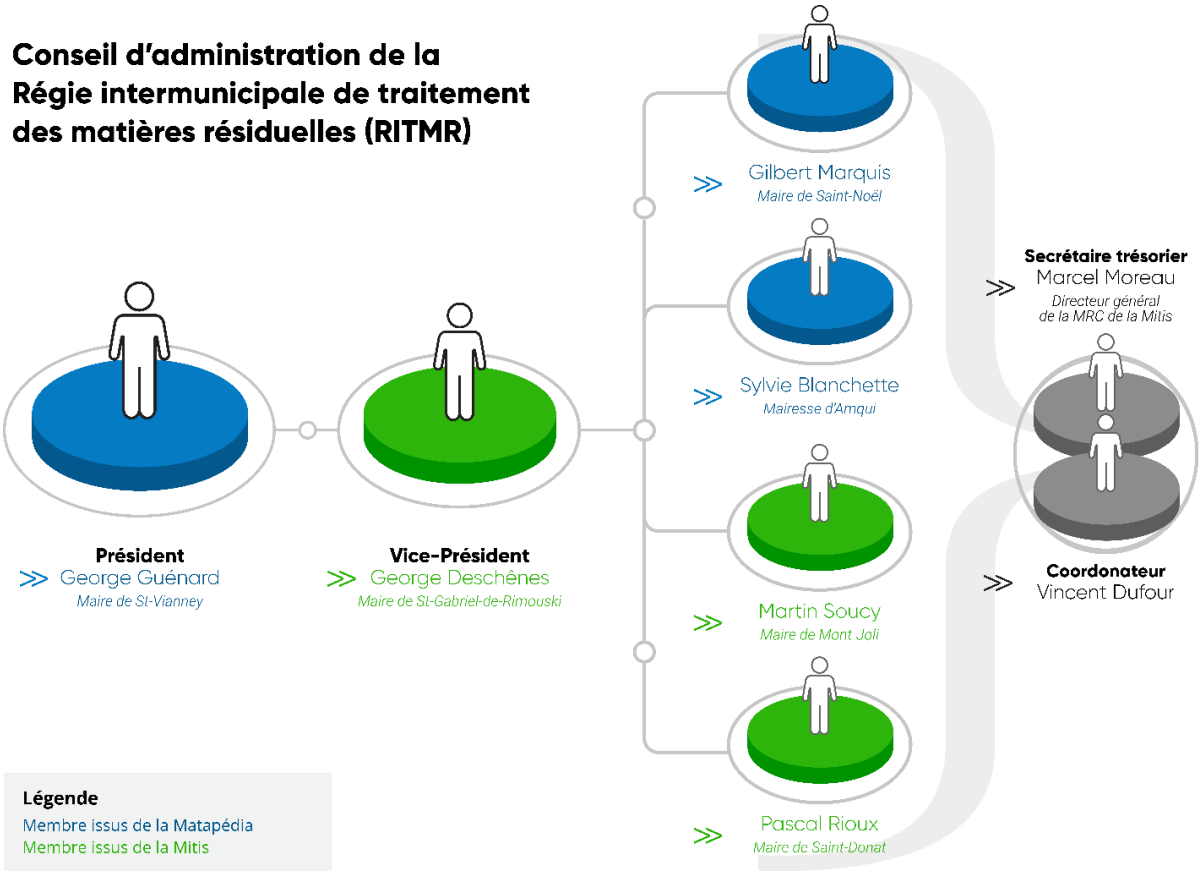


Figure 1-2 : Organigramme du conseil d'administration de la RITMR de La Matapédia et de la Mitis

1.4.4 Expériences pertinentes

Depuis ces débuts en 2002, la RITMR a géré un ensemble d'infrastructure et de contrats variés et reliés à la GMR lui permettant aujourd'hui de s'être forgé une expérience importante. En effet, la RITMR a récemment eu, ou a toujours la responsabilité des infrastructures suivantes :

- Sept (7) points de dépôt gérant différentes matières dangereuses tels les piles et batteries, les huiles, les liquides de refroidissement, les antigels, les lampes au mercure, les ampoules fluocompactes, les peintures et les appareils électroniques. Ces points de dépôt sont situés à La Rédemption, Métis-sur-Mer, Price, Saint-Donat, Sainte-Angèle-de-Mérici, Sainte-Luce et Saint-Gabriel-de-Rimouski;
- Quatre (4) écocentres servant au tri et à la gestion des CRD, des bardeaux d'asphalte, des résidus verts, des appareils informatiques et électroniques, des ampoules fluocompactes, des pneus, des matériaux ferreux et non ferreux, des mobiliers et autres encombrants, des matériaux d'excavation et granulaires, des matières recyclables, des résidus domestiques dangereux (RDD) et des huiles de cuisson, dans les municipalités de Amqui, Causapscal, Sayabec et Mont-Joli;
- Une plateforme de transbordement servant à la réorganisation du transport des matières résiduelles ultimes et des matières organiques à traiter. Ces deux (2) matières sont transportées vers le site de Cacouna qui opère le LET et la SÉMER (Société d'économie mixte d'Énergie renouvelable) de Rivière-du-Loup. Ainsi, sur ce dernier site, les matières résiduelles ultimes de la Régie y sont enfouies et les MO, biométhanisée. Cette plateforme est située à Mont-Joli.

La RITMR agit également à titre de conseillère pour la gestion des contrats suivants auprès des municipalités responsables :

- Contrat de collecte des matières résiduelles;
- Contrat de traitement des matières résiduelles;
- Contrat de collecte des matières organiques;
- Contrat de traitement des matières organiques;
- Contrat de collecte des matières recyclables domestiques ; Contrat de traitement des matières issues du recyclage domestique et commercial.

Ainsi, puisqu'une fraction importante des gestionnaires actuels de la RITMR est présente au sein du conseil d'administration de la RITMR, et ce depuis plusieurs années, il est possible de conclure en l'expérience pertinente et suffisante de ceux-ci dans le domaine élargi de la GMR. Ces compétences acquises seront utilisées pour la bonne gestion de la multiplateforme de GMR proposée.

1.5 Présentation du mandataire

En 2020, la RITMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis a mandaté le consortium gbi/SNC-Lavalin afin de procéder à la réalisation de l'étude d'impact de ce projet. L'association des deux (2) firmes permet de regrouper une expertise de pointe dans la conception et l'ingénierie liée aux lieux d'élimination (écocentre, compostage, lieu d'enfouissement technique (LET)) et dans le cadre de la réalisation d'étude d'impact sur l'environnement, et ce, pour différents types de projets similaires. Les professionnels et ingénieurs de chacune des deux (2) firmes travaillent en synergie dans la réalisation du présent mandat, ce qui permet de proposer à la RITMR la meilleure équipe possible afin d'atteindre les objectifs du présent mandat.

1.5.1 Coordonnées et représentants

Mandataire : Consortium gbi/SNC-Lavalin
825, boulevard Lebourgneuf, bureau 301
Mont-Joli (Québec) G5H 2V8
Téléphone : 418 877-8182
Courriel : info@gbi.ca

Responsable: Madame Kateri Normandeau
Ingénieure, P. Eng., M. Env., PMP ASC
Vice-présidente, Environnement et gestion de projet
GBi Experts-Conseils inc. (gbi)
Téléphone : 418 877-8182 poste 4344
Courriel : knormandeau@gbi.ca

La résolution no 2020-49 produite par la RITMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis autorisant le consortium gbi/SNC-Lavalin à signer le document présent est présentée en **annexe 1.1**.

1.5.2 Autres experts impliqués dans la préparation de l'étude d'impact

Le consortium a travaillé en collaboration avec les firmes BC2, Activa Environnement et monsieur Jean-Yves Pintal à titre de consultants, présentés au tableau 1-1.

Tableau 1-1 : Coordonnées des collaborateurs

	Rôle	Coordonnées
BC2	Étude visuelle (paysage)	85, rue Saint-Paul O., bureau 300 Montréal (Québec) H2Y 3V4 Téléphone : 514 507-3600 Courriel : info@groupebc2.com
Activa Environnement	Réalisation des travaux terrains	431, rue des Artisans, bureau 200 Rimouski (Québec) G5M 1A4 Téléphone : 1 418 723-1388 Télécopieur : 418 725-7995 Courriel : info@activaenviro.ca
M. Jean-Yves Pintal	Étude archéologique	Téléphone : 418 580-8922 Courriel : jypintal@videotron.ca

1.6 Présentation de l'étude d'impact sur l'environnement

1.6.1 Structure de l'étude d'impact

La présente étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), réalisée conformément à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE, chapitre Q-2), fait suite à l'avis de projet transmis au MELCC. Conformément à la directive ministérielle 3211 23-093 du 23 septembre 2020, les sections de l'ÉIE seront les suivantes :

- La section 2.0 présente le contexte et la raison d'être du projet. La RITMR se retrouve actuellement dans une impasse concernant la gestion de ses matières résiduelles, puisque celles-ci sont acheminées vers des LET trop éloignés ou qui ne peuvent ou ne pourront plus accepter davantage de matières résiduelles que celles dont ils ont la responsabilité du traitement.

  Afin de comprendre les options envisagées, les démarches entreprises et mises en œuvre par la RITMR de La Matapédia et la Mitis préalablement à ce projet d'établissement de multiplateforme, un historique a été rédigé.

Ce chapitre permet donc de cerner la problématique qui existe actuellement dans la région du Bas-Saint-Laurent, pour la gestion des matières résiduelles. Une analyse faite à partir d'études techniques et financières a permis de conclure que la solution serait une autogestion locale des matières résiduelles.

La RITMR a ainsi élaboré un concept de multiplateforme de GMR afin de traiter ses matières résiduelles à l'aide d'un LET, d'une plateforme de compostage et d'une infrastructure d'écocentre. La question du choix des infrastructures et concepts ainsi que leur dimensionnement sont également traités dans cette section. Enfin, la dernière partie est consacrée aux politiques et orientations gouvernementales et cadres législatifs auxquels le projet devra répondre.

- La section 3.0 relate les démarches participatives d'informations et de consultations réalisées par la RITMR et les résultats obtenus. Le but de ces démarches est de présenter le projet au public, communautés autochtones et parties prenantes, afin de répondre à leurs interrogations, recueillir leurs observations et prendre en compte les enjeux soulevés.
- La section 4.0 est dédiée à la description du projet et des caractéristiques des variantes. La première partie de ce chapitre explique l'analyse comparative des solutions de rechange réalisée et définit les critères utilisés. Ensuite, le projet retenu et les variantes envisagés sont décrits, et ce, pour les phases d'aménagement et de construction, d'exploitation et de fermeture.
- La section 5.0 décrit le milieu dans lequel le projet sera réalisé. Elle détermine dans un premier temps la zone d'étude et en justifie le choix. Dans un deuxième temps, elle définit les composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectés par le projet ou de venir moduler l'ampleur des impacts potentiels du projet sur d'autres composantes du milieu. L'identification des composantes valorisées de l'environnement fera suite à la description des milieux précédemment cités.
- La section 6.0 identifie et justifie les enjeux de réalisation du projet qui ont été retenus dans le cadre de l'étude d'impact. Elle indique pour chaque enjeu les liens existants avec les composantes valorisées de l'environnement déterminées pour l'évaluation des impacts.

- La section 7.0 est une analyse des impacts sur les milieux physique, biologique et humain du projet final sur les composantes valorisées identifiées, pendant les phases d'aménagement, de construction, d'exploitation et de fermeture, le cas échéant. Les impacts sont définis comme positifs ou négatifs et directs ou indirects. Une partie du chapitre sera consacrée à la prise en compte des changements climatiques dans le projet et les GES, ainsi qu'à la contribution du projet au développement durable.
- La section 8.0 a pour but d'identifier et d'analyser les impacts cumulatifs du projet sur les composantes environnementales et sociales déterminées. Les composantes choisies doivent être liées aux enjeux du projet. Les impacts cumulatifs devront prendre en compte les activités anthropiques présentes et les changements climatiques pouvant d'ores et déjà affecter les composantes. Enfin, seront présentées dans cette section, les mesures qui seront mises en œuvre dans le but de contrôler, de réduire ou de prévenir les conséquences néfastes des effets cumulatifs.
- La section 9.0 détaille le plan préliminaire des mesures d'urgence mises en place en cas d'accident, que ce soit pendant la phase de construction et d'exploitation, mais aussi de fermeture le cas échéant. Ce plan prendra en compte les principaux risques usuellement associés à ce type de projet et décrira les mesures de prévention et de protection envisagées, mais également la manière dont les incidents seront gérés.
- La section 10.0 présente le plan préliminaire de surveillance et de suivi environnemental. La surveillance environnementale a pour but de s'assurer que les mesures proposées, les engagements énoncés et les exigences relatives aux lois et règlements pertinents dans le cadre du projet présenté sont respectés. Ce plan s'applique aussi bien dans la phase de construction que d'exploitation, et de fermeture le cas échéant. Le suivi environnemental a quant à lui pour but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation. Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant.
- La section 11.0 est une synthèse du projet. Elle présente les modalités de réalisation du projet et celles de son exploitation, les enjeux ainsi que les impacts et mesures d'atténuation associées.

Enfin, sera indiquée la manière dont le projet répond aux besoins de la RITMR, mais aussi aux objectifs de développement durable, des changements climatiques ainsi que des préoccupations exprimées par la population lors des différentes consultations.

- La section 12.0 contient la bibliographie et la liste des références des différents chapitres de l'étude d'impact.

1.6.2 Intégration du développement durable

Par souci de lisibilité, seront présentés dans chacun des chapitres décrits dans la section 1.8.1 ci-dessus, les principes de développement durable spécifiquement pris en compte afin d'évaluer dans quelles mesures ceux-ci ont été intégrés dans l'élaboration du projet. Les principes de développement durable considérés sont ceux édictés par la Loi sur le développement durable et énumérés dans la section 2.1 ci-après.

2.0 Contexte et raisons d'être du projet

2.1 Principes de développement durable

La *Loi sur le développement durable* (chapitre D-8.1.1), sanctionnée en 2006, établit une définition du développement durable et en instaure 16 principes. Ces principes, qui sont pris en compte lors de l'élaboration du projet, sont ici listés et résumés :

a. Santé et qualité de vie;
b. Équité et solidarité sociale;
c. Protection de l'environnement;
d. **Efficacité économique;**
e. Participation et engagement;
f. **Accès au savoir;**
g. **Subsidiarité;**
h. **Partenariat et coopération intergouvernementale;**
i. Prévention;
j. Précaution;
k. Protection du patrimoine culturel;
l. Préservation de la biodiversité;
m. Respect de la capacité de support des écosystèmes;
n. **Production et consommation responsables;**
o. Pollueur-payeur;
p. Internalisation des coûts.

L'objectif du présent chapitre est de définir le cadre dans lequel le projet s'insère et de préciser sa justification. Les principes de développement durable considérés pour ce chapitre sont présentés en gras dans la liste ci-dessus. Les interrelations considérées pour ce chapitre sont les suivantes :

- Efficacité économique : démontrer que les raisons qui sous-entendent la justification du projet sont susceptibles de conduire à la prospérité de la Ville;
- Accès au savoir : fournir aux parties prenantes les informations permettant de comprendre et de justifier la raison d'être du projet;

- Subsidiarité : préciser et expliquer le cadre législatif et le processus décisionnel auxquels le projet est soumis, ainsi que les permis et autorisations requis par l'initiateur;
- Partenariat et coopération intergouvernementale : cadrer le projet par rapport aux politiques et orientations gouvernementales ainsi que ses avantages à cet égard, afin de préciser la place et la contribution du projet dans les actions gouvernementales;
- Production et consommation responsable : démontrer que le choix de développer le projet est susceptible de contribuer à un mode de développement et de déplacement plus responsable et qui minimise l'utilisation des ressources et la génération de gaz à effet de serre.

2.2 Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet

Plus spécifiquement depuis leur PGMR de 2016 - 2022, la RITMR Matapédia-Mitis se questionne sur les bonnes décisions managériales à prendre à l'égard de la gestion de leurs matières résiduelles ultimes et organiques. À la base de cette décision sont les avantages et inconvénients d'une gestion des matières résiduelles dites « à l'interne » versus une gestion dite « à l'externe ».

Ainsi, dans l'optique de la gestion « à l'externe », la RITMR Matapédia-Mitis a tenté, à plusieurs reprises au cours des dernières années, de trouver une solution d'enfouissement de ses matières résiduelles avec les LET les plus près de leurs MRC, soit ceux de Rimouski, de Matane et de Dégelis. Il est à noter que la RITMR de La Matapédia et de La Mitis a un besoin d'enfouissement massique annuel actuel d'environ 16 000 tonnes métriques (tm), incluant les rejets du centre de tri de Mont-Joli.

Les LET situés à proximité, comprenant leurs propres réalités, ne peuvent se permettre d'accepter, sans restriction majeure, l'ensemble des matières qui leur sont proposées par les MRC de La Matapédia et de La Mitis.

Dans le cas du LET de Rimouski, ce dernier leur propose une masse d'enfouissement à court terme variant de seulement 2 000 à 2 500 tm, et ce, au double du tarif actuel d'enfouissement, soit plus de 200 $/tm. Concernant le LET de Matane, les gestionnaires ne souhaitent pas recevoir les matières résiduelles de la RITMR de La Matapédia et de La Mitis afin de respecter la durée de vie de leurs cellules d'enfouissement. Finalement, concernant le LET de Dégelis étant encore très éloigné, la RITMR ne considère pas cette option compte tenu des enjeux de distance, doublé du manque d'intérêt de la part de la *Régie intermunicipale des déchets du Témiscouata* (**voir annexe 1.2**). De plus, la production de GES supplémentaires ajoute aux impacts négatifs de cette dernière option.

Cette situation force donc la RITMR à reconsidérer une gestion dite « à l'interne » des matières résiduelles produites sur son territoire. Nous mentionnons : « reconsidérer », puisque la RITMR avait reçu, en 2008, une recommandation favorable du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour la construction et la gestion d'un LET dans la municipalité de La Rédemption (voir en **annexe 2.1**).

C'est finalement une offre financièrement plus avantageuse de la part du LET de Saint-Étienne-des-Grès qui avait donné lieu à la suspension du projet de La Rédemption, et donc l'arrêt des procédures du LET de La Rédemption, avant la réception du décret ministériel. Ce projet avait fait l'objet d'audiences publiques par le BAPE à l'automne 2007.

Il faut aussi se rappeler que les matières résiduelles de la RITMR auraient dû, depuis 2004, se retrouver au LET de Matane, comme le mentionnent différents documents d'approbations ministérielles que la ville de Matane a reçus pour la construction et l'exploitation de son LET (**annexe 2.2).**

Le contexte d'enfouissement général de la région du Bas-Saint-Laurent semble donc être congestionné par différents facteurs. Depuis ce constat, la RITMR a demandé conseil à quelques firmes compétentes en la matière sur les autres méthodes potentielles de GMR et sur des améliorations possibles.

Ainsi, suivant la mesure 43 du PGMR 2016-2022 de la MRC de La Mitis, la RITMR Matapédia-Mitis a mandaté la firme Solinov pour la production de deux (2) études. Celles-ci ont permis d'étudier la possibilité d'implanter une plateforme de compostage à proximité afin de produire un compost à redistribuer aux citoyens de La Matapédia et de La Mitis.

Les résultats de l'étude ont révélé qu'en vertu des ententes et règlements qui ont toujours lieu entre la ville de Rivière-du-Loup et la RITMR, il serait difficile, voire impossible, pour cette dernière de disposer des matières résiduelles au LET de Cacouna en ne disposant plus de ses matières organiques à l'usine de biométhanisation de la SÉMER, dont la ville de Rivière-du-Loup est actionnaire à 40 %. Ainsi, si elle désire composter ses propres matières résiduelles organiques, ce qui fortement demandé par les citoyens des MRC deux MRC, la RITMR devrait trouver une solution alternative au LET de Cacouna pour la disposition des matières résiduelles ultimes.

À la fin de 2019, la ville de Rivière-du-Loup et la SÉMER ont imposé à la RITMR une nouvelle série d'augmentation de coûts de traitement des résidus ultimes et organiques. À cette augmentation des coûts s'est ajouté le retrait d'environ 5000 tm du service d'enfouissement. Depuis ce moment, la RITMR envoie maintenant ces matières au LET de Saint-Rosaire faisant d'autant plus augmenter les frais de gestion, notamment par les frais de transport. L'impossibilité actuelle pour la RITMR d'envoyer l'ensemble de ces matières résiduelles ultimes au LET de Cacouna – en raison de l'atteinte de la capacité annuelle maximale autorisé –, souligne une fois de plus le manque de capacité d'enfouissement pour la région.

Depuis, une étude technico-économique produite par la firme gbi démontre la justification du présent projet de multiplateforme de GMR pour leur organisation. On peut notamment y lire en conclusion :

« *Sur la base des connaissances actuelles connues ici présentées, et par les études antérieures, l'idée que les MRC de La Matapédia et de La Mitis possèdent leur propre site de gestion des matières résiduelles, sous forme d'une multiplateforme de GMR intégrant de l'enfouissement par ballots compressés, du compostage des matières organiques et des infrastructures permettant le tri et la gestion d'un écocentre semble viable économiquement et environnementalement.* »

Ces deux études dernièrement mentionnées (Solinov et gbi) ont permis de déterminer les meilleures méthodes de gestion des déchets selon les ressources disponibles, les coûts financiers des différentes options envisagées ainsi que les démarches nécessaires de mise en œuvre de tels projets. Ces études sont respectivement présentées en **annexes 1.3 et 1.4**

Comme les conclusions de ces deux études recommandent l'autogestion locale de ses matières résiduelles, la RITMR a élaboré un concept afin de traiter ses matières résiduelles à l'aide d'une multiplateforme de GMR qui propose un LET, d'une plateforme de compostage et les infrastructures nécessaires à l'établissement d'un écocentre.

2.3 Efforts entrepris pour diminuer la production de matières résiduelles et favoriser leur valorisation

La RITMR soutient la priorisation des 3RV-E dans l'ensemble de la gestion de ces déchets de toutes sortes; les PGMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis en font foi. Ainsi, la RITMR encourage d'abord la réduction à la source, ensuite le réemploi, suivi du recyclage et pour terminer la valorisation, afin d'éviter le plus possible l'élimination de ces résidus dit « ultimes ». Cette façon de prioriser ces actions se concrétise par les faits suivants :

- Mise en place d'une page web et Facebook afin de mieux informer la population;
- Publication mensuelle relative à ce sujet dans les bulletins municipaux, en ligne et dans le journal L'Avant-Poste;
- Ligne d'information pour les citoyens et ICI de La Matapédia et de La Mitis;
- Mise en place d'une stratégie de bannissement des produits de plastique à usage unique des MRC de La Matapédia et de La Mitis;
- Campagne porte-à-porte et kiosques dans les événements dans l'ensemble de La Matapédia et de La Mitis en 2017, 2018 et 2019;
- Implantation de la collecte des matières organiques dans les résidences en 2015 et les ICI en 2021;
- Campagne de sensibilisation dans le milieu scolaire en 2018-2019;

- Accompagnement des municipalités dans la mise en place d'îlots de récupération dans les aires publiques en 2017;
- Accompagnement des écocentres et organismes du milieu dans la mise en place de solution de récupération de nouvelles matières (sièges d'auto pour enfants, tubulures d'érablières, etc.);
- Activités de sensibilisations et ateliers Zéro Déchet lors du Jour de la Terre et de la Semaine québécoise de réduction des déchets à chaque année.

Cette gestion des déchets dont les actions sont priorisées par l'acronyme 3RV-E se reflète également dans la conception et l'essence même de la multiplateforme de GMR proposée.

La réduction à la source n'étant pas du ressort de ce type d'installation, le réemploi a d'abord été réfléchi pour le site. En effet, un bâtiment justement nommé « bâtiment de réemploi » sera dédié à l'amélioration du réemploi de divers objets et matériaux qui seront acheminés au site. Avec l'évolution du site et la participation citoyenne, il sera possible de diverger ainsi une fraction de ces matières. On pourra concevoir, à cet endroit, les outils et l'espace nécessaires pour redonner une seconde vie à des objets qui auraient autrement pris le chemin de l'enfouissement.

La multiplateforme inclut également un écocentre. Ainsi, par facilité, un citoyen qui aurait tendance à diriger certains déchets à l'enfouissement plutôt dans le processus de tri proposé par un écocentre, pourra, avec cette multiplateforme de GMR, participer au recyclage et à la valorisation de certaines matières sur le même site. Ainsi, la proximité du LET à l'écocentre encourage et facilite ce bon processus de priorisation par ce tri.

Par ailleurs, l'enfouissement se fera par ballots compressés et non de manière libre, en cellule, compressés par compacteur roulant. C'est à l'aide d'une presse hydraulique que la compression sera produite. Ce procédé oblige d'abord un certain tri de matière non désirable, par le retrait des matières encombrantes afin de potentiellement les dirigés vers l'écocentre. Ainsi, différentes sections dans le dôme de presse sont réservées à des matières réutilisables, recyclables ou valorisables qui pourront être sorties de ce flux de matières prévu pour l'enfouissement afin d'être redirigées vers l'écocentre du site pour revalorisation (bois, métal, pneus, etc.).

2.4 Superficie, capacité et durée de vie du LET en lien avec les phases de développement régional

Afin de modéliser la masse de matières résiduelles à gérer par la RITMR pour la durée de vie du projet (2024 à 2058), l'évolution démographique de la Matapédia-Mitis doit, en un premier temps, être estimée. Cela a été fait à l'aide de deux (2) documents de l'Institut de la statistique du Québec qui s'intitulent *Perspectives démographiques des MRC du Québec de 2011 - 2036 et de 2016 - 2041.*

Ensuite, grâce aux recensements de 2016, 2018, 2019 et 2021, les écarts entre les prévisions et la réalité ont été modélisés. Cela a permis de tirer une droite de régression, fournissant ainsi une prévision démographique de la région entre 2024 et 2058.

Phénomène intéressant, on constate présentement une stabilisation, voire une très légère augmentation, de la population. En effet, on assiste, peut-être en raison de la pandémie de COVID-19, à une recrudescence des ventes de maisons dans la région. Bien que ce phénomène ait été inclus dans la modélisation, les prévisions portent à croire que la Matapédia-Mitis connaîtra tout de même une baisse démographique. La figure 2-1 indique l'estimation de la population de la région pour la durée de vie du projet.

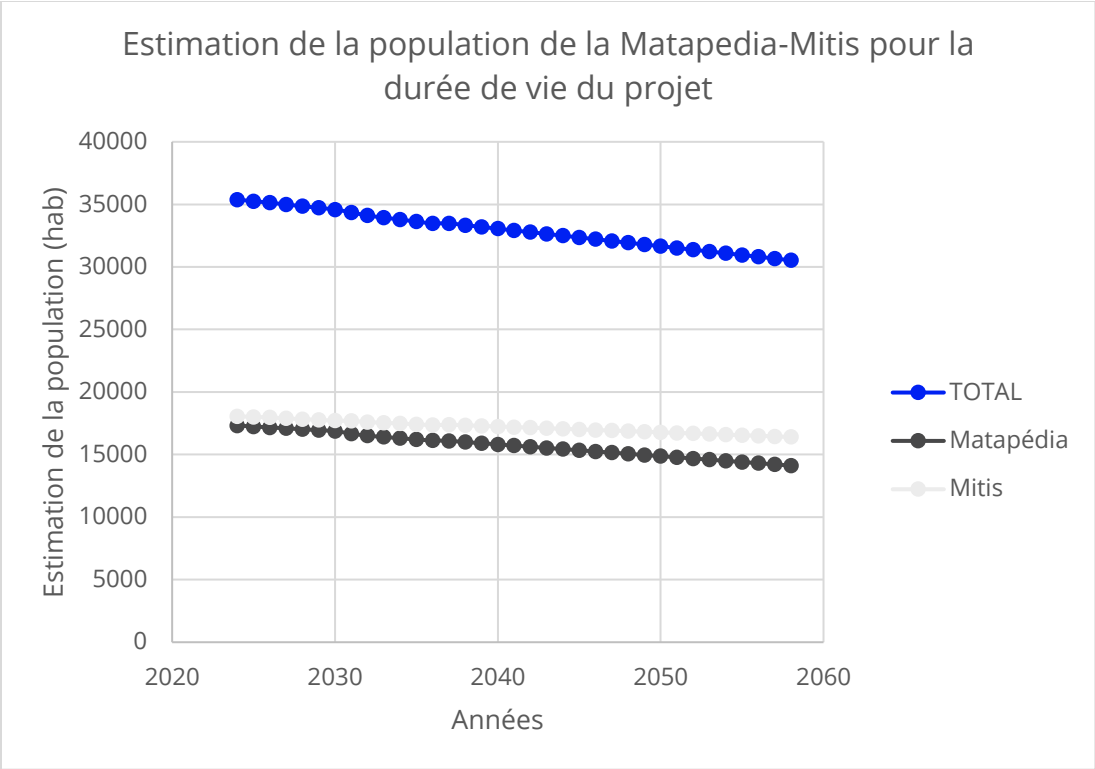


Figure 2-1 : Estimation de la population de la Matapédia-Mitis pour la durée de vie du projet

La variation des flux de matières résiduelles a été estimée à partmaléir de la démographie actuelle et future, de la masse de déchets actuellement produite, ainsi que des *Plans de Gestion de Matières résiduelles* (PGMR) en vigueur.

D'autres documents ont aussi été pris en compte tels que celui de Recyc-Québec (2021) s'intitulant *Caractérisation des matières résiduelles du secteur municipal 2015 - 2018*.

La modélisation prend en compte les différents flux de matières; les résidus ultimes (LET), les matières organiques (compostage) et les autres matières (écocentre).

Le modèle a été affiné afin de considérer deux (2) autres éléments. D'une part, la réorientation de matières résiduelles présentes dans certains flux vers d'autres flux. Par exemple, une portion des matières envoyées aux encombrants et à l'écocentre, dont les résidus de CRD, pourra être récupérée alors que l'autre portion finira à l'enfouissement.

D'autre part, la modélisation prend en compte les objectifs et les horizons pour réaliser la réorientation de certaines matières. Par exemple, les CRD sont actuellement récupérés à 70 % et le 30 % restant finit à l'enfouissement.

Par ailleurs, les MRC de la Matapédia et de La Mitis sont en démarche d'implantation d'une collecte des matières organiques dans les ICI de la région. On prévoit que cette implantation dévira des matières de l'enfouissement vers le centre de compostage pour atteindre une réduction de 20 % des matières enfouies. Il y aura le même phénomène dans le secteur résidentiel pour atteindre une réduction de 25 %. Le taux de détournement actuel des matières organiques au niveau résidentiel est de 8 à 9 %. Sachant que typiquement, entre 40 % et 50 % de la masse des déchets produits d'une maison québécoise est de nature organique et donc potentiellement apte au procédé de compostage, le taux de détournement pourrait donc doubler ou tripler dans les années à venir. La figure 2-2 indique la proportion des matières organiques à gérer par la RITMR en fonction des secteurs d'activités. Il est estimé que, dès l'ouverture en 2024, le centre de compostage recevra 1 500 tm de matières organiques annuellement (dont 1 300 tm du résidentiel et 200 tm des ICI) et qu'à sa fermeture le centre gérera plus du double annuellement soit près de 4 300 tm (dont 3 300 tm du résidentiel et 1 000 tm des ICI).

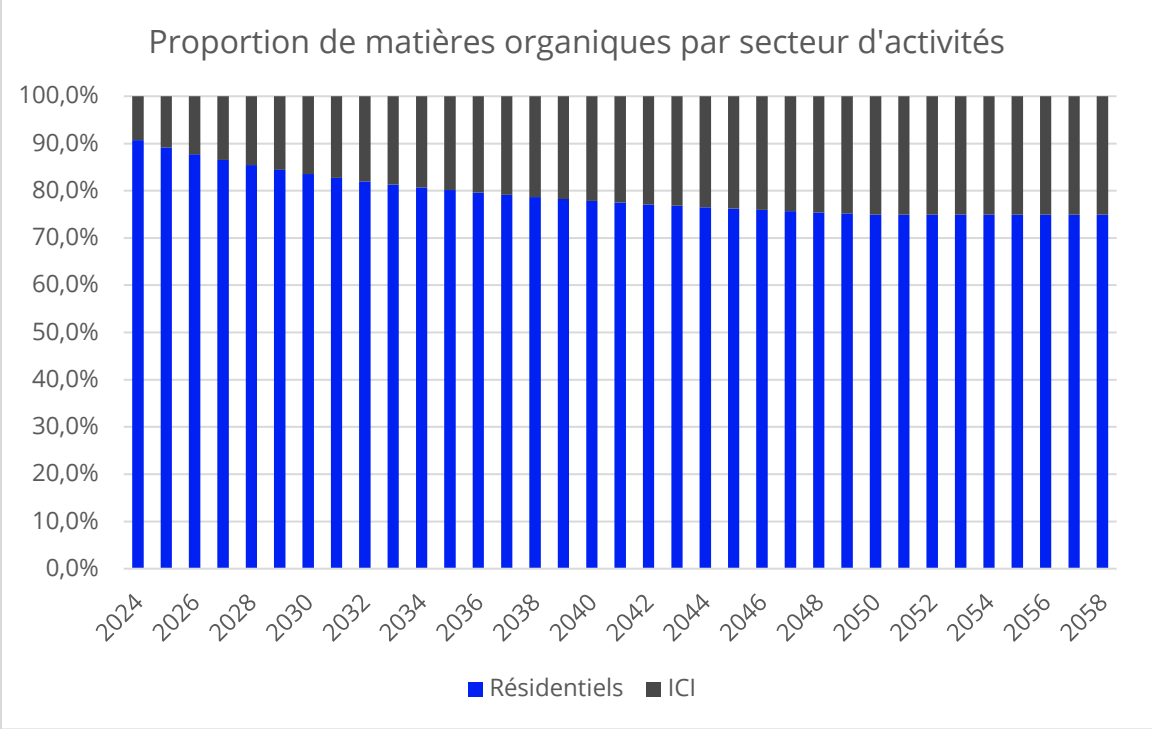


Figure 2-2 : Proportion de matières organiques par secteur d'activités

Enfin, bien qu'il y ait un transfert des flux de l'enfouissement vers le compostage et un meilleur taux de récupération, il est aussi estimé que la population tendra tout de même à produire plus de déchets. Cela s'explique par plusieurs facteurs, notamment la hausse du niveau de vie. Ainsi, il est prévu qu'il y ait une augmentation de la quantité de matières résiduelles produites par habitant de 15 % sur 35 ans, selon les données actuelles et en excluant toute nouveauté dans les processus de réduction des déchets que ce soit au niveau local ou provincial. Néanmoins, la masse de matières résiduelles dédiée à l'enfouissement tendrait à diminuer au fil des ans allant de près de 15 000 tm à peu plus de 12 000 tm. Dans ce scénario, la masse de matières organiques augmenterait (de 1 500 tm à 4 300 tm), alors que la masse de matières résiduelles gérée par l'écocentre tendrait à rester stable dans le temps (autour de 1 100 -1 200 tm). La figure 2-3 indique l'évolution des masses de chacune des voies de gestion des matières pour la période du projet de multiplateforme de GMR de la RITMR de La Matapédia et de La Mitis.

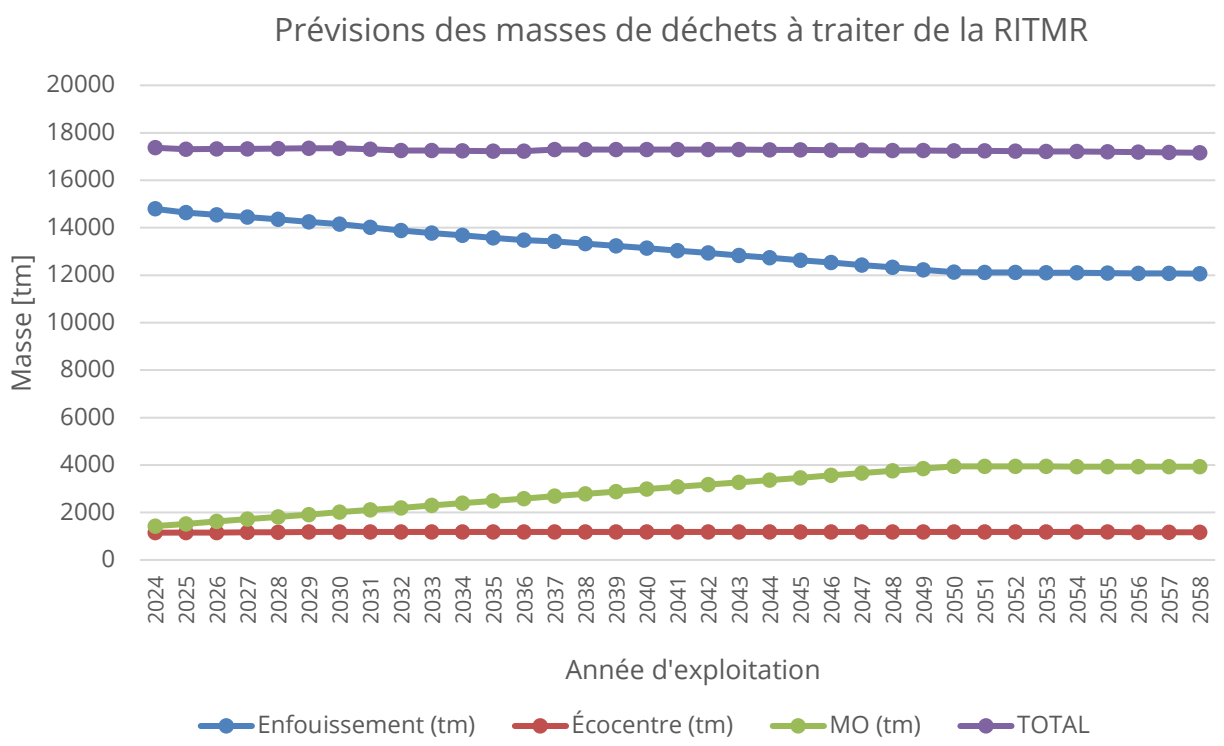


Figure 2-3: Prévision des masses de matières résiduelles à traiter de la RITMR Matapédia-Mitis

On estime que la population de Matapédia-Mitis produirait, en 2024, 425-430 kg/hab de matières dédiées à l'enfouissement et que cette quantité diminuerait à 395-400 kg/hab en 2058, cela inclut la portion attribuable aux ICI. En excluant la part attribuable aux industries, la production en 2024 équivaudrait à 285-290 kg/hab et diminuerait à 265-270 kg/hab en 2058. Il serait difficile de réduire davantage ces moyennes, sachant qu'elles sont déjà en deçà de la moyenne provinciale actuelle, soit 318 kg/hab (la portion attribuable au résidentiel uniquement, Recyc-Québec, 2015-2018).

En résumé, l'exercice de prévision de la production des matières résiduelles dans le temps a été fait en prenant en considération les variations démographiques, les objectifs de récupération, les comportements individuels en gestion des matières résiduelles ainsi que la sensibilité de la population face à la recherche de réduction de la production des déchets ultimes.

On estime donc qu'il y aura, grossièrement**,** une masse de 590 000 tonnes métriques de résidus ultimes à enfouir dans ce LET au cours des 35 prochaines années. Cette masse, considérant une compaction typique par presse hydraulique de 1 000 kg/m³, causera un besoin de volume annuel moyen de 13 600 m³. Ceci permet de définir les dimensions des cellules d'enfouissement du LET (considérant les aspects de l'intégration au paysage et les différentes contraintes géotechniques et hydrogéologiques) incluant un écocentre, une plateforme de compostage, un système de traitement d'eau performant et toutes les autres infrastructures (réglementaires ou non) qui devront être présentes sur le site pour son bon fonctionnement. Ultimement, le site proposé aura une superficie de 36 ha, ce qui est suffisant pour les besoins ici mentionnés.

2.5 État de la situation

2.5.1 Historique

<u>1999-2003</u>

En 1999, La MRC de la Matapédia ferme son lieu d'enfouissement sanitaire (LES) d'Amqui puisque le site a atteint sa pleine capacité et qu'un agrandissement ou un déménagement était impossible. Ceci a mené à l'imposition d'un décret gouvernemental qui a imposé à la MRC de La Mitis de recevoir les matières résiduelles de la MRC de La Matapédia à son LES de Padoue, malgré la fermeture prévue de ce dernier LES prévue en 2008.

Le 26 octobre 2000, les MRC de La Matapédia et de La Mitis ont constitué une entente afin de créer la *Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles* (RITMR) des MRC de La Matapédia et de La Mitis. Le mandat de la Régie est la planification du traitement des matières résiduelles recyclables pour ces territoires, soit un centre de tri situé à Mont-Joli (vendu en 2015). L'entente relative à cette régie a été modifiée en 2006 afin d'y inclure l'élimination des déchets dans un lieu d'enfouissement technique.

Au même moment, la ville de Matane travaillait sur une étude de faisabilité de projet d'agrandissement de son LES dans le but de desservir davantage de population dont la MRC de La Matapédia qui a participé financièrement à ladite étude.

À ce sujet, en janvier 2001, les MRC de la Haute-Gaspésie, de La Matapédia, de La Mitis et la ville de Matane entamaient des démarches de formation d'une Régie intermunicipale afin que l'ensemble des matières résiduelles de leur territoire soit acheminé au LES de Matane. C'est ainsi qu'en avril 2002, une régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles a été créée pour ces 4 groupes. Seize mois plus tard, soit en août 2003, la MRC de Matane s'est vu retirer ses compétences par la ville de Matane. Ceci a causé le démantèlement du projet de regroupement en Régie Intermunicipale à quatre MRC qui auraient permis la gestion des déchets de ces régions au LET de Matane.

2004-2008

Devant la problématique du manque de volume d'enfouissement de leur région, la RITMR a débuté des démarches dans le but d'obtenir les autorisations nécessaires à la pratique de l'enfouissement sur leur propre territoire. Ainsi, a été déposé en mars 2006 un avis de projet pour le site d'enfouissement de la municipalité de la Rédemption et l'avis favorable du BAPE a été émis en novembre 2008.

La RITMR n'a finalement pas avancé dans le concept du LET de la Rédemption puisque cette dernière a alors reçu une offre de gestion de leurs déchets ultimes financièrement avantageuse de la part de la *Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie* afin d'enfouir au LET de Saint-Étienne-des-Grès. C'est pour cette raison que la RITMR exploite depuis ce temps la plateforme de transbordement de Mont-Joli afin d'optimiser le transport de ses matières résiduelles.

2015-2021

Depuis 2015, la RITMR Matapédia-Mitis transporte ses matières résiduelles ultimes et organiques au LET de Rivière-du-Loup ainsi qu'à la *Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup* (SÉMER), respectivement. En effet, une offre avantageuse sur le plan économique avait permis la fin de transport jusqu'en Maurice et lui permettait maintenant de travailler avec la ville de Rivière-du-Loup. Ces ententes permettaient également de répondre au Plan d'action 2011 - 2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* qui prévoyait un bannissement de l'élimination des matières organiques. Les ententes actuelles, qui se terminaient en 2020, ont été renouvelées jusqu'en 2023, imposant une augmentation non négligeable des frais.

Depuis quelques années, le LET de Rivière-du-Loup atteint ou dépasse sa masse d'enfouissement autorisée annuelle de 50 000 tm. Cette situation a forcé le propriétaire du site de Cacouna à modifier sa gestion de clientèle (**annexe 1.5**) dans le sens où le gestionnaire du ce LET ne peut accepter que les deux tiers des matières résiduelles de la RITMR, soit environ 10 000 tm. Depuis 2020, 5000 tm des déchets ultimes produits par les MRC sont maintenant acheminées au LET situé à la municipalité de Saint-Rosaire, gérer par Gesterra.

2.5.2 Flux des matières

Ultime

Selon le PGMR 2016 - 2020 des MRC, le taux de génération des déchets est actuellement inférieur à la moyenne québécoise. En effet, le taux de génération des déchets de la MRC de La Matapédia et de La Mitis est de 421 kg/hab/année, alors que le taux provincial est plutôt de 724 kg/hab/année. Il est toutefois important de considérer que ce nombre correspond à la somme de tous les déchets produits (résidentiels, ICI, boues, etc.) répartis par habitant.

De ce 421 kg/hab/année, la portion attribuable au secteur résidentiel est de 226 kg/hab/année, alors que la portion attribuable aux ICI est de 145 kg/hab/année. Les autres filières produisent la portion restante. De plus, il est important de prendre en considération que la majorité des ICI de la Matapédia et de la Mitis utilise le système de collecte résidentiel. Ainsi, 21,4 % des déchets du secteur résidentiel proviendrait des ICI. Cette proportion est une estimation tirée de la moyenne provinciale. Toute proportion redistribuée, le secteur résidentiel produirait 178 kg/hab/année, alors que les ICI seraient responsables de 193 kg/hab/année.

On estime que la masse de déchets ultimes à gérer diminuera au fil des années d'opération du LET. Cela s'expliquerait, notamment, par de meilleurs comportements des citoyens ainsi que par une baisse démographique. On estime cette baisse à 21 % tous secteurs confondus : 19 % de diminution dans les ICI et 28 % de la réduction dans le secteur résidentiel. Les estimations démographiques ont été produites depuis l'extrapolation des données 2011-2036 et 2016-2041 – suivant une régression linéaire –, des données démographiques de Statistiques Québec[1].

Les prévisions de réduction ont été établies sur la base des objectifs indiquée au PGMR 2016 - 2020 des MRC et les données de caractérisation des MR 2015-2018 d'Éco-entreprise Québec et Recyc-Québec[2].

<u>Organique</u>

Le PGMR a pour objectif de recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle. Sachant que 50 % des ordures domestiques sont constituées de matières organiques, le PGMR vise donc à réorienter au moins 30 % de la poubelle domestique de l'enfouissement vers le compostage.

L'implantation du bac brun dans les ICI de la région fera une grande différence sur le flux de matière organique à gérer.

[1] https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/perspectives-demographiques-des-mrc-du-quebec-2011-2036.pdf
[2] https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf

En effet, dès l'ouverture de la Multiplateforme de la Matapédia-Mitis, on estime à 1500 t (1300 t pour le résidentiel et 200 t pour les ICI la quantité de matière organique à gérer et celle-ci pourra augmenter jusqu'à 4300 t (3300 t pour le résidentiel et 1000 t pour les ICI) en 2058, plus de 2.5 fois plus.

CRD

Les CRD ont actuellement un taux de récupération assez élevé. Celui-ci dépasse les 70 %. Le PGRM a pour objectif d'augmenter le taux de récupération à 80 %. De plus, la présence de l'entreprise L. Michaud et Fils inc. effectuant le recyclage de béton, de brique et d'asphalte contribue à une meilleure gestion de ces résidus. La présence des écocentres donne une alternative aux citoyens et entrepreneurs pour la disposition des matières telles que le bois, le bardeau d'asphalte, les vitres, etc.

Il est estimé que 32 kg/hab/année sera envoyé à l'écocentre en 2024, alors que cette proportion augmenterait à 38 kg/hab/année en raison des actions qui sont produites et mentionnées au PGMR des MRC. Cela représente une hausse de 19 %. Cela tendrait à générer une quantité stable de matières dans le temps envoyées à l'écocentre.

Recyclage

Selon le PGMR, 60 % des matières recyclables proviennent du secteur résidentiel.

En ce qui concerne les matières recyclables, le taux de recyclage est de 128 kg/hab/année (tous secteurs confondus) et 76 kg/hab/année (secteur résidentiel) comparativement à la moyenne québécoise qui est de 137 kg/hab/année pour le secteur résidentiel seulement selon les données de la Matapédia. Les petits ICI utilisent la même filière de recyclage que le secteur résidentiel. Il est donc difficile de tirer un portrait exact des matières provenant du secteur des ICI sur le territoire.

En ce qui concerne la quantité de matières recyclables, les ICI participant à la collecte sélective correspondent à 40 % du tonnage total récupéré.

Le taux de récupération des matières recyclables est de 55 % dans la région. Selon le dernier rapport du PGMR le taux de récupération du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduel est de 64.6 % dans la Matapédia et de 49.4 % dans la Mitis. L'objectif fixé est de recycler 70 % du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduel.

2.6 Les objectifs de la Politique de gestion des matières résiduelles et du plan d'action en vigueur

Comme expliqué dans la section 2.2 et 2.6, depuis 2015 la RITMR Matapédia-Mitis transporte ses matières résiduelles ultimes et organiques respectivement au LET de Rivière-du-Loup ainsi qu'à la Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup (SÉMER). Cependant, depuis quelques années, le LET de Rivière-du-Loup atteint ou dépasse sa masse autorisée annuelle de 50 000 tm. Cette situation a forcé le propriétaire du site de Cacouna à modifier sa gestion de clientèle (**annexe 1.5**) ayant pour résultante qu'une fraction des matières résiduelles de la RITMR est maintenant acheminée au LET situé à la Municipalité de Saint-Rosaire, exploité par Gesterra. Cette situation impose, depuis 2020, des frais supplémentaires annuels de l'ordre de 250 000 $/an et une production de GES supplémentaire plus importante due au 36 000 km roulé annuellement entre Rivière-du-Loup et Saint Rosaire.

De plus, les LET situés à proximité, comprenant leurs propres réalités, ne peuvent se permettre d'accepter, sans restriction majeure, l'ensemble des matières qui leur sont proposées par les MRC de La Matapédia et de La Mitis.

Dans le cas du LET de Rimouski, ce dernier leur propose une masse d'enfouissement à court terme variant de seulement 2 000 à 2 500 tm, et ce, au double du tarif actuel d'enfouissement. Concernant le LET de Matane, les gestionnaires ne souhaitent pas recevoir les matières résiduelles de la RITMR de La Matapédia et de La Mitis afin de respecter la durée de vie de leurs cellules d'enfouissement. Finalement, le LET de Dégelis étant encore plus éloigné que celui de Rivière-du-Loup, la RITMR ne considère pas cette option compte tenu des enjeux de distance. Les frais de transport et de production de GES supplémentaires seraient alors difficilement justifiables.

Les contraintes présentes forcent donc la RITMR à reconsidérer une gestion interne des matières résiduelles produites sur son territoire.

Aussi, conformément à la mesure 43 du PGMR 2016-2022 de la MRC de La Mitis qui est *« d'assurer que toutes les municipalités aient un règlement sur la gestion des matières résiduelles, qu'il soit à jour en intégrant la récupération des matières organiques et qu'il intègre la réglementation provinciale »*, la RITMR Matapédia-Mitis a mandaté la firme Solinov en 2017 afin d'étudier la possibilité d'implanter une plateforme de compostage à proximité afin de produire un compost à redistribuer aux citoyens de La Matapédia et de La Mitis.

Les résultats de l'étude ont révélé qu'en vertu des ententes et règlements de la ville de Rivière-du-Loup, il serait impossible pour la RITMR Matapédia-Mitis de disposer des matières résiduelles au LET de Cacouna en ne disposant plus des matières organiques à l'usine de biométhanisation de la SÉMER, dont la ville de Rivière-du-Loup est actionnaire à 40 %. Ainsi, si elle désire composter ses propres matières résiduelles organiques, ce qui fortement demandé par les citoyens des MRC deux MRC, la RITMR devrait trouver une solution alternative au LET de Cacouna pour la disposition des matières résiduelles ultimes. En même temps que la sortie de cette étude, la ville de Rivière-du-Loup et la SÉMER ont imposé à la RITMR Matapédia-Mitis une série d'augmentation des coûts de traitement et des conditions telles que la disposition d'une portion des matières résiduelles dans un LET externe qui ont fait augmenter, d'une manière non négligeable, sans avertissement et sans consultation, les coûts de traitement des matières résiduelles et organiques.

2.7 Synthèse des problèmes à résoudre

En résumé, le RITMR fait face aux problématiques suivantes :

- Manque d'exutoire (disponibilité en volume) pour l'ensemble des matières résiduelles ultimes de la RITMR pour le territoire du Bas-Saint-Laurent;
- Manque de prévisibilité financière (nécessaires aux règles de gouvernance) pour sa gestion des résidus ultimes;
- Manque de prévisibilité financière (nécessaires aux règles de gouvernance) pour sa gestion des résidus organiques;
- Sentiment d'impact écologique non optimisé pour la gestion des matières résiduelles actuelles en raison du transport actuel important pour des masses de faible qualité;

- Manque d'autonomie de gestion des matières résiduelles causée par une dépendance à des ententes externes et sans garantie de stabilité sur le long terme.

2.8 Synthèse des objectifs visés par le projet

Comme mentionné, les objectifs de ce projet sont les suivants :

- Réduire les coûts de traitement des matières organiques et des déchets;
- Permettre le retour du compost aux citoyens qui participent au bac brun;
- Viser la réduction des déchets enfouis;
- Obtenir une prévisibilité à court moyen long terme de la gestion des matières résiduelles de la MRC de La Matapédia et de La Mitis;
- Être et demeurer à la pointe de la technologie pour un traitement écologique des matières résiduelles;
- Offrir un service de proximité pour la gestion des matières compostables et des déchets, limitant ainsi les gaz à effet de serre générés en réduisant annuellement de 85 000 km le transport de ces matières;
- Avoir une autonomie locale du traitement des matières de la MRC de La Matapédia et de La Mitis dans un but de développer des projets d'économie circulaire;
- Créer des emplois locaux.

2.9 Principales contraintes et exigences de réalisation

Depuis quelques années, la MRC de La Matapédia et de La Mitis s'est assurée d'intégrer ses objectifs de développement durable à son cadre de développement régional. Elle tente aussi d'intégrer la volonté citoyenne, notamment en ce qui a trait à la réduction des coûts de traitement des matières organiques et des déchets.

Dans cette optique, le consortium gbi/SNC-Lavalin s'est intéressé aux principales contraintes et exigences de réalisation.

Les premières exigences techniques ont été traitées entre 2015 et 2020. Puis, gbi/SNC-Lavalin a su démontrer qu'il avait adressé l'ensemble des exigences techniques et économiques du projet à l'étape d'étude de faisabilité.

Prévoir en amont les différentes contraintes techniques permet de gérer celles-ci de manière efficace lors des phases de réalisation du projet et ainsi d'éviter des dépassements de coûts. De plus, une consultation des différents milieux a permis d'intégrer les préoccupations des parties prenantes au projet.

L'implantation du LET, du bâtiment de pressage des déchets, de la station de traitement des lixiviats, de la plateforme de compostage, de l'écocentre et autres composants connexes à cette multiplateforme de GMR nécessitera des travaux de construction et donc des interventions sur le milieu naturel. Par conséquent, les travaux devront être planifiés de manière à prévoir des moyens de construction adaptés aux particularités du territoire afin d'en diminuer les impacts. Ce travail fait notamment l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement. D'une manière plus technique, une des contraintes du projet concerne les profondeurs du roc et de la nappe phréatique pour la définition de l'infrastructure des cellules d'enfouissement. Cela pose un défi technique au niveau de la conception du LET, car ces derniers sont relativement peu profonds, mais équivalent à d'autres LET du Québec. Aussi, il a été étudié par photos-simulations l'impact visuel du LET qui devra donc être plus en hauteur. L'étude confirme qu'il est possible de l'intégrer parfaitement au paysage et donc de gérer cette contrainte.

Enfin, l'engagement financier de la RITMR est compris et a été confirmé à plusieurs reprises depuis 2019. C'est ce qui a d'ailleurs permis la production de l'avis de projet et maintenant, la production de la présente étude d'impact. Selon l'évaluation la plus actuelle, les coûts de réalisation du projet initial sont de 12 millions $ et ont été planifiés pour les travaux nécessaires à la mise en place et le démarrage de la multiplateforme. Ces estimations causeront probablement des charges et frais d'enfouissement équivalents aux autres LET du Québec. Le côté financier est donc bien couvert.

En final, les intervenants du projet sont conscients des différentes contraintes techniques et économiques qui pourraient survenir, mais aucune ne remet en cause la justification, la réalisation ou la réussite du projet; les solutions déjà envisagées sont de l'ordre du concept éprouvé et non de la solution originale.

2.10 Calendrier de réalisation

Un échéancier a été établi dans l'objectif de positionner toutes les étapes et activités par lesquelles la RITMR devra passer avant d'atteindre une saine gestion des matières résiduelles de son territoire. Le diagramme de Gantt (figure 2-4) respecte le processus d'évaluation des impacts environnementaux.

En résumé, selon cet échéancier, suivant la remise de l'étude d'impact, le MELCC devrait répondre à la fin du mois de février 2022, alors que celui-ci fera son analyse jusqu'en juillet 2022. À ce moment, la période d'information publique s'étendra de mars 2022 à octobre 2022, afin que le BAPE rende son rapport en novembre 2022. Ainsi, le ministre pourra faire sa recommandation en janvier 2023.

Dans une optique de recommandations du projet de la part du ministre, les différentes demandes de permis et autorisations, plans et devis et appel d'offres de la première phase de construction prévue en été 2023, devront se faire en hiver 2023.

Pour la seconde phase de construction qui aura lieu à l'été 2024, les demandes de permis et autorisation ainsi que la production de plans, devis et la période d'appel d'offres auront lieu à l'hiver 2024.

Ce scénario permet un démarrage des opérations partielles à l'automne 2023 alors que l'ensemble des installations, discuté dans ce document, seront en opération à l'automne 2024.

Calendrier des réalisation -
Multiplatforme de gestion des matières résiduelles pour MRC de La Matapédia et de La Mitis

Nom de la tâche	Début	Fin
Étude d'impact (EI)	**Lun 20-10-19**	**Ven 22-07-15**
Réalisation de L'EI	Lun 20-10-19	Lun 20-10-19
Remise de l'EI final	Lun 20-10-19	Ven 22-02-25
Dépôt de l'EI au MELCC	Ven 22-02-25	Ven 22-02-25
Délai de réponse du MELCC	Lun 22-02-28	Ven 22-07-15
Analyse environnementale	**Lun 22-03-14**	**Ven 22-07-29**
MELCC en consultation avec d'autres ministre et organisme (Rapport)	Lun 22-03-14	Ven 22-07-29
Période d'information publique	**Ven 22-03-11**	**Mar 22-11-15**
Annonce du début de la période d'information	Ven 22-03-11	Ven 22-03-11
Communiqué du BAPE - début de période d'information public	Mar 22-03-15	Mar 22-03-15
Publication pour la consultation du projet par le public (Information)	Mer 22-03-16	Mar 22-04-26
Recommandation du BAPE (adience public ou consultation ou médiation)	Mer 22-04-27	Mar 22-05-24
Séance de consultation publique ou de médiation	Mar 22-05-24	Mar 22-05-24
Expression du public (s'Il y a lieu)	Mer 22-05-25	Mar 22-07-05
Audience publique	Mer 22-07-06	Mar 22-10-25
Rapport du BAPE public	Mer 22-10-26	Mar 22-11-15
Analyse	**Mer 22-11-16**	**Mar 23-01-10**
Analyse du rapport MELCC et le rapport du BAPE par le ministre	Mer 22-11-16	Mar 22-12-13
Recommandation du minitre aux conseil des ministres	Mer 22-12-14	Mar 23-01-10
Autorisation	**Mer 23-01-11**	**Mar 23-06-27**
Production des documents	Mer 23-01-11	Mar 23-03-14
Dépôt initialle	Mar 23-03-14	Mar 23-03-14
Retour du ministère	Mer 23-03-15	Mar 23-06-27
Obtention de la demande ministérielle	Mar 23-06-27	Mar 23-06-27
Production des plans et devis	**Mer 23-01-11**	**Mar 23-05-02**
Plans et devis préliminaire phase 1	Mer 23-01-11	Mar 23-04-04
Plans et devis finaux phase 1	Mer 23-04-05	Mar 23-05-02
Période d'appel d'offres	**Mer 23-05-03**	**Mar 23-06-13**
Appel d'offres de la phase 1	Mer 23-05-03	Mar 23-06-13
Octroi des mandat	Mar 23-06-13	Mar 23-06-13
Construction du site	**Mer 23-06-14**	**Mar 23-11-28**
Construction de la phase 1	Mer 23-06-14	Mar 23-11-28
Production des plans et devis	**Mer 23-11-29**	**Mar 24-05-14**
Plans et devis préliminaire phase 2	Mer 23-11-29	Mar 24-04-16
Plans et devis finaux phase 2	Mer 24-04-17	Mar 24-05-14
Période d'appel d'offres	**Mer 24-05-15**	**Mar 24-06-25**
Appel d'offres de la phase 2	Mer 24-05-15	Mar 24-06-25
Octroi des mandat	Mar 24-06-25	Mar 24-06-25
Construction du site	**Mer 24-06-26**	**Mar 24-11-26**
Construction de la phase 2	Mer 24-06-26	Mar 24-11-26

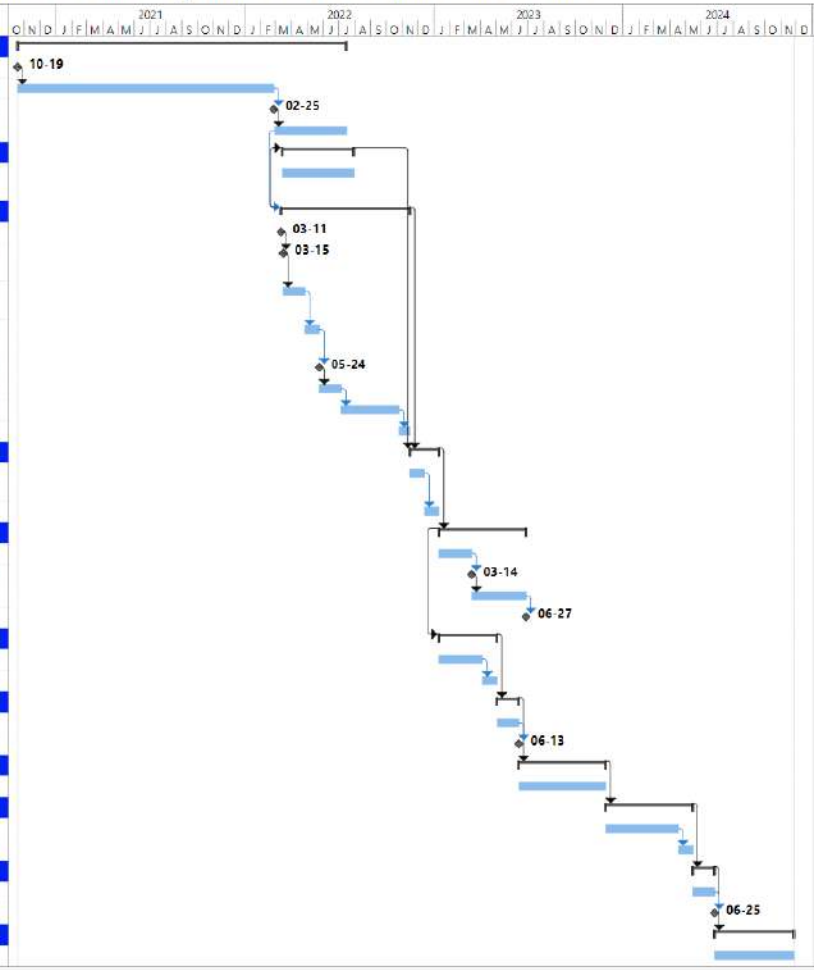


Figure 2-4 : Calendrier de réalisation

2.11 Liste des permis, droits et autorisations nécessaires à la réalisation du projet

2.11.1 Autorisations ministérielles

La *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE, Chapitre Q-2) et ses règlements encadre les activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement. À cet effet, l'article 22 de la LQE mentionne que nul ne peut réaliser les activités suivantes sans avoir préalablement obtenu une autorisation du ministre pour :

- L'installation et l'exploitation d'appareil ou équipement destiné à traiter les eaux (art. 1er alinéa, 3e par.).

L'implantation de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles prévoit un système des eaux de lixiviat produites. En raison de l'absence de système de traitement municipal à proximité, les eaux de lixiviat produites devront être traitées avant leur rejet dans l'environnement.

- Les travaux et constructions dans des milieux humides et hydriques (art.22, 1er alinéa, 4e par.).

Le site prévu pour l'implantation de la future multiplateforme de gestion des matières résiduelles est localisé dans un milieu naturel comprenant plusieurs milieux humides et hydriques. La description complète du secteur est réalisée dans la section 5.4 *Description du milieu biologique*. Puisque la réalisation de travaux à l'intérieur de ces milieux sensibles est inévitable, une demande d'autorisation ministérielle est nécessaire. Outre les documents et renseignements exigés en vertu de l'article 23, la demande d'autorisation visée au 4e paragraphe du premier alinéa de l'article 22 doit être accompagnée des documents et renseignements présentés à l'article 46.0.3.

- L'établissement et l'exploitation d'une installation d'élimination de matières résiduelles (art.22, 7e alinéa) et l'établissement et l'exploitation d'une installation de valorisation de matières résiduelles, incluant toute activité de stockage et de traitement de telles matières aux fins de leur valorisation (art.22, 8e alinéa).

Du fait de la nature même du projet, la future multiplateforme de gestion des matières résiduelles requiert une autorisation ministérielle en vertu des paragraphes 7 et 8 du premier alinéa de l'article 22 de la LQE.

La demande d'autorisation visée doit être accompagnée des documents et renseignements présentés à l'article 147 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR, Q-2, r. 19).

2.11.2 Autorisations municipales

2.11.2.1 Municipalité de Saint-Moïse

L'implantation de la multiplateforme de GMR nécessitera l'obtention d'un permis de construction qui est liée à l'article 4.3 du règlement des permis et certificats numéro 2004-02 de la municipalité de Saint-Moïse.

2.11.2.2 MRC de La Matapédia

Le schéma d'aménagement de la MRC (règlement numéro 01-2001) a été révisé (règlement 2021-07) et les modifications apportées ont été adoptées le 12 mai 2021. Le document est présenté en **annexe 1.6**.

L'implantation de la multiplateforme de GMR nécessitera également une modification des règlements d'urbanisme de Saint-Moïse, prévu en septembre 2021.

La municipalité de Saint-Moïse devra par la suite se conformer au schéma en modifiant ses règlements d'urbanisme. Ces derniers devraient entrer en vigueur à l'hiver 2022.

2.12 Correspondance du projet avec des politiques et orientations gouvernementales

2.12.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles

La politique québécoise de gestion des matières résiduelles c'est :

- Un objectif fondamental qui est que seule la matière résiduelle éliminée au Québec soit le résidu ultime;
- Trois (3) enjeux majeurs :

Mettre un terme au gaspillage des ressources;

Contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques;

Responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles.

- Dix (10) stratégies dont :

Respecter la hiérarchie des 3RV-E;

Bannir des lieux d'élimination la matière organique.

- Six (6) mesures majeures.

On peut comprendre à la lecture des chapitres précédents et de ceux de la présente section, que le projet d'établissement de la multiplateforme tel qu'il est conceptualisé et présenté dans la présente étude d'impact, répond à l'objectif fondamental de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* puisque celui-ci prévoit : l'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique (LET), un écocentre, une plateforme de compostage, une chaîne de traitement de l'eau de lixiviation, un poste d'accueil avec portail radiologique et balance et tous les autres éléments nécessaires à la surveillance et au suivi environnemental du site tels que les différents puits d'observation d'eau souterraine et du biogaz.

2.12.2 Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC)

Ce plan d'action sur les changements climatiques (PACC) constitue la pièce maîtresse de l'approche stratégique du Québec en matière de changements climatiques. Il présente un ensemble d'outils qui contribueront à l'atteinte des objectifs du Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adaptation aux impacts des changements climatiques. Il est axé sur la complémentarité et le partenariat. Ainsi, dans le cadre des matières résiduelles, on peut tout à fait penser à la complémentarité avec la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.

La priorité 23 est de soutenir les réductions d'émission de GES associées à la gestion des matières résiduelles notamment l'installation d'équipements visant la biométhanisation des résidus organiques municipaux et le recyclage des matières résiduelles fertilisantes (MRF), dont les biosolides municipaux, afin de réduire les émissions relatives à leur incinération ou à leur enfouissement.

Le projet prévoit l'évitement de l'enfouissement des différentes matières organiques produites dans le secteur des deux (2) MRC par leur compostage sur le site. Ainsi, une fraction majeure de la production de méthane que ces matières auraient produit par le procédé d'enfouissement sera donc évitée. Les émissions de GES peuvent être réduites ou évitées d'autres façons, et notamment, en offrant un service de proximité pour la gestion des matières compostables et des déchets afin de limiter les gaz à effet de serre générés. Dans le cadre du présent projet, ceci permettra de réduire annuellement de 85 000 km le transport de ces matières et de permettre le retour du compost aux citoyens qui participent au bac brun.

2.12.3 La Loi sur la qualité de l'environnement et la hiérarchisation des 3 RV-E

La *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) énonce la hiérarchie des 3RV-E, principe selon lequel le fait de privilégier dans l'ordre la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et les autres formes de valorisation permet généralement de tirer le meilleur bénéfice de la gestion des matières résiduelles. La valorisation des matières résiduelles se définit comme toute opération visant, par le réemploi, le recyclage, le traitement biologique, dont le compostage et la biométhanisation, l'épandage sur le sol, la régénération ou par toute autre action qui ne constitue pas de l'élimination, à obtenir à partir de matières résiduelles des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie. Dans le cadre du présent projet, la RITMR favorisera la valorisation de la matière résiduelle de différentes manières : par la mise en place d'un « bâtiment de réemploi » dédié au réemploi de divers objets et matériaux acheminés au site, d'un écocentre permettant aux citoyens de participer facilement au recyclage et à la valorisation possibles de certaines matières, de sections dans le dôme de presse réservées à des matières réutilisables, recyclables ou valorisables qui pourront être sorties du flux de matières prévu pour l'enfouissement et enfin d'une plateforme de compostage avec un retour du compost aux citoyens.

2.12.4 Stratégie de valorisation de la matière organique

Avec la mise en place de cette stratégie de valorisation de la matière organique, le gouvernement du Québec souhaite qu'au moins 60 % de la matière organique soit valorisée d'ici 2030.

Pour cela, 14 directions sont privilégiées par le Québec, parmi lesquelles on retrouve notamment : offrir sur l'ensemble du territoire municipal la possibilité aux citoyens de récupérer la matière organique et moderniser le système de collecte sélective. Les objectifs du présent projet listés dans la section 1.1.1, permettent de répondre à ces deux (2) directions de la stratégie de la valorisation de la matière organique érigée par le gouvernement du Québec.

2.13 Ententes conclues entre les communautés autochtones et les gouvernements

Il n'y a aucune entente de produite, au moment d'écrire ces lignes, avec les différentes communautés autochtones du territoire agrandi. Comme mentionné à l'avis de projet, une lettre d'information relative au projet (**annexe 1.7**) a été envoyée aux :

- Wolastoqiyik Wahsipekuk;
- Gespeg (Micmac);
- Listuguj (Micmac);
- Gesgapegiag (Micmac).

N'ayant pas eu de retour de la part de ces groupes, un rappel a été produit quelques mois plus tard, afin de savoir si ceux-ci étaient bel et bien informés de la situation, en rappelant que nous souhaitions toujours leurs participations aux audiences publiques (**annexe 1.7**).

3.0 Démarche participative d'information et de consultation

3.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 3 est de présenter la démarche participative d'information et de consultation auprès du milieu et les principaux résultats découlant de sa mise en œuvre. Dans le chapitre 3, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. Protection de l'environnement;
d. Efficacité économique;
e. **Participation et engagement;**
f. **Accès au savoir;**
g. **Subsidiarité;**
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. Précaution;
k. Protection du patrimoine culturel;
l. Préservation de la biodiversité;
m. Respect de la capacité de support des écosystèmes;
n. Production et consommation responsables;
o. Pollueur-payeur;
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : à travers la démarche participative auprès du milieu, identifier et comprendre les préoccupations relatives à la santé et à la qualité de vie associées au projet;
- Équité et solidarité sociale : à travers la démarche participative auprès du milieu, assurer une prise en compte à court et long terme de cet enjeu advenant l'autorisation du projet par les autorités gouvernementales;

- Participation et engagement : à travers la démarche participative auprès du milieu, s'assurer de rejoindre les parties prenantes et de favoriser leur participation et leur implication tout au long du développement du projet;
- Accès au savoir : promouvoir une démarche active de participation du milieu afin de favoriser le meilleur accès à l'information et à l'éducation;
- Subsidiarité : rapprocher les parties prenantes des lieux d'information et de décisions concernant le projet;
- Prévention : la démarche participative auprès du milieu a permis l'identification de préoccupations et d'enjeux ce qui a par la suite conduit à la sélection de mesures de planification intégrées au projet et de mesures d'atténuation et de bonification visant à prévenir, atténuer ou à corriger certains impacts le plus à la source possible.

3.2 Principes ayant guidé la démarche participative auprès du milieu

Du fait de sa nature et son rôle, la RITMR organise ou participe régulièrement à différentes activités d'information, de sensibilisation ou de planification de la gestion des matières résiduelles sur son territoire. Elle collabore aussi activement aux initiatives mises sur pied par les MRC de la Matapédia et de la Mitis. Ses activités de communication touchent également la transmission d'informations utiles sur la réduction et la réutilisation des matières résiduelles, les services de collectes et de tri, les points de dépôt et divers renseignements utiles (guides, bottins, affiches, événements, etc.).

Forte de sa présence et de son expérience dans le milieu, la RITMR a opté pour une stratégie proactive et inclusive de participation du public dans le cadre du projet de multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Cette stratégie a compris à la fois des activités d'information et des activités de consultation dont les principaux objectifs ont été de :

- Connaître les préoccupations, les attentes, les questions et la perception des acteurs face au projet afin d'en prendre compte et de faire le suivi auprès des acteurs tout au long du processus;
- Obtenir des commentaires et suggestions au sujet du projet qui permettront d'en améliorer son contenu et sa portée;

- Atteindre l'acceptabilité sociale telle que reconnue dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le volet d'information regroupe l'ensemble des activités, événements et outils spécifiques mis en place afin de fournir l'information nécessaire auprès du public. Ce volet est déployé dans l'optique d'aider à la compréhension du projet, de ses enjeux, des options étudiées et des solutions retenues.

Le volet de consultation se compose d'activités, d'événements et d'outils spécifiques au projet qui sont plutôt orientés vers la rétroaction du public. Il porte davantage sur les études réalisées, sur les options considérées et les décisions à prendre dans le cadre du projet. Ce volet vise à ce que les préoccupations et les attentes exprimées soient considérées et, dans la mesure du possible, intégrées au projet. C'est également lors de ces activités de consultation que peuvent émerger des possibilités de partenariats locaux autour de certains paramètres du projet.

La combinaison des moyens d'information et de consultation mis sur pied dans le cadre du projet assure aux citoyens individuels et corporatifs, de même qu'à l'ensemble des parties prenantes, l'occasion de s'informer sur la nature du projet et de ses bénéfices, de poser des questions et d'exprimer leurs commentaires en obtenant des réponses, ainsi que de formuler leurs préoccupations et leurs attentes à l'égard du projet.

La démarche réalisée s'inspire donc du Guide *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* préparé par le MELCC à l'intention de l'initiateur de projet.

Ce faisant, la RITMR entend réaliser un projet qui soit soucieux des aspirations des parties prenantes et du public, ainsi que des principes de développement durable.

3.3 Identification des parties prenantes

L'identification des parties prenantes du projet a été l'une des étapes charnières dans la définition de la démarche participative afin de mettre en place une approche qui rejoindrait tous les groupes impliqués et qui permettrait à tous ceux qui le souhaitent de s'exprimer. Cet examen, réalisé de concert avec différentes instances de la RITMR, des MRC et des principales municipalités visées, s'est appuyé principalement sur le site retenu pour le projet, son environnement de proximité et les grandes caractéristiques du territoire et de ses acteurs.

L'identification des parties prenantes s'est aussi basée sur l'historique du milieu, l'envergure du projet et les types de préoccupations qui s'y rattachent, de même que des répercussions potentielles (tant positives que négatives). Le tableau 3.1 fait état des parties prenantes identifiées :

Tableau 3-1 : Identification des parties prenantes

Catégorie	Nom	Secteur
Instances municipales et Première Nation	Municipalité de Saint-Moïse	Municipal
	Municipalité de Ste-Jeanne-d'Arc	Municipal
	Dix-huit (18) municipalités locales de La Matapédia	Municipal
	Seize (16) municipalités locales de La Mitis	Municipal
	MRC de La Matapédia	Municipal
	MRC de La Mitis	Municipal
	Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk (Malécites de Viger)	Première Nation
	Nation Micmac de Gespeg	Première Nation
	Listuguj Mi'gmaq	Première Nation
	Micmacs of Gesgapegiag	Première Nation
Communautés locales et régionales	Propriétaires dans une zone de 1 km autour du site dont l'accès au site pourrait être requis dans le cadre de l'étude	Citoyen
	Propriétaires voisins dont le site pourrait avoir un impact via la circulation, l'écoulement des eaux, le bruit, etc.	Citoyen
	Citoyens de La Matapédia et de La Mitis	Citoyen

Catégorie	Nom	Secteur
	Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent	Environnement
	Organisme des bassins versants du nord-est du Bas-Saint-Laurent	Environnement
	Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche	Environnement
	ÉCO Mitis	Environnement
	Parties prenantes du milieu ou groupes favorables ou défavorables à définir dans le temps selon les groupes qui s'identifieront au promoteur du projet	Citoyen
	Bouffard Sanitaire	Gestion des matières résiduelles
	Centre de tri Bouffard	Gestion des matières résiduelles
	Fusion environnement (Anciennement Groupe Mattis)	Gestion des matières résiduelles
	Exploitation JAFFA	Gestion des matières résiduelles
	Conteneurs KRT	Gestion des matières résiduelles
	Équipements Sanitaires GG	Gestion des matières résiduelles
Autres	M. Pascal Bérubé, député provincial de Matane-Matapédia	Organisations politiques et ministères
	Mme Kristina Michaud, députée fédérale Avignon-La Mitis-Matane-Matapédia	Organisations politiques et ministères

3.4 Présentation des activités participatives réalisées

3.4.1 Activités réalisées avant le démarrage de l'étude d'impact sur l'environnement

Les premières activités participatives organisées spécifiquement sur le projet de multiplateforme de gestion des matières résiduelles ont débutée au début de l'année 2020. Ces activités étaient principalement de forme informative afin de faire connaître le projet, ses grands objectifs, son opportunité et d'échanger sur ses conditions de réalisations, craintes, opportunités ou préoccupations.

Une première série d'activités d'information et d'échanges a eu lieu entre les mois de janvier et de mars 2020. Un moment clé de cette période a été l'annonce publique du projet via communication de presse (le 12 mars 2020), incluant la mise sur pied d'une section web dédiée à la présentation du projet sur le site de la RITMR (www.ecoregie.ca/multiplateforme) afin d'informer l'ensemble du milieu sur le projet en réflexion. Le projet a aussi été diffusé sur la page Facebook qui rejoint 630 groupes et individus. Une ligne-info sur le projet (418 629-2053 no 1138 et matresi@mrcmatapedia.qc.ca) est venue compléter les premières initiatives de dialogue avec le milieu. Cette officialisation de l'étude du projet de multiplateforme a été précédée de résolutions municipales adoptées par la MRC de la Mitis et par la MRC de la Matapédia à leur assemblée de conseil respective (le 11 mars 2020).

Une seconde série d'activités d'interaction avec le milieu a été réalisée à l'automne 2020, après que la stratégie de consultation fut adaptée aux contraintes sanitaires imposées par la pandémie de Covid-19 (impossibilité de tenir des rencontres en présentiel). Ces activités ont permis de rejoindre des acteurs, organismes et parties prenantes plus ciblés et pouvant être interpellés de manière plus précise par le projet. Par conséquent, leur contribution à ce stade de développement du projet se voulait essentielle. Parmi ceux-ci se trouvent des groupes environnementaux, la municipalité de Saint-Moïse, ainsi que des propriétaires voisins du site projeté.

L'ensemble des activités participatives tenues avant le démarrage de l'étude d'impact sur l'environnement du projet est détaillé au tableau 3-2 ci-dessous.

Tableau 3-2 : Revue des activités participatives tenues avant l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Rencontre d'échange	Présenter le projet et entente des préoccupations des groupes environnementaux	2020-10-14	Visioconférence	CREBSL, OBVNEBSL, OBVMR	4	Groupes environnementaux	RITMR Matapédia-Mitis
Rencontre d'échange	Discuter de l'évolution du projet et répondre aux interrogations	2020-10-27	Centre municipal de Saint-Moïse 120, rue principale Saint-Moïse, G0J 2Z0	Municipalité de Saint-Moïse	2 (Maire et DG)	Organisation municipale	RITMR Matapédia-Mitis
Envoi postal	Présenter le projet	2020-11-09	Poste	Propriétaires voisins dont le site pourrait avoir un impact via la circulation, l'écoulement des eaux, le bruit, etc.	24 adresses	Communautés locales et régionales	RITMR Matapédia-Mitis

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Diffusion d'un document	Présenter le projet	2020-12-01	Bulletin municipal de Saint-Moïse – L'Écho du Sommet	Citoyens de Saint-Moïse, Municipalité de Saint-Moïse	580 habitants	Communautés locales	RITMR Matapédia-Mitis, Municipalité de Saint-Moïse

3.4.2 Activités réalisées dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement

Une fois le mandat d'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement du projet octroyé, les efforts de la RITMR ont visé à planifier et à réaliser des activités participatives en lien avec cette étude et en vue d'alimenter son contenu (compréhension des enjeux perçus par le milieu, choix de conception du projet pour minimiser les impacts, détermination de mesures d'atténuation ou de mesures de bonification, etc.).

La première séquence d'activités s'est tenue à la fin de l'année 2020 et au début de l'année 2021. Ces activités ont visé à faire mettre à jour les connaissances sur le projet, à faire connaître la démarche d'étude d'impact en cours et à renouveler ou compléter des préoccupations que le milieu souhaite voir adresser dans le cadre de l'étude. Outre l'utilisation des bulletins municipaux, un webinaire Zoom s'est tenu le 16 février dernier après avoir été annoncé dans les différents médias. Il a permis de rejoindre 48 participants (population locale, organisations municipales et Premières nations, communautés locales et régionales, autres acteurs intéressés par le sujet). Le compte rendu de cette séance est produit en **annexe 3.1**. La webdiffusion enregistrée de la séance, de même que toutes les nouvelles informations disponibles sur le projet continuent par ailleurs d'être intégrées à la page web dédiée à ce dernier.

À la suite du webinaire du 16 février 2021, les représentants de la RITMR sont demeurés en contact avec différents acteurs et citoyens du milieu qui ont manifesté l'intérêt afin de maintenir des contacts étroits et individuels et de poursuivre les discussions autour du projet, de même que pour la prise en considération de préoccupations plus particulières.

Le 26 août 2021, la RITMR a tenu une nouvelle consultation publique sur le projet et l'avancement de l'étude d'impact sur l'environnement. Compte tenu des mesures sanitaires (Covid-19) applicables à ce moment, la rencontre a pu se tenir en présentiel sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse (au Centre municipal). Une vingtaine de participants outre les représentants de la RITMR et ses consultants étaient présents.

Le compte rendu complet de cette rencontre a été publié sur la page web dédiée au projet par la RITMR. En marge de cette consultation, un reportage média de TVA a été produit et diffusé régionalement :

(https://www.tvanouvelles.ca/2021/08/20/important-projet-de-gestion-des-dechets-pour-deux-mrc)

Également, lors de cette consultation, la RITMR a aussi offert aux citoyens présents l'opportunité de participer au comité de suivi du projet présentement en phase de formation. Le compte-rendu de cette rencontre est en **annexe 3.2**.

Lors de la première rencontre du 30 septembre 2021, le comité s'est donné le mandat suivant :

- Favoriser le partage de l'information et des savoirs locaux ainsi que des connaissances scientifiques entre les acteurs locaux, la Régie et des experts externes;
- Optimiser les retombées positives et concrètes du projet, en assurant une plus-value et que le projet rayonne par :
  - Son côté innovateur;
  - Son caractère éducatif;
  - Son souci de la propreté et de l'environnement.
- Participer à l'acceptation sociale du projet par la prise en compte des enjeux du milieu;
- Agir comme un point de contact pour les citoyens et organismes qui désirent proposer des suggestions ou qui ont des questions concernant le projet;
- Au besoin, être un porte-parole du projet pour la population et les acteurs intéressés.

Outre les représentants de la RITMR, le comité est formé de résidents de la municipalité de Saint-Moïse, des MRC de La Matapédia et La Mitis ainsi que l'Organisme des bassins versants du nord-est du Bas-Saint-Laurent. Les informations sur le comité de suivi sont aussi disponibles sur la page web dédiée au projet par la RITMR.

Le tableau 3-3 résume donc les activités participatives réalisées durant l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement. L'**annexe 3.3** contient quant à elle différentes informations publiques disponibles sur le projet à des fins de référence.

Tableau 3-3 : Revue des activités participatives tenues lors l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Mot Vert	Présenter les avancements du projet	2021-01-18	Bulletins municipaux	Citoyens de La Matapédia et de La Mitis	Inconnu	Communautés locales et régionales	RITMR Matapédia-Mitis, Municipalités de La Matapédia et de La Mitis
Diffusion d'un document	Présenter les impacts, enjeux et inconvénients du projet	2021-02-01	Bulletin municipal de Saint-Moïse – L'Écho du Sommet	Citoyens de Saint-Moïse, municipalité de Saint-Moïse	580 habitants	Communautés locales	RITMR Matapédia-Mitis, Municipalité de Saint-Moïse
Présentation virtuelle	Présenter le projet et répondre aux questions	2021-02-16	Webinaire Zoom	Ensemble des acteurs	48	Organisations municipales et Premières nations, Communautés locales et régionales, Autres	RITMR Matapédia-Mitis
Discussions individuelles	*Répondre aux questions, discuter de solutions*	*2021*	*Varié*	*Acteurs et citoyens en manifestant la demande*	*N/A*	*Acteurs et citoyens en manifestant la demande*	*RITMR Matapédia-Mitis*

Type d'activité	Objectifs poursuivis	Date	Lieu	Acteurs sollicités	Nombre de participants	Milieux présents	Responsable de l'organisation et de l'animation
Consultation publique	Présenter l'avancement de l'étude d'impact, discuter des préoccupations et de mesures d'atténuation ou de bonification du projet	2021-08-26	Centre municipal de Saint-Moïse	Citoyens et acteurs du milieu	21	Citoyens de Saint-Moïse (dont des résidents à proximité du site) et acteurs municipaux du milieu	RITMR Matapédia-Mitis
Rencontre 1 du comité de suivi	Devenir un forum d'échange et de communication avec le milieu	2021-09-30	Centre municipal de Saint-Moïse	Membres du comité	8	Membres du comité	RITMR Matapédia-Mitis

3.5 Résultat de la démarche participative

3.5.1 Bilan des enjeux et préoccupations lors des consultations réalisées par le RITMR

Au terme des différentes activités d'informations et de consultations réalisées dans le cadre du projet et de son étude d'impact environnemental, un bilan précis des préoccupations et des enjeux a été fait et ceux-ci intégrés à la production de l'étude d'impact sur l'environnement

Fait à noter, indépendamment des préoccupations et des enjeux soulevés, le fait d'assurer une gestion à l'échelle régionale des matières résiduelles générant moins de GES pour le transport lourd des matières vers Rivière-du-Loup et l'optique de proposer un projet intégré de multiplateforme de gestion des matières résiduelles positionne le projet de manière plus favorable qu'un simple LET et la population y est plus favorable que la méthode actuelle de disposition des matières résiduelles des MRC de la Matapédia et de la Mitis à Rivière-du-Loup.

Le tableau 3-4, ci-après, résume les principaux enjeux et les grandes préoccupations cumulées lors des différentes activités, rencontres et consultations menées par la RITMR.

Par ailleurs, tout au long des activités réalisées, la RITMR a été appelée à répondre à différentes questions formulées par le milieu. Le tableau 3-5 présente, quant à lui, les questions les plus représentatives communément posées sur le projet et l'orientation des réponses données au moment de celles-ci en fonction de l'avancement du projet et de l'état des connaissances.

Tableau 3-4 : Résumé des principaux enjeux et des grandes préoccupations cumulées lors des consultations de la RITMR

Grands enjeux	Principales préoccupations	Principaux groupes préoccupés
Circulation et état des routes	Poussière et nid de poule sur la route Otis et le Rang 1 causés par les voyages de camions lors de la construction et pendant les opérations.	Municipalité de Saint-Moïse Citoyens
	Virage entre la Route 132 et la route Otis, il faudra s'assurer avec le MTQ que c'est sécuritaire.	Municipalité de Saint-Moïse
	Sécurité du virage entre le Rang 1 et la route Otis.	Citoyens
Acceptabilité sociale	Transparence financière et crainte de malversation.	Citoyens
	L'augmentation des coûts finaux par rapport aux coûts présentés.	Citoyens
	Création d'un comité de suivi de projet.	Citoyens
	Localisation du site à Saint-Moïse et pas ailleurs.	Citoyens
	Compensation pour la municipalité hôte.	Municipalité de Saint-Moïse, Citoyens
	Faire la différence entre un LET selon le REIMR, un LES et un dépôt en tranchée. Beaucoup de gens pensent qu'un LET est comme les vieux dépotoirs ce qui n'est pas le cas.	Groupes environnementaux
	Crainte de perte de valeur immobilière des résidences et terrain à proximité du site.	Citoyens
	Bruit et tranquillité sur le chemin Otis et le Rang 1.	Citoyens
Faune et flore	Les risques d'attirer de la faune et des animaux nuisibles (rat, goéland, etc.) sur le site et dans les terrains voisins.	Citoyens
	Les risques d'insectes porteurs de maladies infectieuses.	Citoyens

Grands enjeux	Principales préoccupations	Principaux groupes préoccupés
	Castor : Il y a beaucoup de castors dans le secteur qui pourraient nuire à l'aménagement du projet.	Citoyens
	S'assurer de prendre en compte les espèces fauniques à statut selon la Loi sur les espèces en péril (Canada).	Groupes environnementaux
	Il y a une plantation commerciale sur le terrain. Voir avec l'Agence régionale de mise en valeur de forêts privées du Bas-Saint-Laurent.	Groupes environnementaux
Milieux hydriques et humides	Limite floue entre les bassins versants et l'écoulement de l'exutoire.	Groupes environnementaux
	Assurer la protection des milieux humides et hydriques et l'intégration dans le projet.	Groupes environnementaux Citoyens
	La présence d'un autre exutoire que le cours d'eau qui coule sur le terrain.	Groupes environnementaux
	Les risques de déversement dans la rivière Tartigou.	Citoyens
Lieu d'enfouissement technique	Les risques que les membranes percent et provoquent des dégâts environnementaux.	Municipalité de Saint-Moïse Citoyens
	Le choix de l'enfouissement comme meilleure solution comparativement à la pyrolyse, l'incinération, etc.	Municipalités locales Citoyens
	L'avenir du site de transbordement de Mont-Joli ?	MRC de La Matapédia MRC de La Mitis Clients
Plateforme de compostage	Localisation de la redistribution du compost aux citoyens sur le site ou dans des points plus proches (Ex. : Écocentre) sur le territoire.	MRC de La Matapédia MRC de La Mitis Municipalités locales
Écocentre	Connaître si l'écocentre du projet sera ouvert aux citoyens et à l'année et le cas échéant, ce qu'il adviendra de l'écocentre	MRC de La Matapédia

Grands enjeux	Principales préoccupations	Principaux groupes préoccupés
	de Sayabec.	Municipalité de Saint-Moïse Citoyens
	Connaître qui s'occupera de la gestion du traitement des matières (CRD, etc.) ?	MRC de La Matapédia MRC de La Mitis
Services aux utilisateurs du site	S'assurer que des commodités pour les employés et clients seront accessibles sur le site (toilette, eau, électricité, chauffage, téléphone, internet, etc.).	Clients

Tableau 3-5 : Principales questions posées et réponses formulées

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
Acceptabilité sociale	Comment se répartit le coût de l'emprunt de 1,2 M$ pour l'étude d'impact et l'acquisition du terrain ?	Radio-Canada a fait reportage le 15 juillet dernier au sujet du projet où il était mentionné que la RITMR Matapédia-Mitis « vient d'emprunter 1,3 million de dollars pour acquérir un terrain et lancer une première étude en vue de traiter sur place les déchets et le compost ». À noter que l'acquisition du terrain n'est pas à ce prix, mais plutôt d'une valeur de 50 000 $ et que lors de l'appel d'offres terminé en octobre dernier, le prix de l'étude est sorti autour de 750 000 $. L'emprunt sera en conséquence de ces montants.
Acceptabilité sociale	Quel est le prix du lot acheté et depuis combien de temps le propriétaire précédent était-il propriétaire ?	Le lot a été acheté le printemps dernier pour 50 000 $ à Gestion Gino Ouellet Inc. via un courtier immobilier. Selon nos informations, le terrain aurait été acheté par ce propriétaire en 2017 pour une valeur beaucoup plus élevée. Le service d'évaluation de la MRC de La Matapédia a évalué qu'un prix d'achat à 45 000 $ était juste, mais en négociant, le vendeur ne voulait pas descendre sous 50 000 $.

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
Acceptabilité sociale	Qu'est-ce que la municipalité y gagne à avoir ce projet sur son territoire ? (compensation)	Lorsque nous avons présenté le projet au conseil municipal de Saint-Moïse, la question a été discutée sur les gains pour la communauté (en dehors des emplois ou des taxes sur le terrain du projet). En mars 2020 et afin d'être sûre que ce soit pris en compte, la municipalité de St-Moïse a adopté une résolution afin de donner son accord pour la poursuite des évaluations du projet sur le territoire ET de « négocier les termes d'une compensation pour l'acceptabilité du projet advenant une décision favorable à son implantation sur le territoire de la municipalité. » (Extrait de la résolution numéro 35-20). Étant donné que nous en sommes toujours à l'évaluation du projet, la Régie et la municipalité de Saint-Moïse ne sont pas rendues à négocier une compensation. Le cas échéant, on peut présumer que la compensation sera directement appliquée à une réduction des taxes municipales des citoyens comme il se fait dans d'autres municipalités accueillant ce genre de site.
Acceptabilité sociale	Considérant que nous sommes un pays démocratique et qu'il serait possible d'organiser un système de vote en respectant les mesures sanitaires liées à la Covid-19, est-ce qu'il est prévu que les citoyens de Saint-Moise puissent voter pour ou contre ce projet avant l'adoption de celui-ci ?	Présentement, aucun vote sur le projet n'est prévu du côté de la Régie. Ça ne veut pas dire que c'est exclu, uniquement que ce n'était pas prévu. Nous allons en discuter. Cependant, et dans le même principe de démocratie et de participation citoyenne, la Régie a décidé de créer un comité de suivi du projet sur lequel siègerait idéalement des citoyens de Saint-Moïse, des usagers du territoire, des organismes environnementaux, des gens des milieux communautaires et socioéconomiques, etc. Voici à titre d'exemple le mandat que pourrait avoir ce comité : Un comité de suivi est un organisme de concertation réunissant le promoteur et les acteurs concernés ou

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
		intéressés par un projet dans le but d'en arriver à des solutions consensuelles sur des enjeux définis notamment par la communauté. Il s'agit d'un lieu d'échange d'informations et de concertation qui permet la prise en compte des attentes et des préoccupations de la communauté locale, favorisant ainsi une meilleure intégration du projet dans le milieu. À titre d'exemple (fictif) de ce que le comité ferait, vous avez posé une question concernant le chemin Kempt. Comme nous tous, vous êtes une personne occupée et n'avez pas nécessairement le temps de vous assurer que la question chemine. Les citoyens et acteurs sur le comité s'assureront en travaillant avec lui que le promoteur (la Régie) fait ses devoirs et réponde à la question adéquatement pour le milieu. Les modalités de démarrage du comité sont en développement, mais dès que ce sera prêt l'information sera diffusée (Écho du sommet, etc.). À noter que par la Loi sur la qualité de l'environnement, il est obligatoire pour ce genre de site d'avoir un Comité de vigilance composé où y siège entre autres des citoyens de la municipalité d'accueil. Ainsi, même une fois en opération, un comité s'assurera de la transparence des opérations et que les décisions prises répondent à la réalité de la communauté. Évidemment et toujours dans un principe démocratique, nous continuerons d'informer, de consulter et de faire de la concertation avec les citoyens de Saint-Moïse autant que possible par des publications dans l'Écho du Sommet, en répondant aux questions par courriel, téléphone, etc. ou par des rencontres virtuelles ou idéalement en

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
		personne dans les prochaines semaines, mois et selon l'évolution du projet, années.
Acceptabilité sociale	À combien estimez-vous le surplus des coûts ?	L'estimation des coûts a été faite en prenant en compte un taux d'inflation annuel de 2 % sur l'ensemble des postes de dépenses, ce qui est la norme dans ce genre d'estimation. L'étude en cours viendra aider à préciser ces coûts.
Acceptabilité sociale	Inquiétudes face aux insectes porteurs de maladies, aux vermines, aux goélands, aux rats, à l'éparpillement des matières, aux ours, etc. Les enfants pourront-ils jouer proche? Vais-je empêcher mes enfants de jouer par peur des bêtes? Vais-je mettre de grandes clôtures, briser ma vue et la vue des paysages ? Comment pouvez-vous nous rassurer par rapport à cela ? Pour les rejets dans la rivière Tartigou qui se déverse à Baie-des-Sables, est-ce qu'il y a un plan B s'il y a trop de contaminants dans les eaux de rejets ? Est-ce que vous pouvez nous rassurer que nous ne passerons pas par-dessus un processus ? Que même le ministère de l'Environnement peut passer par-dessus parfois.	Toutes ces préoccupations nommées seront dans l'Étude d'impact sur l'environnement et les réponses également. Ce sont des enjeux importants, autant pour les citoyens que pour le promoteur. Il y a des choses qui dépassent les obligations de l'Étude et qui seront traitées en mesures. Par ailleurs, en vertu de la loi, l'Étude sera publique ainsi que la partie questions et réponses avec le ministère. Ensuite cet hiver, il y aura des audiences publiques du BAPE. Le promoteur a la responsabilité de donner des réponses. De plus, par la réglementation en vigueur, il doit y avoir la formation d'un comité de vigilance qui sera composé entre autres de citoyens et de la Municipalité. Ce comité pourra dire, à tout moment, même si ça fait plusieurs années que le projet est en fonction, si quelque chose ne convient plus et demander une prise d'actions de la part de la Régie pour changer la problématique. Le comité de vigilance sera actif lors de la mise en opération du site. La Régie créera dès septembre un comité de suivi du projet afin d'assurer la transparence dans le processus jusqu'à l'ouverture du site. Les gens intéressés peuvent donner leur nom à la suite de la consultation.

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
Route et chemin d'accès	Pour l'intersection route Otis et 1 Er rang, qu'est-ce que vous allez faire pour aménager cette intersection de manière sécuritaire pour les usagers du rang? La route Otis sera tel refait au complet, le fond du chemin et l'asphaltage ?	Ces points sont dans les préoccupations que l'étude en cours doit répondre. Il y a également la sécurité à l'intersection entre la Route 132 et la route Otis dans les enjeux soulevés par d'autres citoyens et les élus. Nous ne sommes pas en mesure de dire quelles seront les mesures proposées aujourd'hui, mais dans les prochaines semaines et les prochains mois nous aurons des solutions et des propositions. Lorsqu'une ou des options pour répondre à ces enjeux seront disponibles, nous nous assurerons que l'information soit diffusée dans l'Écho du Sommet et lors des prochaines rencontres qui, si la Santé publique le permet (on l'espère), seraient en personne à Saint-Moïse. Aucune décision ne sera prise sans qu'il y ait une bonne diffusion de l'information, une consultation des gens du milieu et que nous soyons certains qu'elle répondra aux besoins des utilisateurs du chemin (citoyens, camionneurs, propriétaires adjacents, travailleurs et utilisateurs du futur site, etc.).
Route et chemin d'accès	Pour la jonction du rang 1 et du chemin Otis, qu'est-ce qui est prévu ? »	Cela fait partie de l'Étude et des préoccupations du promoteur, déjà. C'est une compétence de génie civil, alors ce sont dans les codes qui prévaudront. Est-ce que ce sera un élargissement? Du déboisement ? Des garde-fous ? Un adoucissement des pentes ? La réponse sera plus claire dans les demandes de certificat d'autorisation en2022. À noter que même la vitesse sur le chemin Otis et le rang 1 sera regardée.
Lieu d'enfouissement technique	Est-ce que les membranes peuvent percer et provoquer des dégâts environnementaux ?	Les cellules sont aménagées un système de double membrane afin d'éviter tout risque de transpercement.

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
Lieu d'enfouissement technique	Est-ce que l'enfouissement est la meilleure solution comparativement à la pyrolyse, l'incinération, etc. ?	De nombreuses études ont mesuré la grosseur nécessaire à la rentabilité financière d'installations d'incinérations et de biométhanisation : 50 000 tm/an est le plus petit chiffre qu'il nous ait été possible de trouver. En effet, la complexité de ces procédés nécessite non seulement des infrastructures coûteuses, mais également un savoir-faire de haut niveau de la part d'un personnel nombreux. Le coût unitaire d'incinération des villes de Québec et Lévis ne peut pas se comparer à toute situation d'incinération actuelle. Dans les deux cas, les incinérateurs ont été conceptualisés il y a près de 50 ans, avec évidemment, la réglementation environnementale de l'époque. Des taux unitaires d'incinération moderne standard avoisinent les 300 $/tm pour un tonnage annuel de plus de 100 000 tm.
Lieu d'enfouissement technique	Est-ce que ce montant inclut le suivi durant les 25 années ou aura-t'-il des coûts supplémentaires ? Si oui, combien prévoyez-vous ?	Les projets de Lieu d'enfouissement technique doivent prévoir une Fiducie environnementale Ça permet de s'assurer qu'un promoteur ne délaissera pas un site et qu'il pourra financièrement assurer le suivi post-fermeture. Les fiducies d'utilité sociale visent spécifiquement les exploitants de lieux d'élimination de matières résiduelles, qui ont l'obligation de constituer une fiducie pour couvrir les coûts afférents à la gestion postfermeture des lieux, pour une période de 30 ans. Les dispositions sur les fiducies visant les exploitants des lieux diffèrent pour les lieux en période d'exploitation et ceux en période de postfermeture.

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
		Durant la période d'exploitation, les exploitants ont l'obligation de faire réévaluer périodiquement, par des professionnels qualifiés et indépendants, la contribution à verser à la fiducie. L'estimation actuelle prévoit un coût de 4-5 $/tm de déchets qui seront affectés à cette fiducie dès la mise en opération, montant assujetti à cette évaluation périodique par des professionnels. Durant la période postfermeture, les exploitants peuvent utiliser les fonds en fiducie pour le suivi réglementaire en conformité avec les modalités établies par le Ministère dans la procédure qui encadre les demandes de décaissement. Ces demandes doivent être accompagnées par un rapport de résultats d'application des procédures d'audit spécifiées réalisé par un professionnel indépendant de l'exploitant du lieu, membre de l'Ordre des CPA du Québec.
Lieu d'enfouissement technique	Au sujet des ballots de déchets enterrés, est-il possible d'arranger l'environnement au fur et à mesure (par exemple, de reboiser au fur et à mesure). Après la fermeture, comment sont gérés les frais pour la gestion du site? Allons-nous mettre des efforts pour « l'arranger » le site après sa fermeture ?	Les coûts de gestion post-fermeture sont effectivement prévus sous forme d'une fiducie environnementale qui est renouvelée aux 5 ans afin de s'assurer que nous avons les fonds nécessaires pour les 30 années suivant la fermeture du site. L'argent de cette fiducie s'accumule sur chaque tonne enfouie. Oui, nous pouvons regarder des avenues pour l'utilisation du site après sa fermeture. La forêt n'est pas le plus souhaitable, car il y a quand même une limite de profondeur pour les racines à cause de la membrane qui ferme étanchement le site. Nous pouvons nous approprier le site, en faire un parc, etc. Il faut quand même garder un confinement

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
		des matières (faire attention à la sorte d'arbres), mais nous pourrions être innovants par exemple avec des plantes nourricières.
Compostage	Est-ce que la redistribution du compost aux citoyens se fera sur le site ou dans des points plus proches (Ex. : Écocentre) sur le territoire ?	Présentement, aucune décision n'a été prise sur la méthode de redistribution du compost, mais la proximité avec les citoyens sera un des enjeux importants dans la prise de décision. Les options envisagées sont une redistribution via les écocentres et/ou les garages municipaux.
Compostage	Croyez- vous être en mesure de faire une culture d'insecte (mouche noire) pour l'alimentation de la volaille?	Nous avons évalué cette idée depuis 2018. Cependant, c'est une technologie qui est toujours au stade de Recherche et Développement au niveau des matières organiques issues du milieu résidentiel (bac brun) alors que nos besoins sont dans des solutions éprouvées. Lorsque nous avons discuté avec les chercheurs, on comprenait aussi que les matières devraient avoir une qualité exceptionnelle pour être traitables par ce procédé, ce qui est loin d'être le cas présentement. Notre qualité est suffisante pour le compostage, mais pas pour les larves de mouche.
Écocentre	Il y a un écocentre pour les citoyens à Sayabec géré par l'Écosite de La Matapédia. Est-ce que l'écocentre du projet sera ouvert aux citoyens et à l'année ? Le cas échéant, qu'adviendra-t-il de l'écocentre de Sayabec ?	Présentement, aucune décision n'a été prise à ce sujet puisque ça implique plusieurs entités (MRC de La Matapédia, Écosite de La Matapédia, RITMR Matapédia-Mitis, etc.). Minimalement, l'Écocentre de la Multiplateforme sera ouvert pour une disposition visant à retirer de l'enfouissement les matières qui y seraient portées par des utilisateurs-payeurs (Ex. : des entrepreneurs). Une décision serait prise par les élus si l'écocentre était gratuit pour les citoyens et ultimement si l'écocentre de Sayabec demeurait ouvert.

Thématique	Question	Réponse (au moment de la question posée)
		La décision finale sera prise en fonction du meilleur intérêt des citoyens.
Écocentre	Qui s'occupera de la gestion du traitement des matières (CRD, etc.) ?	Présentement, aucune décision n'a été prise à ce sujet. Il pourrait s'agit de la RITMR Matapédia-Mitis ou de l'Écosite de La Matapédia.

3.5.2 Bilan des consultations sur l'avis de projet et la Directive du MELCC

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, et conformément à l'article 31.3.1 de la LQE, une consultation publique sur les enjeux du projet a été tenue par le MELCC dans le cadre du *Registre des évaluations environnementales*. Celle-ci s'est déroulée du 30 septembre 2020 au 29 octobre 2020.

Dans le cadre de cette consultation publique particulière, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pouvait faire part au ministre de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. Au cours de cette période, 6 commentaires jugés pertinents par le MELCC ont été reçus.

À la suite de cette période de consultation, une communication a été reçue par la RITMR faisant état des observations devant être considérées pour la définition du projet et l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement. Cette communication invitait aussi la RITMR à poursuivre ses propres démarches d'information et de consultation du public et des parties prenantes. Le tableau 3-6 ci-dessous présente les principales observations reçues.

Tableau 3-6 : Résumé des principaux enjeux et observations lors de la consultation du MELCC sur la directive du projet

Enjeux	Observations
Les communautés autochtones	▪ Consulter les communautés autochtones Mi'kmaq et Wolastoqiyik Wahsipekuk (Malécites de Viger); ▪ Entamer la réconciliation.
Qualité de l'environnement	▪ Empêcher la contamination du terrain.
Durée de vie du projet	▪ Évaluer la densité des déchets et la capacité d'enfouissement sur 35 ans; ▪ Tenir compte de la densité des déchets enfouis, ce qui pourrait influencer la durée de vie du LET; ▪ Expliquer la composition des 16 000 tonnes à enfouir dans le LET chaque année.
La conservation et la protection des ressources en eaux de surface et souterraines	▪ Documenter la limite des bassins versants pour les eaux de surface et souterraines; ▪ Valider des sens d'écoulement des eaux.
La protection des milieux humides et hydriques (MHH)	▪ Épargner les milieux humides présents sur le site; ▪ Caractériser l'ensemble des milieux humides, incluant les cours d'eau intermittents; ▪ Envisager une gestion écosystémique de la présence du castor.
La réduction des émissions de GES	▪ Évaluer la quantité de gaz à effet de serre (GES) lié à la livraison des remblais.
La consultation et l'information du public	▪ Assurer une communication adéquate avec les citoyens en temps de Covid-19; ▪ Créer des espaces collaboratifs.
Protection des espèces floristiques et fauniques à statut	▪ Considérer les espèces avec un statut au fédéral et celles de statut au provincial.
Gestion régionale des matières résiduelles	▪ Prendre en compte l'exclusivité du LET aux secteurs industriels, commerciaux et institutionnels (ICI) et résidentiels des MRC de La Matapédia et de La Mitis.
Performance dans la réduction et gestion des matières résiduelles (GMR) sur le territoire	▪ Considérer de trier les matières valorisables dans les résidus ultimes dans un centre de tri innovant et efficace; ▪ Calculer la performance du système de GMR aux objectifs nationaux; ▪ Tenir compte des zones grises dans le système de gestion et de suivi des biosolides et des résidus de construction, rénovation et démolition;

Enjeux	Observations
	▪ Gestion efficace des particules fines, incluant des nanos ou micros plastiques qui sont libérés dans l'environnement; ▪ Éviter l'enfouissement des déchets dans le but de faire du profit.
Traitement et qualité des eaux rejetées	▪ Adapter des technologies de traitement et d'élimination des eaux de lixiviat en fonction de la nature des déchets.
Cohabitation avec les acteurs du milieu	▪ Prendre en compte les interactions et les dynamiques entre les écocentres, les magasins de seconde vie et l'organisme qui devra gérer la future multiplateforme.
Recherche et développement	▪ Développer des projets pilotes novateurs; ▪ Miser sur l'innovation technologique et sociale.
Accès aux données et à de l'information récente sur la GMR sur le territoire	▪ Rendre disponible le Plan de GMR révisé (2023 - 2029); ▪ Partager et rendre publique les données récentes concernant la GMR; ▪ Évaluer la quantité et la qualité du compost produit.
Proactivité des stratégies et des plans d'action de réduction et de valorisation des matières résiduelles (fédéral, provincial, municipal)	▪ Démontrer l'efficacité des opérations du projet de multiplateforme; ▪ Considérer la responsabilité des producteurs en fin de vie des matières afin de supporter les activités de GMR; ▪ Considérer la stratégie pancanadienne visant l'atteinte de zéro déchet de plastique et les plans d'action; ▪ Prendre en considération la Stratégie de valorisation de la matière organique et les plans d'action; ▪ Agir rapidement dans un but d'efficacité dans la GMR.

3.5.3 Intégration des préoccupations et attentes à la conception du projet et à l'étude d'impact

La réalisation des activités d'information et de consultation tout au long du développement du projet a finalement permis d'identifier les enjeux de réalisation du projet sur lesquels orienter l'étude d'impact sur l'environnement en fonction des attentes et des préoccupations recueillies. Le choix des enjeux est détaillé au chapitre 6 de l'étude d'impact. Le tableau 6.1 de ce chapitre contient par ailleurs les objectifs qui ont été imposés au projet et les choix de conception ou de réalisation de l'étude d'impact qui ont été faits pour assurer l'intégration des attentes et des préoccupations du milieu au projet.

3.6 Plan préliminaire de la démarche participative au cours de la construction, de l'exploitation du projet et de la fermeture du projet

À la suite du dépôt de l'étude d'impact, la RITMR prévoira différentes démarches d'information et de participation citoyenne, comme la constitution d'un comité de suivi du projet regroupant des représentants du milieu.

Ce dernier aura pour but de diffuser de l'information aux différentes parties prenantes touchées par le présent projet. Il pourrait également y avoir la tenue de séances d'information en lien avec ledit projet, et ce, tout au long de son avancement.

3.7 Participation des peuples autochtones

Tel que mentionné, à la section 2.13 de l'étude d'impact sur l'environnement, les communautés autochtones de Wolastoqiyik Wahsipekuk (Malécites de Viger), Gespeg (Micmac), Listuguj (Micmac), Gesgapegiag (Micmac) ont été informées du projet et de l'opportunité de fournir des commentaires, observations et préoccupations pouvant alimenter les choix du projet et l'élaboration de l'étude d'impact. Le tableau 3-7 fait état des initiatives prises par la RITMR auprès de ces communautés. À ce jour, aucune information officielle et validée par les communautés n'a été transmise à l'égard du projet.

Tableau 3-7 : Initiatives d'information des communautés autochtones sur le projet

Date	Première Nation	Méthode de communication	Personne(s) Contact(s)	Objectif(s) ou état
2020-11-04	Wolastoqiyik Wahsipekuk	Envoi postal		Présentation du projet et invitation à commentaire
2020-11-04	Gespeg	Envoi postal		Présentation du projet et invitation à commentaire
2020-11-04	Listuguj	Envoi postal		Présentation du projet et invitation à commentaire
2020-11-04	Gesgapegiag	Envoi postal		Présentation du projet et invitation à commentaire
2021-04-20	Wolastoqiyik Wahsipekuk	Envoi postal		Rappel du projet et invitation à commentaire
2021-04-20	Gespeg	Envoi postal		Rappel du projet et invitation à commentaire
2021-04-20	Listuguj	Envoi postal		Rappel du projet et invitation à commentaire
2021-04-20	Gesgapegiag	Envoi postal		Rappel du projet et invitation à commentaire
2021-04-27	Wolastoqiyik Wahsipekuk	Courriel	Mme Dorothée Dubé, Coordonnatrice aux consultations et accommodements	Répondre à une demande d'information complémentaire sur le projet et les délais pour soumettre des commentaires
2021-05-14	Listuguj	Téléphone	M. Roger Cormier	Répondre à des questions relatives aux coûts de la disposition des déchets

4.0 Description du projet et des variantes de réalisation

4.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 4 est de décrire le projet et les variantes considérées pour en déterminer la version finale sélectionnée et d'en préciser les activités de construction, d'exploitation et de fermeture qui y sont associées. Dans le chapitre 4, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. **Protection de l'environnement;**
d. **Efficacité économique;**
e. Participation et engagement;
f. **Accès au savoir;**
g. Subsidiarité;
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. **Protection du patrimoine culturel;**
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. **Respect de la capacité de support des écosystèmes;**
n. **Production et consommation responsables;**
o. **Pollueur-payeur;**
p. **Internalisation des coûts.**

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les préoccupations relatives à la santé et la qualité de vie;

- Équité et solidarité sociale : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations d'équité et de solidarité sociales dans un optique de court et de long terme;
- Protection de l'environnement : intégrer la protection de l'environnement dans le processus de développement du projet, d'analyse de variantes et de sélection des meilleures options;
- Efficacité économique : assurer, par la sélection des meilleures options, la contribution du projet à l'économie, tout en étant respectueux des aspects sociaux et environnementaux;
- Accès au savoir : assurer un accès à une information complète et de qualité afin que tout citoyen ou groupe intéressé puisse être informé et bien comprendre la nature et la portée du projet;
- Prévention : assurer le contrôle des risques connus par l'analyse, la prise de décision à la source et la sélection des meilleures variantes de projet;
- Précaution : appliquer une approche proactive et la sélection des choix, variantes et mesures de manière prudente, en présence d'incertitudes;
- Protection du patrimoine culturel : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations de patrimoine culturel et tout particulièrement de lieux et de paysages afin d'assurer sa protection et sa mise en valeur;
- Préservation de la biodiversité : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant les considérations de diversité biologique tout particulièrement en termes de maintien des processus écologiques;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en intégrant la capacité de support des écosystèmes afin d'assurer la pérennité de ceux-ci;

- Production et consommation responsables : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en considérant une approche d'écoefficience qui optimise l'utilisation des ressources;
- Pollueur payeur : faire les choix de variantes et assurer une conception de projet qui intègre les coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle de la pollution et de la dégradation liées aux activités du projet sélectionné;
- Internalisation des coûts : analyser les alternatives de localisations et de technologies afin de faire le choix des meilleures variantes de projet, en considérant l'ensemble du cycle de vie du projet.

4.2 Analyse des solutions de rechange

4.2.1 Description des solutions de rechange au projet

4.2.1.1 Statu quo

Le statu quo est présenté notamment aux sections 2.2 (Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet) et 2.5 (État de la situation - historique). En résumé, environ 15 000 tm de déchets ultimes des MRC sont transbordés annuellement vers la plateforme de transbordement de Mont-Joli. De là, environ 10 000 tm/an sont transportés vers le LET de Rivière-du-Loup. Puisque ce LET ne peut plus accepter l'entièreté des matières de la RITMR (ce dernier dépassant ses autorisations d'enfouissement annuel), les 5000 tm de matières résiduelles complémentaires et excédentaires sont envoyées au LET de Saint-Rosaire, exploité par Gesterra.

Aussi, les 1 300 tm de matières organiques des MRC de La Matapédia et de La Mitis empruntent le même chemin, mais pour se faire traiter par un procédé de digestion anaérobique à la *Société d'Économie mixte d'énergie renouvelable* (SÉMER) de la région de Rivière-du-Loup.

4.2.1.2 Augmentation des efforts de récupération et de recyclage (3 RV-E)

Les PGMR des deux MRC font part de leurs désirs de réduire leur recours à l'enfouissement. Ils ont listé une série d'actions concrètes qui servent ce but.

Ce projet vise donc aussi à éviter l'enfouissement, à optimiser les procédés de réduction, de réutilisation, de recyclage et de valorisation des déchets.

Toutes ces méthodes étant en place et encouragées sur le territoire de la RITMR, on parle donc ici d'une amélioration soutenue de ces mêmes méthodes. Rappelons les quelques faits suivants :

- La baisse de la population prévue, à long terme;
- L'augmentation du niveau de vie attendu;
- Les changements de pratiques en termes de gestion des matières résiduelles au niveau individuel;
- Le taux de production de déchets individuels annuel des MRC (428 kg/hab/année) déjà significativement plus bas que la moyenne provinciale (724 kg/hab/année) selon la RITMR Matapédia-Mitis.

4.2.1.3 Regroupement avec un autre gestionnaire de LET

Le regroupement se résume à une entente d'acceptation et gestion des déchets ultimes de la RITMR par un LET de la région du Bas-Saint-Laurent. Le terme du contrat doit être suffisamment long pour que cette solution soit acceptée en tant que solution viable.

À l'heure actuelle, comme mentionnées dans les sections 2.2 (Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet) et 2.5 (État de la situation - historique), des tentatives de regroupement logique ont été tentées, mais la RITMR s'est toujours heurtée à des refus ou des propositions non viables. En effet:

- Les gestionnaires du LET de Matane ne souhaitent pas recevoir cette matière (**annexe 4.1**);
- Les gestionnaires du LET de Rimouski accepteraient un maximum de 2500 tm/an au double du tarif standard;
- Le LET de Dégelis refuse l'entrée aux matières de la RITMR (**annexe 1.2**);

- La RITMR considère qu'un regroupement, à long terme, avec un LET encore plus éloigné que ceux déjà approchés risque de ne pas être viable d'un point de vue social, environnemental et économique.

4.2.2 Méthode de comparaison multicritères

Afin de justifier, de la manière la plus indépendante possible, laquelle des quatre (4) solutions présentées à la section 4.2.1 (statu quo, augmentation des 3RV-E, regroupement avec un autre gestionnaire de LET et le projet de multiplateforme proposé dans cette étude d'impact) doit être envisagée pour la problématique définie, une analyse multicritère a été produite.

Définition des critères

Cette analyse prend en compte des critères importants aux niveaux social, environnemental et économique. Ceux-ci sont déterminés via la littérature scientifique et les consultations du milieu. De plus, la notion de rapport avantage-coût est prise en compte. Huit (8) critères ont servi à juger les solutions :

1. Impact sur la qualité de l'air et GES :

   Aspects: ce critère touche à la fois des aspects sociaux, environnementaux et économiques. Au sens où cela impacte la santé humaine, animale et l'environnement de manière globale. Cela représente un coût sociétal non négligeable.

   Définition: En nommant la qualité de l'air, il est fait référence ici aux émissions potentielles de particules fines, d'oxydes d'azote (NOx), d'ozone (O3), d'oxyde de souffre (SOx) et de monoxyde de carbone (CO), principalement. Les NOX comme les SOX sont aussi des précurseurs de particules fines (P2,5) et contribuent à la formation de GES, de smog et de pluies acides [3].

   La MRC de La Mitis et de La Matapédia a déjà reconnu et déclaré, en novembre 2018 et en avril 2019 respectivement, l'urgence climatique.

[3] https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/cesindicators/air-pollutant-emissions/2020/emissions-polluants-atmospheriques.pdf

Ils se sont engagés à « mettre en place des mesures immédiates afin de réduire de toute urgence les émissions de gaz à effet de serre ». Les documents sont disponibles en **annexe 4.2** et en **annexe 4.3**.

Une solution produisant moins d'impact sur la qualité de l'air se verra avantagée, mathématiquement, dans l'analyse multicritère.

2. Impact sur la qualité de l'eau

Aspects: ce critère touche à la fois des aspects sociaux, environnementaux et économiques.

Définition: Ce critère sert à départager les solutions en fonction de la qualité des rejets d'eau potentiels et de leurs impacts sur le milieu récepteur.

Cela concerne, en un premier temps, les émissions potentielles de matières organiques (DBO, DCO), de métaux, d'azote ammoniacal, de coliforme et autres polluants connus des rejets d'eau et, en un deuxième temps, cela concerne l'impact de ces rejets sur le milieu récepteur. Une solution produisant un impact moindre sur la qualité de l'eau et sur le milieu récepteur se verra avantagée mathématiquement dans l'analyse multicritère.

3. Impact sur la qualité des sols

Aspects: ce critère touche à la fois des aspects sociaux, environnementaux et économiques.

Définition: Ce critère sert à départager les solutions, d'une manière relative les unes aux autres, en fonction du potentiel de contamination des sols que pourraient causer ces solutions. On fait donc ici référence, notamment, à la contamination par les hydrocarbures, les métaux, les HAP, les COV et autres polluants connus des sols. L'analyse est faite en fonction du milieu récepteur et de la capacité de dispersion.

Actuellement, certains acteurs de l'industrie estiment que de 10 % à 25 % des sols contaminés excavés ne sont pas gérés conformément à la réglementation selon le MELCC (2019) [4]. Cela représente un enjeu propre au Québec. Une solution produisant un impact moindre sur la qualité des sols se verra avantagée mathématiquement dans l'analyse multicritère.

4. Production d'emploi local :

Aspects: ce critère touche à la fois des aspects sociaux et économiques.

Définition: Ce critère sert à départir les solutions, d'une manière relative les unes aux autres, en fonction du nombre de postes de travail qui sera créé par la mise en action de cette dite solution.

Il est important de savoir que, sur le territoire de la MRC de La Matapédia et de La Mitis, la situation de l'emploi chez les travailleurs, âgés de 15 ans et plus, apparaît plus problématique qu'elle ne l'est observée ailleurs dans la région du Bas-Saint-Laurent. En effet, le taux de chômage de la MRC de La Matapédia et de La Mitis y est de 13,6 % et 10,0 % respectivement, alors qu'il est de 9 % pour le Bas-Saint-Laurent et 7,2% pour le Québec (*Statistique Canada, 2016*) [5].

Ainsi, une solution produisant plus de postes de travail se verra avantagée mathématiquement dans l'analyse multicritère.

5. Prévisibilité de la gestion financière

Aspects: ce critère touche l'aspect économique seulement.

Définition: les solutions qui offrent davantage de contrôle financier et une meilleure prévisibilité de gestion financière seront avantagées mathématiquement dans l'analyse multicritère.

[4] https://mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/tracabilite/air-201904.pdf

[5] Statistique Canada (2016), Recensement 2016. Tiré du site Internet : https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CD&Code1=2409&Geo2=CD&Code2=2407&SearchText=La+Matapedia&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=Labour&TABID=1&type=1

6. Réalisme de la solution

   Aspect: ce critère touche à la fois à des aspects sociaux et économiques.

   Définition: Une solution est dite réaliste si elle est réalisable et suffisante en elle-même. En effet, davantage de points seront accordés à une solution dite « complète » et réalisable d'un point de vue technique, réglementaire, politique et économique.

7. Réussite économique

   Aspect: ce critère touche l'aspect économique seulement.

   Définition: Ce critère se concentre sur le potentiel de rentabilité économique des solutions. Une solution estimée plus fonctionnelle financièrement qu'une autre se verra avantagée mathématiquement dans l'analyse multicritère.

8. Adaptabilité et amélioration potentielle

   Aspect: ce critère touche à la fois des aspects sociaux, environnementaux et économiques d'un point de vue global.

   Définition: Ce critère permet de mettre en ordre les solutions qui ont le potentiel d'évoluer et donc de s'adapter au fil des années. Les changements seront fonction, notamment, de l'évolution des technologies, des avancés du domaine de la gestion des déchets et des demandes gouvernementales ou citoyennes qui auront lieu dans le futur. Ainsi, une solution où l'on perçoit une meilleure possibilité d'adaptation se verra avantagée mathématiquement dans l'analyse multicritère.

Poids relatif des critères

Puisque chacun des huit (8) critères établis ne revêt pas la même importance pour la RITMR, chaque critère s'est vu remettre un poids mathématique compris entre 1 et 5 selon le barème suivant :

- 1 = critère peu important
- 2 = critère moyennement important;

- 3 = critère important;
- 4 = critère très important;
- 5 = critère primordial.

Ce chiffre sert de multiplicateur à la note qui est accordée à la solution pour chacun des critères.

Il est à noter que l'exercice de pondération doit se faire d'une manière « relative ».

C'est-à-dire que le poids de chacun des critères est noté en relation avec les autres d'une manière à les séparer et donc refléter la différence d'importance certaine qu'il y a entre les critères.

Ainsi, même si aux yeux de certains, tous les critères sont « très importants », l'importance de chacun des critères sera relativisée puisque l'ensemble des critères doit utiliser la possibilité complète de la notation (entre 1 et 5). Le tableau 4-1 résume l'information établie jusqu'à maintenant.

Tableau 4-1 – Tableau des critères de l'analyse multicritère

	Critères	Aspects Social = S Environnemental = En Économique = Éc	Poids relatif
1	Impact sur la qualité de l'air et GES	S + En + Éc	**5**
2	Impact sur la qualité de l'eau	S + En + Éc	**5**
3	Impact sur la qualité des sols	S + En + Éc	**1**
4	Production d'emploi locaux	S + Éc	**2**
5	Prévisibilité de gestion financière	Éc	**4**
6	Réalisme de la solution	S + Éc	**5**
7	Réussite économique	Éc	**3**
8	Adaptabilité et amélioration potentielle de la solution	S + En + Éc	**4**

Explications des poids relatifs

Les deux premiers critères *Impact sur la qualité de l'air et GES* et *Impact sur la qualité de l'eau* sont primordiaux (5 points). En effet, il serait inconcevable à l'heure actuelle d'entreprendre un projet de cette envergure en négligeant ces aspects.

Pour prendre le cas de la qualité de l'eau, il faut savoir que le milieu récepteur est sensible, car l'impact sur les humains et sur la biodiversité pourrait être important. En effet, Il y a par exemple une rivière à saumons non loin du site, rivière qui est importante autant pour l'écologie que pour la population locale.

Aussi, lorsque l'on parle de qualité de l'eau, on pense notamment à la contamination de la nappe phréatique. Une telle contamination serait inacceptable considérant que beaucoup de citoyens locaux puisent leur eau de puits.

Pour prendre le cas de la qualité de l'air, « une étude internationale menée par des scientifiques de Santé Canada jette un éclairage nouveau sur les répercussions de la pollution de l'air en matière de mortalité humaine. Cette étude estime que près de neuf millions de personnes au monde meurent chaque année prématurément à cause de la pollution de l'air ambiant » 6. C'est donc un enjeu primordial auquel les deux MRC sont particulièrement réceptives, comme stipulé dans leur *Déclaration de l'urgence climatique.*

A contrario, l'impact sur la qualité des sols (1 point) est jugé moins important ici, car l'objectif est de circonscrire la contamination en un lieu donné. Il faut savoir que les LET sont acteurs du système de gestion des sols contaminés au Québec. En effet, il est légalement encouragé de revaloriser des sols contaminés en matériaux de recouvrement journalier. Il est donc toléré d'amener une quantité de contaminants sur le site tant et aussi longtemps que ceux-ci sont circonscrits en un lieu donné.

La critère *Production d'emplois locaux* s'est vu octroyer un poids de deux (2) suivant la discussion avec la RITMR. En effet, celle-ci reconnaît l'importance de la présence de ce critère sans toutefois en faire une priorité supérieure au critère de la réussite économique.

[6] Santé Canada (2019). *Pollution de l'air ambiant : l'une des principales causes de décès dans le monde* Tiré du site internet : https://science.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/97680.html

La *Prévisibilité de la gestion financière* est un critère très important (4 points), aux yeux de la RITMR. En effet, tel que mentionné à la section 2.2, la MRC de La Matapédia et de La Mitis ont déjà connu par le passé des fluctuations importantes dans les coûts de gestion de leurs matières résiduelles, fluctuations auxquelles les citoyens étaient complètement dépendants. C'est en connaissance de cause que ce critère revêt cette importance.

Le *Réalisme de la solution* est un critère primordial (5 points). En effet, il faut que la solution soit entièrement applicable, techniquement réalisable, complète, acceptée socialement et qui résout l'ensemble de la problématique de la gestion des matières résiduelles actuelle de la MRC de La Matapédia et de La Mitis.

Le *critère de Réussite économique* (3 points) est forcément un critère important. Le projet doit être viable économiquement et doit pouvoir permettre une saine gestion de son portefeuille afin de s'assurer une adaptabilité à long terme.

Le *critère Adaptabilité et améliorations potentielles de la solution* est très important (4 points). Les nouvelles réalités, les nouvelles technologies et les nouvelles découvertes qui se produiront d'ici 2050 seront importantes et la solution doit permettre de s'adapter à tout cela.

La priorisation de ces critères a été révisée en fonction des valeurs et des objectifs des MRC de La Matapédia et de La Mitis et reflète l'idée de ce que devrait être un projet gagnant.

4.2.3 Résultat de l'analyse comparative des solutions

1. Impact sur la qualité de l'air et GES (S + En + Éc)

Tableau 4-2 - Pointages accordés au critère 1

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	2	3	1	2

Acceptant que tout procédé ait le potentiel de produire des impacts négatifs sur la qualité de l'air, c'est l'évitement de l'enfouissement et donc la solution de l'optimisation des *3RV-E* qui surpasse les autres solutions et se mérite trois (3) points.

Deux (2) points ont ensuite été attribués aux solutions de *multiplateforme* et au *statu quo*, toutes deux relativement similaires en termes d'émission gazeuse, alors que le *regroupement* se voit noté d'un seul point en raison des distances de camionnage supérieures.

2. Impact sur la qualité de l'eau (S + En + Éc)

Tableau 4-3 - Pointages accordés au critère 2

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	1	3	1	2

Acceptant que tout procédé ait le potentiel de produire des impacts négatifs sur la qualité de l'eau, c'est l'évitement de l'enfouissement et donc la solution de l'optimisation des 3RV-E qui surpasse les autres solutions et se mérite donc 3 points. Parce que la RITMR a un grand intérêt pour un traitement de haut niveau de l'eau de lixiviation qui sera produite, tout porte à croire que la qualité de l'eau qui sera rejetée aura un impact moindre que les LET déjà en opération.

C'est la raison pour laquelle deux (2) points ont été attribués à la multiplateforme alors qu'un seul point est donné aux solutions de statu quo et de regroupement.

3. Impact sur la qualité des sols (S + En + Éc)

Tableau 4-4 - Pointages accordés au critère 3

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	2	3	1	1

Acceptant que tout procédé ait le potentiel de produire des impacts négatifs sur la qualité des sols, c'est l'évitement de l'enfouissement et donc la solution de l'optimisation des 3RV-E qui surpasse les autres solutions et se mérite donc 3 points.

Le projet de multiplateforme implique la contamination d'un nouveau site, qui n'était jusqu'alors pas contaminé, contrairement au statu quo et au regroupement. Toutefois, il existe un deuxième facteur d'importance et c'est le transport routier.

Celui-ci contribue grandement à la contamination des sols. Ainsi, un point a été accordé aux solutions de de regroupement et de multiplateforme, alors que deux points sont accordés au statu quo.

4. Production d'emploi local (S + Éc)

Tableau 4-5 - Pointages accordés au critère 4

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	1	2	1	3

Les solutions de statu quo et de regroupement, se trouvant à l'extérieur du territoire de la RITMR, sont celles qui participent le moins à la création d'emplois locaux.

La solution des 3RV-E, s'il elle est poussée encore davantage qu'à l'heure actuelle, pourra produire des emplois locaux, mais dans une moindre mesure que la multiplateforme qui elle pourra créer plusieurs emplois directs et indirects pour l'exploitation des divers procédés du site ou lors des phases de construction prévues. C'est pour cette raison qu'un seul point a été attribué au statu quo et au regroupement, alors que 2 et 3 points ont été attribués, respectivement, aux solutions des 3RV-E et de multiplateforme.

5. Prévisibilité de la gestion financière (Éc)

Tableau 4-6 - Pointages accordés au critère 5

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	1	2	1	3

Le statu quo et le regroupement se sont vu remettre un seul point en raison des contrats de longue durée. Contrairement à l'idée d'origine du contrat qui est d'assurer un contrôle et une prévisibilité de la gestion financière, l'histoire récente de la RIMTR a plutôt démontré que l'inverse est tout à fait possible.

En effet, comme expliqué aux sections 2.2 et 2.5 (Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet et État de la situation – Historique, respectivement), les différents contrats de la RITMR se sont vu être révisés, sans négociation possible, avec des frais nouveaux et imposés.

De plus, la longueur des contrats vient à diminuer le marché de l'offre et la demande ce qui contraint la clientèle à dépenser beaucoup pour la gestion de sa matière résiduelle. Ceci diminue, encore une fois, le contrôle qu'ont ces deux MRC sur leurs finances, dépenses qui, on le répète, sont difficilement évitables.

Les efforts financiers que la solution des 3RV-E pourrait engendrer sont normalement plus contrôlables et plus prévisibles; ceux-ci étant sous le contrôle de la RITMR. C'est pourquoi 2 points ont été accordés à cette solution.

Aussi, on s'accordera que la corrélation entre les efforts financiers discutés et l'éradication de l'enfouissement demeure assez inconnue puisque cet effet recherché n'a encore jamais été atteint.

Par comparaison, c'est donc la solution de la multiplateforme qui offre probablement le plus de contrôle et de prévisibilité financière. À peu de chose près, les manières de faire et différents suivis financiers sont déjà prévus. Ainsi, 3 points ont été accordés à cette solution.

6. Réalisme de la solution (S + Éc)

Tableau 4-7 - Pointages accordés au critère 6

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	2	1	1	3

La solution des 3RV-E est assurément la voie du futur afin d'éviter l'enfouissement. Mais, elle ne présente pas une solution viable à elle seule. En effet, une tentative transition brusque et unilatérale risquerait non seulement de nous décevoir, mais aussi de nous importuner.

Les 3RV-E ont encore besoin de l'enfouissement des résidus ultimes pour assurer une chaîne complète en GMR. C'est pourquoi 1 point a été accordé à cette solution.

Après plusieurs années de communications et de tentatives de regroupement infructueuses avec les LET de la région du Bas-Saint-Laurent, il serait illusoire de croire en la réussite de cette solution.

C'est pourquoi 1 point a été accordé à cette solution.

Comme expliqué aux sections 2.2 et 2.5 (Situation actuelle de la gestion des matières résiduelles dans le territoire desservi par le projet et État de la situation – Historique, respectivement), le statu quo est une solution qui cause plusieurs désagréments sociaux, environnementaux et économiques. En résumé :

- Plusieurs milliers de tonnes de déchets produits sur le territoire de la RITMR sont présentement envoyés annuellement au LET de Saint-Rosaire en raison du manque de capacité du LET de Rivière-du-Loup;
- Aucun retour de compost au citoyen – une demande forte de la part des citoyens;
- Frais de gestion en hausse et imprévisible;
- Le transport des déchets sur de longues distances.

Ainsi, le statu quo se voit attribuer 2 points pour ce critère.

Celui-ci montre un taux de réussite plus élevé que les solutions des 3RV-E et du regroupement, mais moins que la solution de multiplateforme pour laquelle la réussite semble la plus probable par rapport aux autres solutions. La solution de la multiplateforme de GMR offre l'utilisation de technologies modernes et éprouvées. Devant ce constant, la solution de multiplateforme se voit attribuer 3 points à la grille, pour ce critère.

7. Réussite économique (Éc)

Tableau 4-8 - Pointages accordés au critère 7

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	2	3	1	3

Les dernières discussions avec les quelques regroupements envisagés (Matane, Dégelis, Rimouski) se sont soldées par des frais d'enfouissement de plus du double du statu quo, et ce, quand le retour n'a pas été un refus à l'accès au site pour les matières de la RITMR. C'est pourquoi la solution du regroupement se voit attribuer 1 point pour le critère de la réussite économique.

Le statu quo, même s'il est remis en question par le présent processus, est plus réaliste économiquement que les quelques propositions financières de regroupement. Cette solution se voit donc attribuer 2 points pour ce critère.

La solution des 3RV-E est déjà en partie utilisée par la RITMR et cette dernière reconnaît que les investissements produits à ce jour permettent bien de diminuer les frais liés à l'enfouissement. C'est pourquoi 3 points ont été accordés à cette solution. La RITMR se questionne cependant sur la corrélation entre argents investis dans la solution des *3RV-E* et l'évitement de l'enfouissement. Est-ce possible qu'au-delà d'un certain niveau d'investissement le retour sur investissement ne soit pas à la hauteur de l'investissement.

L'étude technico-économique, présentée **en annexe 1.4**, indique bien le potentiel de réussite économique certain de la solution de multiplateforme. C'est pourquoi 3 points ont été accordés à cette solution.

8. Adaptabilité et amélioration potentielle de la solution (S + En + Éc)

Tableau 4-9 - Pointages accordés au critère 8

Définition du pointage	Solutions et pointages accordés			
	Statu quo	3RV-E	Regroupement	Multiplateforme
Faible = 1; Moyenne = 2; Importante = 3	1	2	1	3

Une entente typique de regroupement, ou une poursuite du statu quo impliquerait sûrement un terme assez long, généralement d'au moins 5 ans, ce qui a tendance à diminuer les possibilités d'adaptabilité, d'amélioration et de changements majeurs que peuvent nécessiter les bonnes pratiques du domaine. C'est la raison pour laquelle ces 2 solutions se sont vu remettre 1 point pour ce critère.

Il est facile d'accepter que la solution des 3RV-E soit plus facile d'adaptation que les solutions de statu quo et de regroupement puisque les méthodes impliquées sont majoritairement produites par la RITMR. Celles-ci peuvent donc être réorientées avec l'avancement des connaissances et des compréhensions. C'est pourquoi cette solution s'est vu attribuer 2 points pour ce critère.

Concernant les possibilités d'améliorations futures de cette solution, celles-ci relèvent majoritairement de la responsabilité des trois paliers de gouvernements at autres organismes à un niveau supérieur de la RITMR.

Enfin, la solution de multiplateforme pourra s'adapter et s'améliorer davantage que les autres solutions puisque celle-ci sera entièrement pilotée par le RITMR. Les objectifs et exigences futurs pourront être atteints, encore une fois, parce que la RITMR prendra les moyens de gestion et moyens financiers pour les atteindre, alors que lesdits objectifs seront logiquement en phase avec les technologies du moment. C'est pour cette raison que la solution de multiplateforme se voit remettre 3 points pour ce critère.

4.2.4 Conclusion de l'analyse

La figure suivante résume le pointage de l'analyse.

				Statu quo		Optimisation des 3RV-E		Regroupement		Multiplateforme	
	Critères	**Aspects** Social = S Environnemental = En Économique = Éc	**Poids relatif**	**Pointage**	**Résultats**	**Pointage**	**Résultats**	**Pointage**	**Résultats**	**Pointage**	**Résultats**
1	Impact sur la qualité de l'air et GES	S + En + Éc	**5**	2	**10**	3	**15**	1	**5**	2	**10**
2	Impact sur la qualité de l'eau	S + En + Éc	**5**	1	**5**	3	**15**	1	**5**	2	**10**
3	Impact sur la qualité des sols	S + En + Éc	**1**	2	**2**	3	**3**	1	**1**	1	**1**
4	Production d'emploi locaux	S + Éc	**2**	1	**2**	2	**4**	1	**2**	3	**6**
5	Prévisibilité de gestion financière	Éc	**4**	1	**4**	2	**8**	1	**4**	3	**12**
6	Réalisme de la solution	S + Éc	**5**	2	**10**	1	**5**	1	**5**	3	**15**
7	Réussite économique	Éc	**3**	2	**6**	3	**9**	1	**3**	3	**9**
8	Adaptabilité et amélioration potentielle de la solution	S + En + Éc	**4**	1	**4**	2	**8**	1	**4**	3	**12**
				TOTAL	**43**	**TOTAL**	**67**	**TOTAL**	**29**	**TOTAL**	**75**

Figure 4-1 – Notation de l'analyse multicritère

Considérant le poids des critères et la note accordée à chacune des solutions, l'analyse classe les solutions dans l'ordre suivant :

- 1re position : Multiplateforme (75 points);
- 2e position : Optimisation des 3RV-E (67 points);
- 3e position : Poursuite du statu quo (43 points);
- 4e position : Regroupement avec d'autres LET (29 points).

La solution de *multiplateforme* proposée, et à l'étude dans ce document, obtient la première position principalement en raison du 6e critère (Réalisme de la solution), car c'est la seule option qui propose une solution complète. Cette solution est dite réaliste, car elle permet, à la fois, la gestion des déchets ultimes tout en proposant un traitement des lixiviats de haut niveau et en réduisant la production des GES.

À l'heure actuelle et malgré les efforts mentionnés, la RITMR doit maintenir l'enfouissement des résidus ultimes dans son panier de solutions de gestion des matières résiduelles. L'enfouissement des résidus ultimes demeure inévitable pour la RITMR, même à plus long terme.

Cette solution permet, par ailleurs, une grande prévisibilité financière ainsi qu'une adaptabilité future.

La RITMR est d'avis que la solution de plateforme de GMR proposée est l'outil de tremplin qui permettra la transition vers la solution recherchée des 3RV-E optimisés.

4.3 Description du projet retenu

4.3.1 Généralités

4.3.1.1 Sélection de l'emplacement

La sélection de l'emplacement proposé est le fruit d'un exercice de réflexion soutenue qui a été produit sur une longue période. En effet, en 2019, la RITMR a mandaté la firme gbi afin de produire l'étude de faisabilité de l'implantation de la multiplateforme de GMR ici proposé (**annexe 1.4**). Cette étude a évalué les trois (3) sites, se trouvant à l'état naturel, suivant :

Saint-Moïse (48,5157 N; 67,918 O);

Sainte-Jeanne-d'Arc (48,5105 N; 67,9654 O);

La Rédemption (48,3854 N; 67,9522 O).

- Chacun de ces trois (3) sites a été évalué selon les neuf (9) critères environnementaux et sociaux suivants :
- Occupation du territoire le long des voies d'accès;
- Usage du cours d'eau récepteur;
- Usages des cours ou plans d'eau autres que le cours d'eau récepteur;
- Isolation visuelle du site;
- Potentiel récréotouristique;
- Distance de la résistance permanente la plus proche;
- Distance de l'agglomération la plus proche;
- Potentiel forestier et agricole;
- Qualité des voies d'accès en termes de revêtement de surface.

De plus, chacun des trois (3) sites a été évalué selon les 13 critères techniques et fonctionnels suivants :

- Distance d'un cours d'eau récepteur;
- Qualité du cours d'eau récepteur;
- Prise d'eau commerciale ou à usage municipal;
- Nature et profondeur des dépôts meubles à l'égard des exigences d'imperméabilisation;
- Distance de tout cours d'eau ou plan d'eau autre que le cours d'eau récepteur;
- Schéma d'aménagement (zonage – affectation principale);
- Distance et capacité de circulation des voies d'accès;
- Distance par rapport à la clientèle locale;
- Superficie totale utilisable et possibilité d'expansion;
- Conformité des matériaux de recouvrement;
- Topographie;
- Qualité du drainage de surface;

› Distance du service d'alimentation électrique.

Cette analyse concluait que chacun de ces trois (3) sites avait le potentiel de respecter les différentes réglementations en vigueur relatif à ces infrastructures. En effet, les conclusions diverses face aux contraintes sociales (autochtone, acceptabilité sociale, proximité des résidences, retombées économiques, préoccupations majeures, etc.), techniques (hydrogéologique, proximité des cours d'eau, milieu humide, topographie, type de sols, géotechnique, espèces à statut, etc.) et financières (achat de terrain, zonage, grandeur des lots, etc.) se sont trouvées être équivalentes pour chacun des trois (3) sites. Suivant ce constant, la Régie a basé sa décision finale selon le niveau de désir des municipalités des 3 sites en études.

Ainsi, le site de Saint-Moïse est ici à l'étude puisque c'est la municipalité qui s'est montrée la plus ouverte à l'idée de recevoir sur son territoire

4.3.1.2 Échéance du projet

L'échéancier prévu de réalisation du projet est présenté, sous forme de diagramme de Gantt, à la figure 2.4.

La RITMR prévoit commencer l'exploitation des éléments essentiels de la multiplateforme de GMR en 2023 (Accueil, LET et traitement d'eau, pour une période d'environ 35 ans, soit jusqu'en 2058. La période de gestion post fermeture s'étendra sur une période minimale de 30 ans.

4.3.1.3 Main-d'œuvre

Lors de la première phase de construction et d'aménagement répartie sur environ deux (2) ans, plusieurs dizaines de personnes participeront aux activités, ce qui, en moyenne, représente entre cinq (5) et dix (10) emplois à temps plein, dont un (1) à deux (2) à l'interne et trois (3) à neuf (9), à l'externe (en sous-traitance). En période d'exploitation, le projet représente l'équivalent de quatre (4) à huit (8) emplois (variable selon les saisons) à l'interne et un emploi permanent à l'externe pendant 40 ans. La fermeture nécessitera l'équivalent de deux (2) personnes à temps plein pendant un an, soit une à l'interne et l'autre à l'externe. La période de post fermeture équivaut à un emploi à temps plein pendant 30 ans.

La réalisation du projet nécessitera la participation de travailleurs et professionnels diversifiés :

- Gestionnaire de GMR;
- Opérateur de machinerie lourde;
- Manœuvre;
- Ferrailleur;
- Mécanicien industriel;
- Mécanicien;
- Chauffeur de camion;
- Opérateur d'abatteuse;
- Charpentier-menuisier;
- Grutier;
- Contremaître;
- Responsable santé et sécurité;
- Surveillant environnemental;
- Technicien responsable des contrôles et suivis;
- Ingénieur;
- Technicien de laboratoire (pour l'analyse des échantillons).

4.3.1.4 Coût de réalisation du projet

Le coût total de réalisation du projet est estimé à environ 40 millions de dollars. La période d'aménagement représente environ 12,8 millions, l'équivalent de 32 % du coût total. L'exploitation, la maintenance et autres phases de construction comble le complémentaire.

Environ 45 % du coût de réalisation du projet sera associé à la main-d'œuvre, soit près de 18 millions de dollars sur l'ensemble des périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de post fermeture.

4.3.1.5 Territoire visé et population à desservir

Il est prévu que la multiplateforme ne desserve que la population et clientèle exclusive des MRC de La Matapédia et de La Mitis. Ainsi, la multiplateforme desservira la population de 17 671 personnes (selon MAMH) divisée en 18 municipalités de la MRC de la Matapédia et la population de 18 104 personnes (selon MAMH) divisée en 16 municipalités de la MRC de la Mitis.

La RITMR et selon l'article 10 du REIMR se réserve le droit, en de rares occasions, de supporter des demandes extérieures et ponctuelles, selon des accords spéciaux qui seront à définir.

4.3.1.6 Gestion des matières résiduelles

Les rebuts et matériaux recyclables produits lors de la construction et de l'exploitation seront gérés conformément au REIMR (c. Q-2, r. 19), via le centre de tri, le compostage ou encore l'enfouissement, le tout, selon la bonne hiérarchie des 3RV-E.

Les matières résiduelles apportées sur le site pour leur bon traitement seront traitées comme expliqué dans la sous-section 4.3.3.1, sous « Description générale du procédé ». La liste des matières traitées sur ce site est la suivante :

Écocentre

- Matière acceptée par le procédé d'écocentre en provenance des citoyens et d'autres clientèles; RDD (piles, propane, peintures, autres), CRD, bois, mélamine, bardeaux d'asphalte, aluminium, métal, matières recyclables, gypse, branches, feuilles, gazon, sable et terre, béton, asphalte, pneus, appareil de réfrigération, autres.

Compostage

- Matière organique d'origine domestique et d'ICI du territoire des MRC;
- Matière organique acceptée par le procédé d'écocentre telles les branches et résidus verts;
- Matière organique triée par le procédé de compression des déchets par presse hydraulique;

- Boues en provenance du système de traitement des eaux de lixiviation;

LET

- Matière résiduelle ultime d'origine domestique et d'ICI du territoire des MRC dont le trié en raison du procédé de compression des déchets par presse hydraulique;
- Rejet du procédé de compostage;
- Rejet du procédé d'écocentre;
- Les matières résiduelles produites sur place seront intégrées dans les différents flux et procédés de gestion des matières résiduelles mise en place sur cette multiplateforme de GMR;
- L'ensemble des matières résiduelles entrantes au site sera pesé grâce à une balance (pour les différents suivis relatifs aux quantités entrantes) et contrôlé quant à la présence de matière radioactive. Le site inclut donc un portail radiologique comme le requiert l'article 38 du REIMR.

  La RITMR travaillant déjà un portail radiologique pour le centre de transfert, elle utilisera le même protocole de travail et de mitigation en cas de détection.

4.3.1.7 Transport des matières

Les camions transporteront principalement les matériaux nécessaires à la construction et l'aménagement du site et la machinerie, et ce, pour la construction initiale et les phases de construction subséquente. Ce qui est ici noté la « période d'exploitation » correspond aux transports des différents types de matières résiduelles.

Dépendamment de leur point de départ, les camions sillonneront l'ensemble des routes des deux (2) MRC pour la collecte, mais utiliseront ultimement la Route 132 et le chemin Otis pour avoir enfin accès au site.

Les activités de construction et d'aménagement de la multiplateforme seront plus intenses en 2023 et 2024, lors de l'aménagement de l'accueil, du centre de traitement des lixiviats et des premières cellules du LET et la première phase de la plateforme de compostage.

L'aménagement de la multiplateforme sera réparti pendant les 35 ans d'exploitation, par périodes plus intenses tous les deux à quatre ans environ, lors de l'ouverture de nouvelles cellules et du recouvrement final des cellules ayant atteint leur pleine capacité.

La matière résiduelle acheminée à la multiplateforme y sera transportée par les mêmes camions qui assurent présentement leur collecte. En effet, plutôt que de se rendre à la plateforme de transbordement de Mont-Joli, suivant leur pleine capacité, lesdits camions prendront le chemin vers la multiplateforme de GMR de Saint-Moïse.

Différentes collectes sont prévues en fonction de la matière collectée, soit le compost résidentiel, les gros rebuts, les déchets résidentiels et les déchets des ICI.

Basé sur les données de 2019, le tableau 4.10 indique le nombre de passage de camion lourd estimé qui aura lieu sur le territoire des deux (2) MRC, en direction de la multiplateforme de GMR. Ce camionnage a déjà lieu sur le territoire et ne constitue donc pas un ajout, mais une réorganisation des routes relativement au projet de multiplateforme.

Lors de l'exploitation du LET, il est estimé qu'en moyenne, 15 camions par jour accéderont au site.

Le poste de pesée aura une capacité d'environ 120 camions par jour, ce qui représenterait un achalandage improbable pour l'ensemble des activités de la multiplateforme réunies.

Tableau 4-10 – Estimation du nombre de passages annuels de camion lourd

	Matériel et machinerie transportés	Commentaire	Passage de véhicule lourd annuel [n^{bre}]
Périod de ▪	▪ Matériel excavé.	▪ In situ	N/A
	▪ Matériaux granulaires et de	▪ Aménagement initial (inclus le	1600 à 1900 1600 à 1900

	Matériel et machinerie transportés	Commentaire	Passage de véhicule lourd annuel [n^bre^]
	constructions nécessaires à l'aménagement des infrastructures	sable, la pierre nette, la tuyauterie, l'acier, les géosynthétiques, le béton) ▪ Phases subséquentes d'aménagement de la multiplateforme (ouverture des nouvelles cellules et compostage)	
	▪ Machinerie lourde	▪ Transport des équipements, pelles mécaniques, niveleuses, camions et bouteurs	20 à 50
	▪ Sous-total	▪ Pour l'ensemble des 35 ans du site	3220 à 3850

	Matériel et machinerie transportés	Commentaire	Passage de véhicule lourd annuel [n^bre]
Période d' exploitation	▪ Compost résidentiel	▪ Activité sous la responsabilité de la RITMR	414
	▪ Gros rebuts	▪ Activité sous la responsabilité de la RITMR	49
	▪ Déchets résidentiels	▪ Activité sous la responsabilité de la RITMR	2493
	▪ Déchets ICI	▪ Activité sous la responsabilité de la RITMR	1304
	▪ Sous-total		4260

Puisque les activités de GMR varient selon les saisons, le tableau 4-11 présente la fluctuation du camionnage lourd estimée selon les mois d'une année, le tout, basé sur l'expérience de la Régie pour les années 2017 à 2020.

Tableau 4-11 – Distribution du camionnage des résidus (période d'exploitation) selon les mois de l'année

Mois	Fraction du camionnage annuel [%]
Janvier	6 %
Février	5 %
Mars	6 %
Avril	8 %
Mai	13 %
Juin	10 %
Juillet	10 %
Août	10 %
Septembre	9 %
Octobre	9 %
Novembre	7 %
Décembre	7 %

Le camionnage se fera entre 8 h et 17 h, du lundi au vendredi et suivra un parcours optimisé de collecte sur le territoire de MRC qui minimise le passage en zone résidentielle sur le passage de routes principales.

4.3.1.8 Méthode d'enfouissement et compression des déchets

De manière générale, l'enfouissement se fera dans des cellules de confinement étanche qui respecte l'ensemble des articles du REIMR relatif à l'enfouissement (chapitre 2). L'étanchéité à double niveaux de protection sera assurée par des matériaux géosynthétiques et non à l'aide d'argile naturelle.

La compression des déchets se fera à l'aide d'une presse hydraulique qui formera les déchets en bloc dont la masse volumique moyenne attendue est de 1 200 kg/m³. Le site n'utilisera donc pas de compresseur roulant en cellule.

La compression des déchets par presse hydraulique a été une variante étudiée et retenue dans le cadre de la conception du projet puisqu'elle représente de nombreux avantages vis-à-vis l'utilisation de compacteurs roulants des déchets déposés librement par camion dans les cellules d'enfouissement. Les principaux avantages considérés sont :

- Espace réduit pour l'enfouissement d'une même quantité de déchets (réduction de l'empreinte territoriale du projet) et possibilité de faire un tri advenant la présence de bois, de métal ou autres matières dont l'enfouissement peut être évité;
- Réduction du risque de dispersion des matières dans l'environnement causé par le vent en raison de leur compaction en ballot avant l'enfouissement;
- Meilleure prévention de la présence de toute espèce nuisible puisque l'accès aux déchets compactés par ballot est beaucoup plus difficile;
- Moins de GES générés par la compaction des déchets, car la presse à ballot fonctionne à l'électricité;
- Concentration des eaux de lixiviation à traiter potentiellement moins chargée dans le LET en raison de la compression préalable plus élevée des déchets (moins d'infiltration d'eau dans les ballots en raison du taux de compaction.

Pour des fins de conception, le taux de compaction utilisé dans différents calculs est de 1 000 kg/m³. Ceci dans un but de conservatisme de la compression des ballots. De plus, afin de tenir compte des interstices qui seront créés lors de la mise en pile ordonnée des ballots de déchets ultimes, un pourcentage de vide de 10 % de volume des matières résiduelles a été pris en compte.

4.3.1.9 Plan préliminaire d'aménagement

L'**annexe 4.4** présente les plans préliminaires d'aménagement. Le plan EN-1 est une vue en plan indiquant la majorité des infrastructures qui se retrouveront sur le projet de multiplateforme de GMR. Le plan EN-2 est une vue en plan de l'écocentre. Le plan EN-3 est une vue en plan du LET. Le plan EN-4 est une vue en coupes de la position du LET.

Les diverses coupes (longitudinale et transversale) permettent de visualiser le positionnement du LET sur le terrain et donc selon les estimations des élévations naturelles de roc et de nappe d'eau. L'évolution du site peut être appréciée en étudiant la séquence d'exploitation proposée en fonction des numéros de cellules indiqués.

La présence de roc estimé laisse entrevoir, selon le type de roc, la possibilité de dynamitage, et ce, pour les premières cellules du LET. Ce roc sera traité afin de produire les matières granulaires qui seront ensuite utilisées pour les constructions subséquentes du LET.

Par ailleurs, la nappe d'eau souterraine mesurée en décembre 2020 au droit du futur LET, était située entre la surface du sol et 1,2 m de profondeur, pour une moyenne de 0,4 m de profondeur sur l'ensemble des cinq (5) puits d'observation aménagés au roc et des cinq (5) autres dans les dépôts meubles. Globalement, la nappe mesurée en mai 2021 était légèrement plus élevée, avec une profondeur moyenne de 0,3 m par rapport à la surface actuelle du sol.

Tout considéré, l'élévation maximale du LET présenté est d'environ 316 mètres.

4.3.1.10 Surface de roulement

Le site propose une longueur totale de chemin granulaire de 2 485 m dont la largeur varie entre 5 et 15 mètres. Ainsi, la surface totale de roulement prévue est de 31 173 m² qui inclut, notamment, les chemins, l'écocentre, le stationnement et le rond de virage.

4.3.1.11 Matières dangereuses

Outre les matières dangereuses traitées par l'écocentre, le site utilisera du diesel et de l'essence ordinaire afin de faire fonctionner la machinerie roulante du site.

La présence d'un réservoir nécessite que des mesures soient prises en conformité avec le *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés* (DORS/2008-197).

L'installation d'un réservoir peut se faire au-dessus du sol ou sous le sol. Dans le cas présent, le réservoir sera hors sol. La conception du réservoir est influencée de plusieurs manières :

- Type de matériau entreposé;
- Présence d'une seconde paroi, types de tuyaux et des connexions, mesures de contrôle contre les débordements;

- Mesures de protection et de sécurité (détection, aération, contre la corrosion, éclairage) et plaque d'identification.

L'accès au réservoir doit permettre aux employés de le faire de manière sécuritaire sans impliquer des risques sur la santé de ceux-ci. Des mesures d'opération et de maintenance doivent être appliquées, en tout temps. Il en est de même pour tout ce qui implique lors de la livraison de produits dans le réservoir.

4.3.1.12 Mesure d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources

Outre le fait que la Régie travaille toujours à prioriser les premiers cycles proposés par la hiérarchie des 3RV-E, l'ensemble des opérations du site a été conceptualisé afin d'optimiser les ressources et de diminuer les consommations diverses.

Par exemple :

- La proposition de procéder à la compression des déchets par presse à ballot permet certains avantages sur l'enfouissement comparativement à l'utilisation d'un compresseur roulant. Ainsi, des gains environnementaux, financiers et humains sont prévus;
- Puisque la matière recyclable se retrouvant dans le flux des résidus ultime pourra être mise de cotée et rapatriée à l'écocentre;
- Puisque la théorie prévoit un meilleur taux de compression et donc une optimisation du volume utilisable des cellules d'enfouissement;
- Puisque l'eau de lixiviation prévue est moins chargée – moins concentrée – en raison de son temps de contact plus bref avec les résidus ultimes. Cela étant dû à la création des interstices formés entre chacun des blocs superposés en cellules. Ceci occasionne un traitement simplifié de l'eau de lixiviation;
- Puisqu'une moins grande quantité de recouvrement journalier sera peut-être utilisée;
- Puisqu'une presse hydraulique fonctionne à l'aide d'hydroélectricité, plutôt que par la consommation de combustible d'origine fossile (dans le cas comparable du compresseur roulant);

- Comme mentionné, le site offrira un centre de réemploi. Ainsi, une partie du bâtiment principal abritera les outils et le personnel nécessaire à la réparation et la mise à neuf de différents articles qui seront jugés récupérables. Ces objets, nécessitant un travail léger, afin de les réintégrer dans la boucle de consommation des objets, pourront provenir de l'écocentre, du LET ou directement des citoyens;
- La présence d'une chargeuse est optimisée en raison de son utilisation dans quatre (4) procédés en place, à savoir : l'écocentre, le compostage, le LET et le traitement des eaux. En effet, chacun de ces procédés ayant des besoins ponctuels et prévisibles, il sera possible d'optimiser cette machine plutôt que de recourir à plusieurs machines plus spécifiques.

4.3.2 Phase de construction

4.3.2.1 Type de travaux

Étant donné que le lot prévu pour la multiplateforme de GMR est à l'état naturel, il n'y a aucun déplacement ou démantèlement de bâtiment de requis, ni aucune gestion ou sortie de sol contaminé (voir section 7.4).

La construction initiale comprend la construction de chemin de gravier, de fossés, du bâtiment d'accueil, du système de traitement des eaux (incluant les bassins d'accumulations), et une fraction du LET (incluant les aménagements et équipements de captage du lixiviat). Cette construction initiale est prévue sur une durée de 8 à 10 mois de 2023. La seconde phase construction, environs 8 à 10 mois de 2024 est prévue pour la construction du reste infrastructures (écocentre et une fraction de la plateforme de compostage). Par la suite, la multiplateforme évoluera selon ses besoins. Sauf exception, il est prévu que tous travaux de construction se déroulent entre 7 h et 19 h les jours de semaine.

Aussi, de manière récurrente et selon la séquence d'exploitation, il faut prévoir des travaux subséquents relatifs à l'ouverture et fermeture de cellule d'enfouissement et à la fraction complémentaire de la plateforme de compostage.

Ainsi, pour la construction initiale et les travaux subséquents, ces installations nécessiteront des activités de :

› De déboisement et autres activités associés.

Le déboisement d'environ 13,65 ha sera préalable à l'aménagement des aires et des infrastructures du projet. Le déboisement sera réalisé progressivement, tout en s'assurant de libérer suffisamment d'espace pour gérer les déblais et aménager les fossés de drainage, les voies d'accès et les aires du projet.

La RITMR estimera les volumes de bois commercial qui seront générés et validera auprès du MFFP les modalités de vente de ces bois selon les essences et les besoins régionaux.

› De dynamitage (LET)

L'estimation du volume du roc à dynamiter est de 66 000 m³. L'absence de bâtiments à proximité et de résidents (aucune résidence, bâtiment public, industrie ou commerces dans un rayon de 1 km du site) rend les activités de dynamitage moins sensibles pour le voisinage. Il sera exigé avant tout sautage qu'un examen des activités qui s'exercent sur le chantier à proximité de la zone à dynamiter soit fait. Le poids des charges explosives sera ajusté au minimum de manière à réduire les risques de projection de morceaux de pierre.

› De bétonnage

Ce sont les installations d'accueil, de compostage et de traitement d'eau qui impliqueront des travaux de bétonnage. Le béton utilisé sera acheminé par bétonnière jusqu'au site.

› D'excavation de terrain naturel

La construction de la multiplateforme nécessitera l'excavation du sol du terrain naturel afin de permettre l'aménagement des infrastructures prévues au projet.

Les sols excavés (211 000 m³ – terre végétale, till, roc excavable et roc sain) seront temporairement entreposés sur le terrain dans une aire qui sera est prévue à cet effet.

Le réemploi des sols excavés à même le site est la méthode de travail privilégiée afin de permettre l'aménagement des infrastructures et les sols en surplus pourront servir ultérieurement comme matériau de recouvrement journalier au LET en conformité avec les exigences du REIMR.

› D'aménagement du chemin d'accès à l'entrée du site

Le chemin d'accès existant à l'entrée du site donnant accès aux aires d'écocentre, de compostage et d'enfouissement devra être retravaillé, élargi et reconfiguré en partie pour assurer le passage sécuritaire des camions et des véhicules. Pour ce faire, des travaux de remblayage et la réfection d'un ponceau existant sont requis. Ce chemin d'accès aménagé sera en matériau granulaire, comme l'ensemble des chemins sur le site.

› D'aménagement des fossés de drainage périphériques (captage des eaux de surface).

Des fossés de drainage périphériques seront aménagés afin de capter les eaux de surface et les diriger vers les bassins de captation. Au besoin, ils permettront également de rabattre l'eau souterraine de la nappe libre, ce qui facilitera l'aménagement du site.

Lors de l'exploitation du LET, ces fossés serviront de système de captage des eaux de surface pour empêcher le ruissellement des eaux à l'extérieur du site. L'aménagement des fossés sera effectué par phases successives selon les besoins de drainage et l'avancement de l'aménagement du site.

Lors de l'exploitation, les eaux de surface captées feront l'objet d'un traitement approprié avant d'être retourné à l'effluent.

Ces travaux pourront utiliser de la machinerie lourde et la circulation de camion.

4.3.2.2 Gestion des sols et matériaux granulaires

Sols arables

Les sols arables seront gardés sur le site afin de servir à la construction des différentes phases de recouvrement final du LET.

Relativement aux différents sondages, environ 17 000 m³ de sol apte à la végétation devra être excavé. Ces sols seront gardés sur le site.

Excavation, déblais et remblais

Suivant la définition des différentes infrastructures et connaissant le terrain naturel, il est estimé qu'un remblai 118 000 m³ sera nécessaire, suivant le nivelage.

L'estimation basée sur l'extrapolation des sondages permet de mentionner qu'environ 130 000 m³ de till et de roc devront être excavés lors de la construction complète.

Ainsi, suivant une bonne préparation, les déblais à produire sur le site ont le potentiel de servir au manque à gagner et donc peu ou pas de matériaux de classe B sera nécessaire à la construction du site.

Aussi, environ 66 000 m³ de roc devraient être excavés, après le dynamitage, pour la construction de différentes cellules d'enfouissement.

Matériaux d'emprunt

Considérant les quelques derniers paragraphes, les seuls matériaux qui ont le potentiel d'être empruntés sont les matériaux granulaires normés qui seront impliqués dans les conceptions de cellules d'enfouissement et de chemins. Le volume total de ceux-ci est estimé à 56 194 m³ qui se séparent en 19 385 m³ de matériaux pour les routes (ex. : MG-112, MG-20, etc.) et 36 809 m³ de matériaux granulaires drainants pour les fonds de cellule de LET. Prendre note que cet emprunt pourrait être diminué s'il est décidé de produire les matériaux granulaires à l'aide des 66 000 m³ de roc à excaver en zone de cellules d'enfouissement.

L'extrémité du site est réservée pour la disposition des surplus.

4.3.2.3 Gestion des eaux

Des méthodes adaptées de gestion des eaux de ruissellement et des eaux d'excavation seront appliquées lors des travaux de construction et d'aménagement du site.

Selon l'étude de caractérisation hydrogéologique du site (voir **annexe 5.1**), il n'est pas attendu que l'eau des excavations possède des contaminants allant au-delà des normes et critères établis par la réglementation si bien qu'aucune disposition particulière de traitement ne sera requise avant d'en permettre le retour à l'environnement à l'extérieur du site de construction. De même, les eaux de ruissellement seront dirigées à l'extérieur des zones de travaux.

4.3.3 Phase d'exploitation

4.3.3.1 Scénario d'exploitation général

Durée de vie espérée du site : 35 ans

Période d'opération :

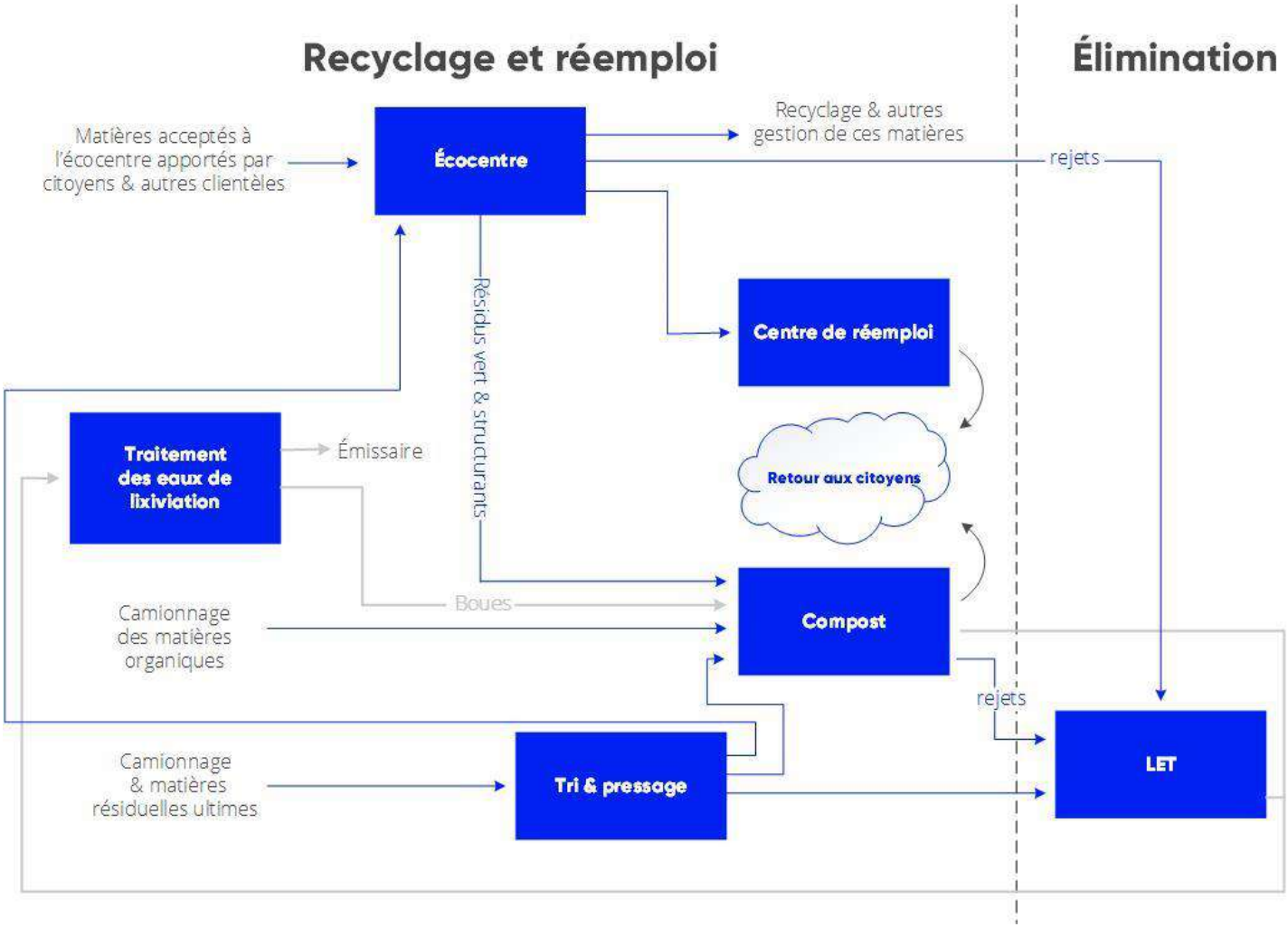
- Entre 8 h et 17 h (9 heures/jour)
- Environ 286 jours/an (du lundi au vendredi, 52 semaines/an + les samedis du 1er mai au 30 octobre).

Une affiche annonçant la multiplateforme sera placée à l'entrée, à la vue du public circulant sur le Rang 1. Elle indiquera le nom et l'adresse de l'exploitant ainsi que les heures d'ouverture.

Description générale du procédé

Voici ci-dessous le développement du flux de l'ensemble des matières qui aura lieu sur la multiplateforme de GMR. La figure 4-2 sert de support visuel afin de cerner les relations entre les différentes infrastructures de la multiplateforme de GMR proposées.

Figure 4-2 – Schéma du procédé général de la multiplateforme de GMR



Il y a donc trois (3) entrées de matières prévues soit :

1. Les matières acceptées par l'écocentre apportées par les citoyens et d'autres clientèles (RDD, CRD, métaux, matières recyclables, branches, résidus verts, matières granulaires, béton et asphalte, pneus et appareil de réfrigération);
2. Les matières provenant de la 3e voie de collecte réservée aux matières organiques;
3. Les matières provenant de la collecte de matières résiduelles ultimes.

Ainsi, trois (3) avenues principales concernant les matières acceptées par l'écocentre sont prévues, soit (1) leur poursuite habituelle vers des recycleurs et autres agents de recirculation, (2) les matières ayant été mise de côté pour le potentiel de réinsertion dans le cycle des objets (en fonction, par exemple de leur réparabilité, leur valeur, etc.), pourront être traitées par le centre de réemploi dans le but mentionné de les retourner aux citoyens, et (3), les matières organiques pourront être acheminées vers le procédé de compostage.

Les matières organiques dirigées vers le site depuis la 3e voie de collecte seront automatiquement traitées par la plateforme de compostage prévue. Le compost mature et de qualité suffisante sera retourné aux citoyens. Les rejets du procédé de compostage seront envoyés vers l'enfouissement.

Concernant le traitement des matières résiduelles ultimes, celles-ci, une fois sur le site, seront déposées sur une dalle étanche dans le but premier d'un tri sommaire afin de retirer les matières potentiellement acceptables par le procédé de l'écocentre et du compostage tout en retirant les matières ne pouvant ensuite passer par la presse. Une fois une série de ballots produits, ceux-ci seront empilés dans la cellule d'enfouissement du LET en activité.

Les lignes de teinte grise sur le schéma 4-2 indiquent les rejets d'eau qui sont impliqués dans les procédés de compostage et d'enfouissement. Ces rejets seront dirigés vers les bassins d'accumulation et donc ultimement le procédé de traitement membranaire pour ensuite être dirigés vers la sortie, l'émissaire à proximité.

Le second rejet prévu, relativement au traitement des eaux de lixiviation, sera suffisamment solide qu'il pourra être réintégré dans le procédé de compostage du site.

4.3.3.2 Centre d'emploi

La multiplateforme de GMR propose un bâtiment d'accueil général de 1 280 m² qui inclut une balance pour véhicule et un portail radiologique réglementaire. Une fraction du bâtiment sera réservée au centre de réemploi alors que les restes serviront à l'accueil pour le LET et le compostage, tout en répondant au divers besoin des travailleurs et clients desservis.

4.3.3.3 Écocentre

La multiplateforme de GMR propose un écocentre dans lequel l'ensemble des flux de matière nécessaire aux besoins des MRC sont répondus.

4.3.3.4 Plateforme de compostage

La multiplateforme de GMR propose un centre de traitement des matières organiques par compostage incluant une aire de réception, une plateforme de compostage et une aire d'affinage. Les andains auront typiquement une forme de prisme à base trapézoïdale, d'une grande base de 5,5 m et d'une petite base de 0,5 m pour une hauteur typique de 3 m.

Ici, puisque la quantité de matières organiques est prévue augmenter au fil des ans, la plateforme de compostage s'agrandira en deux (2) phases. Le tableau ci-dessous précise les longueurs d'andains répondant aux besoins de chacune des phases.

Tableau 4-12 - Phases de la plateforme de compostage

Phases	Année	kg_{moy} de MO/hab	Nombre d'andains de 140 m	Longueur effective (m)
Phase 1	2024-2029	60	2	280
Phase 2	2030-2058	145	4 (ajout de 2 andains)	560

De plus, en raison de la consommation d'eau potentielle et périodique des andains, le site inclura un puits artésien.

Le mode de distribution du compost n'est toujours pas convenu, mais une des options envisagées serait de redistribuer aux citoyens. Ces derniers viendraient chercher le compost mature avec leur véhicule personnel. En raison de la demande citoyenne, nous évaluons la possibilité d'avoir différents points de collecte sur le territoire. Le tableau 4-13 indique les estimations de distribution du compost pour les premières années d'exploitation :

Tableau 4-13 – Estimation du transport lourd de compost

Redistribution	Distance [km]	Masse estimée [tm]	Transport (11tm/voy.) [Qt]
Écocentre de La Mitis	41	425	39
Écocentre d'Amqui	37	340	31
Écocentre de Causapscal	60	85	8
Multiplateforme	0	850	0
Total		1700	

4.3.3.5 Lieu d'enfouissement technique

La multiplateforme de GMR propose un lieu d'enfouissement technique incluant un bâtiment de réception, tri et pressage des déchets, un garage et une aire d'entreposage ainsi que des cellules d'enfouissements. Le volume du LET est 590 000 m³ alors que 413 000 m³ seront utilisés pour l'enfouissement de déchet compressé. La fraction restante (30 %, 177 000 m³) est prévue relativement au recouvrement journalier.

La quantité maximale annuelle prévue à l'enfouissement est de 15 000 tm/an. Ce maximum devrait être atteint lors des premières années d'exploitation, avec une tendance à la diminution dans le temps. En effet, les projections de la masse d'enfouissement prévoient une baisse jusqu'à 12 000 tm en 2058 en raison de la démographie, des efforts reliés au 3RV-E et de l'augmentation de l'utilisation du procédé de compostage, notamment.

Le LET sera divisé en 16 cellules hydrauliquement indépendantes de deux (2) tailles différentes. Les cellules 1 à 10 pourront contenir un volume de déchets de 38 830 m³ alors que les cellules 11 à 16 contiendront un volume de 33 616 m³, le tout, aménagé par phase.

Pour ce faire, une excavation par rapport au terrain naturel sur une profondeur de 3,0 m à 5,0 m sera nécessaire. Ceci implique une épaisseur maximale de déchets de 14,3 m, sous le sommet de la cellule d'enfouissement, correspondant à une hauteur de 12 m par rapport au terrain environnant.

4.3.3.6 Compression des déchets

La compression des déchets se fera à l'aide d'une presse hydraulique qui formera les déchets en bloc dont la masse volumique moyenne attendue est de 1 200 kg/m³. Le site n'utilisera donc pas de compresseur roulant en cellule.

Pour des fins de conception, le taux de compaction utilisé dans différents calculs est de1 000 kg/m³. Ceci dans un but de conservatisme de la compression des ballots. De plus, afin de tenir compte des interstices qui seront créés lors de la mise en pile ordonnée des ballots de déchets ultimes un pourcentage de vide de 10 % le volume des matières résiduelles a été pris en compte.

- Les ballots de déchets seront ultimement mis en piles, comme des briques dans les cellules du LET;
- La presse hydraulique est donc une artère majeure qui assure le bon fonctionnement du LET. En ce sens, la RITMR devra se doter d'ententes de service servant à assurer la disponibilité suffisante de ladite presse qui devra répondre à la demande. Ces ententes de service incluront donc la tenue d'entretiens réguliers et préventifs (servant à diminuer le temps moyen entre pannes) et des ententes de réparation d'urgence 24/7. La RITMR tiendra un stock de pièces en inventaire, et ce, sur le site. Les pièces à maintenir en inventaire seront proposées par le fournisseur de la presse;
- Aussi, la conception du système de presse inclura la notion de redondance relativement au système hydraulique;

- La presse proposée permet de produire 15 ballots d'une tm/h et comme, en moyenne, par jour, la RITMR doit gérer 64,35 tm, il est donc estimé un temps de fonctionnement journalier de la presse de moins de cinq (5) heures, et ce, pour la période où le maximum de déchets sera produit pendant les 35 ans;
- La variance de l'entrée des déchets est telle que le temps de fonctionnement journalier de ladite presse sera entre 1 h 30 et 8 h 45, selon la demande réelle, toujours pour la même période de production de déchets maximale.
- Il est aussi prévu que la production de déchets variera également selon les mois de l'année. Le tableau 4-14 indique le tonnage moyen journalier à traiter selon les mois de l'année.

Tableau 4-14 – Enfouissement moyenne mensuelle de résidus ultimes

Mois	Moyenne tm/jour
Janvier	59
Février	51
Mars	55
Avril	61
Mai	78
Juin	75
Juillet	69
Août	66
Septembre	69
Octobre	72
Novembre	58
Décembre	58

4.3.3.7 Équipements fixes et roulants

Pour faire fonctionner cette multiplateforme de GMR, il est prévu l'utilisation de la machinerie suivante :

- Presse à ballots (LET) : Machinex MLP-235TP (ou équivalent). Le temps de fonctionnement prévu oscille entre 1 h 30 et 8 h 45 par jour, 5 jours semaines, 52 semaines/année;

- Chargeuse (LET, compostage, écocentre) : Komatsu WA270 (ou équivalent); Le temps de fonctionnement prévu oscille entre 4 heures et 8 heures par jour, 5 jours semaines, 52 semaines/année;
- Pelle mécanique (compostage, écocentre) : Komatsu PC138 (ou équivalent). Le temps de fonctionnement prévu oscille entre 4 heures et 8 heures par jour, 5 jours semaines, 52 semaines/année;
- Broyeur à branche : Vermeer BC1000 (ou équivalent). Le temps de fonctionnement prévu est d'environ 1 heure par jour, 5 jours pour les mois de mai à octobre, inclusivement.

4.3.3.8 Recouvrement journalier

Concernant le recouvrement journalier, plusieurs sources de recouvrement journalier potentiel ont été prévues :

- Résidu de bardeau d'asphalte accepté à l'écocentre du site (possibilité de 800 tm/an);
- Mâchefer d'incinération (possibilité de 5 000 tm/an) provenant d'une usine de produit du bois dont la distance est de 14 km de la multiplateforme de GMR;
- Mélange criblure et de copeaux de bois utilisé et récupéré en tant que résidu de cour (possibilité de 4 500 m³/an) provenant d'une usine de produits du bois dont la distance est de 14 km de la multiplateforme de GMR.

Ces trois (3) sources dépassent largement les besoins prévus d'environ 4 500 m³/an. Ainsi, l'approvisionnement se fera en fonction d'une recette de recouvrement journalier dont le foisonnement optimisé minimise la masse et maximise le volume non compressé. Aussi, chacun de ces recouvrements journaliers potentiels montre la possibilité de rencontrer les exigences réglementaires tel granulométrie. Les **annexes 4.5 et 4.6** sont des rapports de caractérisation qui abondent en ce sens.

La recette du recouvrement journalier sera caractérisée régulièrement afin de respecter les conditions de l'article 42 du REIMR

4.3.3.9 Séquence d'exploitation

Séquence du LET

Puisqu'il est prévu que l'enfouissement diminuera au fil des 35 ans d'exploitation, la grosseur des cellules diminuera entre la Phase 1 et la Phase 2 d'exploitation du LET.

Le séquence d'exploitation du LET est définie par le tableau suivant :

Tableau 4-15 – Séquence d'exploitation du LET

	Année d'exploitation	Année	Ouverture	En exploitation	Fermeture
Phase 1	1	2024	1	1	
	2	2025		1	
	3	2026	2	2	1
	4	2027		2	
	5	2028	3	2-3	
	6	2029		3	
	7	2030	4	3-4	2-3
	8	2031		4	
	9	2032	5	4-5	4
	10	2033		5	
	11	2034	6	5-6	5
	12	2035		6	
	13	2036	7	6-7	6
	14	2037		7	
	15	2038		7	
	16	2039	8	7-8	7
	17	2040		8	
	18	2041	9	8-9	8
	19	2042		9	
	20	2043	10	9-10	9
	21	2044		10	
	22	2045		10	
Phase 2	23	2046	11-12	10-11	10
	24	2047		11-12	
	25	2048		12	

	Année d'exploitation	Année	Ouverture	En exploitation	Fermeture
	26	2049		12	
	27	2050	13	12-13	11-12
	28	2051		13	
	29	2052	14	13-14	13
	30	2053		14	
	31	2054	15	14-15	14
	32	2055		15	
	33	2056	16	15-16	15
	34	2057		16	
	35	2058		16	16

Séquence du compostage.

Pour des raisons financières et techniques, ce procédé sera également séparé en phases d'exploitation. Deux (2) phases seront nécessaires. En effet, avec l'augmentation prévu de compostage, il est proposé que de construire initialement la moitié de la plateforme de compostage, soit 280 mètres d'andains sur le 560 mètres proposés. Ceci permet de diminuer les frais de construction initiaux.

Ainsi, si le transfert des matières organiques du LET vers la plateforme de compostage est au rendez-vous, en 2030, la RITMR pourra agrandir sa plateforme de compostage, sans avoir besoin d'ajuster la capacité de traitement de sa filière de traitement d'eau de lixiviation.

De plus, les différentes phases d'agrandissement permettent de minimiser le volume de traitement d'eau de lixiviation. En effet, cela permettra à une plus grande portion d'eaux de pluie de rejoindre le réseau pluvial sans entrer en contact avec les andains de compost.

Biogaz

Comme le demande le REIMR, puisque le volume total et le taux d'enfouissement annuel le permettent, la zone d'enfouissement prévoit l'utilisation d'évents passifs dont le nombre nécessaire proposé est de 20 unités.

Il est proposé que les puits principaux auront un diamètre de 200 mm et une hauteur d'évacuation des gaz de 1 800 mm.

La disposition desdits évents, avec leur rayon d'influence, est définie sur le plan en **annexe 4.4**. Chacun de ces puits couvrira donc une surface moyenne de 3 500 m².

La séquence de construction de ces puits suivra la séquence d'exploitation et causera donc la construction de 1 à 2 puits à chaque recouvrement final prévu en moyenne aux deux (2) ans.

La migration des biogaz est freinée en raison du système d'étanchéité à doubles niveaux (article 22 du REIMR). Afin de permettre un contrôle de la migration des biogaz sur le site, celui-ci inclut 4 points de contrôle du biogaz qui devront être mesurés pour la concentration en méthane selon les indications de l'article 67 du REIMR.

La production de biogaz sera diminuée par le rejet des matières organiques de l'enfouissement en raison de l'utilisation desdites matières dans le procédé de compostage.

<u>Systèmes d'imperméabilisation, de captage et de drainage des eaux de lixiviation</u>

Le système d'imperméabilisation des zones de dépôt de matières résiduelles (ainsi que du système de traitement des eaux de lixiviation) sera fait de matériaux géosynthétiques (et non en argile). L'étanchéité des cellules sera assurée minimalement par les couches des matériaux géosynthétiques suivants :

- Géotextile non-tissé (protection);
- Géomembrane de PEHD – 1,5 mm d'épaisseur (1er niveau d'étanchéité);
- Géofilet de PEHD (écoulement et protection);
- Géomembrane de PEHD – 1,5 mm d'épaisseur (2e niveau d'étanchéité).
- Le recouvrement final des zones de dépôt de matières résiduelles sera conceptualisé avec les couche suivantes et en conformité avec l'article 50 du REMIR, soit :
- 300 mm de couche de captage du biogaz;
- Géomembrane de 1 mm;

- 450 mm de couche de protection;
- 150 mm de sol apte à la végétation.

La figure 4-3 représente les barrières imperméables mentionnées.

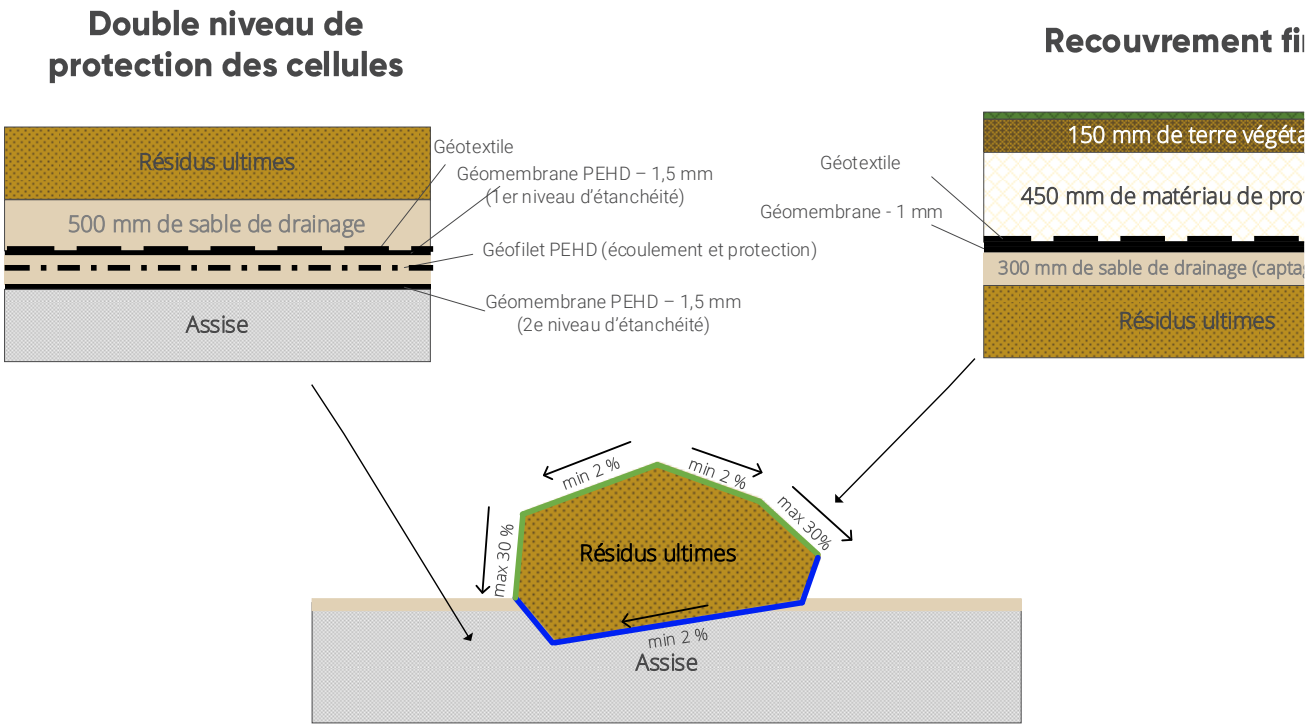


Figure 4-3 – Schématisation des barrières imperméables du LET

- Comme indiqué sur le plan EN-1 en **annexe 4.4**, le système de drainage du LET comprendra deux (2) réseaux : un réseau de collecte et d'évacuation des eaux de pluviale et un réseau de collecte et de traitement des eaux de lixiviation. Ces systèmes comprendront :
- Un système de collecte primaire constitué d'un seul et même matériau granulaire (pierre nette et/ou sable), dans lequel seront installés des drains de récupération aux points bas des cellules;
- Un système entre les deux membranes d'étanchéité afin de détecter et de récupérer toute fuite du système de collecte primaire (RESC, art. 12).

Ces systèmes, étanches, seront maintenus en état de fonctionnement comme le requiert l'article 44 du REIMR afin d'éviter leur rejet directement dans le milieu naturel.

Toutes les composantes des systèmes de collecte des lixiviats seront constituées de matériaux résistant aux contaminants susceptibles d'être présents dans les sols et les lixiviats.

Chacune des 16 cellules du LET comprendra ces deux (2) réseaux. Ainsi, à la construction d'une cellule et dans l'attente de l'enfouissent de ces premiers ballots, c'est le réseau pluvial qui sera en fonction. Au moment de l'ouverture d'une cellule et donc de l'enfouissement des premiers ballots, le réseau pluvial sera condamné et le réseau de lixiviat prendra la relève. Ceci dans le but évident d'éviter le traitement d'eau de pluie.

Les réseaux ici proposés, en parallèle l'un de l'autre, seront fait de tuyauterie de PEhd, de résistance DR-17 ou DR-11, d'un diamètre de 300 mm, perforé et non perforé (selon les besoins), ayant chacun une pente minimale de 0,5 % et possédera des accès de nettoyage aux d'endroits possibles. Les eaux pluviales seront dirigées vers le fossé à proximité alors que les eaux de lixiviation seront pompées vers les bassins d'accumulations. L'ensemble des matériaux devra répondre aux indications du plan de surveillance et de contrôle de la qualité et à l'article 22 du REIMR.

Afin de maintenir l'efficacité du réseau de collecte des eaux de lixiviation, des accès de nettoyage seront aménagés à l'extrémité de toutes les conduites de collecte de lixiviat. Le nettoyage des conduites et des drains s'effectuera au besoin

<u>Poste de pompage</u>

Au moins un poste de pompage sera nécessaire afin d'acheminer les eaux de lixiviation vers le poste de traitement. L'emplacement prévu de ce premier poste de pompage est indiqué sur le plan EN-1 en **annexe 4.4**.

4.3.3.10 Système de traitement des eaux de lixiviation

Les lixiviats seront acheminés vers les systèmes de traitement, dont les composantes seront étanches. Les systèmes de traitement de l'eau de lixiviation de type bioréacteur à membrane (MBR) incluant un bassin d'accumulation et poste de traitement sont prévus. L'espace disponible d'accumulation est de 12 000 m³.

Afin d'en limiter l'accès, les installations de traitement des lixiviats seront situées à l'intérieur d'un bâtiment ou clôturées, comme le requiert le RESC (art. 23).

La capacité de traitement est calculée en fonction de la quantité maximale de lixiviat produit provenant du LET et de la plateforme de compostage.

Ce calcul prend en compte la séquence d'exploitation, les surfaces (exploitées, ouvertes non-exploitées et fermées), le niveau de captation, les précipitations de pluie et de neige et l'évaporation. L'accumulation calculée a ensuite été augmentée de 15% afin de prendre en considération la possibilité d'accumulation de glace et de boues.

Le modèle a par la suite été ajusté afin de prendre en considération l'effet des changements climatiques. La conception du système de collecte et de traitement des lixiviats tient donc compte des changements climatiques et de l'augmentation potentielle des précipitations. Les volumes annuels moyen et maximal estimés ont été majorés d'un facteur de 10 % sur une base annuelle selon le facteur de majoration proposé par Ouranos dans la région Sud du Québec à l'horizon 2050 (Ouranos, 2015).

En final, il est calculé qu'un volume de bassin de 10 500 m³ sera suffisant. Cela permettra de répondre aux besoins de traitement qui fluctuent en cours d'exploitation. Pour appuyer la faisabilité du projet, il est présenté un bassin d'accumulation de 12 000 m³.

S'il y a lieu, les sédiments accumulés au fond du bassin seront récupérés, analysés puis gérés selon les résultats d'analyse.

La capacité nominale de traitement dû à l'apport en lixiviat du LET uniquement varie de 66 m³/jour. En prenant en considération, la plateforme de compostage de l'ouverture jusqu'en 2030, il faudra compter une capacité de traitement additionnelle de 17 m³/jour. Il faut donc prévoir un débit de traitement de 83 m³/jour. Cependant, le système devra avoir la capacité de s'adapter jusqu'à un maximum prévu de 92 m³/jour pour répondre aux besoins de traitement jusqu'à la fermeture.

Le traitement par bioréacteur à membrane causera un rejet d'eau – le perméat – et une accumulation de biomasse – le rétentat. Le perméat sera la partie traitée et pourra être acheminé vers l'émissaire le plus proche. Le rétentat est la portion retenue par le système de traitement.

Ce sont principalement des boues. Celles-ci pourront être valorisées en les mélangeant aux andains de compostage. Cela permettra de garantir un niveau d'humidité suffisant pour permettre une maturation adéquate du compost.

4.3.3.11 Émissaire du système de traitement des eaux de lixiviation

Le rejet de l'eau traité est prévu de se faire dans le cours d'eau permanent qui se trouve à 170 mètres du bassin d'accumulation.

Le besoin nominal en traitement journalier oscille entre 69 m³/j et 92 m³/j. Pour ce faire, un bassin d'accumulation d'eau brute de 12 000 m³ est proposé puisque le système de traitement sera fortement ralenti pendant la période hivernale.

Les lixiviats traités respecteront les valeurs établies lors de la délivrance du certificat d'autorisation avant d'être rejetées dans le cours d'eau. Une demande spécifique sera adressée au MELCC afin d'obtenir les objectifs environnementaux de rejet (OER) à partir des connaissances regroupées dans l'ÉIE. Ces objectifs n'étant pas encore établis, le système de traitement des lixiviats a été conçu dans un premier temps en considérant les OER déterminés dans le contexte du LET selon une performance typique d'un réacteur biologique à membrane (MBR). La note technique de conception du système de traitement des lixiviats est présentée en **annexe 4.7**.

4.3.3.12 Travaux et modification d'exploitation

Les travaux et modifications du site prévu en période d'exploitation seront périodiques et ceux-ci seront principalement liés à l'évolution du LET.

En effet, le LET devra suivre la séquence d'exploitation et donc une série de travaux pour la construction des nouvelles cellules et le recouvrement final de cellules. Ainsi des travaux d'excavation, transport de matières granulaires, voire de dynamitage et autres seront produits.

Aussi, comme il est prévu que la quantité de matières organiques passe de 1 500 tm/an à 4 300 tm/an entre 2024 et 2058, il est proposé que la construction de la plateforme de compostage se fasse en deux phases. Dans ce contexte, il y aura donc des travaux d'agrandissements de cette dite plateforme pendant les 35 années d'opération prévues. Les travaux d'agrandissement sont, pour l'instant, prévus en 2030.

Le reste des travaux à prévoir découle de la bonne maintenance du site. Ainsi, la toile de dômes sera remplacée à la fin de sa vie utile (si applicable), les recouvrements de toitures et autres amélioration et maintenance de site seront produits pendant les 35 années d'opération prévues.

4.3.3.13 Voie d'accès et stationnement

La multiplateforme sera accessible par une voie d'accès aménagée sur le site et qui servira ensuite de chemin pour la circulation des camions et de la machinerie sur le site. Ce chemin en gravier sera localisé de manière périphérique au pourtour de la multiplateforme. Des chemins de gravier secondaires seront disposés pour l'accès au centre de tri et pour la circulation des camions et de la machinerie à l'intérieur de l'aire de compostage et des andins.

L'aménagement de la voie d'accès sur le terrain du projet et des chemins secondaires comprendra, après déboisement, les étapes suivantes :

- Décapage des sols;
- Mise en forme et compactage de la surface de roulement;
- Aménagement des fossés, et installation de ponceaux si requis;
- Stabilisation des talus et des pentes s'il y a lieu.

Pendant l'exploitation, la RITMR s'assurera de limiter la dispersion de poussières par la limitation de la vitesse des véhicules sur le terrain et l'utilisation, lorsque requis, d'abat-poussières tels l'eau ou des produits conformes à la norme BNQ 2410-300. Durant l'hiver, les voies d'accès sur le terrain seront déneigées. Des abrasifs (p. ex. : sable ou gravier) seront utilisés pour assurer la sécurité. Aucune utilisation de sel de déglaçage n'est prévue.

Pour se rendre au site de la multiplateforme, le tracé privilégié sera la Route 132, le chemin Otis, puis le Rang 1. Trois (3) préoccupations significatives du milieu ont été formulées lors des consultations sur le projet à l'égard des voies d'accès et du camionnage :

- Assurer l'entretien du chemin Otis et du Rang 1 à la suite du passage de la circulation en direction de la multiplateforme;
- Assurer la sécurité des croisements automobiles et camions à l'embranchement Route 132 et du chemin Otis et à l'embranchement chemin Otis et Rang 1;
- Assurer la fluidité sécuritaire des déplacements sur le Rang 1.

Le Rang 1 et le chemin Otis sont des chemins publics de responsabilité de la municipalité de Saint-Moïse. La Route 132 est quant à elle de responsabilité du MTQ. La RITMR ne possède donc pas d'autorité pour intervenir sur ces voies. Cependant, elle entend collaborer avec la municipalité de Saint-Moïse à l'étude et éventuellement à l'application de solutions requises pour l'entretien, la fluidité et la sécurité des déplacements sur le chemin Otis et le Rang 1. La RITMR entend aussi formuler des recommandations au MTQ pour le croisement de la Route 132 et le chemin Otis afin que ce dernier considère les préoccupations provenant du milieu.

4.3.3.14 Zone tampon

La multiplateforme sera bordée d'une zone tampon d'une largeur minimale de 50 m comme le prévoit le REIMR. Aucune installation qui aurait pour effet de limiter les fonctions de la zone tampon ne sera aménagée dans la zone tampon.

Cette zone tampon, située entièrement à l'intérieur du lot du projet de propriété de la RITMR ceinturera donc l'ensemble du site de multiplateforme, bien qu'il ne s'agît pas d'une exigence pour les parties du centre de tri et de la plateforme de compostage. Comme le prévoit l'article 18 du REIMR, aucune activité susceptible d'entraîner une contamination ne peut être réalisée dans cette zone tampon (p. ex. compostage ou autre).

À noter qu'à l'extérieur du lot de la multiplateforme se trouve aussi la présence de boisés qui prolongent l'espace tampon avec les activités environnantes dans le milieu.

4.3.3.15 Considération des risques liés aux changements climatiques

Le risque principal prit en compte relativement aux changements climatiques sont liés à la variation de la météo à venir, principalement la fréquence et à l'ampleur des périodes de précipitations et périodes sèches.

En effet, comme la production d'eau de lixiviation est surtout liée aux précipitations, une augmentation de la quantité d'eau de pluie augmentera les besoins en accumulation et de traitement de l'eau de lixiviation.

Pour ce faire, le volume d'accumulation de l'eau de lixiviation (7 000 m³ et 7 600 m³, avant 2030 et après 2 030 respectivement) s'est également vu être augmenté d'un facteur de 15 % prévu pour l'accumulation potentielle de glaces et de boues. Puis, un facteur de 10 % a été ajouté afin de considérer l'effet des changements climatiques.

4.3.3.16 Effarouchement des goélands

D'entrée de jeux, mentionnons deux (2) propositions de conception qui diminue l'intérêt des goélands au site proposé :

- L'enfouissement par ballots compressés;
- La plateforme de compostage;
- L'enfouissement par ballot compressé a aussi l'avantage de diminuer l'accès aux goélands. Puisque les déchets sont solidement attachés en ballots, l'accès à la matière désiré et les possibilités de nidifications sont beaucoup diminués;
- La matière organique se trouvant en cellule d'enfouissement a le potentiel de devenir une source de nourriture pour les goélands. Comme le site propose une plateforme de compostage dans le but clair de diminuer l'enfouissement de la matière organique, les goélands verront la ressource appauvrie ce qui diminuera l'attrait au site. Typiquement, les goélands ne sont pas attirés par le procédé de compostage des matières organiques;

- Le recouvrement journalier sera utilisé suffisamment afin de limiter l'accès aux goélands à la matière qui pourrait attirer les goélands;
- Dans l'optique où la présence de goéland est une problématique nommée, la RITMR pourra utiliser d'autres méthodes actives et passives d'effarouchement tels les imitations d'oiseaux de proie; l'effarouchement par le bruit (canons au propanes), les fauconniers, les pointeurs laser et autres méthodes connues

4.3.3.17 Programme d'inspection d'entretien des ouvrages d'aménagements et installations

Différents programmes de maintenance préventive (PMP) complets seront développés en parallèle avec les plans et devis du projet afin d'assurer le bon fonctionnement des différents ouvrages, aménagement et installations qui seront touchés par ledit programme.

Ceux-devront notamment définir la maintenance préventive relative à ces sujets :

- Inspection entretien et nettoyage du système de captage et traitement du lixiviat (méthodes et fréquence);
- Inspection, entretien et nettoyage du système de captage des eaux pluviales (méthodes et fréquence);
- Inspection, entretien et nettoyage du système d'évacuation des biogaz (méthodes et fréquence);
- Inspection, entretien et nettoyage du système de puits d'observation des eaux souterraines et des points de contrôle du méthane (méthodes et fréquence);
- L'ensemble des routes structuré à l'aide de matières granulaires devra être corrigé lors de l'apparition d'affaissement ou autre défaut pouvant entraîner leur détérioration;
- L'ensemble des bâtiments seront notamment entretenus de façon à maintenir l'intégrité de leur parement extérieur;
- Le procédé de traitement des eaux maintiendra ces différents équipements afin de maintenir la performance des équipent principaux et de redondances.

4.3.3.18 Assurance et contrôle de la qualité

Un programme complet d'assurance et de contrôle de la qualité sera développé en parallèle avec les plans et devis du projet afin de garantir la conformité des matériaux utilisés et des travaux réalisés. Ce programme d'assurance de la qualité sera réalisé par une tierce partie indépendante de l'entrepreneur, qui lui exerce également son propre contrôle de qualité. Ledit programme englobe les deux (2) volets suivants :

- Assurance qualité : ce volet regroupe l'ensemble des actions et moyens pris pour assurer la conformité des méthodes de construction et des matériaux avec la spécification du projet. Ce programme, réalisé par le consultant en assurance qualité, vise également à s'assurer que le contrôle de la qualité est implanté et fonctionne de manière effective;
- Contrôle de la qualité : ce volet d'activité vise, par des inspections et des essais, à s'assurer que les travaux de l'entrepreneur et les produits manufacturiers sont conformes aux spécifications du projet. Ces essais sont réalisés par l'entrepreneur sous la supervision du responsable de l'assurance qualité du projet.

De façon préliminaire, le plan d'assurance qualité traitera des éléments suivants :

- Le rôle et les tâches des différents intervenants;
- Les modalités de documentation des diverses activités, incluant les plans finaux et le rapport d'attestation de conformité;
- La documentation à être fournie par le manufacturier ou l'entrepreneur relativement au contrôle de la qualité;
- Les procédures de vérification de la conformité des matériaux incluant le prélèvement des échantillons et l'interprétation des résultats;
- Les méthodes de déploiement et d'installations des divers matériaux;
- Les procédures de réparation des ouvrages et d'acceptation;
- Dans le cas du LET proposé, la construction de l'étanchéité des cellules constitue le point important du programme d'assurance et contrôle de la qualité. Celui-ci devra traiter, notamment, des éléments suivants :

- L'expérience de l'entrepreneur et de ces travailleurs dans des projets similaires;
- Les méthodes, matériaux géosynthétiques et la machinerie en utilisation;
- L'échantillonnage pré-construction des matériaux granulaires;
- L'échantillonnage pré-construction et post-construction des matériaux géosynthétiques;
- La préparation des relevés et des plans finaux;
- La préparation d'un rapport de conformité complet.

› Le contrôle des matériaux granulaire est réalisé à l'aide d'essai en laboratoire et in situ (granulométrie, perméabilité, compaction, contenu en carbonate, conductivité hydraulique, etc.);

› Le contrôle des matériaux géosynthétiques est réalisé à l'aide d'essai en laboratoire et in situ (épaisseur, densité, résistance aux poinçonnements, hauteur des aspérités, contenue en noir de carbone, résistance des soudures en traction et cisaillement, résistance à la déchirure amorcée, etc.). Aussi, le plan devra inclure des références à la norme ASTM ainsi qu'à la norme EPA/530/S.W.-91/U51 intitulé : « Inspection technique for the fabrication of géomembranes Field Seams », et la norme EPA/530-SW-86-031 : « Construction quality assurance for Hazardous Waste Landfill Disposal facilities », et au guide technique « Quality Assurance and Quality control for waste containment facility » EPA/600/r-93/182, et aux normes du GRI;

› L'ensemble des matériaux et méthode impliqué dans l'assurance et le contrôle de la qualité devra être supervisé, en permanence, par un ingénieur possédant une expertise reconnue dans ce type d'ouvrage.

4.3.3.19 Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le programme préliminaire de suivi environnemental, des eaux souterraines et de surface, du biogaz ainsi que des systèmes de captage et de traitement du lixiviat et du biogaz est présenté au chapitre 10. Celui-est en conformité avec le RIEMR dont les articles 53 et 57, notamment.

4.3.3.20 Comité de vigilance

Un comité de vigilance sera formé dans les six (6) mois suivant le début de l'exploitation du LET et suivra les demandes relatives des articles 72 à 79 du REIMR. Ce comité se réunira minimalement une fois par année. Il sera minimalement composé des six (6) représentants suivants :

- Un représentant de la municipalité locale où est situé le lieu;
- Un représentant de la communauté métropolitaine et la municipalité régionale de comté où est situé le lieu;
- Un représentant des citoyens qui habitent dans le voisinage du lieu;
- Un représentant d'un groupe ou organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement;
- Un représentant d'un groupe ou organisme local ou régional susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement;
- Un représentant de l'exploitant du site;
- Toute vacance au sein du comité sera comblée suivant les mêmes modalités que celles énoncées ci-dessus;
- Le défaut d'un ou de plusieurs organismes ou groupes désigne leur représentant n'empêche pas le fonctionnement du comité, lequel est tenu d'exercer ses fonctions mêmes avec un nombre restreint de membres;
- Avec l'accord de la majorité des membres, le comité pourra inviter d'autres organisme ou groupes à en faire partie et à désigner leur représentant;
- Les membres du comité désignent parmi eux un président et un secrétaire; cependant, avec l'accord de la majorité des membres, une personne non-membre du comité peut être désignée comme secrétaire;
- Le comité devra fonctionner selon les propositions du Code Morin relativement aux endroits de la tenue des rencontres, de la production de l'ordre du jour, de la production de compte-rendu et autres façons de faire;
- La RITMR informera le comité de toute demande d'autorisation ministérielle se rapportant au LET et faite en vertu de la LQE ainsi de toute modification concernant la responsabilité de gestion du LET;

- La RITMR fournira ou rendra possible également, dans les délais utiles, au comité de vigilance, tous documents ou renseignements nécessaires à l'exercice de ses fonctions, notamment les autorisations ministérielles relatifs à la multiplateforme de GMR, les registres annuels (après le retrait des noms des transporteurs, producteurs de matières résiduelles et autre clients & fournisseurs), les rapports annuels et les résultats des analyses et vérifications ou toutes mesures produites sur le site;
- La RITMR assumera les coûts de fonctionnement du comité;
- La RITMR donnera, aux membres, un accès libre au LET et à tout équipement ou toutes installations qui s'y trouvent;
- Un comité de suivi de projet a été formé pendant la période de production de l'étude d'impact sur l'environnement. Ce comité a servi de canal de communication entre la RITMR et les citoyens intéressés par le projet. Le comité de suivi de projet deviendra, suivant son abolition une fois le projet complété, le comité de vigilance.

4.3.3.21 Phase de fermeture

La RITMR Matapédia-Mitis fermera définitivement son lieu d'enfouissement technique lorsqu'il aura atteint sa capacité maximale ou lorsqu'elle mettra fin aux opérations d'enfouissement de matières résiduelles.

Elle avisera sans délai, par écrit, le ministre de l'Environnement de la date de fermeture du lieu. Les articles 80 à 82 du REIMR encadrent la fermeture d'un LET. La RITMR transmettra au MELCC, 60 jours avant la fin des activités d'enfouissement, un avis confirmant la date de fermeture des cellules.

Dans les six (6) mois suivant la date de fermeture du lieu, la RITMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis fera préparer par des tiers experts et transmettra au ministre de l'Environnement, un état de fermeture attestant :

- De l'état de fonctionnement, de l'efficacité et de la fiabilité des analyses des systèmes dont est pourvu le lieu, à savoir le système d'imperméabilisation du lieu, les systèmes de captage et de traitement des lixiviats ou des eaux, le système de captage et d'évacuation ou d'élimination des biogaz ainsi que les systèmes de puits d'observation des eaux souterraines;

- Du respect des valeurs limites applicables aux rejets des lixiviats ou des eaux et des émissions de biogaz ainsi qu'aux eaux souterraines;
- De la conformité du lieu aux prescriptions du présent règlement ou du certificat d'autorisation relativement au recouvrement final des matières résiduelles enfouies ainsi qu'à l'intégration du lieu au paysage.

Lorsque le lieu sera définitivement fermé, il sera pourvu, à l'entrée, d'une affiche qui, placée bien à la vue du public, indiquera que le lieu est fermé et que le dépôt de matières résiduelles y est dorénavant interdit.

4.3.3.22 Les activités reliées à la restauration et à la gestion post fermeture du site

Les obligations prescrites aux articles 83 à 85 du REIMR continueront d'être applicables, avec les adaptations nécessaires, au LET de la municipalité de Saint-Moïse lorsque celui-ci sera définitivement fermé, et ce, aussi longtemps que celui-ci est susceptible de constituer une source de contamination. Ce programme vise à maintenir le LET sécuritaire, tant au point de vue environnemental que de la santé publique.

Ainsi, à partir de sa fermeture, la RITMR Matapédia-Mitis s'assurera, notamment

- Du maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières résiduelles enfouies;
- Du contrôle et de l'entretien des systèmes de 300 mm et de traitement des eaux de surface, des eaux de lixiviation, du système de captage et d'évacuation ou d'élimination des biogaz ainsi que des systèmes de suivi des puits d'observation des eaux souterraines;
- De l'exécution des campagnes d'échantillonnages, d'analyses et de mesures des eaux de surface, souterraines, de lixiviation et de biogaz;
- De la vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes de captage des eaux de lixiviation situées à l'extérieur des zones de dépôts, ainsi que de toute composante du système de traitement des eaux de lixiviation ou des eaux.

La RITMR Matapédia-Mitis pourra demander à la ministre d'être libérée de toute obligation de suivi environnemental ou d'entretien prescrite par le REIMR lorsque, pendant une période de suivi d'au moins cinq ans après la fermeture définitive du lieu, les conditions énumérées ci-dessous seront respectées :

- Aucun des paramètres ou substances analysés dans les échantillons d'eaux de lixiviation ou d'eau prélevés avant traitement n'a excédé les valeurs limites fixées par l'article 53 du REIMR;
- Aucun des paramètres ou substances analysés dans les échantillons d'eaux souterraines n'a contrevenu aux dispositions des articles 57 et 59 du REIMR;
- La concentration du méthane a été mesurée dans les composantes du système de captage des biogaz, à une fréquence d'au moins quatre (4) fois par année et à des intervalles répartis uniformément dans l'année, et toutes les mesures ont indiqué une concentration de méthane inférieure à 1,25 % par volume.

Pour ce faire, la RITMR Matapédia-Mitis fera préparer par des tiers experts, et transmettra à la ministre, une évaluation de l'état du lieu et, le cas échéant, de ses impacts sur l'environnement.

La ministre pourra relever la RITMR Matapédia-Mitis de ses obligations de suivi et d'entretien qui lui sont imposées lorsque l'évaluation démontrera à sa satisfaction que le lieu demeure en tout point conforme aux normes applicables et qu'il n'est plus susceptible de constituer une source de contamination.

4.3.3.23 Estimation des coûts de post fermeture

Afin d'établir la contribution requise au cours de l'exploitation du futur LET, une évaluation des frais de gestion environnementale postfermeture doit être effectuée. Cela permet également de garantir que le montant accumulé dans la fiducie d'utilité sociale soit suffisant pour la gestion postfermeture de l'ensemble du LET, en conformité avec le cadre réglementaire applicable.

La présente estimation demeure préliminaire. Il est important de noter que cette évaluation devra être reprise dans le cadre des demandes d'autorisation en fonction des paramètres finaux d'exploitation prescrits par le Ministère. Par la suite, elle devra être mise à jour tous les cinq ans en fonction des coûts réels d'opération.

La présente évaluation comporte les volets suivants :

- L'inspection et l'entretien général des lieux;

- Les analyses et suivis environnementaux;
- Le nettoyage;
- Le traitement complet des eaux de lixiviation;
- L'entretien et le remplacement des équipements;
- La gestion administrative du LET.

Le tableau suivant présente la synthèse des coûts post fermeture.

Tableau 4-16 : Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture

Description	Coûts post fermetures
Inspection et entretien des lieux	35 100,00 $
Programme de suivi environnemental	21 850,00 $
Opération des systèmes de traitement (eaux de lixiviation et biogaz)	17 100,00 $
Entretien et remplacement des équipements	15 750,00 $
Administration et coûts divers	14 600,00 $
Sous-total	104 400,00 $
Imprévus (10 %)	10 440,00 $
Total (CGPF)	114 840,00 $

L'évaluation des coûts annuels de gestion post fermeture montre que le coût serait de 114 840,00 $. Le tableau des coûts annuels de gestion post fermeture est joint à cette étude d'impact en **annexe 4.8**. Le calcul de la contribution au fonds de suivi est influencé par plusieurs facteurs, dont les plus importants sont la période sur laquelle les montants sont accumulés, les hypothèses économiques retenues et les taux de rendement qui en découleront.

L'évaluation de la contribution requise a été faite en fonction des paramètres financiers recommandés pour 2021 par le Ministère pour les fiducies d'utilité sociale.

Les paramètres financiers ainsi que les hypothèses de travail sont présentés de la façon suivante :

- Coûts de gestion post fermeture (CGPF) en 2023 : 114 840 $;
- Capacité prévue : 590 000 m^3;
- Enfouissement annuel moyen prévu : 16 857m^3;

- Durée prévue de l'exploitation : 35 ans (2023 à 2057);
- Durée prévue de la période post fermeture : 35 ans (2058 à 2087);
- Frais fiduciaires en 2023 : 1795 $/an;
- Taux de rendement en période d'exploitation : 2,0 %;
- Taux de rendement en période post fermeture : 2,0 %;
- Taux d'inflation : 2,0 %.

À partir des hypothèses considérées, un montant total de 12 128 531$ devra être accumulé au patrimoine fiduciaire de la RIMTR durant la période d'exploitation du LET, en date du 31 décembre 2057, dans le but de couvrir les coûts afférents à la gestion post fermeture, soit la période 2058-2087.

Selon les hypothèses financières fournir et volume en jeux, une cotisation de 14,39 $ pour chaque mètre cube enfouie à compter de l'ouverture du site serait nécessaire afin d'accumuler ce montant. La contribution annuelle requise, en 2023, est de 242 597 $. L'**annexe 4.9** montre les dépenses et capitalisations discutées.

4.4 Projets connexes

Il est bien établi que c'est l'implantation d'un LET dans la municipalité de Saint-Moïse qui est assujetti à la loi sur les études d'impact et donc le sujet de cette étude ici présenté. Tout au long de ce document, nous avons présenté le projet en tant que multiplateforme de GMR considérant celui-ci comme une solution globale à une problématique complexe. Ainsi, il a été notamment question de lieu d'enfouissement technique par ballots compressés (où l'on propose un dôme de pressage de ces déchets), de plateforme de compostage, d'écocentre et de bâtiment de réemploi.

Ces derniers éléments, faisant partie de la solution globale mentionnée, répondent à la problématique d'une manière plus exhaustive et permettent, parfois une mitigation de certaines problématiques, ou, à d'autres moments, une amélioration financière ou alors, un gain du point de vue de l'acceptabilité sociale.

Ces éléments mentionnés peuvent donc être considérés comme des projets connexes qui améliorent d'un point de vue social, environnemental et monétaire, l'implantation d'un LET à Saint-Moïse.

Par ailleurs, le site de la multiplateforme sera complété par:

- Raccordement électrique

L'électricité devra être raccordée au site. À l'heure actuelle, le lieu le plus près où le réseau d'Hydro-Québec passe est à l'angle du chemin Otis et du Rang 1, soit à environ 800 mètres du site. Il est prévu qu'une alimentation d'une tension de 600 Volts, triphasé, soit avancé jusqu'à environs le milieu du site afin de faire fonctionner la presse à ballots hydraulique pour laquelle une puissance maximale oscillant entre 150 et 200 hp est prévue.

Les autres bâtiments et procédés du site devront également être alimentés, mais pour des besoins en consommation et puissances inférieures.

- Un poste de pesée. Sa capacité est d'environ 12 camions par heure, ou 120 camions lors d'une journée exceptionnelle en considérant 9 heures d'exploitation;
- Une barrière d'entrée empêchant l'accès général à la multiplateforme de GMR (écocentre, compostage, LET, système de traitement d'eau), et ce, en dehors des heures d'ouverture ou en l'absence d'une personne autorisée;
- Un bureau administratif comprenant installations sanitaires (dont les rejets seront envoyés au système de traitement de l'eau) ou l'eau et l'électricité sera fournie;
- Un entrepôt, utilisé notamment pour l'entretien mineur des véhicules et de la machinerie;
- Un ou des puits artésiens. Au besoin, les conduites existantes seront prolongées afin d'acheminer de l'eau à la plateforme de compostage (humidification des andains);
- Une alimentation électrique.

Des roulottes de chantier seront installées au besoin durant les phases d'aménagement de la multiplateforme afin d'abriter les travailleurs. Elles seront raccordées au réseau électrique du site, et équipées d'une toilette chimique.

5.0 Description du milieu de réalisation du projet

5.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 5 est de définir les zones d'études considérées et de décrire les grandes composantes, physiques, biologiques et humaines, ainsi que d'identifier les composantes valorisées du milieu récepteur dans lequel le projet s'insère. Dans le chapitre 5, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. Équité et solidarité sociale;
c. **Protection de l'environnement;**
d. Efficacité économique;
e. Participation et engagement;
f. Accès au savoir;
g. Subsidiarité;
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. Prévention;
j. Précaution;
k. **Protection du patrimoine culturel;**
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. **Respect de la capacité de support des écosystèmes;**
n. Production et consommation responsables;
o. Pollueur-payeur;
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les préoccupations relatives au maintien de la santé et la qualité de vie;
- Protection de l'environnement : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels à la protection de l'environnement;

- Protection du patrimoine culturel : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels à la protection du patrimoine culturel;
- Préservation de la biodiversité : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs essentiels au maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels essentiels;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : identifier et décrire les composantes de base afin de comprendre et de prendre en compte les facteurs de pérennité de ces écosystèmes.

5.2 Délimitation de la zone d'étude

Aux fins de la description des milieux physique, biologique et humain, quatre (4) zones d'étude ont été considérées : la zone d'étude régionale (ZER), la zone d'étude environnementale locale (ZEEL), la zone d'étude spécifique aux sols et à l'hydrogéologie (ZESH) de même que la zone du projet (ZP). Ce découpage permet de s'assurer que la portion couverte du territoire est suffisante pour bien y circonscrire les réalités présentes et les effets directs ou indirects possibles du projet. Les zones d'étude couvrent également les distances exigées par le REIMR. Chacune d'entre elles est définie ci-dessous.

5.2.1 Zone d'étude régionale (ZER)

La zone d'étude régionale correspond au territoire compris à l'intérieur des limites territoriales des MRC de la Matapédia et de la Mitis qui seront desservies par le projet. Elle couvre environ 8 000 km^2.

Cette zone d'étude régionale est majoritairement utilisée pour décrire les grandes caractéristiques de la région en lien avec le projet, comme la gestion actuelle des matières résiduelles, les grandes formes d'utilisation du territoire, les principales infrastructures présentes, ains que le bilan et les tendances en matière de population et d'économie. À l'intérieur de cette zone, une attention particulière est accordée à la municipalité de Saint-Moïse qui accueille le site du projet. Lorsque pertinent, notamment pour des raisons statistiques, la région du Bas-Saint-Laurent a également été considérée. La zone d'étude régionale est représentée à la carte 5-1 (limites administratives et grandes caractéristiques du territoire).

5.2.2 Zone d'étude environnementale locale (ZEEL)

La zone d'étude environnementale locale correspond à un rayon de 2 km à partir des limites des installations du projet (zone de projet). Elle est principalement utilisée pour évaluer plusieurs impacts sur le milieu physique, biologique et humain dont les interactions et les effets potentiels sont plus rapprochés avec le site du projet. Elle occupe une superficie d'environ 20 km^2. La zone d'étude environnementale locale est indiquée à la carte 5.2 (zones d'étude du projet).

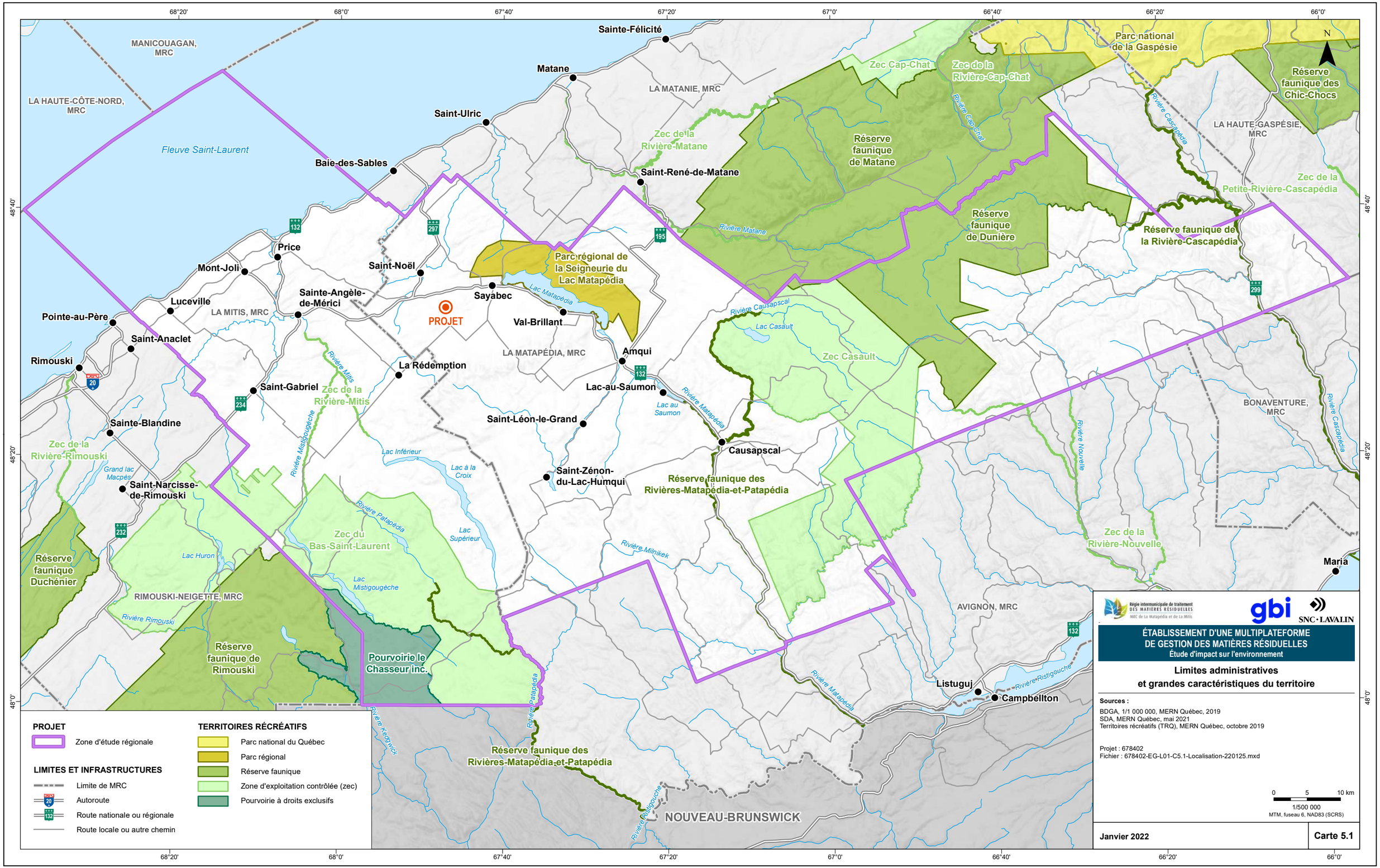
5.2.3 Zone d'étude spécifique aux sols et à l'hydrogéologie (ZESH)

La zone d'étude spécifique aux sols et à l'hydrogéologie est un rayon de 1 km à partir des limites des installations du projet (zone de projet). Comme son nom l'indique, elle vise à évaluer de manière particulière certains effets potentiels du projet sur les composantes liées aux sols et à l'hydrogéologie tel que le prescrivent les exigences réglementaires. Sa superficie totale est de près de 7 km^2 et ses limites sont représentées à l'intérieur de la carte 5-2 (zones d'étude du projet).

5.2.4 Zone du projet (ZP)

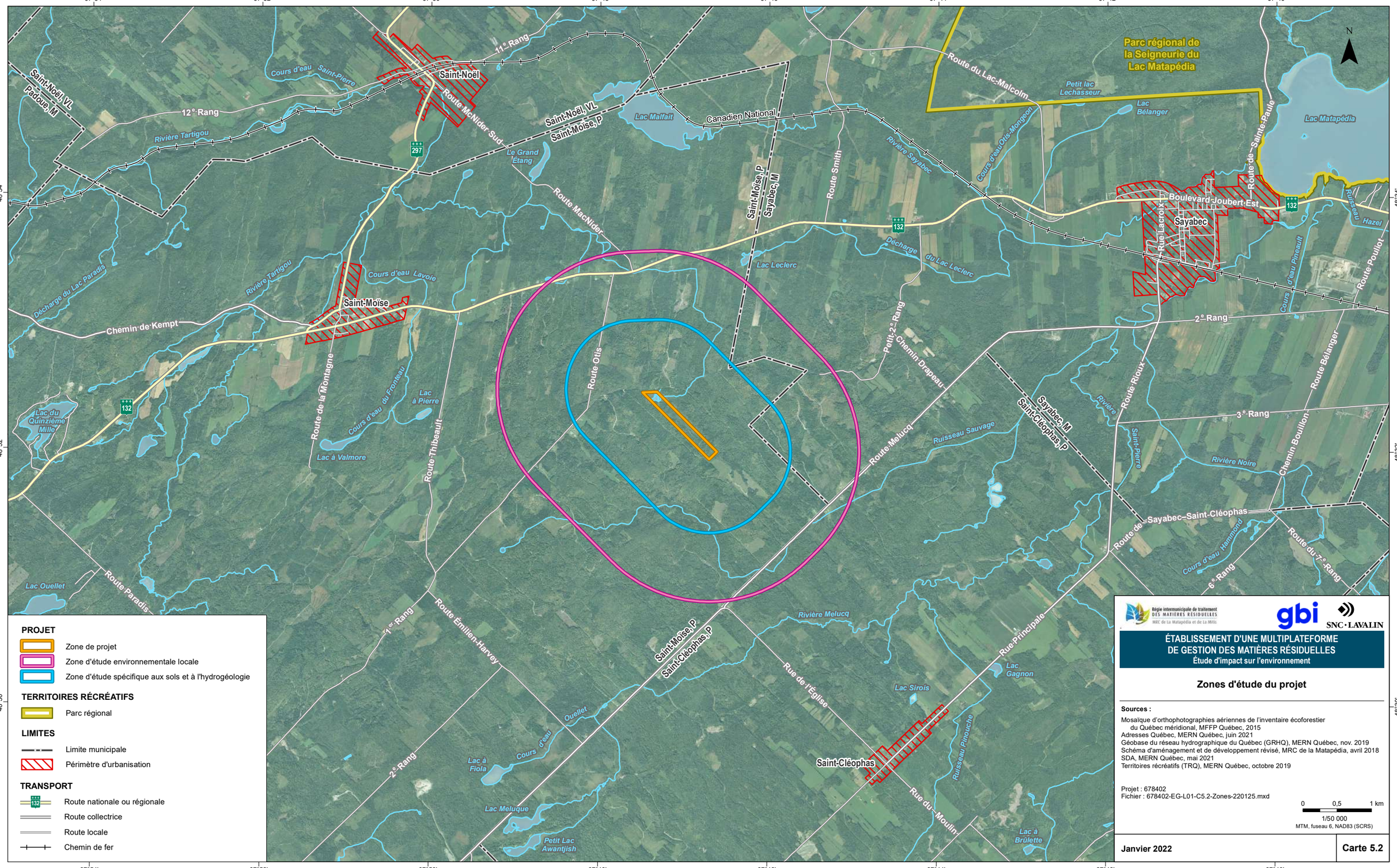
La zone du projet correspond aux limites du lot de propriété sur lequel le projet est prévu. D'une superficie de 0,4 km^2, cette zone de projet vise à documenter des effets possibles directs du projet sur certaines composantes, par exemple; sur la végétation, sur les milieux humides, sur des habitats fauniques ou floristiques, etc., en raison de l'insertion des installations du projet dans le milieu. La zone de projet est délimitée sur la carte 5-2 (zones d'étude du projet).

Carte 5.1 : Limites administratives et grandes caractéristiques du territoire



V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.1-Localisation-220125.mxd

Carte 5.2 : Zones d'étude du projet



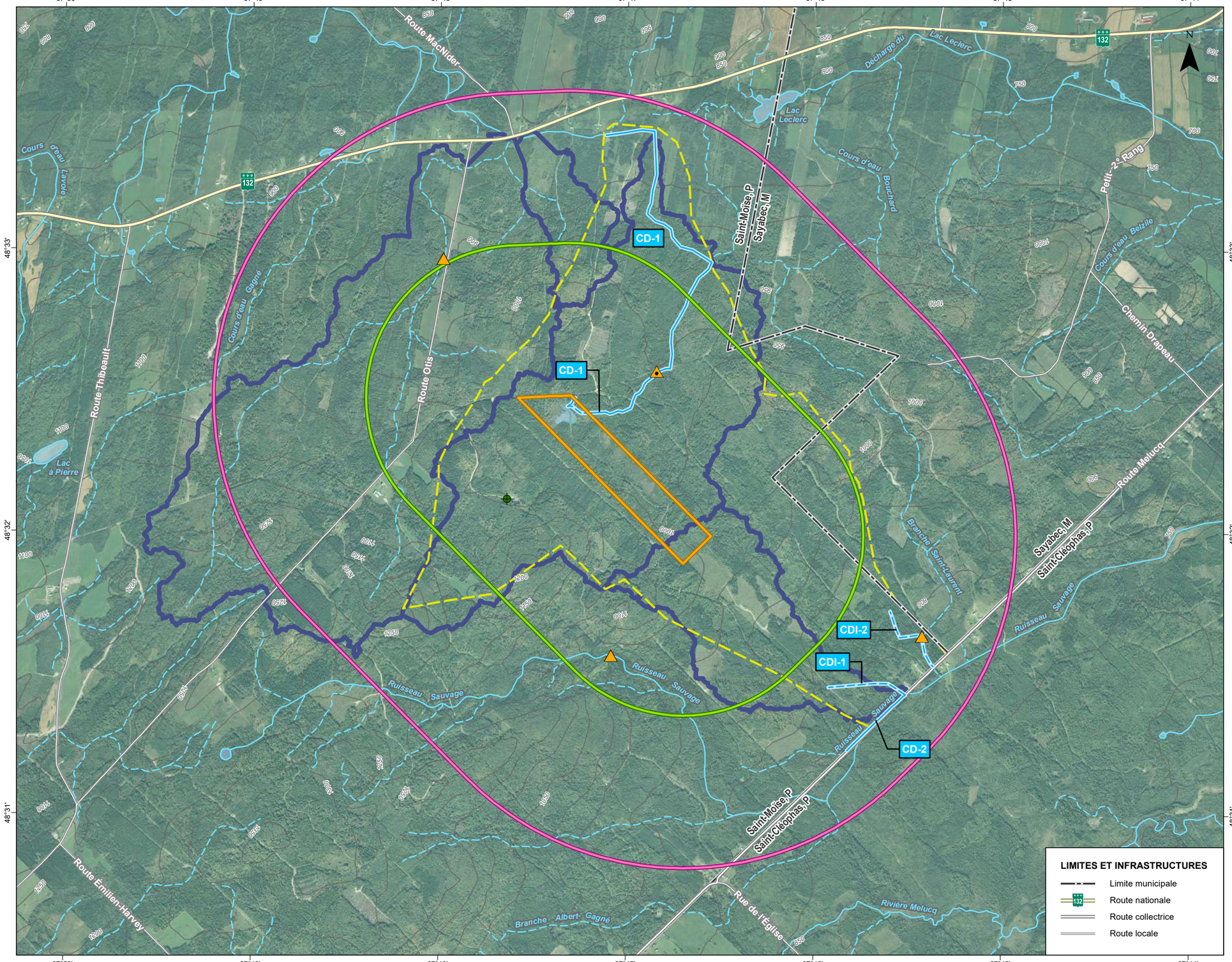
V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.2-Zones-220125.mxd

5.3 Description du milieu physique

La description du milieu physique identifie les principales caractéristiques des composantes eaux, air, sol au lieu d'implantation de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Elle vise à en déterminer les conditions et les grandes caractéristiques actuelles du milieu dans le but de déterminer les éventuelles interactions possibles avec le projet. Les connaissances acquises serviront également à assurer l'application des articles pertinents du REIMR, de même que des autres exigences réglementaires dans le but de préserver la qualité des composantes du milieu physique à la suite de la réalisation du projet.

La carte 5.3 – Principales composantes du milieu physique résume les grandes composantes du milieu physique qui seront décrites. Des rapports d'expertises détaillés sur certaines composantes sont présentés en annexes du chapitre 5 et contiennent des cartes, des informations et des références plus détaillées.

Carte 5.3 : Composantes physiques



PROJET

- Zone de projet
- Zone d'étude environnementale locale
- Zone d'étude hydrogéologique

MILIEUX HYDRIQUES

- Puits privé
- Puits municipaux d'alimentation en eau
- Secteur de caractérisation des milieux hydriques
- Bassin versant

Cours d'eau

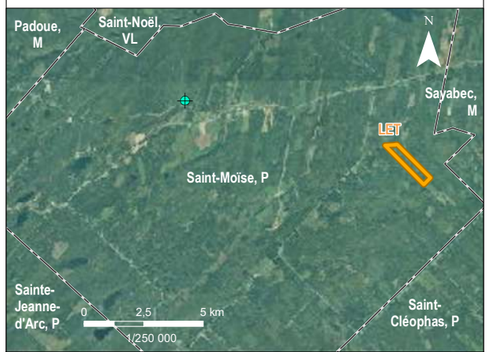
Caractérisé	Non caractérisé	
		Permanent
		Intermittent

SONDAGE

- Station d'échantillonage eau
- Station d'échantillonage eau et sédiment

MILIEU PHYSIQUE

- 1000 — Courbe de niveau



Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles MRC de La Matapédia et de La Mitis

gbi

SNC·LAVALIN

ÉTABLISSEMENT D'UNE MULTIPLATEFORME DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
Étude d'impact sur l'environnement

Grandes composantes du milieu physique

Sources :

Mosaïque d'orthophotographies aériennes de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, MFFP Québec, 2015
Adresses Québec, MERN Québec, juin 2021
CanVec, 1/50 000, RNCan, 2021
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MERN Québec, nov. 2019
SDA, MERN Québec, mai 2021
Inventaire et caractérisation : Activa Environnement, 2021

Projet : 678402
Fichier : 678402-EG-L01-C5.3-MilPhysique-220125.mxd

0 250 500 m
1/25 000
MTM, fuseau 6, NAD83 (SCRS)

Janvier 2022 | **Carte 5.3**

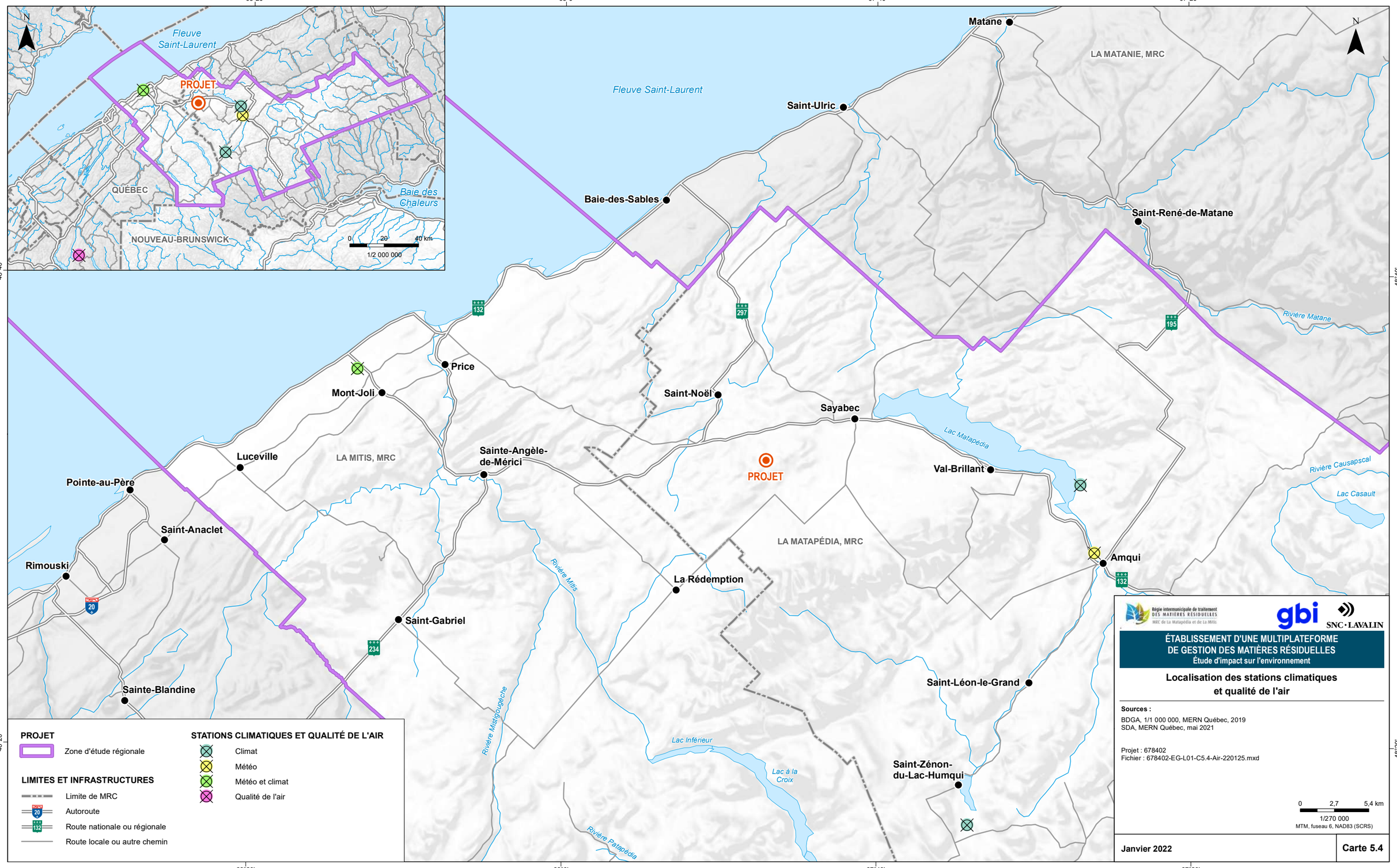
V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.3-MilPhysique-220125.mxd

5.3.1 Climatologie et changements climatiques

Le climat de la région de Saint-Moïse est qualifié de subpolaire, sub-humide et à moyenne saison de croissance de la végétation (Gérardin et McKenney, 2001). Le climat local est largement influencé par la présence du fleuve Saint-Laurent, qui agit comme tampon thermique et comme source d'humidité. Il confère aux vents dominants une orientation nord-est et sud-ouest.

Les stations climatiques pour lesquelles des normales climatiques ont été publiées les plus proches de l'emplacement du projet sont celles de Mont-Joli, d'Amqui et du Lac Humqui, situées respectivement à environ 30 km au nord-ouest, à 30 km à l'est et 35 km au sud de Saint-Moise et à des altitudes respectives de 52 m, 183 m et 236 m (voir carte 5.4).

Carte 5.4 : Localisation des stations climatiques et qualité de l'air



V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.4-Air-220125.mxd

Puisque Mont-Joli est en bordure du Saint-Laurent et qu'Amqui est dans la vallée de la Matapédia, les conditions climatiques du Lac Humqui sont jugées plus représentatives du site du projet.

Les normales du Lac Humqui respectent aussi les normes de l'Organisation météorologique mondiale alors que ce n'est pas le cas pour les deux (2) autres stations.

Les normales climatiques les plus récentes compilées par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, 2021a) couvrent la période de 1981 à 2010. Les normales pour le Lac Humqui sont présentées au tableau 5-1.

Tableau 5-1 : Normales climatiques (1981-2010) de la station du Lac Humqui

Paramètre	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.		Année
Température														
Moyenne quotidienne (°C)	-14,4	-12,4	-6,5	1,5	8,7	14,1	17,1	15,9	11,3	4,9	-1,9	-9,8		2,4
Maximum quotidien (°C)	-8,9	-6,4	-0,6	6,6	15,0	20,5	23,0	21,9	17,0	9,5	1,9	-5,1		7,9
Minimum quotidien (°C)	-19,9	-18,3	-12,3	-3,7	2,3	7,6	11,1	9,9	5,5	0,3	-5,7	-14,4		-3,2
Maximum extrême (°C)*	11,0	14,0	18,0	27,5	32,0	36,0	34,0	32,0	32,0	26,0	20,0	11,0		36,0
Minimum extrême (°C)*	-44,0	-40,0	-40,0	-31,0	-10,6	-5,0	0,0	-3,0	-6,0	-14,5	-30,0	-37,0		-44,0
Degré-jours														
Au-dessus de 18°C	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	12,4	26,4	19,2	3,1	0,0	0,0	0,0		62,3
Au-dessous de 18°C	1008,4	865,5	754,8	493,9	290,6	130,6	57,2	84,6	211,9	405,1	604,0	861,4		5767,7
Au-dessus de 0°C	1,3	2,9	13,4	75,4	268,8	421,8	527,2	492,6	331,3	158,0	33,3	3,1		2329,1
Au-dessous de 0°C	451,6	360,0	210,2	29,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	97,3	306,5		1460,1
Précipitations														
Chutes de pluie (mm)	21,9	8,6	21,1	53,9	86,8	100,2	115,4	102,2	91,7	96,5	66,3	27,8		792,4
Chutes de neige (cm)	80,8	73,1	65,4	24,6	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	49,6	82,7		387,6
Précipitations (mm)	102,7	81,7	86,5	78,4	90,7	100,2	115,4	102,2	91,8	104,1	115,9	110,5		1180,1
Extrême quotidien de pluie (mm)*	52,2	19,0	27,4	37,0	44,8	46,4	77,4	83,8	92,6	46,4	56,4	43,6		52,2
Extrême quotidien de neige (cm)*	40,4	39,4	61,4	38,4	22,6	0,0	0,0	0,0	1,0	16,8	38,6	43,8		40,4
Extrême quotidien de préc. (mm)*	63,6	39,4	61,4	41,6	44,8	46,4	77,4	83,8	92,6	46,4	56,4	43,8		63,6
Journées avec														
Température maximale ≤ 0°C	28,1	23,9	16,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,28	11,8	25,5		108,5

Paramètre	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.		Année
Température maximale > 0°C	2,9	4,3	15,0	27,2	31,0	30,0	31,0	31,0	30,0	30,7	18,2	5,5		256,7
Température minimale ≤ 0°C	30,8	27,8	30,1	24,3	11,4	2,5	0,10	0,90	5,7	16,3	26,3	30,7		206,9
Température minimale > 0°C	0,17	0,48	0,86	5,7	19,6	27,5	30,9	30,1	24,3	14,7	3,7	0,28		158,3
Hauteur de pluie mesurable	1,6	1,4	3,5	9,8	14,5	14,0	14,8	12,9	13,4	14,3	8,1	2,9		111,2
Hauteur de neige mesurable	12,6	10,8	9,6	4,6	0,57	0,0	0,0	0,0	0,03	1,7	8,7	14,1		62,6
Hauteur de précipitation mesurable	13,3	11,7	11,9	12,2	14,5	14,0	14,8	12,9	13,5	15,2	15,3	15,6		164,9

* Les extrêmes sont basés sur les observations de 1972 à 2010.

Source : ECCC, 2021a. Normales climatiques canadiennes. https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html

En somme, l'analyse des normales climatiques à la station Lac Humqui révèle que :

- La température moyenne annuelle est de 2,4 °C;
- Juillet est le mois le plus chaud, avec une moyenne quotidienne de 17,1 °C, un minimum quotidien de 11,1 °C et un maximum quotidien de 23,0 °C;
- Janvier est le mois le plus froid, avec une moyenne quotidienne de -14,4 °C, un minimum quotidien de -19,9 °C et un maximum quotidien de -8,9 °C;
- Les précipitations totales annuelles moyennes sont de 1 180,1 mm, dont 792,4 mm sous forme de pluie et 387,6 cm sous forme de neige (équivalant à 387,6 mm de pluie);
- Les précipitations dans la région sont bien réparties durant l'année et il n'y a pas de saison sèche;
- Les précipitations mensuelles maximales et minimales sont respectivement de 115,9 mm en novembre et de 78,4 mm en avril.

Les périodes de retour des quantités maximales de pluie observées à la station du Lac Humqui sont présentées au tableau 5-2. Ces quantités représentent des maximums sur la période de récurrence (années) pour une durée précise (minutes ou heures). Par exemple, une pluie de 106,1 mm en 24 heures est un événement qui surviendrait en moyenne une fois tous les cent ans.

Tableau 5-2 : Périodes de retour des quantités de pluie (mm) à Lac Humqui

Durée	Période de retour (années)					
	2	5	10	25	50	100
5 min	6,9	9,8	11,7	14	15,8	17,5
10 min	9,3	12,6	14,8	17,6	19,7	21,7
15 min	11,3	15,5	18,2	21,7	24,3	26,8
30 min	14,4	19,4	22,8	27	30,1	33,3
1 h	18,5	25,9	30,8	37,1	41,7	46,3
2 h	24,6	34,8	41,6	50,1	56,4	62,7
6 h	33,4	46	54,4	64,9	72,7	80,5
12 h	40,9	54,7	63,8	75,3	83,9	92,4
24 h	48,9	62,7	71,9	83,5	92,1	100,6

Source : ECCC, Données sur l'intensité, la durée et la fréquence des chutes de pluie de courte durée, courbes IDF version 3.20, 2021/03/26. Basé sur les observations de 26 ans, soit pour la période 1973 à 1999. https://climat.meteo.gc.ca/prods_servs/engineering_f.html

La station climatologique de Lac Humqui ne mesure pas la direction et la vitesse du vent sur une base régulière. Des observations horaires sont toutefois disponibles aux stations météorologiques de Mont-Joli et d'Amqui.

Ces stations étant soit en bordure du fleuve Saint-Laurent qui favorise la présence de vents forts pour Mont-Joli ou soit dans la vallée de la Matapédia qui canalise les vents selon son axe pour Amqui, les régimes des vents de ces stations ne seraient pas représentatifs du site du projet.

Face à cette situation et pour évaluer les impacts du projet sur la qualité de l'air par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions d'odeur et de composés toxiques du biogaz, le MELCC a jugé qu'il serait préférable de considérer des données météorologiques générées par un modèle de simulation météorologique.

À cette fin, une modélisation météorologique a été réalisée avec le modèle météorologique Weather Research and Forecast (WRF) par Lakes Environmental pour la région à l'étude avec une résolution horizontale de 4 km pour la période de 2016 à 2020.

La figure 5-1 présente les roses des vents annuelle et mensuelle pour la période de 2016 à 2020 à partir des vents simulés avec WRF pour le site du projet. Sur une base annuelle, les vents dominants proviennent du sud-ouest 16,7 % du temps, les vents proviennent du secteur du sud-ouest à ouest-nord-ouest plus 54,7 % du temps, les vents calmes ont une fréquence inférieure à 1 % du temps et la vitesse moyenne du vent, toutes directions confondues, est de 17,3 km/h. La vitesse moyenne du vent diminue à 14,4 km/h en été et augmente à 20,1 km/h en hiver.

Basé sur une simulation météorologique avec WRF (2016-2020).

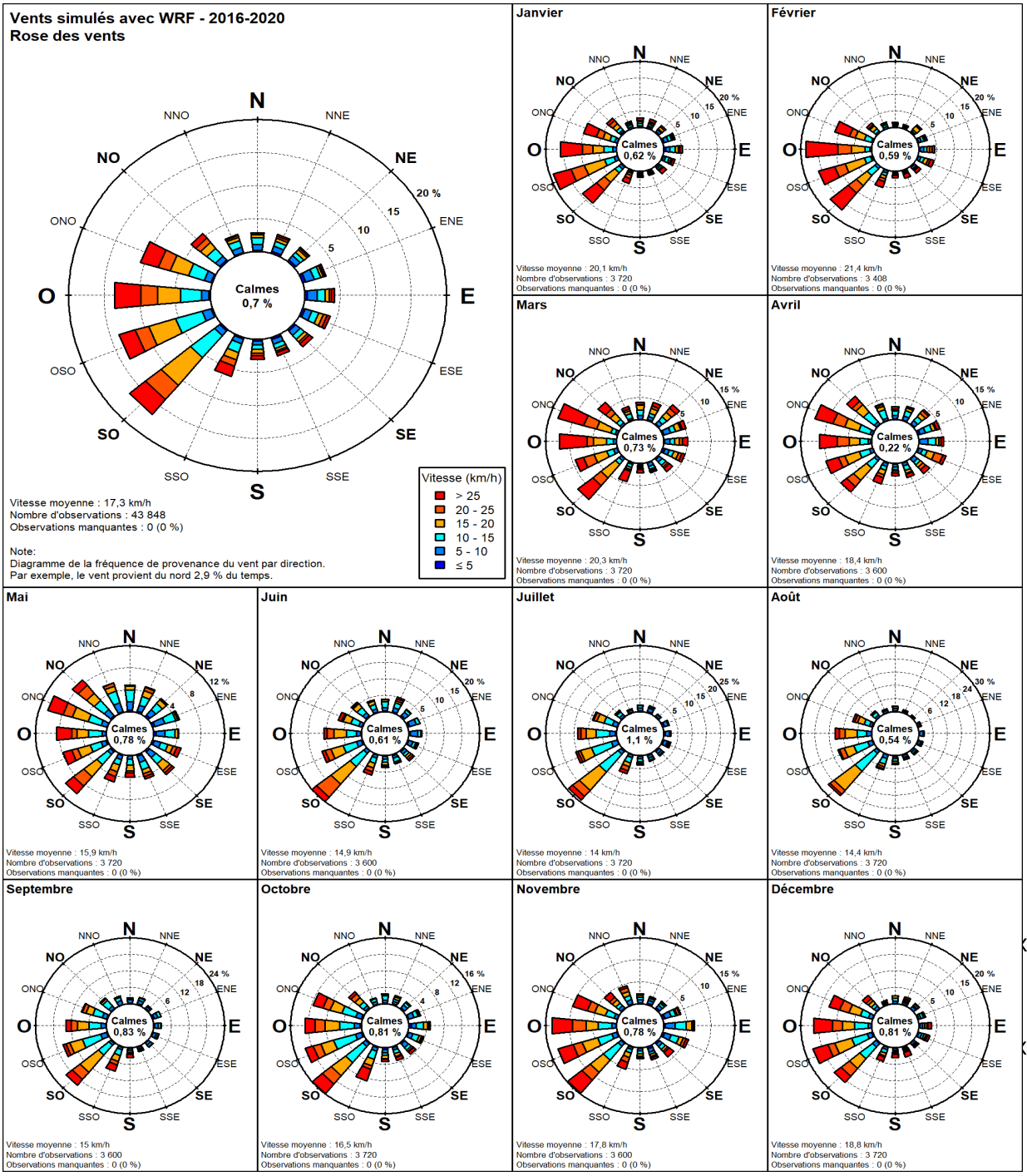


Figure 5-1 : Roses des vents modélisés pour le site du projet

Changements climatiques

Selon le dernier rapport de synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec publié par le groupe Ouranos (Ouranos 2015), plusieurs tendances significatives et bien documentées sont observées parmi les données climatiques historiques depuis 1950 dans le sud du Québec :

- Tendance à la hausse des températures moyennes annuelles (1 à 3 °C) et des températures minimales et maximales quotidiennes;
- Augmentation de la fréquence d'extrêmes chauds (nuits et jours chauds) ainsi que de la durée des vagues de chaleur;
- Diminution de la fréquence d'extrêmes froids (nuits et jours frais) ainsi que de la durée des vagues de froid;
- Tendance à la hausse pour la pluie printanière et automnale, et aussi pour certains endroits en été;
- Tendance à la baisse des précipitations sous forme de neige à plusieurs endroits;
- Tendance à la hausse des quantités de précipitations pour les jours les plus pluvieux.

Au Québec méridional, les effets anticipés des changements climatiques comprennent, entre autres, la hausse de la fréquence des cycles de gel et de dégel, la hausse de la fréquence et de la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les pluies diluviennes et les inondations, la modification des régimes de précipitations (dont des précipitations plus intenses), les événements de fonte rapide, la diminution des jours de gel, l'augmentation des périodes de sécheresse, les changements de la flore et de la faune, ou encore, le rehaussement des températures.

Le groupe Ouranos [7] a établi des projections climatiques pour le sud et chacune des régions administratives du Québec, dont la région du Bas-Saint-Laurent, à partir d'un ensemble de 11 simulations climatiques globales produites avec deux (2) scénarios d'émission de GES (Ouranos, 2021).

[7] https://portclim.ouranos.ca

Les scénarios d'émission de GES représentent des chemins possibles en termes de réchauffement climatique et sont conditionnés par différentes évolutions socio-économiques durant les prochaines décennies. Ils prennent en compte, notamment, différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre :

- Un scénario d'émissions de GES élevées ou à haute teneur en carbone (RCP8.5), avec forçage radiatif supplémentaire de 8,5 W/m² et une concentration moyenne de CO2 dans l'atmosphère de 1 370 ppm. C'est le scénario du statu quo qui suppose une augmentation continuelle au rythme actuel des émissions de GES, qui entraînerait un réchauffement planétaire plus sévère ;
- Un scénario d'émissions de GES modérées ou à teneur modérées en carbone (RCP4.5), basé sur une stabilisation des émissions de GES d'ici la fin du siècle, impliquant un forçage radiatif supplémentaire de 4,5 W/m² et une concentration moyenne de CO2 dans l'atmosphère de 650 ppm.

Le tableau 5-3 présente les tendances climatiques pour deux (2) horizons (2041-2070 et 2071-2100) par rapport à la période de référence de 1981 à 2010 pour les deux (2) scénarios d'émissions modérées (RCP4.5) et élevées (RCP8.5) de GES. Pour chacun des scénarios, la valeur indiquée représente la valeur médiane (50e centile) des 11 simulations, tandis que les écarts représentent l'incertitude autour de cette médiane, définie par les 10e et 90e centiles des simulations climatiques.

La majorité des tendances climatiques projetées présentent une probabilité très élevée de survenir. En regard des températures, un réchauffement des températures annuelles moyennes est anticipé, peu importe le scénario. L'augmentation de température serait, pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5, de 2,1 à 3,1 °C pour 2041-2070 et de 3,1 à 5,9 °C pour la fin du siècle. Les augmentations des indices de températures seraient plus importantes en hiver qu'en été.

Les précipitations annuelles augmenteraient, pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5, de 7 à 11 % pour 2041-2070 et de 11 à 15 % pour la fin du siècle. Les augmentations seraient plus importantes au printemps qu'en été ou en automne. La confiance dans les tendances liées aux précipitations est plus faible que celle reliée aux températures, en raison d'une plus grande variabilité dans les résultats des modèles climatiques.

Tableau 5-3 : Changements projetés pour certains indices climatiques de température et de précipitation pour Saint-Moïse

Variable climatique	Base 1981-2010	Émissions modérées (RCP4.5)		Émissions fortes (RCP8.5)	
		2041-2070	2071-2100	2041-2070	2071-2100
Température moyenne annuelle (°C)	2,8	4,9	5,9	5,9	8,7
		(4,1 à 6,0)	(4,3 à 6,8)	(5,2 à 6,8)	(6,5 à 9,8)
Température moyenne hivernale (°C)	-11,4	-9	-7,8	-7,8	-4,6
		(-9,8 à -7,1)	(-8,4 à -6,7)	(-9,1 à -6,7)	(-5,7 à -3,9)
Température moyenne printanière (°C)	1,6	3,3	4,4	3,8	6,3
		(2,2 à 4,6)	(3,4 à 5,0)	(3,0 à 5,5)	(5,8 à 7,8)
Température moyenne estivale (°C)	16,1	18,3	18,9	18,9	21,6
		(17,6 à 19,0)	(18,4 à 20,3)	(17,9 à 19,8)	(19,8 à 23,7)
Température moyenne automnale (°C)	4,7	7	7,8	7,5	10,3
		(6,0 à 7,4)	(7,0 à 8,8)	(6,2 à 8,6)	(8,4 à 11,6)
Moyenne des températures maximales quotidiennes (été)	21,3	23,8	24,4	24,4	27,3
		(23,1 à 24,3)	(23,2 à 25,1)	(23,7 à 25,7)	(25,3 à 29,1)
Moyenne des températures minimales quotidiennes (hiver)	-15,9	-13,1	-11,8	-11,6	-7,8
		(-13,8 à -11,0)	(-13,1 à -10,2)	(-12,3 à -10,1)	(-8,8 à -7,0)
Nombre de jours > 30 °C	1,5	6,3	8,2	10	25,9
		(3,3 à 8,9)	(5,4 à 12,9)	(6,4 à 17,2)	(18,4 à 42,2)
Événements de gel-dégel	81,7	66,7	62,0	64,2	58,5
		(65,3 à 79,9)	(61,5 à 75,9)	(59,3 à 75,5)	(46,4 à 70,7)
Précipitations annuelles (mm)	1040	1117	1143	1156	1193
		(1033 à 1175)	(1095 à 1182)	(1072 à 1216)	(1115 à 1258)

Variable climatique	Base 1981-2010	Émissions modérées (RCP4.5)		Émissions fortes (RCP8.5)	
		2041-2070	2071-2100	2041-2070	2071-2100
Précipitations hivernales (mm)	273	258	279	284	309
		(241 à 284)	(246 à 317)	(246 à 317)	(261 à 344)
Précipitations printanières (mm)	232	248	259	265	282
		(242 à 269)	(250 à 277)	(2245 à 274)	(264 à 310)
Précipitations estivales (mm)	296	305	313	310	317
		(288 à 316)	(295 à 335)	(290 à 347)	(283 à 341)
Précipitations automnales (mm)	271	283	300	287	291
		(264 à 294)	(269 à 308)	(254 à 306)	(274 à 318)
Max. des précipitations cumulées sur 5 jours (mm)	68,0	69,7	74,4	75,4	81,3
		(67,1 à 81,2)	(70,9 à 83,1)	(65,9 à 80,3)	(72,5 à 87,5)
Max. des précipitations cumulées sur 5 jours (mm) - Avril à septembre	63,1	69,2	68,3	68,2	72,0
		(62,0 à 76,9)	(64,9 à 76,8)	(60,7 à 75,2)	(67,2 à 79,6)

Source :
https://portclim.ouranos.ca/#/regions/2

5.3.2 Qualité de l'air ambiant

La qualité de l'air ambiant est décrite à partir des sources d'émissions atmosphériques régionales, incluant les déclarations des installations industrielles à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), et des mesures de qualité de l'air ambiant du réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec.

Selon les statistiques annuelles de 2018 à 2020 de l'indice de la qualité de l'air du Québec (MELCC 2021a), la région du Bas-Saint-Laurent est parmi les régions ayant la meilleure qualité de l'air dans l'ensemble du réseau de surveillance du Québec.

Du point de vue des sources d'émissions atmosphériques, aucune source industrielle d'importance devant faire des déclarations à l'INRP en 2019 (ECCC, 2021b) n'est présente dans la ZEEL.

Le tableau 5-4 présente les normes québécoises de qualité de l'atmosphère du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) pour les principaux contaminants atmosphériques. Des normes et critères de qualité de l'atmosphère existent aussi pour une multitude de métaux et de composés organiques.

Tableau 5-4 : Normes de qualité de l'atmosphère pour les principaux contaminants atmosphériques

Polluant	Durée	Norme du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)
Dioxyde de soufre (SO_2)	4 minutes	1 310 µg/m^3 (sans toutefois dépasser 1 050 µg/m³ plus de 0,5 % du temps sur une base annuelle)
	24 heures	288 µg/m^3
	1 an	52 µg/m^3
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	34 mg/m^3
	8 heures	12,7 mg/m^3
Dioxyde d'azote (NO_2)	1 heure	414 µg/m^3
	24 heures	207 µg/m^3
	1 an	103 µg/m^3
Ozone (O_3)	1 heure	160 µg/m^3
	8 heures	125 µg/m^3
Particules totales (PM_T)	24 heures	120 µg/m^3
Particules fines ($PM_{2.5}$)	24 heures	30 µg/m^3

Les émissions de dioxyde de soufre (SO2) sont principalement associées à certains procédés industriels. En l'absence de ce type d'activité dans la zone d'étude élargie, les niveaux de SO2 dans l'air ambiant sont vraisemblablement très faibles par rapport aux normes.

Le même raisonnement s'applique au monoxyde de carbone (CO) et au dioxyde d'azote (NO2), deux (2) contaminants liés à l'utilisation de combustibles fossiles dans les transports principalement et dont les niveaux de concentration sont plus importants en milieu urbain près des grands axes routiers.

Les concentrations de CO et de NO2 dans les grands centres urbains du Québec n'étant pas problématiques, la qualité de l'air de la région est jugée bonne pour ces deux (2) contaminants. Les trois (3) contaminants susmentionnés (SO2, CO, NO2) ne font d'ailleurs l'objet d'aucune surveillance de la qualité de l'air dans la région.

L'ozone (O3) et les particules fines (PM2.5) sont les principaux composants du smog, bien que l'ozone soit surtout associé au smog estival. Les émissions de particules fines du chauffage au bois contribuent au smog hivernal. Le smog n'est pas seulement relié aux sources locales de contaminants atmosphériques, il est aussi associé au transport à grande distance de ses composants et d'éléments précurseurs. Une large proportion du sud-ouest du Québec subit quelques ou plusieurs épisodes de smog durant une année et ces épisodes sont rares dans le Bas-Laurent.

Le tableau 5-5 présente un sommaire des observations de PMT, de PM2.5 et d'ozone à la station Auclair du réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec entre 2014 et 2016. Cette station est la plus proche de la ZEEL (environ 100 km au sud-ouest) et les observations sont jugées représentatives de celle-ci puisqu'elle se trouve dans un milieu comparable.

Pour les matières particulaires totales (PMT) et les particules fines (PM2.5), aucun dépassement des normes québécoises de qualité de l'atmosphère n'a été observé de 2018 à 2020 en comparaison avec la situation dans la vallée du Saint-Laurent à l'ouest de Québec et dans les grands centres urbains où des dépassements de la norme surviennent habituellement quelques jours par année pour les PM2.5.

Dans le cas de l'ozone, de 2018 à 2020, douze dépassements de la norme des huit (8) heures ont été observés durant un épisode unique du 24 au 25 avril 2018. Tel que mentionné précédemment, un épisode d'ozone n'est pas une situation propre à cette région du Québec, mais à tout le sud-ouest du Québec, le sud de l'Ontario et plusieurs régions des États-Unis, régions pour lesquelles les épisodes d'ozone sont beaucoup plus fréquents.

Tableau 5-5 : Sommaire des mesures de matières particulaires et d'ozone à la station Auclair de 2018 à 2020

Contaminants	Durée	Année	Moyenne	Médiane	Centiles			Maximum	Nombre de valeurs	Nombre de dépassement de la norme	Norme
					95e	98e	99e				
Particules totales (PM_T)	24 h (jour)	2018	10	7,0	31	53	53	53	47	0	120
		2019	9,2	10	26	30	41	41	51	0	
		2020	5,0	5,0	10	13	13	13	35	0	
Particules fines ($PM_{2.5}$)	24 h (jour)	2018	4,0	3,4	9.0	11	16	19	357	0	30
		2019	3,9	3,4	8.0	12	14	20	365	0	
		2020	4,1	3,7	8.6	10	12	17	366	0	
Ozone (O_3)	1 h	2018	61	63	92	99	104	134	8 681	0	160
		2019	57	60	87	93	99	115	8 695	0	
		2020	57	57	87	93	98	121	8 696	0	
	8 h (mobile)	2018	61	62	91	98	104	133	8 610	12 (0,14 %)	125
		2019	57	60	86	92	99	112	8 642	0	
		2020	57	57	86	92	97	113	8 596	0	

Station Auclair : station 01810 du réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec. Statistiques à partir des observations disponibles à https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/reseau-surveillance/telechargement.asp (MELCC, 2021b)

5.3.3 Géologie, géotechnique et dépôts meubles

La carte interactive ATLAS Toporama du *ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles* (MERN) indique que le site à l'étude se situe à une élévation de 300 m au-dessus du niveau moyen des mers aux alentours du cours d'eau présent sur le site. La topographie du site est variée (voir carte 5.3). Toutefois, il existe une légère pente en direction du nord-est.

À l'échelle régionale, la ZESH s'insère dans la province géologique des Appalaches. La région est couverte de sédiments d'âge quaternaire, recouvrant le socle rocheux. À l'endroit de la zone du LET, la zone géologique, tel qu'indiqué par la carte interactive SIGEOM du MERN, correspond à une formation stratigraphique de Romieu datant du Cambrien moyen à l'Ordovicien inférieur. Le roc est caractérisé principalement par un claystone dolomitique, calcilutite, calcirudite et de calcarénite.

La base de données du *Système d'Information Hydrogéologique* (SIH) du MELCC a été consultée en vue de déterminer les dépôts meubles susceptibles d'être présents sur le lot 5 099 355. La banque de données consultée ne rapporte aucun forage réalisé sur le site à l'étude. Toutefois, deux (2) puits sont présents dans un rayon de 2 km autour du site en étude. Le premier est situé à environ 800 m au nord-ouest du site et a une profondeur de 39,6 m. Les sols interceptés sont constitués d'un dépôt inconnu d'une épaisseur de 1,8 m suivi d'un shale inconnu d'épaisseur de 37,8 m. Le deuxième puits rencontré est localisé à environ 2 km au sud du site à l'étude et est composé d'une couche de gravier d'épaisseur de 7,9 m.

Selon la carte géologique du Bas-Saint-Laurent (Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, carte géoscientifique du Canada no 279), les dépôts meubles sont composés de till à matrice sablo-silteuse d'une épaisseur moyenne inférieure à 0,5 m. En résumé, les dépôts meubles à l'endroit de la zone d'étude du sommet vers la base sont constitués de :

- Dépôts organiques, d'une épaisseur allant jusqu'à 1,2 m (moyenne de 0,6 m);
- Dépôts de till, généralement constitué de silt sableux, un peu de gravier, d'une épaisseur variant de 0,4 à 3,2 m (moyenne de 1,6 m) et reposant directement sur le roc;

- Socle rocheux, se situant à des profondeurs de 0,6 à 3,7 m (moyenne de 2,2 m). À l'endroit du LET, l'élévation du socle rocheux passe de 303 à 294 m du sud-ouest vers le nord-est. Plusieurs affleurements rocheux ont été observés dans un rayon de 1 km autour du site et le long des chemins d'accès, sans toutefois avoir été aperçus à l'endroit même du site à l'étude.

Contraintes

De façon générale, les dépôts meubles présents sur le site sont constitués d'une couche de sol organique d'une épaisseur variant entre 0,05 et 1,20 m, sur un dépôt de till (généralement composé d'un silt sableux avec un peu de gravier) d'une épaisseur variant entre 0,50 et >3,00 m. Selon les forages effectués dans le secteur des cellules de traitement projetées, la compacité du dépôt de till varie de lâche à dense, avec des indices N généralement compris entre 5 et 38. Les dépôts meubles reposent sur un socle rocheux composé de schiste gris, altéré en surface et de qualité très mauvaise à excellente en profondeur.

Du point de vue topographique, la présence d'un mont a été notée au sud-est du site, à proximité des cellules de traitement projetées. La dénivellation entre le haut de ce mont et l'élévation du terrain où seront construites les cellules atteint un peu plus de 60 m. L'excavation de grands volumes de sols près du pied de ce mont peut diminuer les conditions de stabilité des pentes surplombant la zone des travaux.

Finalement, d'un point de vue hydrogéologique, le niveau de l'eau souterraine est généralement près de la surface et il est possible que des surpressions d'eau soient présentes en pied du mont.

Contraintes géotechniques

Les contraintes géotechniques associées aux dépôts meubles devant être prises en compte lors de la conception et la construction des ouvrages de la multiplateforme sont :

- La stabilité globale du site : l'aménagement du site et la séquence des travaux devront être prévus de façon à ne pas déstabiliser les dépôts meubles sur de grandes surfaces.

Une attention particulière devra être portée dans les zones situées au pied du mont mentionné ci-haut et à proximité des talus existants. Une étude de stabilité globale devra être réalisée avant la réalisation des travaux, en tenant compte des conditions topographiques et hydrogéologiques et des changements qui seront apportés sur le terrain à la suite des divers travaux projetés.

- La stabilité locale des talus et des pentes d'excavation : la géométrie des excavations pendant les travaux devra être évaluée de façon à assurer la stabilité des pentes d'excavation et des différents aménagements, le cas échéant.
- La capacité portante des sols au droit des bâtiments et des aménagements projetés.
- Estimation des tassements des sols dans les zones de stockage de matériaux.
- Caractérisation des sols excavés en vue de les réutiliser dans certains ouvrages projetés.
- La catégorie d'emplacement sismique et le potentiel de liquéfaction des sols au droit des bâtiments et des infrastructures projetés.
- Le soulèvement des fonds d'excavations en présence de sols granulaires saturés et possiblement de gradients ascendants.
- Le potentiel de gonflement du roc (pyrite) sous la dalle sur sol des nouveaux bâtiments.

Un programme détaillé de travaux de terrain et de laboratoire sera élaboré dans le cadre de l'ingénierie détaillée du projet et des demandes d'autorisation au MELCC pour couvrir les aspects géotechniques énumérés ci-haut.

5.3.4 Caractérisation des sols

5.3.4.1 Évaluation environnementale de site Phase I

Une évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase I a été réalisée pour retracer l'historique du site à l'étude et mettre en évidence les préoccupations environnementales à l'endroit même de la propriété.

L'objectif principal de l'étude est d'utiliser des méthodes logiques et systématiques de collecte de renseignements dans l'optique d'identifier les préoccupations environnementales réelles et potentielles pour le site à l'étude.

Cette ÉES Phase I est basée sur la norme CSA Z768-01 « Évaluation Environnementale de Site, Phase I » du Groupe CSA et sur le « Guide de caractérisation des terrains » du MELCC.

La consultation de plusieurs documents soit accessible en ligne ou demandés auprès des différentes institutions a permis de retracer l'historique du site. Aucun document à caractère environnemental n'est détenu par le MELCC ni la municipalité de St- Moïse. Les informations colligées ne révèlent aucune activité susceptible d'avoir induit une contamination dans le secteur.

Une visite de site a permis de vérifier sur place qu'aucune preuve de pollution, pouvant affecter la qualité des sols et de l'eau souterraine au droit du site, n'est présente.

Le rapport de ÉES Phase I est joint à cette étude d'impact en **annexe 5.2**

5.3.4.2 Évaluation environnementale de site Phase II

Une évaluation environnementale de site (ÉES)- Phase II a été réalisée pour statuer sur la qualité des sols et des eaux souterraines au droit du site à l'étude. Ce rapport complet est compris à l'annexe 5.3 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Les travaux de terrain, dans le cadre de cette étude, ont été effectués du 18 au 26 novembre 2020, puis du 14 au 18 décembre 2020 ainsi que du 12 mai au 10 juin 2021 par le personnel technique d'Activa Environnement.

Ceux-ci ont consisté en la réalisation de 30 tranchées (PE-01-20 à PE-30-20), cinq (5) forages (PO-01A&B-20 à PO-05A&B-20) aménagés en 10 puits d'observation, neuf (9) essais de perméabilité in situ en zone non saturée, 10 essais de perméabilité in situ en zone saturée ainsi que le relevé des niveaux d'eau souterraine dans les 10 puits aménagés.

Au total, 57 échantillons de sols, 13 échantillons d'eau souterraine, trois (3) échantillons de sédiments, neuf (9) échantillons d'eau de surface, incluant les duplicata et les blancs ont été prélevés et analysés pour un ou l'autre des paramètres suivants : Hydrocarbures pétroliers HP C10-C50, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), Hydrocarbures Aliphatiques Chlorés (HAC), métaux et soufre, azote ammoniacal, bromures, chlorures, composés organiques volatils (COV), composés phénoliques, cyanures totaux, DBO5, DCO, dénombrement coliformes fécaux, fluorures EP, nitrates et nitrites EU, sulfates et sulfures totaux, alcalinité (carbonate-bicarbonate), azote total Kjeldahl, carbone organique dissous (EP), dureté, indice phénolique, matières en suspension, pH EP, phosphore total Ultra-Trace, solides dissous et turbidité.

Stratigraphie générale du site :

De façon générale, la stratigraphie du site consiste en un horizon de sol organique humide a saturé, par endroit, d'une épaisseur maximale entre 0,05 et 1,22 m, caractérisé par une couleur brune dans la plupart des sondages sauf au droit des tranchées PE-07-20 et PE-11-20, un sol organique noir a été rencontré. Des débris de bois ont été identifiés dans les sols organiques au droit des tranchées PE-09-20 et PE-24-20 tandis que des racines ont été observées au droit des tranchées PE-19-20 et PE-25-20. Cette couche est généralement suivie ou directement à partir de la surface du sol d'un dépôt de till d'épaisseur variant entre 0,41 et 3,20 m, et ce, dans l'ensemble des sondages, à l'exception du sondage PE-24-20. Cet horizon est généralement composé d'un silt sableux avec un peu de gravier. La proportion de gravier varie localement passant d'une prédominance de gravier dans la matrice silteuse à uniquement des traces de gravier. Dans le sondage PE-15-20, une proportion d'argile variant entre 20 à 35 % a pu être observée. Sous l'horizon de till, un refus sur le roc a été atteint entre 0,12 m et 2,19 m de profondeur dans la majorité des sondages.

Le roc a été atteint directement sous la couche de sol organique dans la tranchée d'exploration PE-24-20. Le roc intercepté correspond généralement à un schiste gris, dont la qualité varie généralement de très mauvaise à excellente.

Principaux résultats – Sols :

Sur la base des résultats obtenus au cours des travaux de caractérisation environnementale (phase II) effectués, il apparaît que :

- Des sols en surface présentant des concentrations en soufre total supérieures aux critères C-RESC sont présents au droit de PE-08-20/A (0,0-0,5m). Des essais statiques du TDPAS ont été réalisés sur cet échantillon. Les résultats ont montré que le test est positif. L'échantillon sera donc soumis à un test cinétique. L'analyse a été demandée au laboratoire et les résultats seront exposés dès réception. Subséquemment, l'étude géoenvironnementale de phase II sera mise à jour pour inclure l'ajustement des conclusions et recommandations ;
- Des sols B-C contaminés en métaux (Arsenic) ont été rencontrés au droit de la tranchée PE-06-20/E (0,8-2,2 m);
- Des sols B-C contaminés en métaux (Sélénium) ont été rencontrés au droit des tranchées PE-09-20/B (0,6-1,2 m), PE-21-20/A (0,0-0,6 m) et PE-24-20/A (0,0-0,5 m).

En raison des activités anthropiques négligeables (déboisement) qui se sont déroulées sur le site et de la présence de sols organiques en surface, les concentrations en soufre et en métaux (arsenic et sélénium) observés sont attribuables à des teneurs de fond naturelles au droit du site à l'étude. Ainsi, ces valeurs se substituent au critère générique applicable pour l'évaluation de la contamination du terrain concerné, soit le critère B dans le cas de cette étude et deviennent alors les nouvelles valeurs limites réglementaires pour l'application de la LQE pour ce terrain.

Selon le guide d'intervention- Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, il est recommandé de valoriser ces sols sur leur terrain d'origine, sinon à proximité de ce terrain, de façon que les sols récepteurs, de par leur origine géologique et les teneurs de fond naturelles qu'on est susceptible d'y trouver, soient apparentés aux sols qui y seront valorisés.

Par ailleurs, des sols A-B et <A sont notamment présents sur le site au droit de certaines tranchées et sont conformes à l'usage actuel ou futur du site.

› Principaux résultats – Eau souterraine

- Les résultats analytiques des eaux souterraines obtenus pour tous les sondages effectués présentent un dépassement du critère de Résurgence dans les eaux de surface (RES) pour un ou plusieurs métaux dissous (généralement pour le mercure et l'argent);
- Tous les échantillons d'eau souterraine, à l'exception des échantillons PO-03-20-A, son duplicata (DCE-1) et PO-04-20-A, ont présenté des concentrations d'un ou plusieurs paramètres inorganiques (généralement azote ammoniacal, arsenic et manganèse) supérieures au critère de la qualité de l'eau de consommation;
- Les échantillons d'eau souterraine PO-02-20-B, PO-03-20-A et son duplicata (DCE-1) ont présenté des concentrations en argent supérieures au seuil d'alerte de 50 % du critère du RES;
- Les échantillons d'eau souterraine PO-01-20-A, PO-03-20-A, son duplicata DCE-1 et PO-04-20-B ont présenté des concentrations d'un ou plusieurs paramètres inorganiques (généralement azote ammoniacal, aluminium et manganèse) supérieures au seuil d'alerte de 50 % du critère du critère d'eau de consommation.

Les résultats analytiques de l'eau souterraine prélevée au droit du puits privé (1) ont présenté un dépassement en coliformes fécaux par rapport au critère de l'eau de consommation.

Conséquemment, la qualité de l'eau souterraine a un impact sur les récepteurs potentiels de l'eau souterraine du site et ceci avant même l'implantation de la multiplateforme.

› Principaux résultats – Eau de surface

- Les eaux de surface présentent un dépassement du critère du CCME pour le fer et l'aluminium à la station SED-01-20;
- Un dépassement du critère CCME pour l'aluminium a aussi été rapporté aux droits des stations ES-01-20 et ES-03-20;

- Les concentrations en phosphore, dans les eaux de surface, respectent le critère du MELCC pour prévenir la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les cours d'eau. La plupart des mesures sont également sous le critère de 10 µg/L qui caractérise les milieux oligotrophes à l'exception de deux mesures aux stations SED-01-20 et ES-01-21;
- Une alcalinité élevée a été mesurée ce qui confère aux eaux de surface une capacité de neutralisation élevée et une faible sensible aux changements de pH, notamment à l'acidification;
- Le pH est basique à l'automne (novembre 2020) et respecte les critères de qualité du MELCC et du CCME. Toutefois, il baisse au printemps (mai 2021) et en été (juin (2021) impliquant une eau légèrement basique;
- Une faible turbidité des eaux de surface les qualifie de limpides;
- L'eau de surface prélevée est caractérisée par de faibles concentrations en MES. Seule une mesure plus élevée en MES a été mesurée à la station ES-02-20 en juin 2021;
- Les mesures de conductivité et de dureté des eaux de surface indiquent une eau de douce à légèrement dure et faiblement minéralisée;
- Les coliformes fécaux ne sont pas détectés pour environ la moitié des mesures réalisées. Pour les autres mesures, les coliformes fécaux ont été détectés en faibles quantités, soit de 1 à 11 UFC/100 ml.

De façon générale, les paramètres analysés, pour les eaux de surface, respectent l'ensemble des critères du MELCC (MELCC, 2021c) et du CCME. Un nombre important de paramètres sont également sous les limites de détection des analyses en laboratoire. Les eaux sont caractéristiques d'un milieu non affecté par la pollution chimique et non affecté par les problèmes d'eutrophisation.

› Principaux résultats - Sédiments

Les résultats des analyses des sédiments ont été comparés aux critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (Environnement Canada et MDDEP, 2007). Quatre (4) degrés de critères ont été retenus pour comparaison, à savoir : CER (concentration d'effets rares), CSE (concentration seuil produisant un effet), CEO (concentration d'effets occasionnels) et CEP (concentration produisant un effet probable). Les conclusions tirées sont les suivantes :

› Un dépassement en mercure a été observé. Deux (2) des trois (3) échantillons dépassent le critère CSE et un des trois (3) échantillons dépasse le critère CEO;
› Pour tous les autres métaux, les concentrations sont sous les critères CER;
› Le pH mesuré est légèrement acide (près de 6,0);
› Les hydrocarbures pétroliers sont non détectés;
› Des teneurs élevées en matière organique et phosphore ainsi que des teneurs faibles en soufre ont été observées.

Dans l'ensemble, les sédiments analysés sont de bonne qualité.

5.3.5 Hydrogéologie

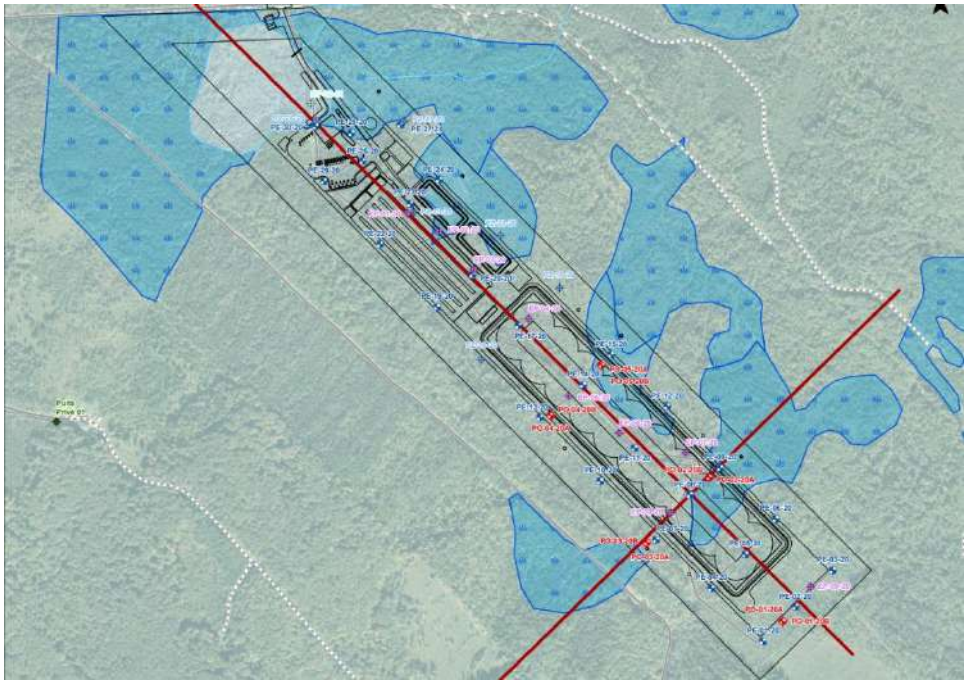
L'étude hydrogéologique complétée par gbi/SNC-Lavalin et disponible en **annexe 5.1** (gbi/SNC-Lavalin, rapport hydrogéologique gbi/SNC-Lavalin, 2022) a permis de définir les caractéristiques des unités hydrostratigraphiques (dont leur localisation, leur profondeur, leur conductivité hydraulique et pour chacune des nappes présentes), une carte piézométrique, le nivellement des puits d'observation et autres points d'eau (résurgences, ruisseaux, affleurements de la nappe libre), les caractéristiques physicochimiques des eaux souterraines, le sens d'écoulement, la vitesse de migration, la relation entre les diverses unités hydrostratigraphiques et les diverses nappes ainsi qu'avec le réseau hydrographique de surface et, enfin, leur vulnérabilité à la pollution.

5.3.5.1 Description de la démarche d'investigation hydrogéologique

Une campagne d'investigation hydrogéologique a été complétée impliquant la réalisation de trente (30) puits d'exploration (PE-01-20 à PE-30-20), cinq (5) forages stratigraphiques et l'aménagement de dix (10) puits d'observation de manière à couvrir adéquatement l'ensemble du lot. La figure 5-2 positionne les investigations faites sur le lot.

L'emplacement des forages a été déterminé selon la direction anticipée de l'écoulement de l'eau souterraine, de manière à avoir au minimum un (1) puits d'observation en amont hydraulique et deux (2) autres en aval hydraulique du site, comme recommandé par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) (Q-2, r. 19) du MELCC (2021).

Ces nouveaux puits d'observation ont été prévus à l'extérieur de l'empreinte du lieu d'enfouissement afin de conserver ces puits pour les prochains suivis environnentaux.



Source : SNC-Lavalin, rapport hydro gbi/SNC-Lavalin, 2022

Figure 5-2 : Identification des travaux d'investigation hydrogéologique dans la ZP

Les puits d'observation ont servi à mesurer les profondeurs de l'eau souterraine à l'endroit du futur LET autant dans l'unité de roc comme des dépôts meubles. Six (6) piézomètres, aménagés dans les puits, ont également été employés afin d'étendre la couverture de la piézométrie des dépôts meubles dans la portion nord du site, à l'écart du futur LET.

Des mini-piézomètres constitués d'un tuyau d'acier inoxydable de 12,7 mm de diamètre, crépiné à la base sur une longueur de 10 cm, ont aussi été aménagés de façon temporaire dans le lit du cours d'eau intermittent traversant l'extrémité nord du site à l'étude. L'objectif était de mieux comprendre le lien hydraulique entre les eaux souterraines et les eaux de surface au droit du site.

Dans chacun des puits d'observation nouvellement aménagés, un essai de perméabilité in situ à charge variable a été réalisé en zone saturée. L'objectif était d'évaluer la conductivité hydraulique de l'unité hydrostratigraphique saturée en eau dans l'intervalle crépinée. Des essais de perméabilité in situ ont également été réalisés en zone non-saturée pour estimer la conductivité hydraulique in situ des sols au-dessus de la nappe d'eau souterraine.

5.3.5.2 Résultats

Unités hydrostratigraphiques et conductivités hydrauliques

À l'échelle du LET projeté, les unités hydrostratigraphiques et leurs conductivités hydrauliques, déterminées par des essais in situ dans les puits d'observation, sont les suivantes :

› Unité 1 : Dépôts meubles – Aquifère à nappe libre

K = 1,5x10-^{4} à 4,3x10-3 cm/s, moyenne géométrique de 4,7x10-^{4} cm/s (sur un total de 5 essais).

Unité 2 : Roc fracturé – Aquifère à nappe libre régionale

K = 1,2x10-^{4} à 2,9x10-3 m/s, moyenne géométrique de 4,3x10-^{4} m/s (sur 5 essais).

À l'échelle régionale, le roc fracturé constitue la principale unité aquifère qui est à nappe libre. La recharge de l'aquifère à nappe libre de roc facturé s'effectuerait principalement dans les hauts topographiques, où le till est encore plus mince, voire absent. Les dépôts meubles ne seraient saturés que dans le fond des vallées où cette nappe libre serait latéralement circonscrite, comme à l'emplacement prévu du LET.

Profondeur et sens d'écoulement

La nappe d'eau souterraine mesurée en décembre 2020 au droit du futur LET était généralement située entre la surface du sol et 1,0 m de profondeur pour une moyenne de 0,4 m de profondeur sur l'ensemble des 5 puits d'observation aménagés au roc et des 5 autres dans les dépôts meubles. Les niveaux de la nappe peuvent fluctuer selon les saisons et les années.

La composante horizontale de l'écoulement de l'eau souterraine dans l'aquifère à nappe libre de roc fracturé, comme pour celui de la nappe libre des dépôts meubles, s'effectue principalement en direction nord-est, avec un gradient horizontal hydraulique de l'ordre de 0,034 m/m. De plus, une légère inflexion de l'écoulement de l'eau souterraine vers le sud-est semble se produire à l'extrémité sud du futur LET et reflète la topographie du terrain ainsi que la délimitation des sous-bassins- versants.

Dans la portion sud du futur LET, la composante verticale de l'écoulement de l'eau souterraine s'effectue vers le haut, du roc vers les dépôts meubles, avec un gradient de l'ordre de 0,009 m/m. Dans la portion nord du futur LET, l'écoulement s'effectue plutôt vers le bas, soit des dépôts meubles vers le roc, à des gradients variables et parfois très faibles, soient de 0,05 m/m à 0,0006 m/m mesurés à l'endroit de deux (2) puits. Que ce soit vers le haut ou le bas, les gradients verticaux restent très faibles sur le site et suggèrent que les unités de till et de roc sont en contact hydraulique direct. La piézométrie comme les gradients sont variables d'une saison à l'autre. D'après les mesures effectuées dans les mini-piézomètres aménagés dans le lit du cours d'eau permanent dans le secteur au nord du site, l'eau souterraine ferait résurgence dans ce cours d'eau.

La vitesse de migration théorique de l'eau souterraine dans la nappe libre des dépôts meubles et du roc fracturé serait de 35 et 460 m/an, respectivement et en considérant une porosité efficace théorique de 15 % et 1 %.

Vulnérabilité

Les aquifères à nappe libre du roc et des dépôts meubles sont respectivement de Classe II et Classe III selon le Système de Classification du MENV (1999).

L'évaluation de la vulnérabilité de l'eau souterraine est réalisée à l'aide de la méthode DRASTIC d'Aller (1987) (art. 53 du RPEP), comme recommandée par le MELCC.

Plus l'indice DRASTIC est élevé, plus l'unité hydrogéologique est vulnérable à une contamination provenant de la surface du sol. Cet indice peut varier entre 23 et 226. L'indice DRASTIC obtenu pour l'aquifère de roc dans le secteur prévu pour le LET est de 136 et montre que de manière naturelle le roc est moyennement exposé à une contamination provenant de la surface du sol.

Puits d'alimentation en eau

Un inventaire des sources d'approvisionnement en eau potable a été réalisé à l'automne 2020. Dans un rayon d'un kilomètre autour du futur LET, le seul puits d'alimentation en eau présent est situé à 650 m à l'ouest du futur LET et en amont hydraulique du site de la multiplateforme (voir carte 5.3). Ce puits dessert de manière saisonnière une cabane à sucre non commerciale, et l'eau souterraine est utilisée uniquement aux fins de lavage d'équipements acéricoles et pour les toilettes et non à des fins de consommation humaine.

Aucune installation municipale d'alimentation en eau potable n'est située à l'intérieur de la ZESH. Selon le registre des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCC (MELCC, 2021d), la municipalité de Saint-Moïse est équipée d'un système de distribution d'eau potable (X0009788). La station de purification s'approvisionne en eau souterraine et alimente 306 personnes. La source d'approvisionnement souterraine en eau est située toutefois à plus de 5 km à l'ouest du futur LET (voir carte 5.3). Cette installation n'est donc pas considérée comme un récepteur potentiel.

Liens hydrauliques avec le milieu récepteur

En résumé, les liens hydrauliques potentiels avec le milieu récepteur sont listés ci-dessous (du plus près au plus éloigné) :

- Les milieux humides répartis à l'intérieur de la ZEEL. Ces milieux humides sont décrits à la section 5.4.3;
- Le puits privé d'alimentation en eau (pas pour consommation humaine) d'une cabane à sucre non commerciale situé à 650 m à l'ouest du futur LET et en amont hydraulique;
- Les puits d'alimentation en eau domestique situés sur la route Melucq à plus de 1,6 km au sud du futur LET (voir **annexe 5.1**);
- Les puits d'alimentation en eau domestique situés sur la Route 132 à plus de 2,5 km au nord du futur LET (voir **annexe 5.1**).

5.3.6 Qualité initiale des eaux souterraines

Toujours dans le cadre de l'étude hydrogéologique réalisée par gbi/SNC-Lavalin, une campagne d'échantillonnage des eaux souterraines a été complétée en mai 2021 à l'endroit des 10 puits d'observation ceinturant le futur emplacement du LET et crépinés soit dans la nappe libre des dépôts meubles, soit dans la nappe libre du roc. De plus, l'échantillonnage couvre le puits d'alimentation en eau (non-consommation humaine) de la cabane à sucre présente dans le rayon d'un kilomètre et en amont hydraulique du futur LET.

5.3.6.1 Description de la campagne

13 échantillons d'eau souterraine au total de ont été soumis au programme analytique indiqué au tableau 5-6. Le programme analytique couvre les paramètres de base exigés aux articles 57 et 66 du REIMR.

Ces échantillons comprennent :

- Dix (10) puits d'observation aménagés à l'endroit du futur LET;
- Un puits d'alimentation en eau ayant été inventorié à l'intérieur du rayon de 1 km du futur LET; et,

› Deux (2) échantillons prélevés en duplicata (DCE-1 et DCE-2) aux fins de contrôle de la qualité et respectant le minimum de 10 % prescrit.

Tableau 5-6 : Programme analytique pour les eaux souterraines

Paramètres analysés	Nombre d'analyses
Microbiologie	
Coliformes fécaux *	13
Chimie générale	
Azote ammoniacal *	13
Bromures	13
Chlorures *	13
Cyanures totaux *	13
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5) *	13
Demande chimique en oxygène (DCO) *	13
Fluorures totaux	13
Nitrates et Nitrites *	13
Sodium*	13
Sulfates totaux*	13
Sulfures totaux (exprimés en S2-)*	13
Métaux	
Métaux dissous (Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B*, Cd*, Ca, Cr*, Co, Cu, Fe*, Mg*, Mn, Hg*, Mo, Ni*, P, Pb*, K, Se, Na*, Sr, U, V, Zn*)	11
Métaux totaux (même liste que métaux dissous)	2
Autres paramètres	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	13
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	13
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), qui incluent les BTEX (Benzène*, Toluène*, Éthylbenzène* et Xylène*)	13
Hydrocarbures aliphatiques chlorés (HAC)	13
Chlorophénols	13
Composés phénoliques non chlorés*	13
Notes :	
** : paramètre couvert par les articles 57 ou 66 du REIMR.*	

L'échantillonnage de l'eau souterraine à des fins environnementales a été réalisé les 12, 13 et 18 mai 2021 dans les dix (10) puits d'observation présents au pourtour du futur LET. Le seul puits d'alimentation en eau potable inventorié dans un rayon de 1 km du LET a été échantillonné le 26 mai 2021.

Tel que prévu dans le Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 Échantillonnage des eaux souterraines du CEAEQ (2012), les échantillons d'eau souterraine destinés à l'analyse des métaux ont été filtrés pour les dix (10) puits d'observation et n'ont pas été filtrés dans le cas de l'eau provenant du puits d'approvisionnement.

Les résultats d'analyse ont été comparés aux valeurs limites précisées à l'article 57 du REIMR, correspondant généralement à celles applicables à l'eau destinée à la consommation humaine présentée dans le Guide d'intervention du MELCC (MELCC, 2021e).

D'ailleurs, les résultats d'analyses ont également été comparés à la Grille des critères de qualité des eaux souterraines, retrouvés à l'annexe 7 du Guide d'intervention, et ce, pour les eaux de consommation et de résurgence dans l'eau de surface (RES). Certains critères de RES ont été ajustés en fonction des conditions du milieu récepteur, comme stipulé dans le Guide d'intervention. Ces critères ont été établis pour un milieu récepteur avec une dureté entre 64 mg CaCO3 /L, un pH de 7,4 et une température médiane de 15°C. Pour le pH, le Guide d'intervention du MELCC ne mentionne aucun critère. Il est important de mentionner que certains des composés analysés dans le cadre des travaux d'échantillonnage vont au-delà de la réglementation applicable.

5.3.6.2 Résultats

Les résultats des analyses organiques de la qualité initiale de l'eau souterraine de tous les échantillons démontrent qu'il n'y a aucun dépassement des critères de qualité pour les eaux de consommation et de RES pour les paramètres organiques analysés. Il n'y a pas non plus de dépassement du critère du Guide d'intervention pour la RES pour les hydrocarbures pétroliers.

Les analyses bactériologiques confirment aussi l'absence de coliformes fécaux dans l'eau souterraine au-delà de la limite maximale du REIMR, sauf dans le cas du puits privé investigué, ce qui suggère plutôt une contamination de source locale au puits.

L'évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase II présentée à la section 5.3.3.2 concluait notamment à la présence de teneur naturelle dans les sols de certaines composantes pouvant influencer la qualité actuelle de l'eau souterraine, dont le manganèse.

C'est ainsi que, dans les échantillons d'eau souterraine les résultats d'analyses chimiques pour la qualité initiale à l'exception de quelques échantillons, on remarque des concentrations plus élevées de manganèse (huit (8) puits sur un total 10, valeur maximale de 622 µg/L). Un seul puits sur 10 (valeur maximale de 0,1 mg/L) présente quant à lui un nombre plus élevé de sulfures totaux.

Lorsque comparées aux critères de qualité de l'eau de consommation, des concentrations supérieures au critère d'un ou plusieurs paramètres inorganiques ont été détectées pour certains puits : le manganèse (sept (7) puits sur 10), l'azote ammoniacal (quatre (4) puits sur 10), l'arsenic (quatre (4) puits sur 10) et le sélénium (1 puits sur 10).

Les échantillons d'eau souterraine, à l'exception de quelques échantillons, ont aussi présenté des concentrations d'un ou plusieurs métaux dissous supérieures au critère du RES, soient pour l'argent (six (6) puits sur 10) et/ou le mercure (6 (six) puits sur 10).

Aucun échantillon ne dépasse non plus les critères de qualité pour les eaux de consommation et de RES pour les autres paramètres analysés, soit les chlorophénols et les composés phénoliques non chlorés. Ces paramètres n'ont d'ailleurs pas été détectés dans les eaux souterraines. L'eau est majoritairement claire et limpide, avec quelques puits où une odeur de soufre, associé aux roches en présence.

5.3.7 Eaux de surface

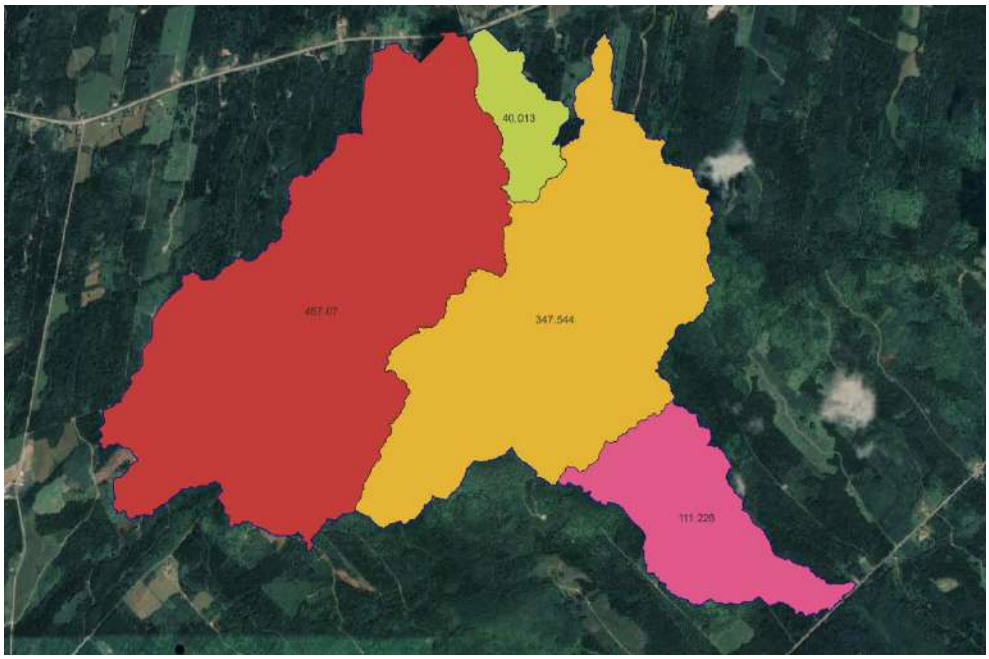
5.3.7.1 Bassin versant et hydrologie

La zone du projet se trouve sous l'influence de quatre (4) sous-bassins versants qui appartiennent soit au bassin versant de la rivière Tartigou et qui fait partie du grand complexe des bassins versants du nord-est du Bas-Saint-Laurent, ou encore à celui qui alimente le lac Matapédia et qui est compris dans le bassin versant de la rivière Ristigouche.

Les délimitations des sous-bassins versants sont représentées à l'intérieur de la carte 5.3. Elles ont été réalisées à l'aide du logiciel Saga – logiciel de système d'information géographique libre multiplateforme.

Plusieurs étapes sont nécessaires afin d'obtenir les résultats escomptés. La première étape consiste à utiliser un module, algorithme proposé par Wand & Liu en 2006, pour identifier et combler les dépressions sur la surface du modèle numérique d'élévation. La deuxième étape consiste à définir l'accumulation des flux et, par la suite, le réseau de canaux. Pour finir, une procédure est lancée pour déterminer les zones ascendantes pour isoler le bassin versant.

Les superficies de chacun des sous-bassins versants du site sont inférieures à 5km^2, allant de 4,57 km^2 à 0,4 km^2 comme l'illustre la figure 5-3.



Source : Consortium gbi/SNC-Lavalin

Figure 5-3 : Superficie des sous-bassins versants présents dans la ZP (en hectares)

La superficie totale du bassin versant de la rivière Tartigou est de 239 km^2. La rivière Tartigou est un cours d'eau douce de plus de 54,2 km de long coulant dans Saint-Moïse (MRC de La Matapédia) et Baie-des-Sables (MRC de La Matanie).

Elle prend sa source dans le lac à Bon-Dieu à Saint-Moïse et se jette sur le littoral sud du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Baie-des-Sables.

À la limite sud de ZP se trouve également des cours d'eau et aires de drainage s'écoulant plutôt vers le ruisseau Sauvage. Ce ruisseau est d'une longueur totale de 106,53 km. Son aire de drainage alimente le lac Matapédia.

D'une superficie de 38,57 km^2, le lac Matapédia est le plus grand lac du bassin versant de la rivière Ristigouche.

On remarque dans le secteur d'étude couvert par Activa Environnement quatre (4) cours d'eau confirmés par les inventaires terrains qui ont été réalisés, soit deux (2) permanents (CD-1 et CD-2) et deux (2) cours d'eau intermittents (CDI-1 et CDI-2) qui sont identifiés à la carte 5.3 (Activa Environnement, 2021a).

Selon la caractérisation réalisation par Activa (Activa Environnement, 2021a), le cours d'eau permanent CD-1 traverse le lot à l'étude et est connecté à un milieu humide de type étang.

Le cours d'eau est parfois très diffus dans le milieu humide, qui présente de nombreuses dépressions remplies d'eau. Plus en aval, le cours d'eau est mieux encaissé et présente un écoulement plus rapide.

Le ruisseau Sauvage (CD-2) est situé au sud du secteur à l'étude et est connecté aux deux (2) cours d'eau intermittents (CDI-1 et CDI-2) qui s'y déversent.

Le CD-1 est aussi ciblé comme récepteur de l'effluent du site (voir section 4.3.3.11). À cette fin, les débits d'étiage du cours d'eau récepteur au point de rejet prévu de l'effluent ont été calculés. Les débits ont été obtenus à partir d'une station hydrique dans la région du projet avec les débits journaliers de 1982 à 2007 (station_01BD008). Le logiciel HYFRAN a été utilisé sur cette série de données pour évaluer les débits étiages (7Q2 et 7Q10). Ensuite la méthode rationnelle a été appliquée pour transformer les débits vers le sous-bassin versant où se trouve l'émissaire. Les débits d'étiage obtenus sont les suivants :

- Débit 7Q2 : 0,052 m^3/s ou 52 L/s;
- Débit 7Q10 : 0,0065 m^3/s ou 6.5 L/s;
- Debit Q_{moy} : 0,067 m^3/s ou 67 L/s.

Les informations détaillées sur la caractérisation des cours d'eau sont présentées à la section 5.4.3.2.

5.3.7.2 Qualité des eaux de surface et principaux cours d'eau

La qualité des eaux de surface sur le site du projet et en périphérie a été caractérisée selon les recommandations du Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel (MDDELCC 2017).

Quatre (4) stations d'échantillonnage ont été établies afin de couvrir l'ensemble des cours d'eau sur le site ou en périphérie du site. La carte 5.3 indique leur emplacement.

Une première station, nommée SED-01-20, est localisée dans le ruisseau qui traverse le site du LET dans sa partie nord-ouest et dans lequel sera déversé l'effluent final. En considérant l'écoulement du ruisseau, cette station est à environ 500 m en aval du site.

Une seconde station, nommée ES-01-20, est localisée dans le ruisseau qui longe la route Otis, lequel draine le secteur à l'ouest du site et s'écoule vers le nord. La station est située à environ 800 m au nord-ouest de la limite nord-ouest du site.

La troisième station, nommée ES-02-20, est localisée dans un effluent du ruisseau Sauvage. Juste en amont de la station, cet effluent se divise en deux (2) branches qui drainent le secteur à l'est du site. La station est localisée à environ 1 500 m au sud-est de la limite sud-est du site.

La quatrième station, nommée ES-03-20, est localisée dans le ruisseau Sauvage, à environ 800 m au sud de la limite sud du site. Le ruisseau Sauvage, qui s'écoule de l'ouest vers l'est, drain le secteur au sud du site.

Les analyses en laboratoire ont porté sur les paramètres présentés au tableau 5-7. À cet égard, les métaux extractibles totaux ont été analysés à l'état de traces.

Tableau 5-7 : Paramètres analysés pour les eaux de surface

Physico-chimie de base et nutriments		
Alcalinité	Conductivité (in situ)	pH (in situ)
Azote ammoniacal	Cyanures totaux	Phosphore total en traces
Azote total	Matières en suspension	Solides dissous totaux
Carbone organique dissous	Nitrates-Nitrites (en N)	Turbidité
Coliformes fécaux	Oxygène dissous *(in situ)*	Dureté
Ions majeurs		
Bromures	Fluorures	Sodium
Calcium	Magnésium	Sulfates
Chlorures	Potassium	

Métaux extractibles totaux en traces		
Aluminium	Cadmium	Molybdène
Antimoine	Chrome	Nickel
Argent	Cobalt	Plomb
Arsenic	Cuivre	Sélénium
Baryum	Fer	Strontium
Béryllium	Manganèse	Vanadium
Bore	Mercure	Zinc

Les prélèvements ont été réalisés conformément aux recommandations générales des guides suivants :

› Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en traces (MDDELCC, 2014).

Les mesures in situ ont été réalisées à l'aide d'une sonde multiparamètres. Les paramètres mesurés comprenaient l'oxygène dissous, le pH et la conductivité. L'étalonnage de la sonde a été réalisé au préalable selon les instructions du manufacturier.

Afin de couvrir la variabilité intra-annuelle de la qualité des eaux de surface, trois (3) campagnes d'échantillonnage ont été réalisées pendant la période libre de glace, soit au cours des mois de :

› Novembre 2020;
› Mai 2021;
› Juin 2021.

Un programme d'assurance et de contrôle de la qualité a été établi afin de vérifier la validité des résultats obtenus. Pour vérifier la précision des résultats analytiques, des duplicatas ont été prélevés et analysés. Les résultats des duplicatas ont été comparés à ceux de leurs stations respectives. Dans l'ensemble, les résultats d'analyse étaient similaires, avec des différences de l'ordre de 20 % ou moins, ou avec des différences de l'ordre des limites de détection. Plusieurs paramètres n'ont pas été détectés ou ont été mesurés en très faibles concentrations.

Des blancs de terrain ont également été inclus afin de vérifier la présence d'une contamination lors de l'échantillonnage. Les blancs ont été préparés par le laboratoire.

Tous les blancs de terrain analysés ont des concentrations sous les limites de détection. Il ne semble donc pas y avoir eu de contamination lors de l'échantillonnage.

Résultats :

Les concentrations mesurées ont été comparées aux critères provinciaux de protection de la vie aquatique pour une toxicité chronique (MELCC 2021c), ainsi qu'aux recommandations pour la qualité des eaux et la protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 2021). Les tableaux présentant les résultats obtenus pour les échantillonnages réalisés au cours des trois (3) campagnes et leur comparaison avec les critères de qualité sont présentés dans le rapport détaillé à l'annexe 5.4. De façon générale, les paramètres analysés respectent l'ensemble des critères du MELCC et du CCME.

Un nombre important de paramètres sont également sous les limites de détection des analyses en laboratoire. Les eaux sont caractéristiques d'un milieu non affecté par la pollution chimique et non affecté par les problèmes d'eutrophisation.

5.3.7.3 Qualité des sédiments

La caractérisation des sédiments a été réalisée dans le ruisseau qui recevra l'effluent final du projet, soit à la station SED-01-20 située un peu en aval du point de rejet prévu (carte 5.3). Une seule campagne d'échantillonnage a été réalisée au mois de juin 2021.

Les paramètres analysés pour les sédiments sont présentés au tableau 5-8. Pour les métaux, les analyses ont porté sur la fraction extractible totale. Les limites de détection des analyses en laboratoire ont été spécifiées pour être inférieures au premier seuil des critères de qualité utilisés pour la prévention de la contamination, soit la concentration d'effets rares (Environnement Canada et ministère du développement durable environnement et parcs 2008).

Tableau 5-8 : Paramètres analysés pour les sédiments

Aluminium (Al) Antimoine (Sb) Argent (Ag) Arsenic (As) Baryum (Ba) Béryllium (Be) Bore (B) Cadmium (Cd) Calcium (Ca) Chrome (Cr) Cobalt (Co) Cuivre (Cu) Étain (Sn) Fer (Fe) Lithium (Li)	Magnésium (Mg) Manganèse (Mn) Mercure (Hg) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Phosphore total Plomb (Pb) Potassium (K) Sélénium (Se) Sodium (Na) Strontium (Sr) Thorium (Th) Vanadium (V) Zinc (Zn)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) pH Carbone organique total Soufre (S) total

L'échantillonnage a été réalisé conformément aux recommandations du Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments (MDDELCC et ECCC 2016). Les sédiments ont été prélevés à l'aide d'une petite benne Eckman.

Les sédiments ont été recueillis au centre afin d'éviter la contamination potentielle par contact avec les parois de la benne. Trois (3) échantillons ont été prélevés en surface (0-2 cm) et soumis séparément pour analyse en laboratoire.

Résultats :

Les résultats des analyses ont été comparés aux critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (Environnement Canada et MDDEP, 2007). Ces critères sont employés pour évaluer l'ampleur d'une contamination potentielle et pour orienter les modes de gestion appropriés des sédiments. Cinq (5) degrés de critères sont prévus pour plusieurs contaminants,

› CER : Concentration d'effets rares. Concentration en deçà de laquelle aucun effet n'est appréhendé. Les concentrations observées sont généralement comparables aux concentrations naturelles;

- CSE : Concentration seuil produisant un effet. Lorsque les concentrations sont égales ou inférieures aux CSE, la probabilité que les sédiments aient un impact sur le milieu est considérée comme faible;
- CEO - Concentration d'effets occasionnels : Concentration à partir de laquelle des effets néfastes sont appréhendés pour plusieurs espèces benthiques;
- CEP - Concentration produisant un effet probable : Concentration à partir de laquelle des effets néfastes sont probables pour plusieurs espèces benthiques.

La concentration d'effets rares (CER) et la concentration seuil produisant un effet (CSE) constituent les deux balises de la prévention de la contamination et permettent de définir le cadre de gestion des sédiments.

Les résultats obtenus lors de la campagne d'échantillonnage des sédiments ainsi que les certificats des analyses chimiques sont présentés dans le rapport détaillé à l'annexe 5.4.

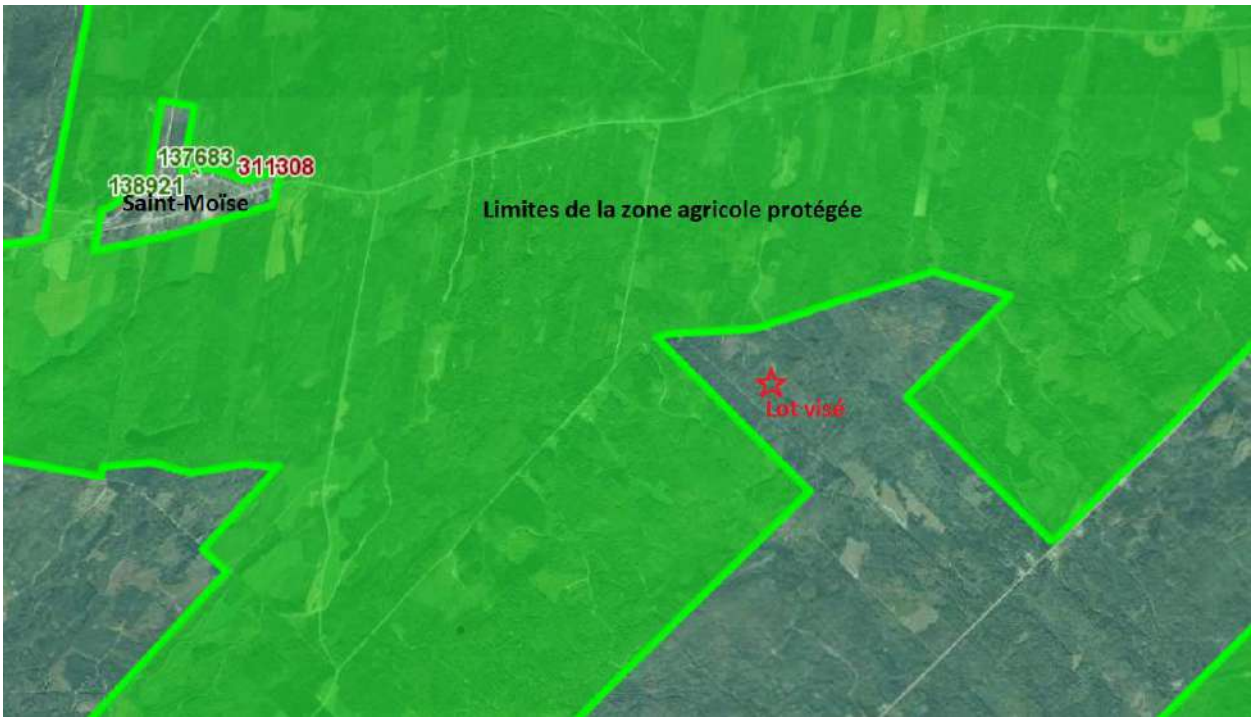
Dans l'ensemble, les sédiments analysés sont de bonne qualité, avec des teneurs élevées en matière organique et phosphore ainsi que des teneurs faibles en soufre. Le pH est légèrement acide avec des valeurs près de 6,0. Quant à la présence d'hydrocarbures pétroliers, ils sont non détectés.

Les analyses de métaux révèlent des dépassements uniquement pour le mercure.

Deux (2) des trois (3) échantillons dépassent le critère CSE (concentration seuil produisant un effet) et un des trois (3) échantillons dépasse le critère CEO (concentration d'effets occasionnels). Pour tous les autres métaux, les concentrations sont sous les critères CER (concentration d'effets rares).

5.3.8 Potentiel agricole

Une partie de la ZEEL est située à l'intérieur du territoire agricole protégé par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec (LPTAA). Cependant, la ZP qui accueille le site de la multiplateforme, est quant à elle localisée à l'extérieur de la zone agricole protégée par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) comme le démontre la figure 5-4.



Source : CPTAQ https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/cptaq_demeter/?

Figure 5-4 : Lot visé par le projet et limites du territoire agricole protégé

La zone agricole de la MRC de la Matapédia est d'environ 110 010 hectares ou 1100 km^2 et occupe environ 20 % de la superficie totale du territoire de la MRC. Environ 70 % de la superficie de la zone agricole protégée de la Matapédia est sous couvert boisé (MRC de la Matapédia, 2016).

Cette forte proportion de superficies boisées se confirme également à l'intérieur de la ZEEL où plus de 97 % des superficies sont sous couvert forestier. Les superficies utilisées à des fins agricoles à l'intérieur de la ZEEL sont évaluées à 24 hectares sur un total de 1 980 hectares. Les sols agricoles présents dans la ZEEL sont généralement de classe 5 à 7 selon l'inventaire de l'ARDA présenté par la CPTAQ[8].

[8] https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/cptaq_demeter/?

5.3.9 Zones à risques

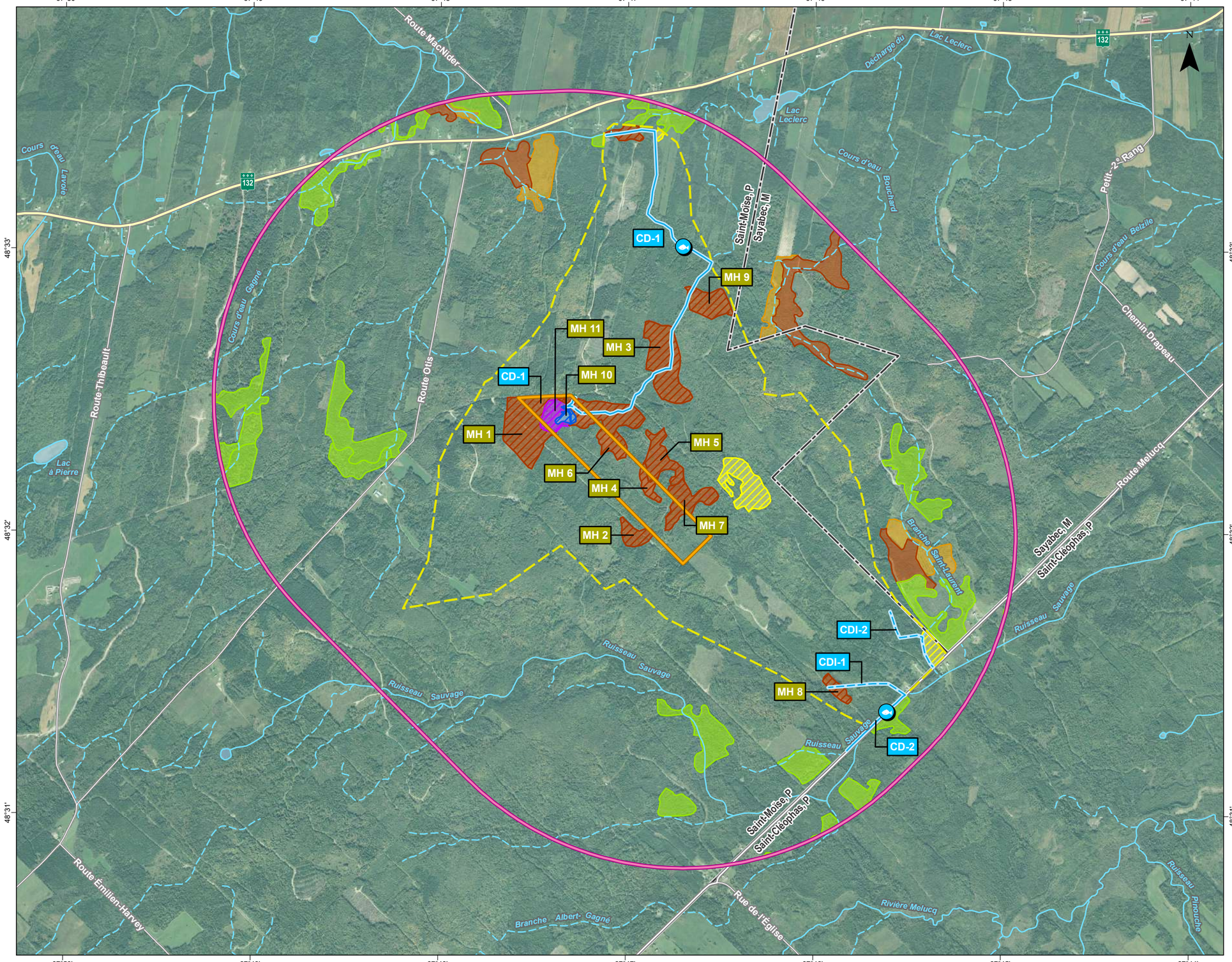
Selon le schéma d'aménagement et de développement de la MRC Matapédia, la zone du projet évite toute zone à risque : inondation, érosion, submersion, glissement de terrain ou autres contraintes naturelles

5.4 Description du milieu biologique

La description du milieu biologique identifie les principales caractéristiques des composantes de la végétation, des milieux humides et hydriques, ainsi que des espèces fauniques et floristiques dans la zone d'étude environnementale locale du projet d'implantation de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Elle vise à en déterminer les conditions et les grandes caractéristiques actuelles de celles-ci dans le but de déterminer les éventuelles interactions possibles avec le projet. Les connaissances acquises serviront également à assurer l'application des articles pertinents du REIMR de même que des autres exigences réglementaires dans le but de préserver la qualité des composantes du milieu physique à la suite de la réalisation du projet.

La carte 5.5 résume les grandes composantes du milieu biologique qui seront décrites. Des rapports d'expertises détaillés sur certaines composantes sont présentés en annexes du chapitre 5 et contiennent des cartes, des informations et des références plus détaillées.

Carte 5.5 : Grandes composantes du milieu biologique



PROJET

- Zone de projet
- Zone d'étude environnementale locale

MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

- Secteur de caractérisation des milieux humides et hydriques

Milieux humides

Caractérisé	Non caractérisé	
		Marais
		Marécage
		Tourbière boisée
		Tourbière ouverte
		Étang
		Indéterminé

Cours d'eau

Caractérisé	Non caractérisé	
		Permanent
		Intermittent
		Habitat du poisson

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

- Limite municipale
- Route nationale (132)
- Route collectrice
- Route locale

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles MRC de La Matapédia et de La Mitis

gbi

SNC·LAVALIN

ÉTABLISSEMENT D'UNE MULTIPLATEFORME DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
Étude d'impact sur l'environnement

Grandes composantes du milieu biologique

Sources :

Mosaïque d'orthophotographies aériennes de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, MFFP Québec, 2015
Adresses Québec, MERN Québec, juin 2021
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MERN Québec, nov. 2019
SDA, MERN Québec, mai 2021
Inventaire et caractérisation : Activa Environnement, 2021

Projet : 678402
Fichier : 678402-EG-L01-C5.5-MBio-220125.mxd

0 250 500 m
1/25 000
MTM, fuseau 6, NAD83 (SCRS)

Janvier 2022 | **Carte 5.5**

V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.5-MBio-220125.mxd

5.4.1 Portrait général

La description du milieu biologique est principalement basée sur les rapports de caractérisation terrain du futur site du projet multiplateforme de gestion des matières résiduelles, réalisés par Activa (Activa Environnement 2021a et 2021b) et regroupés en annexe du chapitre 5, ainsi que des bases de données gouvernementales ou des références reconnues.

Le secteur à l'étude a été établi de façon à inclure le terrain visé par le projet, soit le lot 5 099 355. La description du potentiel d'habitats fauniques s'est tenue à la ZEEL (rayon de 2 km autour de la ZP) en tenant compte de l'aire de répartition des différents groupes d'espèces fauniques.

La caractérisation des milieux humides et hydriques, incluant l'habitat du poisson, a tenu compte des bassins versants des cours d'eau primaires qui se superposent au terrain visé. Il s'agit des aires de drainage de la rivière Tartigou, faisant partie du bassin versant du nord-est du Bas-Saint-Laurent, et du ruisseau Sauvage qui se déverse dans le lac Matapédia et fait partie du bassin versant de la Matapédia Ristigouche.

Les plans directeurs de l'eau de ses deux (2) organismes de bassin versant prévoient notamment plusieurs objectifs par rapport à la conservation et la restauration des écosystèmes aquatiques et riverains, incluant le maintien de l'intégrité des milieux humides et des régimes hydriques (OBVMR; OBVNEBSL, [s.d].). À l'été 2021, l'OBV de la Matapédia Ristigouche, en concertation avec les MRC du bassin versant, a proposé une série de 14 objectifs stratégiques de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH) qui informeront les plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) et dont la MRC de la Matapédia devra élaborer d'ici 2022 (OBVMR, 2021). Le PRMHH devra notamment respecter les principes de favoriser l'atteinte d'aucune perte nette, de tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques et d'assurer une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant. La localisation spécifique des milieux à conserver sur le territoire sera précisée par le PRMHH éventuel.

Sur le territoire de la MRC de Matapédia, le schéma d'aménagement et de développement prévoit parmi ses orientations (MRC de la Matapédia, 2001) d'« *Assurer la pérennité d'un environnement naturel sain en le protégeant adéquatement des actions humaines potentiellement dommageables* ».

Les objectifs spécifiques visent, entre autres, à conserver la qualité et la diversité biologique des milieux hydriques. En ce qui a trait aux habitats fauniques, le SAD de la MRC Matapédia n'identifie pas de territoires d'intérêt écologique dans la municipalité de Saint-Moïse nécessitant des stratégies d'aménagement ou des interventions spécifiques.

5.4.2 Végétation et peuplements forestiers

La grande majorité (97 %) de la ZEEL qui totalise 1 980 hectares demeure sous couvert forestier. Celle-ci se situe dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune.

Les sites mésiques y sont occupés par des peuplements mélangés de bouleaux jaunes et de résineux (MFFP, 2003). Parmi le couvert forestier de la ZEEL, 30 % font l'objet d'activités forestières.

Selon la carte écoforestière du Québec, les peuplements mélangés moyens dominent la couverture forestière, suivie des peuplements feuillus moyens et des peuplements résineux jeune et moyen (tableau 5-9).

Tableau 5-9 : Portrait écoforestier dans la ZEEL

Inventaire écoforestier	Superficie (ha)
Peuplement feuillu jeune	63
Peuplement feuillu moyen	297
Peuplement mélangé jeune	36
Peuplement mélangé moyen	392
Peuplement résineux jeune	253
Peuplement résineux moyen	176
Peuplement résineux vieux	12
Peuplier	8
Sapin	36

Inventaire écoforestier	Superficie (ha)
Épinette	5
Érable	13
Bouleau	13
Autres feuillus	31
Activités forestières	*573*
Site inondé	*9*

Les espèces végétales dominantes observées en milieu terrestre lors de la caractérisation écologique du site effectuée au mois d'août 2020 sont :

▪ Aralie à tige nue	▪ If du Canada
▪ Bouleau à papier	▪ Mousse
▪ Clintonie boréale	▪ Noisetier à long bec
▪ Dryoptéride disjointe	▪ Peuplier baumier
▪ Épinette noire	▪ Peuplier faux-tremble
▪ Épipactis petit-hellébore	▪ Ptéridium des aigles
▪ Érable à épis	▪ Sapin baumier
▪ Érable à sucre	▪ Thuya occidental

5.4.2.1 Écosystèmes forestiers exceptionnels

Les écosystèmes forestiers exceptionnels font référence à trois (3) types de forêts protégées légalement contre toutes les activités susceptibles d'en modifier les caractéristiques (forêts rares, forêts anciennes et forêts refuges). Aucun écosystème forestier exceptionnel n'est présent à l'intérieur des limites de la ZEEL.

5.4.2.2 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées

La consultation menée auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec – CDPNQ (Activa Environnement, 2021a) indique la présence de deux (2) espèces floristiques à statut particulier à proximité de la ZP, soit :

- Une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : le calypso bulbeux (Calypso bulbosa var. americana);
- Une espèce désignée vulnérable : la valériane des tourbières (Valeriana uliginosa);

Ces deux (2) espèces ont été localisées dans un rayon de 8 km de la ZP, dans des tourbières boisées de type cédrière. Lors des inventaires terrains réalisés pour la caractérisation biologique du secteur, la flore a donc fait l'objet d'observations à chacune des stations de caractérisation réalisées, et les espèces mentionnées par le CDPNQ n'y ont pas été relevées.

Autrement, plusieurs milieux humides présents sur le site à l'étude constituent une cédrière à sapins sur un dépôt organique à drainage imparfait à mauvais.

Selon le tableau 5 du « *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables, Bas-Saint-Laurent et Gaspésie* » du MFFP (Petitclerc. P. et al.,2007) ce milieu est susceptible de constituer un habitat pour les espèces à statut particulier suivantes :

- Cypripède royal (Cypripedium reginae) (C);
- Calypso bulbeux variété américaine (Calypso bulbosa var. americana) (C);
- Valériane des tourbières (Valeriana uliginosa) (C);
- Corallorhize striée variété striée (Corallorhiza striata var. striata) (C).

Les espèces se terminant par (C) ont une affinité avec les substrats calcicoles. Ce type de substrat n'a pas été observé pour le milieu évalué et ces espèces n'ont pas été relevées lors des travaux de caractérisation du site.

Aucune des espèces mentionnées n'est inscrite sur la liste des espèces en péril au Canada (Activa Environnement, 2021a).

5.4.2.3 Espèces exotiques envahissantes

La consultation de l'outil de détection des espèces exotiques envahissantes (Sentinelle) du MELCC (Québec, MELCC, 2021f) n'indique aucune présence potentielle d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) sur le site à l'étude ou à proximité de celui-ci.

Lors des inventaires terrain réalisés, aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée (Activa Environnement, 2021a).

5.4.3 Milieux humides et hydriques

5.4.3.1 Milieux humides

- La description des milieux humides repose sur le rapport d'étude écologique d'Activa (Activa Environnement, 2021a) présenté à l'annexe 5.5 du chapitre.
- Les visites de terrain réalisées au mois d'août 2020 et septembre 2021 ont relevé un total de 11 milieux humides et de quatre (4) cours d'eau, soit deux (2) cours d'eau permanents et deux (2) cours d'eau intermittents, présents dans le secteur à l'étude. Pour ce qui est du terrain visé directement par le projet, on y retrouve sept (7) milieux humides et un cours d'eau permanent.
- La superficie couverte par les milieux humides et hydriques sur le lot 5 099 355 est de 118 053 m^2, soit près du tiers de la superficie totale du lot, qui est de 364 376 m^2. Les milieux humides sont représentés à l'intérieur de la carte 5.5.

Méthodologie

Une interprétation des photographies aériennes et de cartes topographiques du secteur du projet a d'abord été complétée avant d'effectuer la visite au terrain. Le secteur à l'étude a été établi de façon à inclure le terrain visé par le projet, soit le lot 5 099 355, ainsi que les bassins versants des cours d'eau primaires qui se superposent au terrain visé.

La caractérisation écologique des milieux humides au terrain a eu lieu lors de quatre (4) visites en 2020, les 17, 19, 20 et 26 août, et une visite en 2021, le 9 septembre. L'ensemble du secteur à l'étude est boisé et a été parcouru à pied afin de déceler la présence de milieux humides et hydriques.

La caractérisation a été réalisée conformément à la méthode décrite dans le guide « Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional » (MDDELCC, 2015b). Pour ce faire, des stations de caractérisation ont été réparties par unités homogènes de végétation afin de valider les éléments clés permettant l'identification des milieux humides, soit les indices hydrologiques, le type de végétation et la composition du sol.

Lorsqu'il y avait des contradictions entre les indicateurs, comme c'est souvent le cas pour des milieux humides récents ou perturbés, le tableau « Diagnostic en cas de divergence des indicateurs » du guide du MELCC a servi à déterminer le type de situation présente (milieu humide récent, sol perturbé, inventaire en période sèche, ou perturbation hydrologique). La clé décisionnelle 6 du guide a ensuite servi à établir le type de milieu humide selon les indicateurs identifiés. À chacune de ces stations, un formulaire de caractérisation des milieux humides conforme au Guide a été rempli. Ces formulaires complets se trouvent à l'annexe 2 du rapport de caractérisation écologique d'Activa Environnement (annexe 5.5 du chapitre).

Description des milieux humides présents

Onze (11) milieux humides ont été identifiés dans le secteur à l'étude, dont sept (7) sur le terrain directement visé par les travaux. Les inventaires terrain ont permis de confirmer la présence d'une végétation dominée par les espèces hydrophiles, de sols hydromorphes et d'indicateurs hydrologiques typiques des milieux humides.

À la lumière des indicateurs observés sur le terrain, les milieux humides identifiés présentent les caractéristiques d'une tourbière boisée (MH-1 à MH-9), d'un étang (MH-10) et d'un marais (MH-11) résultant de l'exondation de l'étang de castor. Les observations faites dans les milieux caractérisés à partir du rapport de caractérisation écologique (Activa Environnement, 2021a) sont décrites ci-dessous et résumées aux tableaux 5-10 et 5-11. Pour les détails de chacune des stations qui les composent, les fiches d'inventaires remplies sont disponibles à l'annexe 2 du rapport de caractérisation écologique d'Activa Environnement (annexe 5.5 du chapitre).

Tableau 5-10 : Caractéristiques des milieux humides observés.

Milieu humide	Type	Superficie	Connexion Hydrologique	Présence d'espèces à statut particulier	Perturbation
MH-1	Tourbière boisée	177 519	Oui CD-1	Non	Étant de castor et site en bordure de route
MH-2	Tourbière boisée	23 080	Non	Non	Coupe forestière récente
MH-3	Tourbière boisée	97 238	Oui CD-1	Non	Coupe forestière partielle
MH-4	Tourbière boisée	14 971	Non	Non	Coupe forestière
MH-5	Tourbière boisée	45 427	Non	Non	Non
MH-6	Tourbière boisée	24 489	Non	Non	Coupe forestière
MH-7	Tourbière boisée	48 045	Non	Non	Coupe forestière en bordure du milieu humide
MH-8	Tourbière boisée	14 848	Oui CDI-1	Non	Non
MH-9	Tourbière boisée	43 407	Oui CD-1	Non	Non
MH-10	Étang	8 043	Oui CD-1	Non	Traversé par un chemin
MH-11	Marais	25 610	Oui CD-1	Non	Exondation de l'étang de castor.

Tableau 5-11 : Espèces floristiques dominantes observées dans les milieux humides caractérisés

Station	Strate arborescente	Strate arbustive	Strate herbacée	Verdict
MH1-1	-Thuya occidental (FACH)	-Thuya occidental (FACH)	-Mousse sp. (NI)	Typique
MH1-2	-Thuya occidental (FACH)	-Thuya occidental (FACH)	-Carex sp. (FACH/OBL) -Mousse sp. (NI)	Typique

Station	Strate arborescente	Strate arbustive	Strate herbacée	Verdict
		-Ronce pubescente (FACH)		
MH2-1	-Bouleau blanc (NI)	-Érable à épis (NI)	-Dryoptéride disjointe (NI)	Non typique
MH2-2	-Thuya occidental (FACH)	-Thuya occidental (FACH)	-Mousse sp. (NI)	Typique
MH3-1	-Thuya occidental (FACH)	-Thuya occidental (FACH)	-Carex sp. (FACH/OBL) -Mousse sp. (NI)	Typique
MH4-1	S.O.	-Aulne rugueux (FACH) -Saule sp. (FACH)	-Eupatoire maculée (FACH) -Typha à feuilles larges (OBL)	Typique
MH5-1	-Épinette noire (FACH)	-Cornouiller stolonifère (FACH) -Saule discolore (FACH)	-Calamagrostide du Canada (FACH) -Eupatoire maculée (FACH) -Verge d'or du Canada (NI)	Typique
MH6-1	S.O.	-Cornouiller stolonifère (FACH) -Thuya occidental (FACH)	-Calamagrostide du Canada (FACH)	Typique
MH6-2	S.O.	-Aulne rugueux (FACH) -Saule discolore (FACH)	- Aster à ombelle (FACH) - Carex pseudocyperus (OBL) - Eupatoire maculée (FACH)	Typique
MH7-1	-Thuya occidental (FACH)	-Thuya occidental (FACH)	S.O.	Typique
MH8-1	-Thuya occidental (FACH)	-Érable à épis (NI) -Peuplier baumier (FACH)	- Aralie à tige nue (NI) - Épipactis petit-hellébore (NI)	Non typique
MH9-1	-Thuya occidental (FACH)	-Cornouiller stolonifère (FACH) -Thuya occidental (FACH)	- Eupatoire maculée (FACH)	Typique
MH10-1	S.O.	-Myrique baumier (OBL)	- Potamot feuillé (OBL)	Typique
MH11-1	S.O.	- Saule sp. (FACH)	- Jonc épars (FACH) - Quenouille à large feuille (OBL)	Typique
MH11-2	S.O.	S.O.	- Quenouille à large feuille (OBL)	Typique

Description des fonctions écologiques des milieux humides

Les bénéfices environnementaux résultant de la présence des milieux humides et hydriques jouent un rôle important dans le maintien de la biodiversité, de la qualité de l'eau et des paysages. L'apport environnemental dépendra des fonctions écologiques caractéristiques à un milieu naturel. L'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C-6.2) décrit les fonctions écologiques sur lesquelles des objectifs de conservation pourraient être élaborés par le MELCC.

L'importance de chacune de ces fonctions sur les deux (2) complexes de milieux humides relevés qui touchent la ZP, soit celui formé des milieux humides MH-1, MH-10, MH-11 et du cours d'eau CD-1 qui les traverse et celui formé des milieux humides MH-2, MH-4, MH-5, MH-6 et MH-7 est présenté dans les tableaux 5-12 et 5-13 ci-dessous. La détermination des fonctions écologiques des milieux humiques est en partie basée sur celles décrites dans Hanson et coll., 2008.

Tableau 5-12 : Importance des fonctions écologiques du complexe humide composé des milieux humides MH-1, MH-10, MH-11 et du cours d'eau CD-1

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée)[1] et explication	
Filtre contre la pollution	Modérée	Connecté au réseau hydrographique, ce milieu peut avoir un effet sur la rétention de polluants.
Rempart contre l'érosion	Faible	Le site est peu propice à l'érosion des sols.
Rétention des sédiments	Faible	Ce milieu ne reçoit pas de charge sédimentaire significative.
Régulation du niveau d'eau	Élevée	Le site est connecté au réseau hydrographique (en tête de cours d'eau) et favorise la rétention de l'eau et un apport constant vers le cours d'eau.
Conservation de la biodiversité		

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée)[1] et explication	
▪ Connectivité à d'autres milieux naturels permettant le déplacement des espèces	Élevée	Le complexe humide répertorié fait partie d'un secteur forestier et s'intègre bien au milieu naturel. Le milieu offre une superficie importante et forme un complexe d'habitats variés.
▪ Milieu naturel non représentatif et rare pour l'endroit	Modérée	Le complexe humide est d'une superficie importante (18,6 ha) et inclut la présence de tourbière, d'un cours d'eau, d'un marais et d'un étang (0,8 ha) ; il s'agit d'un ensemble peu fréquent sur le territoire.
▪ Présence d'habitats fauniques	Modérée	Le complexe humide n'est pas un habitat faunique légalement constitué. Cependant, il constitue un habitat potentiel pour plusieurs espèces fauniques, dont des espèces d'oiseaux, de poissons et d'amphibiens, le castor, l'orignal, etc.
▪ Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	Modérée	Le complexe humide constitue un habitat potentiel pour plusieurs espèces fauniques et floristiques à statut de conservation.
Écran solaire naturel (maintien de la végétation préservant l'eau d'un réchauffement excessif)	Modérée	Le site peut contribuer à réduire le réchauffement de l'eau du cours d'eau qui le traverse.
Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques	Modérée	Le complexe humide comprenant une tourbière, il peut avoir un impact positif sur la captation du carbone et sur son stockage sous forme de matière organique.
Qualité du paysage (conservation du caractère naturel et des attributs des paysages associés)		

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée)[1] et explication	
▪ Absence de perturbation anthropique, d'EEE et de fragmentation du milieu	Modérée	Le milieu est somme toute peu perturbé, bien qu'un chemin forestier soit aménagé en bordure de celui-ci. La majeure partie de sa superficie renferme un aspect naturel d'intérêt.
▪ Importance sociale et récréative du milieu naturel	Faible	Ce milieu offre peu d'intérêt social ou récréatif hormis pour les activités de chasse sportive. Des abris de chasse ont d'ailleurs été observés dans le secteur à l'étude.
▪ Le milieu humide ou hydrique fait l'objet d'un plan de conservation.	Inexistantes	Le milieu ne figure pas au schéma d'aménagement de la MRC de La Mitis.

Tableau 5-13 : Importance des fonctions écologiques du complexe humide composé des tourbières boisées MH-2, MH-4, MH-5, MH-6, et MH-7

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée) [1] et explication	
Filtre contre la pollution	Faible	Non directement connecté au réseau hydrographique, ce milieu à peu d'effet sur la rétention de polluants.
Rempart contre l'érosion	Faible	Le site est peu propice à l'érosion des sols.
Rétention des sédiments	Faible	Ce milieu ne reçoit pas de charge sédimentaire significative et a peu d'impact sur la rétention de sédiments.
Régulation du niveau d'eau	Faible	Le complexe de milieux humides non connectés directement au milieu hydrique a peu d'effet sur la régulation du niveau d'eau.

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée) [1] et explication	
Conservation de la biodiversité		
▪ Connectivité à d'autres milieux naturels permettant le déplacement des espèces	Élevée	Le complexe humide répertorié fait partie d'un secteur forestier et s'intègre bien au milieu naturel. Le milieu offre une superficie importante et forme un complexe d'habitats variés.
▪ Milieu naturel non représentatif et rare pour l'endroit	Faible	Ce type de milieux humides est représentatif et commun pour l'endroit.
▪ Présence d'habitats fauniques	Modérée	Le complexe humide n'est pas un habitat faunique légalement constitué. Par contre, il constitue un habitat potentiel pour plusieurs espèces fauniques, dont des espèces d'oiseaux, de poissons et d'amphibiens, le castor, l'orignal, etc.
▪ Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	Modérée	Le complexe humide constitue un habitat potentiel pour plusieurs espèces fauniques et floristiques à statut particulier.
Écran solaire naturel (maintien de la végétation préservant l'eau d'un réchauffement excessif)	Faible	Non directement connecté à un plan d'eau, le complexe humide a peu d'impact sur la température de l'eau.
Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques	Modérée	Le complexe humide étant constitué de tourbières, il peut avoir un impact positif sur la captation du carbone et sur son stockage sous forme de matière organique.
Qualité du paysage (conservation du caractère naturel et des attributs des paysages associés)		
▪ Absence de perturbation	Modérée	Le milieu est somme toute peu perturbé, bien qu'un chemin forestier soit

Fonction écologique	Importance de la fonction sur le milieu naturel (inexistante, faible, modérée, élevée) [1] et explication	
anthropique, d'EEE et de fragmentation du milieu		aménagé en bordure de celui-ci. La majeure partie de sa superficie renferme un aspect naturel d'intérêt.
▪ Importance sociale et récréative du milieu naturel	Faible	Ce milieu offre peu d'intérêt social ou récréatif hormis pour les activités de chasse sportive. Des abris de chasse ont d'ailleurs été observés dans le secteur à l'étude.
▪ Le milieu humide ou hydrique fait l'objet d'un plan de conservation.	Inexistantes	Le milieu ne figure pas au schéma d'aménagement de la MRC de La Mitis.

Note : (1) *Inexistante : Le milieu caractérisé ne possède pas cette fonction écologique.*

Faible : Le milieu possède cette fonction, mais son importance sur l'environnement est faible. La perte de cette fonction aurait peu d'impact sur le milieu et/ou serait facilement réversible.

Modérée : Le milieu possède cette fonction et son importance sur l'environnement local est modérée. La perte de cette fonction aurait un impact négatif perceptible sur l'environnement et serait difficilement réversible.

Élevée : Le milieu possède cette fonction et son importance sur l'environnement est élevée. La perte de cette fonction aurait pour effet une détérioration importante de l'environnement et/ou serait irréversible.

5.4.3.2 Milieux hydriques

Méthodologie

Lors de la caractérisation écologique du site réalisée en août 2020 et en septembre 2021, les zones riveraines et littorales ont été déterminées à l'aide du guide « Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains » (MDDELCC, 2015b).

La ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) a été déterminée selon la méthode botanique experte décrite dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables — Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte (MDDEP, 2008).

La LNHE constitue l'endroit où la végétation passe d'une dominance de plantes hydrophiles à une dominance de plantes terrestres. Celle-ci a été positionnée géographiquement à l'aide d'un GPS (précision horizontale de 3 m).

Les observations sur le terrain ont permis de décrire les paramètres physiques (substrat, pente, turbidité et stabilité des berges) et biologiques (type de végétation. le recouvrement du lit du cours d'eau par les plantes et les types de poissons potentiellement trouvés) des cours d'eau de ce secteur. L'ensemble des données récoltées a permis d'établir un portrait général du milieu aquatique.

La mesure des paramètres physicochimiques a été réalisée à l'aide d'une sonde multi paramètres Hanna HI9829 (température, pH, oxygène dissous, conductivité, potentiel d'oxydoréduction).

Description des milieux hydriques présents

Au total, quatre (4) cours d'eau ont été identifiés et caractérisés dans le secteur délimité pour l'étude, soit deux (2) cours d'eau permanents (CD-1 et CD-2) et deux (2) cours d'eau intermittents (CDI-1 et CDI-2). Ces cours d'eau sont indiqués à l'intérieur de la carte 5.5.

Le cours d'eau permanent CD-1 traverse le lot à l'étude et est connecté à un milieu humide de type étang (MH-10) ainsi qu'un milieu humide de type marais (MH-11). L'étang était occupé par des castors jusqu'à son exondation. Le ruisseau Sauvage (CD-2) est situé au sud du secteur à l'étude et est connecté aux deux cours d'eau intermittents (CDI-1 et CDI-2) qui s'y déversent.

Le potentiel d'habitat pour le poisson ainsi que la qualité globale des cours d'eau ont été caractérisés pour chacun des cours d'eau. Les caractéristiques des cours d'eau inventoriés lors de l'étude de caractérisation écologique du site (Activa Environnement, 2021a) sont décrites ci-dessous et sont résumées au tableau 5-14.

Pour les détails de chacune des stations qui les composent, les fiches d'inventaires remplies sont disponibles dans le rapport d'étude (**annexe 5.5** du chapitre).

Tableau 5-14: Caractérisation des milieux hydriques inventoriés.

Critères de caractérisation	Cours d'eau inventoriés				
	CD-1 (ST-3)	CD-1 (ST-4)	CD-2 (ST-7)	CDI-1	CDI-2
Toponyme	-	-	Ruisseau Sauvage	-	-
Stabilité des berges : Signe d'érosion visible	-	-	-	-	-
Écoulement					
Permanent/intermittent	Permanent	Permanent	Permanent	Intermittent	Intermittent
Vitesse d'écoulement (m/s)	S.O. (à sec)	0,3 m/s	0,25 m/s	S.O. (à sec)	S.O. (à sec)
Largeur d'écoulement (m)	2,7	1,3	2	1,5	2
Profondeur d'écoulement (cm)	50	5	8	-	-
Sinuosité	Oui	-	-	-	-
Pourcentage de pente (%)	0	2	2	3	0
Substrat					
Roche mère					
Bloc (> 200 mm)				30	
Galet (80 à 250 mm)			20	10	
Caillou (40 à 80 mm)		40	40	10	10
Gravier (5 à 40 mm)		40	40	10	40
Sable (0,125 à 5 mm)		10			25
Limon/argile (< 0,125 mm)	100			10	
Débris organiques				30	
Paramètres physicochimiques					
Température (°C)	17,66	-	-		
Taux d'oxygène (%O2)	14,81	42,60	100	-	-
Conductivité (µS/cm)	255	153	255	-	-
Potentiel redox (mV)	12,7	24,8	52,7	-	-
pH	8,57	7,57	-	-	-
Turbidité (évaluation visuelle)	Claire	Claire	Turbide	-	-
Habitat du poisson					
Abri	Observé	Non	Non	Non	Non

Critères de caractérisation	Cours d'eau inventoriés				
	CD-1 (ST-3)	CD-1 (ST-4)	CD-2 (ST-7)	CDI-1	CDI-2
Fosse	Observée	Non	Non	Non	Non
Frayère	Non	Potentielle	Potentielle	Non	Non
Obstacle à la circulation du poisson	Non	Non	Non	Non	Non
Poisson observé	Non	Non	Non	Non	Non

Le cours d'eau permanent CD-1 a été caractérisé à plusieurs endroits pour documenter la diversité de ses caractéristiques. Dans la portion s'écoulant sur le terrain visé par le projet, le cours d'eau s'écoule dans un milieu humide. Le cours d'eau est parfois très diffus dans le milieu humide, qui présente de nombreuses dépressions remplies d'eau. Plus en aval, le cours d'eau est mieux encaissé et présente un écoulement plus rapide avec une granulométrie parfois propice à la présence de frayères potentielles pour l'omble de fontaine. Ce cours d'eau présente un habitat pour le poisson.

En ce qui concerne le ruisseau Sauvage (CD-2), la profondeur d'écoulement d'eau était d'environ 8 cm sur une largeur moyenne de 2 m, pour une vitesse d'écoulement de 0,25 m/s. Le lit du cours d'eau était principalement constitué de cailloux (40 %), de gravier (40 %) et de galets (20 %). Il possédait une pente moyenne de 2 %.

Ce cours d'eau présente également un bon potentiel d'habitat pour le poisson et des frayères potentielles y ont été observées.

Le lit du cours d'eau intermittent CDI-1 est composé de blocs (30 %), de matière organique (30 %), de galets (10 %), de cailloux (10 %), de gravier (10 %) et de limon (10 %). Le cours d'eau est très bien encaissé, avec une largeur de 1,5 m et une pente moyenne de 3 %. Le cours d'eau intermittents CDI-1 était à sec au moment de la visite terrain, et ne constitue donc pas un habitat de qualité pour les poissons.

Le cours d'eau intermittent CDI-2 était moins bien encaissé. Il était d'une largeur moyenne de 2 m avec une pente moyenne de 0 %. Le substrat du cours d'eau intermittent CDI-2 était majoritairement composé de gravier (40 %), de sable (25 %), de limon (25 %) et de cailloux (10 %).

Le cours d'eau intermittents CDI-2 était à sec au moment de la visite terrain, et ne constitue donc pas un habitat de qualité pour les poissons.

5.4.4 Faune

5.4.4.1 Espèces fauniques à statut particulier

Une consultation a été effectuée auprès du CDPNQ afin de localiser les occurrences connues d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans le secteur à l'étude. Le résultat de cette consultation est présenté dans le rapport d'Activa Environnement (annexe 5.5). Selon le rapport du CDPNQ, aucune mention n'est déclarée sur le territoire du projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de celui-ci.

5.4.4.2 Aires protégées et territoires réservés à des fins de conservation

Selon la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN, c.C-61.01), qui relève du MELCC, on entend par « aire protégée » un territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées. Les aires protégées regroupent 32 désignations juridiques ou administratives différentes.

La consultation de la carte interactive produite par le MELCC montre que le site des travaux n'est pas situé dans une aire protégée inscrite au Registre des aires protégées (Activa Environnement, 2021a).

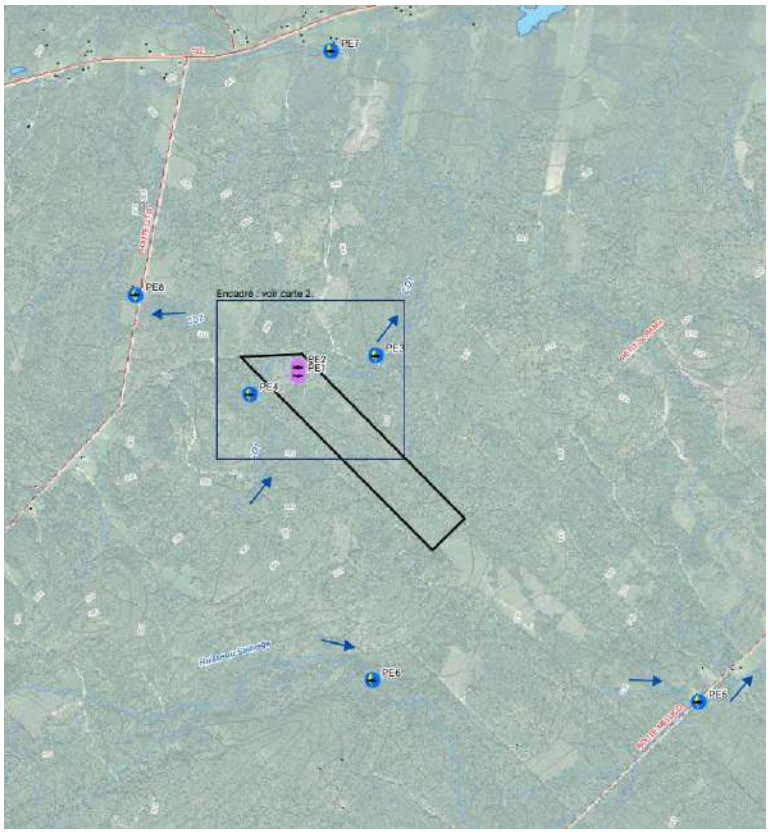
La ZP n'est pas non plus située à l'intérieur d'un territoire réservé à des fins de conservation.

5.4.4.3 Poissons

La caractérisation et les pêches effectuées sur le terrain par Activa (Activa Environnement, 2021b) au mois de juillet 2021 a permis de caractériser les cours d'eau présents dans l'aire d'étude afin d'établir le potentiel d'habitats pour le poisson et de déterminer la biodiversité de la communauté ichtyenne dans l'aire d'étude. Ce rapport complet est présenté à l'annexe 5.6 du chapitre.

Méthodologie de capture

Une pêche scientifique a été réalisée dans les milieux hydriques caractérisés qui se situent dans la zone d'un rayon de 1 km autour du lot 5 099 355. Huit (8) stations de caractérisation ont été identifiées (PE-1 à PE-8) dans les cours d'eau CD-1 et CD-2. Les stations sont localisées à la figure 5.5.



Source : Activa Environnement, 2021b

Figure 5-5 : Localisation des stations de caractérisation sur le territoire

Aux endroits où l'eau est plus profonde, la capture a été réalisée à l'aide d'une bourolle (stations PE-1 et PE-2). Les bourolles ont été mises en place le 12 juillet 2021 en fin de journée et relevées le lendemain matin. Une nuit de capture a été effectuée.

La méthode par pêche électrique a été maintenue pour les stations où la profondeur de l'eau le permettait. Les stations PE-3 à PE-8 étaient ouvertes, n'ayant pas de filet obstruant aux débuts et fins du parcours.

Une pêche électrique portative Smith Root LR-24 a été utilisée ainsi qu'une puise pour capturer les poissons. Les poissons capturés ont été placés dans un sceau rempli d'eau pour procéder à l'identification de l'espèce et au dénombrement.

Résultats :

Aucune espèce capturée ne possède un statut de conservation légale tant au niveau provincial que fédéral et provenant du COSEPAC.

Les pêches expérimentales réalisées à la bourolle et avec un appareil de pêche électrique ont cependant permis la capture d'un total de quatre (4) espèces de poisson présentes dans l'aire d'étude, soit l'omble de fontaine, le mulet à corne, le naseux noir et le mulet perlé.

Parmi ces espèces, l'omble de fontaine et le naseux noir sont des espèces typiques de petits cours d'eau frais et clairs avec substrat de roches ou de gravier (Bernatchez et Giroux, 1991). Le mulet à corne, quant à lui, est fréquemment rencontré dans les cours d'eau limpide et les petits lacs. La présence de ces espèces est donc cohérente avec les habitats et cours d'eau présents dans l'aire d'étude.

Les résultats détaillés de la caractérisation des cours d'eau et des pêches sont présentés dans le rapport d'Activa (Activa Environnement, 2021b). Les cours d'eau considérés comme des habitats de poissons au terme de leur caractérisation et du résultat des pêches sont indiqués à l'intérieur de la carte 5.5.

Dans le cours d'eau permanent CD-1 à la station PE-1, les pêches à la bourolle ont permis d'identifier le mulet à cornes ainsi que plusieurs alevins de mulet à corne, indiquant que l'espèce à la capacité de se reproduire dans cet habitat. À la station PE 2, où le cours d'eau est un chenal de type plat lentique, la pêche à la bourolle a permis d'identifier un spécimen de naseux noir.

En aval du cours d'eau CD1, aux stations PE-3 et PE-7, trois (3) espèces ont été observées, soit l'omble de fontaine, le mulet à cornes et le naseux noir.

Tandis qu'en amont du cours d'eau CD1, à la station PE-4, où l'écoulement est moins abondant faisant un cours d'eau intermittent, aucun poisson n'a été observé. Il s'agit d'un habitat peu intéressant pour le poisson en raison du faible niveau d'eau et l'absence de fosses ou d'abris.

Le ruisseau Sauvage, situé au sud du secteur à l'étude et caractérisé par les stations PE-5 et PE-6, présente un bon potentiel d'habitat pour le poisson. Des frayères potentielles y ont notamment été observées.

À la tête du cours d'eau (station PE-6), l'omble fontaine est l'unique espèce présente. À la station PE-5, vers l'aval du ruisseau, 21 poissons y ont été capturés. Les espèces identifiées sont l'omble de fontaine, le mulet à corne, le naseux noir et le mulet perlé.

Enfin, dans le cours d'eau intermittent CD2 caractérisé par la station PE-8, aucun poisson n'a été capturé. En raison de ses caractéristiques et des pêches effectuées, il n'est donc pas considéré comme un habitat potentiel du poisson.

5.4.4.4 Herpétofaune

Au total, 18 espèces d'amphibiens et de reptiles sont susceptibles de fréquenter la ZEEL selon les cartes des aires de répartition présentées sur le site web de l'AARQ (AARQ, 2021), les mentions rapportées dans un rayon de 30 km (AARQ, 2020) et les habitats présents dans la zone d'étude (tableau 5-15). Parmi ces espèces, quatre (4) espèces possèdent un statut particulier, soit la couleuvre à collier, la grenouille des marais, la tortue des bois et la tortue serpentine. Le CDPNQ ne rapporte aucune mention dans la région d'insertion du projet (**annexe 5.7**).

Tableau 5-15 : Amphibiens et reptiles susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec[1]	Statut au Canada[2]	Présence dans la zone d'étude
Salamandres				
Salamandre à deux lignes	*Eurycea bislineata*	-	-	Potentielle (AARQ, 2021)
Salamandre à points bleus	*Ambystoma laterale*	-	-	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)
Salamandre cendrée	*Plethodon cinereus*	-	-	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)
Salamandre maculée	*Ambystoma maculatum*	-	-	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)
Triton vert	*Notophthalmus viridescens*	-	-	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)
Anoures				
Crapaud d'Amérique	*Anaxyrus americanus*	-	-	Confirmée (Activa Environnement, 2020)
Grenouille des bois	*Lithobates sylvaticus*	-	-	Confirmée (Activa Environnement, 2020)
Grenouille des marais	*Lithobathes palustris*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	-	Potentielle (AARQ, 2021)
Grenouille du Nord	*Lithobates septentrionalis*	-	-	Confirmée (observation fortuite 2021)
Grenouille léopard	*Lithobates pipiens*	-	-	Confirmée (Activa Environnement, 2020)
Grenouille verte	*Lithobates clamitans*	-	-	Potentielle

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec[1]	Statut au Canada[2]	Présence dans la zone d'étude
Salamandres				
				(AARQ, 2020, 2021)
Ouaouaron	*Lithobates catesbeianus*	-	-	Potentielle (AARQ, 2021)
Rainette crucifère	*Pseudacris crucifer*	-	-	Confirmée (observation fortuite 2021)
Couleuvres				
Couleuvre à collier	*Diadophis punctatus*	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	-	Potentielle (AARQ, 2021)
Couleuvre à ventre rouge	*Storeria occipitomaculata*	-	-	Potentielle (AARQ, 2021)
Couleuvre rayée de l'Est	*Thamnophis sirtalis*	-	-	Confirmée (inventaire 2021 et observation fortuite 2021)
Tortues				
Tortue des bois	*Glyptemys insculpta*	Vulnérable	Menacée	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)
Tortue serpentine	*Chelydra serpentina*	-	Préoccupante	Potentielle (AARQ, 2020, 2021)

[1] Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*.
[2] Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Dans la ZP, les ruisseaux représentent des habitats d'intérêt pour la salamandre à deux (2) lignes, alors que l'étang de castor est favorable aux grenouilles aquatiques (grenouille des marais, grenouille du Nord, grenouille léopard, grenouille verte, ouaouaron), à d'autres espèces d'anoures (rainette crucifère, crapaud d'Amérique), au triton vert ainsi qu'à la tortue serpentine (Rodrigue et Desroches, 2018). La grenouille des bois, la salamandre maculée et la salamandre à points bleus utilisent quant à elles les étangs temporaires printaniers pour la reproduction.

La salamandre cendrée se trouve dans les milieux forestiers matures, alors que la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre rayée préfèrent les milieux ouverts.

La tortue des bois est, quant à elle, une espèce semi-aquatique associée aux rivières et aux ruisseaux dont le fond est constitué de sable ou de gravier sableux, et préfère les cours d'eau limpides et sinueux aux courants modérés. Les affluents secondaires (ruisseaux) qui alimentent ces cours d'eau peuvent aussi soutenir en théorie la tortue des bois (COSEPAC, 2018).

Cette espèce utilise beaucoup le milieu terrestre au cours de l'été, tant les habitats forestiers qu'agricoles (COSEPAC, 2018; Rodrigue et Desroches, 2018). À l'échelle de la zone d'étude environnementale locale, le ruisseau Sauvage représente un certain potentiel pour cette espèce, considérant sa longueur et le bassin de drainage qu'il couvre.

À l'échelle de la zone de projet, le cours d'eau permanent CD-1 et l'étang de castor pourraient potentiellement être fréquenté par la tortue des bois, si cette dernière est présente dans la zone d'étude environnementale locale. Considérant que l'espèce semble rare dans la région (une seule mention est rapportée dans un rayon de 30 km par l'AARQ, 2020), les chances que cette tortue utilise la zone de projet sur une base régulière demeurent faibles, voire très faibles.

Considérant la présence possible de la couleuvre à collier dans la zone de projet, un inventaire spécifique à cette espèce a été réalisé en 2021. À cette fin, 75 stations de bardeaux au total de (photo 1) ont été réparties dans les habitats propices, soit en bordure des peuplements forestiers (**annexe 5.7**).

Source : Activa Environnement

Photo 1 : Exemple d'une station de bardeaux

La couleuvre à collier est en effet considérée comme une espèce forestière qui fréquente généralement des peuplements feuillus, mélangés et de conifères, ou les milieux ouverts situés en bordure de boisés (Rowell, 2012). Le suivi des bardeaux, qui ont été disposés au soleil, a suivi les recommandations du protocole standard élaboré par le MFFP (MFFP, 2019). Ainsi, six (6) visites ont été effectuées, soit les 26 et 30 mai 2021 ainsi que les 9, 10, 21 et 23 juin 2021. Des recherches actives ont aussi été réalisées lors de ces journées. Sept (7) couleuvres ont été capturées, toutes des couleuvres rayées, une espèce commune au Québec et sans statut de protection. La présence de la couleuvre à collier n'a donc pas été confirmée.

Considérant que la zone d'étude environnementale locale est localisée à l'extrémité nord de son aire de répartition, où les densités des espèces sont souvent beaucoup plus faibles que dans le cœur de leurs aires de répartition, l'absence de mention dans le cadre du présent inventaire n'est donc pas surprenante.

5.4.4.5 Avifaune

Le portrait des oiseaux se reproduisant potentiellement dans la ZEEL a été dressé à partir des données provenant de la parcelle 19EP97 de 10 km par 10 km du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ, 2021) recoupant la zone d'étude, des observations du public (eBird, 2020). La banque de données sur les espèces à statut particulier (CDPNQ, 2020) n'a pas révélé d'espèce d'oiseau à statut particulier).

Selon les données de l'AONQ, au moins 89 espèces d'oiseaux sont susceptibles de fréquenter les environs de la zone d'étude locale pendant la période de nidification. Le Tableau 5-16 présente la liste des espèces de la parcelle d'Atlas 19EP97 (10 km par 10 km) chevauchant la zone d'étude locale désignée.

Tableau 5-16 : Espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude environnementale locale – Nidification possible, probable ou confirmée

Espèce	Parcelle 19EP97	Commentaires
Balbuzard pêcheur – *Pandion haliaetus*	Possible	
Bécassine de Wilson – *Gallinago delicata*	Probable	
Bernache du Canada – *Branta canadensis*	Possible	
Bruant à gorge blanche – Zonotrichia albicollis	Probable	
Bruant chanteur – *Melospiza melodia*	Probable	
Bruant des marais – *Melospiza georgiana*	Possible	
Bruant des prés – *Passerculus sandwichensis*	Confirmé	
Bruant familier – *Spizella passerina*	Confirmé	

Espèce	Parcelle 19EP97	Commentaires
Busard des marais – *Circus hudsonicus*	Possible	
Buse à queue rousse – *Buteo jamaicensis*	Possible	
Canard branchu –*Aix sponsa*	Possible	
Canard colvert – *Anas platyrhynchos*	Confirmé	
Canard d'Amérique – *Mareca americana*	Probable	
Canard noir – *Anas rubripes*	Confirmé	
Canard souchet – *Spatula clypeata*	Confirmé	
Cardinal à poitrine rose – *Pheucticus ludovicianus*	Possible	
Carouge à épaulettes – *Agelaius phoeniceus*	Confirmé	
Chardonneret jaune – *Spinus tristis*	Probable	
Chevalier grivelé – *Actitis macularius*	Possible	
Colibri à gorge rubis – *Archiclocus colubris*	Possible	
Corneille d'Amérique – *Corvus brachyrhynchos*	Confirmé	
Crécerelle d'Amérique – Falco sparverius	Possible	
Durbec des sapins – Pinicola enucleator	Possible	
Étourneau sansonnet – *Sturnus vulgaris*	Confirmé	
Fuligule à collier – *Aythia collaris*	Possible	
Garrot à œil d'or – *Bucephala calendula*	Confirmé	
Geai bleu – *Cyanocitta cristata*	Possible	
Gélinotte huppée – *Bonasa umbellus*	Possible	
Goéland à bec cerclé – *Larus delawarensis*	Possible	
Goglu des prés – *Dolichonyx oryzivorus*[1]	Possible	Niche dans les prairies et les pâturages, potentiel réduit dans la zone d'étude et dans l'emprise

Espèce	Parcelle 19EP97	Commentaires
Grand Corbeau – *Corvus corax*	Confirmé	
Grèbe à bec bigarré – *Podylymbus podiceps*	Probable	
Grive à dos olive – *Catharus ustulatus*	Possible	
Grive fauve – *Catharus fuscescens*	Possible	
Grive solitaire – *Catharus guttatus*	Possible	
Gros-bec errant – *Coccothraustes vespertinus*	Possible	Peuplements mélangés matures où la tordeuse des bourgeons de l'épinette est abondante
Hirondelle à front blanc – *Petrochelidon pyrrhonota*	Confirmé	
Hirondelle bicolore – *Tachycineta bicolor*	Confirmé	
Hirondelle rustique – *Hirundo rustica*[1]	Possible	Associée aux structures artificielles (maisons, granges, dépendances, ponts et ponceaux) qu'elle utilise pour nicher et qui sont situées à proximité de milieux ouverts
Jaseur d'Amérique – *Bombycilla cedrorum*	Possible	
Merle d'Amérique – *Turdus migratorius*	Confirmé	
Mésange à tête noire – *Poecile atricapillus*	Possible	
Mésange à tête brune – *Poecile hudsonicus*	Possible	
Mésangeai du Canada – *Perisoreus canadensis*	Possible	
Moineau domestique – *Passer domesticus*	Confirmé	
Moucherolle à ventre jaune – *Empidonax flaviventris*	Possible	
Moucherolle des aulnes – *Empidonax alnorum*	Possible	
Moucherolle tchébec – *Empidonax minimus*	Possible	
Paruline à collier – *Setophaga america*	Possible	

Espèce	Parcelle 19EP97	Commentaires
Paruline à croupion jaune – Setophaga coronata	Probable	
Paruline à flancs marron – *Setophaga pensylvanica*	Possible	
Paruline à joues grises – *Leiothlopys ruficapilla*	Possible	
Paruline à gorge noire – *Setophaga virens*	Possible	
Paruline à poitrine baie – Setophaga castanea	Probable	
Paruline à tête cendrée – Setophaga magnolia	Probable	
Paruline bleue – *Setophaga caerulescens*	Possible	
Paruline couronnée – *Seirus aurocapilla*	Probable Possible	
Paruline des ruisseaux – *Parkesia noveboracenis*	Possible	
Paruline du Canada – *Cardellina canadensis*	Probable	
Paruline flamboyante – *Setophaga ruticilla*	Confirmé	
Paruline jaune – Setophaga petechia	Possible	
Paruline masquée – *Geothlypis trichas*	Probable	
Paruline obscure – *Leiothlypis peregrina*	Confirmé	
Paruline tigrée – *Setophaga tigrina*	Possible	
Paruline triste – *Geothlypis philadelphia*	Possible	
Petite Buse	Probable	
Pic chevelu – *Dryobates villosus*	Possible	
Pic flamboyant – *Colaptes auratus*	Possible	
Pic maculé – *Shyrapicus varius*	Probable	
Pic mineur – *Dryobates pubescens*	Possible	
Pigeon biset – *Columbia livia*	Possible	
Pioui de l'Est – *Contopus virens*[1]	Possible	Généralement absent des zones où la canopée est fermée; associé aux trouées

Espèce	Parcelle 19EP97	Commentaires
		et aux bordures des peuplements feuillus ou mélangés
Plongeon huard – *Gavia immer*	Possible	
Pluvier kildir – *Charadrius vociferus*	Possible	
Quiscale bronzé – *Quiscalus quiscula*	Confirmé	
Roitelet à couronne dorée – *Regulus satrapa*	Confirmé	
Roitelet à couronne rubis – *Corthylio calendula*	Probable	
Roselin pourpré – *Haemorhous purpureus*	Possible	
Sittelle à poitrine rousse – *Sitta canadeniss*	Confirmé	
Tourterelle triste – *Zenaida macroura*	Probable	
Troglodyte des forêts – *Troglodytes hiemalis*	Possible	
Troglodyte familier – *Troglodytes aedon*	Possible	
Vacher à tête brune – *Molothrus ater*	Probable	
Viréo à tête bleue – *Vireo solitarius*	Possible	
Viréo aux yeux rouges – *Vireo olivaceus*	Probable	
Viréo de Philadelphie – *Vireo philadelphicus*	Possible	

Note : Espèces recensées dans l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec entre 2010 et 2014 pour la parcelle (10 km par 10 km) 19EP97 chevauchant la zone d'étude et sa périphérie (AONQ, 2021).
[1] Les espèces en caractères gras possèdent un statut particulier de protection au fédéral et/ou au provincial.

La zone d'étude revêt un intérêt limité pour les oiseaux aquatiques et la sauvagine; des milieux humides y sont présents, mais on y trouve peu ou pas d'étendue d'eau permanente pouvant assurer la nidification ou l'alimentation d'espèces associées à ce groupe. Une bonne diversité de passereaux, notamment des grives, parulines et viréos sont susceptibles de fréquenter le paysage forestier mixte de la zone d'étude ainsi que dans ses marécages arborescents.

Bien que situés à l'extérieur de la zone de projet, des milieux agricoles de petites superficies sont présents dans la zone d'étude locale et pourraient accueillir le goglu des prés et l'hirondelle rustique (en alimentation). Les probabilités de rencontrer ces espèces dans la zone de projet sont cependant très faibles.

Espèces à statut particulier

Selon les données disponibles (AONQ, 2021; CDPNQ, 2020; eBird, 2021), les espèces aviaires possédant un statut particulier qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude en période de reproduction sont au nombre de 10 (tableau 5-16).

Pygargue à tête blanche

Le pygargue à tête blanche est assez répandu dans la vallée de la Matapédia avec plusieurs mentions notamment au lac Matapédia et au Lac Castonguay (ebird, 2021), y compris en période de nidification. Il n'y a cependant aucun lac ou plan d'eau d'envergure à l'intérieur même de la zone d'étude locale de sorte que le potentiel de nidification y est très faible.

Engoulevent d'Amérique

Un plan de rétablissement à l'échelle nationale a été publié en 2016 pour l'engoulevent d'Amérique, mais celui-ci ne dispose pas d'information suffisante pour désigner l'habitat essentiel de cette espèce (Environnement Canada, 2016a). On sait néanmoins que son habitat de reproduction préférentiel est constitué de milieux ouverts aux sols dépourvus de végétation, telle que les affleurements rocheux, les parterres de coupe, les brûlis, les tourbières et les rives de sable ou de gravier des lacs et des rivières (Gauthier et Aubry, 1995; COSEPAC, 2007a).

Ces habitats semblent relativement rares dans la zone d'étude locale. Il existe deux mentions récentes (2016 et 2017) à Sayabec et Amqui, mais il pourrait s'agir d'oiseaux en migration au début juin. Les probabilités de retrouver cette espèce dans la zone d'étude sont donc très faibles.

Martinet ramoneur

Le martinet ramoneur habite surtout les zones urbaines et rurales, où il utilise les cheminées comme site de nidification et de repos; une faible proportion de la population utiliserait encore les arbres creux des vieilles forêts (COSEPAC, 2007b).

Selon ebird, il existe quelques mentions à Amqui, mais aucune dans la zone d'étude locale ou à proximité. Les probabilités de retrouver cette espèce dans la zone d'étude sont donc très faibles.

Moucherolle à côté olive

Cette espèce fréquente les forêts résineuses ou mélangées comportant des ouvertures avec des arbres ou des chicots, comme les lisières de coupes forestières, de clairières ou de tourbières, les rives boisées de ruisseaux, de rivières ou de lacs comportant des arbres morts, de même que les étangs à castors (COSEPAC, 2007c). Aucun habitat essentiel n'est actuellement désigné au plan de rétablissement de l'espèce (Environnement Canada, 2016b). Selon ebird (2021) et l'AONQ (2021), aucun site de nidification du moucherolle à côté olive n'est connu dans la zone d'étude. Le potentiel de présence demeure donc très faible.

Pioui de l'Est

Généralement absent des zones où la canopée est fermée, le pioui de l'Est est associé aux trouées et aux bordures des peuplements feuillus ou mélangés (Gauthier et Aubry, 1995; Watt et coll., 2020). Les peuplements d'âge moyen comportant une strate arbustive peu dense seraient préférés (Watt et coll., 2020). La zone d'étude se trouve près de la limite nord de l'aire de répartition du pioui de l'Est selon des données d'observation récentes d'eBird (2021) et de l'AONQ (2021).

Bien que cette espèce soit mentionnée localement entre 2010 et 2014 pendant la période de l'Atlas, il y a très peu de mentions régionales sur ebird et seulement une récente (2020) près du lac Matapédia. D'après la cartographie des habitats, des peuplements de feuillus pouvant s'avérer propices sont présents dans la zone d'étude locale. Mais compte tenu de la rareté régionale de l'espèce, les probabilités qu'elle soit présente dans la zone d'étude sont jugées faibles.

Hirondelle de rivage

L'habitat de reproduction de l'hirondelle de rivage englobe une grande variété de sites naturels et artificiels comportant des talus verticaux : les carrières d'agrégats, les berges des cours d'eau, les falaises en bordure des lacs, les tranchées de route et les amoncellements de terre (COSEPAC, 2013).

Des sites de nidification confirmés ont été rapportés sur ebird (2021) au Lac-au-Saumon à Amqui en 2013 ainsi que dans une sablière à Causapscal en 2017. En l'absence de talus verticaux ou de sablière dans la zone d'étude locale, le potentiel de présence pour cette espèce demeure cependant faible.

Hirondelle rustique

L'hirondelle rustique est surtout associée aux structures artificielles (maisons, granges, dépendances, ponts et ponceaux) qu'elle utilise pour nicher et qui sont situées à proximité de milieux ouverts (p. ex., champs, berges de lacs et de rivières, emprises, milieux humides) pour la quête de nourriture (Gauthier et Aubry, 1995; COSEPAC, 2011a). Plusieurs mentions de l'espèce sont répertoriées dans les environs de la zone d'étude (AONQ, 2021, eBird 2021), notamment au lac Castonguay, à Val-Brillant et à Amqui. Dans la zone d'étude locale, l'espèce pourrait s'alimenter au-dessus des secteurs agricoles, mais les structures pour la nidification y semblent rares. Les probabilités de présence sont donc de faibles à moyennes.

Gros-bec errant

Le gros-bec errant préfère les peuplements mélangés matures et ouverts dominés par le sapin baumier, l'épinette blanche ou le peuplier faux-tremble, où les tordeuses des bourgeons de l'épinette sont abondantes (COSEPAC, 2016). Ce type d'habitat semble se rencontrer dans la zone d'étude bien qu'il n'y ait pas d'épidémie de tordeuse en ce moment dans le secteur. L'AONQ (2021) rapporte des mentions de nidification possible et probable de l'espèce à proximité et on retrouve également quelques mentions estivales sur ebird (2021), notamment à Val-Brillant. Les probabilités de rencontrer cette espèce dans la zone d'étude locale sont donc jugées moyennes.

Goglu des prés

L'habitat de nidification du goglu des prés est très localisé dans la zone d'étude, laquelle est davantage forestière. Cet oiseau niche en effet dans des habitats de prairie (p. ex., prairie fourragère, prairie humide, tourbière herbacée, champs abandonnés constitués d'herbes hautes [COSEPAC, 2010]).

On retrouve ce genre d'habitat dans le secteur de Sayabec et Val-Brillant où il existe d'ailleurs une mention récente (2019) selon ebird (2021). Les champs sont cependant absents de la zone de projet et de faible superficie dans la zone d'étude locale de sorte qu'il faut considérer les probabilités de présence comme étant faibles.

Quiscale rouilleux

Le quiscale rouilleux habite les tourbières, les marécages, les marais en bordure des forêts, les bois humides et les fourrés de grands buissons où persistent des mares d'eau (Gauthier et Aubry, 1995; Environnement Canada, 2015). Ces habitats sont présents à certains endroits dans la zone d'étude, notamment en bordure de certains cours d'eau et des étangs de castor. Si l'aire de répartition semble concorder avec la zone d'étude locale, on ne trouve cependant pas la moindre mention à proximité selon l'AONQ (2021) et ebird (2021), pendant la période de nidification. Il faut donc considérer les probabilités de présence comme étant faibles.

Paruline du Canada

La paruline du Canada occupe les forêts de feuillus ou mixtes ouvertes comportant une strate arbustive bien développée et un tapis forestier complexe (COSEPAC, 2008). Les pentes abruptes et les ravins des forêts arbustives riveraines font également partie de ses habitats potentiels, de même que les peuplements en régénération et les forêts matures avec ouvertures et un étage arbustif dense. L'AONQ (2021) et eBird (2021) rapportent également la présence de l'espèce à proximité de la zone d'étude en période de nidification, notamment autour du lac Matapédia. D'après la cartographie d'habitats, des peuplements propices sont d'ailleurs présents dans la zone d'étude locale. Les probabilités de rencontrer cette espèce dans la zone d'étude locale sont donc jugées moyennes.

Tableau 5-17 : Espèces en péril potentiellement présentes dans la zone d'étude locale du projet

Espèce [a]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude locale [c]
	LEP [b]	COSEPAC	LEMV[c]	
Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*)	Menacée	Préoccupante	SDMV	Faible
Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*)	Menacée	Menacée		Faible
Gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*)	Préoccupante	Préoccupante		Moyenne
Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)	Menacée	Menacée		Faible
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	Menacée	Menacée		Faible à moyenne
Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*)	Menacée	Menacée	SDMV	Faible
Moucherolle à côté olive (*Contopus cooperi*)	Menacée	Préoccupante	SDMV	Faible
Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*)	Menacée	Préoccupante	SDMV	Moyenne
Pioui de l'Est (*Contopus virens*)	Préoccupante	Préoccupante		Faible

Espèce [a]	Statut de protection			Potentiel de présence dans la zone d'étude locale [c]
	LEP [b]	COSEPAC	LEMV[c]	
Pygargue à tête blanche (*Haliaetus leucocephalus*)			Préoccupante	Faible
Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*)	Préoccupante	Préoccupante	SDMV	Faible

[a] Nomenclature de l'*American Ornithological Society* (2020), qui est la référence dans le domaine.
[b] Annexe 1 de la LEP.
[c] SDMV = espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

5.4.4.6 Mammifères

Grande faune

La zone d'étude chevauche l'aire de répartition de trois (3) espèces de la grande faune, soit le cerf de Virginie (Odocoileus virginianus), l'orignal (Alces americanus) et l'ours noir (Ursus americanus). Les deux (2) espèces de cervidés sont recherchées par les chasseurs tandis que l'ours noir est prisé à la fois par les chasseurs et les trappeurs. La zone d'étude se situe par ailleurs à l'intérieur de la zone de chasse 2 est du *ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs* (MFFP).

Les populations de cerfs de Virginie de l'est du Québec sont parmi celles qui subissent les hivers les plus rigoureux (Lebel et de Bellefeuille, 2021). La mortalité chez le cerf de Virginie est particulièrement « importante dans la portion est du territoire du Bas-Saint-Laurent où les aires de confinements ne sont pas optimales en matière d'abri et de nourriture » (Lebel et de Bellefeuille, 2021). En 2008, la densité a d'ailleurs été estimée à 0,25 cerf/km^2 d'habitat pour la zone de chasse 2 (Huot et Lebel, 2012), ce qui est faible. L'orignal est, quant à lui, passablement abondant dans la zone de chasse 2, notamment en raison d'un habitat de bonne qualité (Lefort et Massé, 2015). La dernière estimation (2005) de la population de la zone de chasse 2 était de 6,8 orignaux/10 km^2. L'ours noir est lui aussi relativement abondant dans la zone de chasse 2. La densité de la population y a été estimée à 2,3 ours/10 km^2 d'habitat (Lamontagne et coll., 2006). Considérant la diversité des habitats disponibles dans la zone d'étude environnementale locale (milieux forestiers, perturbés, humides et riverains), celle-ci est jugée propice aux trois espèces. La présence de l'orignal a d'ailleurs été confirmée à la suite d'une observation fortuite.

Animaux à fourrure

Seize (16) espèces d'animaux à fourrure sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale sur la base de leur aire de répartition (Prescott et Richard, 2013; tableau 5-18). Aucune de ces espèces ne possède toutefois un statut de protection particulier.

Tableau 5-18 : Espèces d'animaux à fourrure potentiellement présentes dans la zone d'étude environnementale locale[1]

Espèce	Habitats préférentiels[2]	Quantité de fourrures brutes vendues pour la saison 2020-2021 dans l'UGAF 75 [3]
Belette à longue queue *Mustela frenata* Hermine *Mustela erminea*	Variable, selon le niveau d'abondance relative des micromammifères et de la préférence en habitats de ces derniers. Particulièrement abondant dans les milieux riverains.	236[4]
Castor du Canada[5] *Castor canadensis*	Cours d'eau et plans d'eau avec disponibilité en essences feuillues; niveau d'eau stable et terrain à faible pente.	175
Coyote *Canis latrans*	Espèce généraliste qui sélectionne ses habitats en fonction de la disponibilité de ses proies préférentielles (p. ex., lièvre d'Amérique, cerf de Virginie).	155
Écureuil roux[5] *Tamiasciurus hudsonicus*	Forêts denses de conifères.	68
Loutre de rivière *Lontra canadensis*	Lacs, rivières, ruisseaux et marais.	6
Lynx du Canada *Lynx canadensis*	Habitats préférentiels du lièvre d'Amérique, sa principale proie.	16
Lynx roux *Lynx rufus*	Espèce généraliste qui sélectionne ses habitats en fonction de la disponibilité de ses proies préférentielles (p. ex., lièvre d'Amérique, micromammifères).	1
Martre d'Amérique *Martes americana*	Forêts de conifères et mélangées.	24
Mouffette rayée *Mephitis mephitis*	Espèce généraliste : milieux agricoles, agroforestiers et périurbains.	3

Espèce	Habitats préférentiels[2]	Quantité de fourrures brutes vendues pour la saison 2020-2021 dans l'UGAF 75 [3]
Ours noir *Ursus americanus*	Espèce généraliste : milieux boisés, milieux ouverts où les petits fruits abondent, milieux humides.	16
Pékan *Martes pennanti*	Forêts denses de conifères et de feuillus.	60
Rat musqué *Ondatra zibeticus*	Cours d'eau et plans d'eau permanents supportant une végétation aquatique émergente.	118
Raton laveur *Procyon lotor*	Forêts mélangées, forêts feuillues et terres agricoles.	88
Renard roux *Vulpes vulpes*	Espèce généraliste : milieux boisés, ouverts et riverains.	134
Vison d'Amérique *Neovison vison*	Espèce associée aux milieux aquatiques, mais elle utilise aussi les milieux terrestres si les proies abondent.	11

[1] Selon Prescott et Richard (2013).
[2] Selon Naughton (2012) et Prescott et Richard (2013).
[3] Gouvernement du Québec (2021).
[4] Les statistiques ne distinguant pas le nombre de fourrures par espèce; les données ne sont disponibles que pour le groupe d'espèces des belettes.
[5] Espèce (signes de présence ou individus) dont la présence a été confirmée à partir d'observations fortuites réalisées lors des différents inventaires effectués au terrain.

La zone d'étude chevauche par ailleurs l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) n° 75. Les principales espèces d'animaux à fourrure piégées dans cette UGAF en 2020-2021 étaient les belettes, le castor du Canada, le coyote, le renard roux et le rat musqué (Gouvernement du Québec, 2021; tableau 1). Considérant les habitats utilisés par ces espèces et la disponibilité des habitats de la zone d'étude environnementale locale (milieux ouverts, forestiers et aquatiques; tableau 1), on peut s'attendre à ce que toutes ces espèces y soient présentes.

Micromammifères

Selon les cartes des aires de répartition présentées dans Desrosiers et coll. (2002), 17 espèces de micromammifères sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude environnementale locale (tableau 5-18). Parmi celles-ci, deux (2) espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, soit le campagnol des rochers et le campagnol-lemming de Cooper. Afin de vérifier la présence de ces dernières, un inventaire spécifique de ces espèces a été réalisé en 2021.

Le campagnol des rochers préfère les milieux rocheux juxtaposés à des sources d'eau (Desrosiers et coll., 2002). Il est généralement associé aux pieds des falaises, aux affleurements rocheux ainsi qu'aux talus humides et rocheux (Duhamel et Tremblay, 2013). On le trouve souvent dans les sites présentant les dépôts de surface suivants : roc, talus d'éboulis et dépôts d'altérations. L'analyse cartographique des dépôts de surface de la zone de projet indique l'absence de tels dépôts. De plus, aucun habitat typique de cette espèce n'a été observé au terrain. Ainsi, aucun transect d'inventaire n'a été associé à cette espèce.

Le campagnol-lemming de Cooper montre, pour sa part, une préférence pour les milieux humides herbeux, comme les marais, les marécages et les tourbières (Linzey, 1984). De tels milieux sont présents dans la zone du projet. C'est ainsi que trois (3) transects comportant chacun 50 pièges-trappes (trappes de type Victor) ont été disposés dans des habitats propices (voir carte en **annexe 5.7** et photos 2, 3 et 4) pendant cinq (5) nuits (9 au 13 septembre 2021), pour un effort total de capture corrigé de 739,5 nuits-trappes.

Source : Activa Environnement

Photo 2 – Transect 1

Source : Activa Environnement

Photo 3 : Transect 2

Source : Activa Environnement

Photo 4 : Transect 3

23 micromammifères ont été capturés au total de, soit sept (7) grandes musaraignes, six (6) musaraignes cendrées, cinq (5) campagnols des champs, quatre (4) musaraignes fuligineuses et 1 campagnol à dos roux de Gapper. Ainsi, aucun campagnol-lemming de Cooper n'a été capturé. Le CDPNQ ne rapporte aucune mention d'espèce de campagnol à statut particulier dans la région d'insertion du projet, bien que ceci puisse résulter simplement d'une absence d'inventaire spécifique dans la région.

Tableau 5-19 : Espèces de micromammifères susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale[1]

Nom commun	Nom latin	Statut particulier au Québec[2]
Musaraignes		
Grande musaraigne[3]	*Blarina brevicauda*	-
Musaraigne cendrée[3]	*Sorex cinereus*	-
Musaraigne fuligineuse[3]	*Sorex fumeus*	-
Musaraigne palustre	*Sorex palustris*	-
Musaraigne pygmée	*Sorex hoyi*	-
Taupes		
Condylure à nez étoilé	*Condylura cristata*	-
Souris et rats		
Souris à pattes blanches	*Peromyscus leucopus*	-
Souris commune	*Mus musculus*	
Souris sauteuse des bois	*Napoeozapus insignis*	-
Souris sauteuse des champs	*Zapus hudsonius*	-
Souris sylvestre	*Peromyscus maniculatus*	-
Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	-
Campagnols		
Campagnol à dos roux de Gapper[3]	*Myodes gapperi*	-
Campagnol des champs[3]	*Microtus pennsylvanicus*	-
Campagnol des rochers	*Microtus chrotorrhinus*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Campagnol-lemming boréal	*Synaptomys borealis*	
Campagnol-lemming de Cooper	*Synaptomys cooperi*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

[1] Selon Desrosiers et coll. (2002).

[2] Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérable*s. Aucune espèce susceptible d'être présente dans la région d'insertion du projet ne possède de statut particulier au Canada en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

[3] Espèces dont la présence a été confirmée dans la zone de projet par l'inventaire réalisé en 2021.

Chiroptères

La zone d'étude chevauche l'aire de répartition de sept (7) des huit (8) espèces de chiroptères présentes au Québec (Jutras et coll., 2012; tableau 5-20). Parmi ces espèces, six (6) possèdent un statut de protection. La limite nord de l'aire de répartition de la chauve-souris pygmée (Myotis leibii) se situe en effet plus au sud. Par ailleurs, le CDPNQ ne rapporte aucune mention d'espèce de chauve-souris à statut particulier dans la région d'insertion du projet (annexe 5.7 du chapitre).

Les chiroptères sont des espèces que l'on peut considérer comme généralistes en ce qui concerne leurs besoins en matière d'habitats. Les habitats qui présentent un intérêt particulier pour les sept espèces de chiroptères potentiellement présentes dans la zone d'étude environnementale locale sont caractérisés par des peuplements forestiers riverains, des peuplements matures et surannés, des milieux humides et des étendues d'eau (Prescott et Richard, 2013; Tremblay et Jutras, 2010). Certains de ces habitats sont présents dans la zone d'étude environnementale locale, et de façon plus spécifique dans la zone de projet, comme les milieux riverains associés aux cours d'eau, les milieux humides (tourbières, marais) et l'étang de castor.

Tableau 5-20 : Chiroptères susceptibles de fréquenter la zone d'étude environnementale locale[1]

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec[2]	Statut au Canada[3]
Grande chauve-souris brune	*Eptesicus fuscus*	–	–
Chauve-souris argentée	*Lasionycteris noctivagans*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	–
Chauve-souris rousse	*Lasiurus borealis*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	–
Chauve-souris cendrée	*Lasiurus cinereus*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	–
Petite chauve-souris brune	*Myotis lucifugus*	–	En voie de disparition
Chauve-souris nordique	*Myotis septentrionalis*	–	En voie de disparition

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec[2]	Statut au Canada[3]
Pipistrelle de l'Est	*Perimyotis subflavus*	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	En voie de disparition

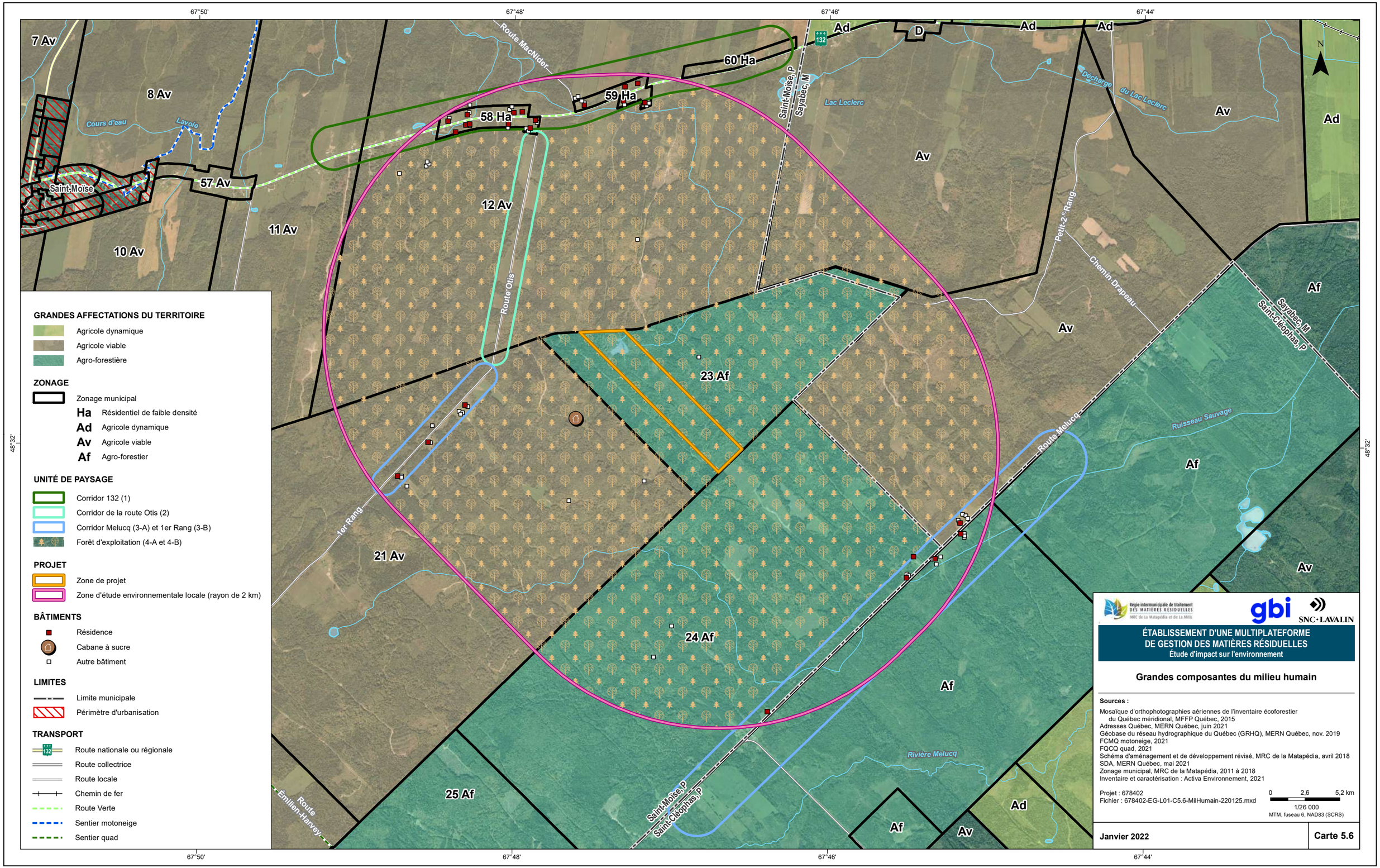
[1] Selon Jutras et coll. (2012).
[2] Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*.
[3] Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces en péril.*

5.5 Description du milieu humain

La description du milieu humain identifie les principales caractéristiques des composantes humaines, d'occupation du sol, d'aménagement du territoire et les infrastructures dans les zones d'étude du projet d'implantation de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Elle vise à en déterminer les conditions et les grandes caractéristiques actuelles du milieu humain dans le but de déterminer les éventuelles interactions possibles avec le projet. Les connaissances acquises serviront également à assurer l'application des articles pertinents du REIMR, de même que des autres exigences réglementaires dans le but de préserver la qualité des composantes du milieu physique à la suite de la réalisation du projet.

La carte 5.6 résume les grandes composantes du milieu humain qui seront décrites. Des rapports d'expertises détaillés sur certaines composantes sont présentés en annexes du chapitre 5 et contiennent des cartes, des informations et des références plus détaillées.

Carte 5.6 : Grandes composantes du milieu humain



V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C5.6-MilHumain-220125.mxd

5.5.1 Cadre administratif

La zone d'étude régionale telle que délimitée à la carte 5.1 se situe dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent (région 01) qui comprend les municipalités régionales de comté (MRC) de La Mitis et de La Matapédia. La MRC de la Matapédia comprend 18 municipalités et sept (7) territoires non organisés (TNO) tandis que la MRC de la Mitis comprend 16 municipalités et deux (2) TNO.

Le projet proposé d'implanter une multiplateforme de gestion des matières résiduelles (GMR) comprenant un lieu d'enfouissement technique (LET) se situe entièrement dans la municipalité de Saint-Moïse, faisant partie du territoire de la MRC de la Matapédia.

5.5.2 Démographie

Lors du dernier recensement de Statistique Canada en 2016, la MRC de Matapédia dénombrait une population de 17 925, dont 580 résidents dans la municipalité de Saint-Moïse.

Les populations de la MRC de la Mitis, à 18 210 habitants, et de La Matapédia, à 17 925 habitants, représentent 18 % de la population totale du Bas-Saint-Laurent. Comparativement au recensement de 2011, la population de la MRC de Matapédia et de la Mitis a baissé de 2.9 % et de 3.9 % respectivement (tableau 5-21).

Selon l'estimation de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) publié en 2021, la population des deux MRC et de la municipalité de Saint-Moïse a continué à baisser depuis le recensement de 2016, tandis que la population globale du Bas-Saint-Laurent aurait augmenté de 0.3 %.

Les principaux pôles démographiques dans la zone d'étude régionale sont la municipalité d'Amqui suivi des municipalités de Sayabec et de Causapscal dans la MRC de la Matapédia, ainsi que la municipalité de Mont-Joli dans la MRC de La Mitis.

Tableau 5-21 : Population de la zone d'étude régionale et taux de croissance

	Population 2016 Statistiques Canada[1]	Population 2020 [2]	Variation (2011[3] à 2016)	Taux d'accroissement (2016 à 2020)
La Matapédia	17 925	17 659	-2.9	-2
Saint-Moïse	580	568	0.5	-1.5
La Mitis	18 210	18 079	-3.9	-0.7
Bas-Saint-Laurent	197 385	197 987	-1.3	0.3
Ensemble du Québec	8 164 361	8 574 571	-3.5	5

[1] Statistique Canada, 2017
[2] Institut de la statistique du Québec, 2021
[3] Statistiques Canada, 2012.

5.5.3 Grandes caractéristiques socio-économiques

Secteurs d'activités

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, le secteur primaire représente 7.3 % des emplois en 2020 (comparativement à 2,3 % au Québec). L'économie se base surtout sur l'exploitation et la transformation des ressources (MEI, 2021a).

En 2020, les services aux ménages représentent 29,2 % des emplois de la région, les services au public 30,8 % et les services moteurs 14,3 % (Figure 5-7).

Selon les données de Statistiques Canada en provenance du recensement de 2016, 14,4 % de la population de La Matapédia travaille dans l'industrie de la fabrication, 14 % dans les soins de santé et assistance sociale, 11,1% dans le commerce de détail et 9,3 % de la population travaille dans l'industrie de l'agriculture, foresterie, pêche et chasse (Figure 5-6). Dans la MRC de La Mitis, l'industrie des soins de santé et assistance sociale prédomine avec 16,1% de la population, suivi des secteurs du commerce de détail (11%) et de la fabrication (10,3 %).

À l'échelle de la municipalité de Saint-Moïse, les principaux secteurs d'activités sont l'industrie du commerce de détail à 17% de la population, la fabrication (14,9 %) suivie de l'industrie du transport et entreposage (10,6 %) et les soins de santé et assistance sociale (10,6 %).

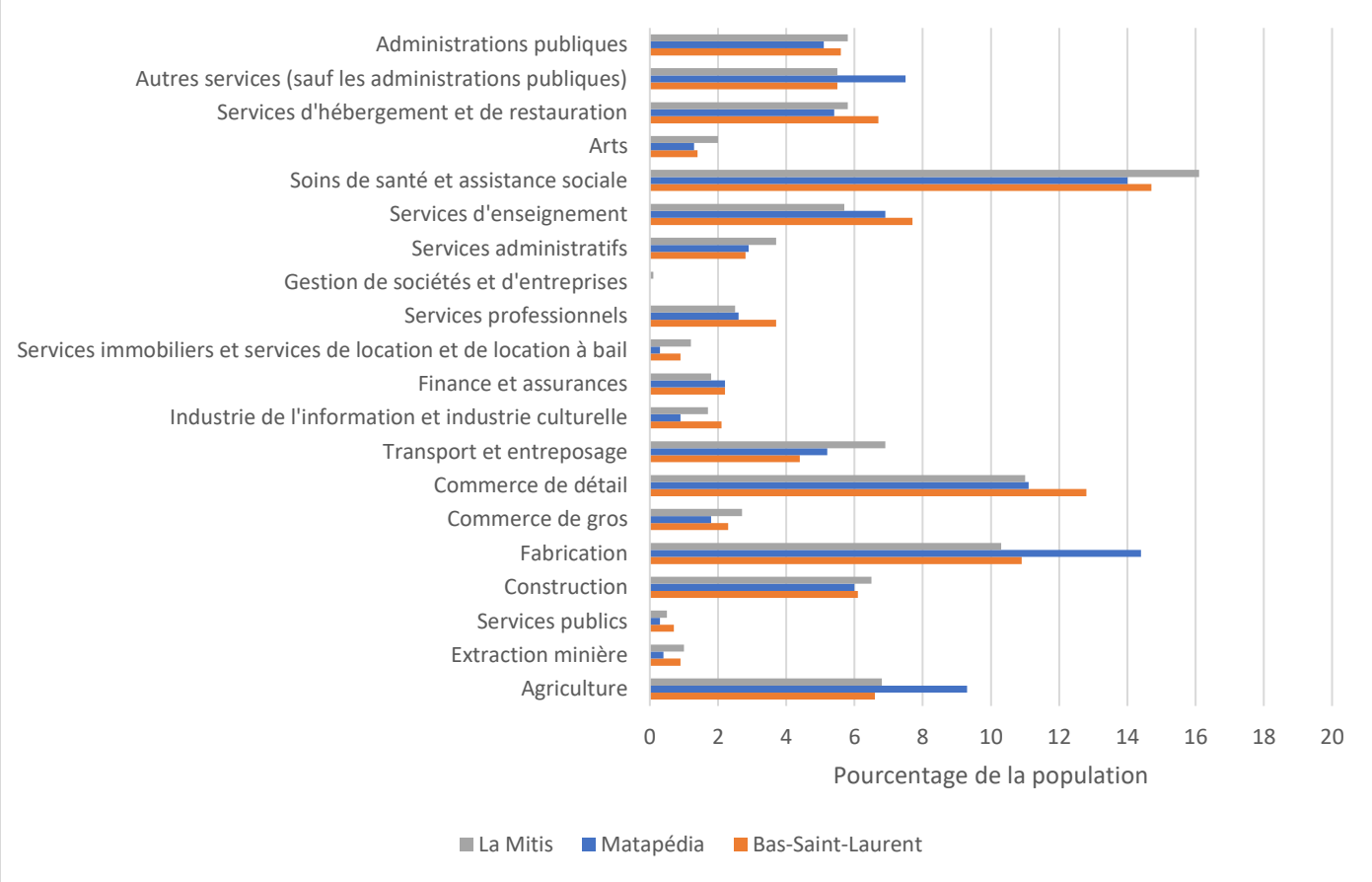


Figure 5-6 : Population active (>15 ans) selon l'industrie (Statistique Canada, 2017)

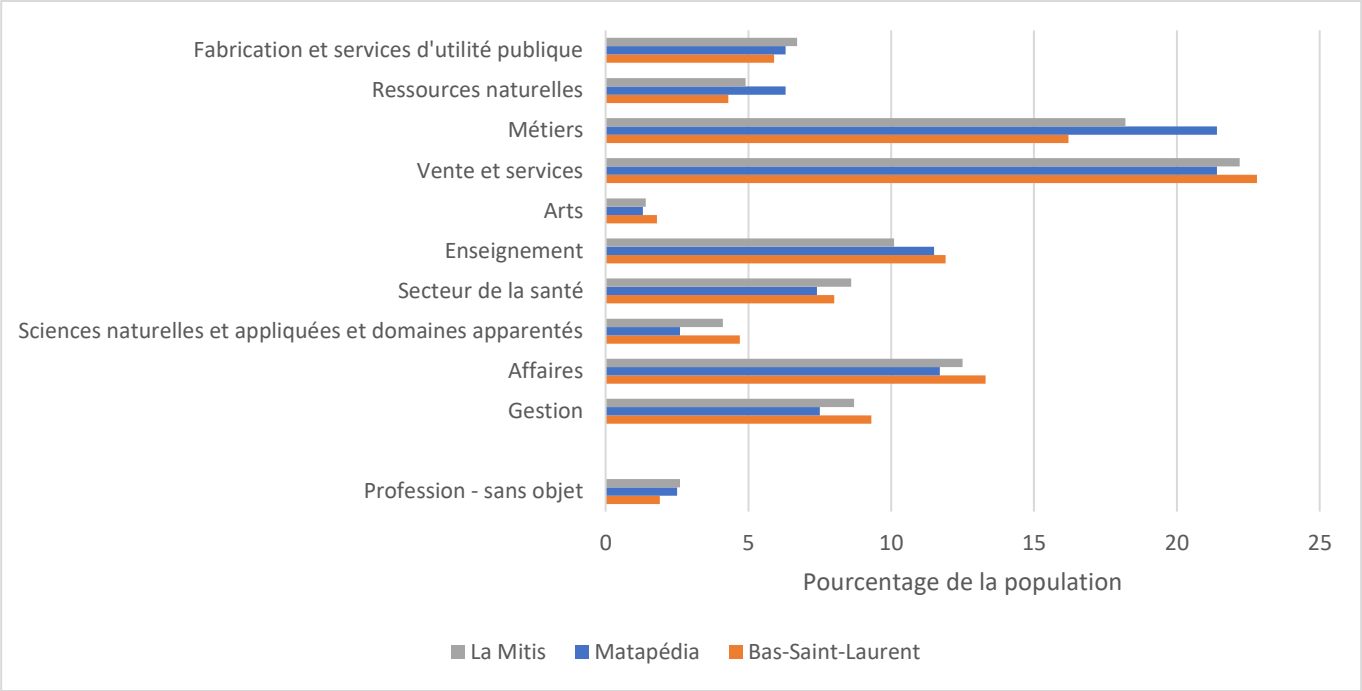


Figure 5-7 : Population active selon la profession (Statistique Canada, 2017)

Taux d'emploi, chômage, activité

Dans les MRC de la Matapédia et de la Mitis, en 2016, le taux de chômage s'élevait à 13.6 % et 10 % respectivement, comparé à 9 % dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent et 7.2 % au Québec. Les données de Statistiques Canada au tableau 5-21démontrent que le taux d'activité dans la MRC de La Matapédia (55,6 %) et de la Mitis (55,9 %) demeure inférieur par rapport au taux de l'ensemble du Québec (64,1%) et du Bas-Saint-Laurent (58,5 %).

Tableau 5-22 : Population de la zone d'étude régionale selon la situation d'activité (Statistique Canada, 2017a)

Territoire	Taux d'activité	Taux d'emploi	Taux de chômage
La Matapédia	55.6	48	13.6
La Mitis	55.9	50.3	10
Saint-Moïse	48.4	42.1	15.2
Bas-Saint-Laurent	58.5	53.3	9
Québec	64.1	59.5	7.2

Historiquement parlant, la région du Bas-Saint-Laurent a toujours connu un taux de chômage supérieur au taux à l'échelle provinciale. Depuis le recensement de 2016, le taux de chômage dans le Bas-Saint-Laurent a baissé jusqu'à 5.5 % en 2019 avant de remonter à 7 % en 2020 en raison du contexte sanitaire (MEI, 2021b).

Revenu

Le revenu total moyen des ménages dans les MRC de La Matapédia et de la Mitis demeure inférieur au revenu moyen des ménages à l'échelle régionale et provinciale. Le revenu total moyen se situe à 48 855 $ dans la municipalité de Saint-Moïse, à 57 089 $ en Matapédia et à 58 414 $ dans la Mitis comparativement à 64 248 $ dans le Bas-Saint-Laurent et 77 306 $ au Québec (tableau 5-22).

Scolarité

Le pourcentage de la population possédant un diplôme d'étude secondaire demeure comparable entre les différents territoires de la zone d'étude régionale, soit de 19.8 % dans la MRC de la Matapédia jusqu'à 22.7 % dans la MRC de la Mitis. Près du tiers de la population dans les MRC de la Matapédia (29 %) et La Mitis (28 %) ne possède aucun diplôme comparativement à 23,9 % de la population du Bas-Saint-Laurent et 19,9 % de la population québécoise. Près de 50 % de la population dans les MRC possède un diplôme postsecondaire comparé à 56 % de la population du Bas-Saint-Laurent (tableau 5-23).

Tableau 5-23 : Population de la zone d'étude régionale selon le revenu et niveau de scolarité (Statistique Canada, 2017)

Territoire	Revenu moyen du ménage ($)	Revenu médian du ménage ($)	% de la population ne possédant aucun diplôme	% de la population possédant un diplôme secondaire	% de la population possédant un diplôme postsecondaire
La Matapédia	57 089	47 488	29.0	19.8	51.3
La Mitis	58 414	48 996	28.0	22.7	49.3
Saint-Moïse	48 855	39 424	30.5	20.0	48.4
Bas-Saint-Laurent	64 248	52 426	23.9	20.1	56
Québec	77 306	59 822	19.9	21.5	58.5

5.5.4 Dynamisme agricole et forestier

L'agriculture dans la MRC Matapédia est reconnue pour son dynamisme et sa diversité. Près de 80 % des entreprises agricoles sont regroupées dans les municipalités d'Amqui, de Saint-Léon-le-Grand, Val-Brillant, Saint-Damase, Lac-au-Saumon, Sayabec, Saint-Tharcisius et Causapscal.

Tout comme le reste de la région du Bas-Saint-Laurent, la MRC a connu une diminution du nombre d'entreprises agricoles, qui est passé de 205 en 2010 à 188 en 2017. Cette décroissance, de l'ordre de 8 %, est similaire à celle observée à l'échelle régionale (9 %). Les secteurs les plus touchés sont la production ovine, avec une baisse de 77 %, ainsi que l'horticulture ornementale et les cultures abritées, ayant subi une diminution de 67 % quant au nombre d'entreprises (MAPAQ, 2019).

À l'inverse, le nombre d'entreprises spécialisées dans les productions fourragères, de fruits et de légumes ou acéricole a augmenté dans la MRC, pour la même période, de l'ordre de 133 %, de 40 % et de 40 % respectivement. Un fait intéressant est que la production d'œufs de consommation a connu un essor important avec une croissance du nombre d'entreprises de 2010 à 2017, qui est passé d'une à quatre (4). Les deux (2) secteurs comptant le plus grand nombre d'entreprises sont la production laitière (63) et la production bovine (51). D'ailleurs, cette dernière est demeurée relativement stable au cours des sept années de la période étudiée.

La production acéricole et la production fourragère sont les secteurs présentant la plus forte croissance des revenus avec 150 % et 100 % respectivement.

Dans La Matapédia, les revenus générés proviennent principalement de la production laitière avec 26,1 M$, ce qui correspond à 49 % des revenus de la MRC. Quant à la production bovine, elle contribue à hauteur de 9 M$ pour fournir 17 % des revenus agricoles totaux.

Les producteurs-transformateurs sont de plus en plus présents dans La Matapédia. En effet, leur nombre est passé de 14 en 2010 à 17 en 2017. L'acériculture est l'activité principale de plus de la moitié de ces entreprises (10).

Bien que La Matapédia héberge seulement 13 % des agrotransformateurs de la région, ceux-ci génèrent le quart des revenus (1,3 M$) issus de la transformation agroalimentaire dans le Bas-Saint-Laurent. Ainsi, La Matapédia se classe au premier rang parmi toutes les MRC de la région quant aux revenus générés par l'agrotransformation. On trouve finalement 17 entreprises de transformation alimentaire dans La Matapédia.

Dans la municipalité de Saint-Moïse, le nombre d'entreprises agricoles a baissé de 7 à 5 entre 1997 et 2010, équivalent à 3 % des entreprises agricoles et 1 % des revenus agricoles sur le territoire de la Matapédia. Les activités principales étant l'élevage de bovins laitiers, les grandes cultures et l'acériculture. En 2017, la municipalité de Saint-Moïse comptait six (6) entreprises agricoles qui représentent toujours 3 % des entreprises à l'échelle de la MRC et 1 % des revenus agricoles.

En raison de l'omniprésence de superficies boisées sur le territoire, les activités de foresterie et agroforestières y sont valorisées (Agence BSL, 2013). L'une des particularités de la région est aussi que la représentativité des terres du domaine public et de celles de tenure privée est similaire (45 % des superficies de la MRC Matapédia de propriété privée et 55 % de propriété publique). Selon les données du Système d'information écoforestier (SIEF) du MRN, la zone d'étude environnementale locale est située dans un secteur de tenure de petite propriété privée.

L'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent est un organisme à but non lucratif qui a comme mission, dans une perspective d'aménagement forestier durable, d'orienter et de développer la mise en valeur des forêts privées de son territoire. Pour ce faire l'Agence est responsable de l'élaboration du plan de protection et de mise en valeur (PPMV) et coordonne sa mise en œuvre, notamment par le soutien financier et technique de programmes d'aide à la mise en valeur des forêts privées.

Le produit intérieur brut (PIB) généré par le secteur forestier dans la MRC Matapédia (2003) était estimé à près de 150 M$ (Agence BSL, 2013).

5.5.5 Affectations du territoire et zonage

L'affectation du territoire ainsi que le zonage municipal sont illustrés à la carte 5.6 et selon le schéma d'aménagement de la MRC de la Matapédia adopté en 2001 (Règlement no 01-2001) et modifié en 2019 (Règlement no 2019-04).

Sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse, l'affectation agroforestière couvre une superficie totale de 6 276 hectares et couvre 36 % de la ZEEL. Cette affectation comprend les terres boisées en périphérie de la zone soumise à la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA). Il s'agit souvent de terres avec des signes d'utilisation agricole antérieure (tableau 5-24).

L'affectation agricole viable, d'une superficie totale de 4742 hectares dans la municipalité de Saint-Moïse, représente 63 % de la zone d'étude locale du projet et vise les secteurs se situant le long de la Route 132 et en partie le chemin du Rang 1. L'affectation représente les terres ayant un potentiel agricole variable, où il y a présence de terres en friche et de bâtiments à l'abandon. Les activités agricoles y demeurent minoritaires par rapport aux ressources forestières.

La forêt de tenure privée prédomine ces deux types d'affectation et représente une source importante de revenu et d'emplois à l'échelle municipale. Les objectifs d'aménagement du territoire de la zone d'étude locale, dans la zone 23Af du Règlement de zonage de la municipalité de Saint-Moïse (Règlement numéro 2004-03), sont présentés au tableau 5-25. Parmi les usages compatibles, on y permet notamment l'usage d'équipement et d'infrastructure de transport ou d'utilité publique.

Enfin, les îlots déstructurés s'agissent d'espaces impropres à l'agriculture, mais qui demeurent confinés à l'intérieur de la zone agricole protégée. Selon une entente établie avec le CPTAQ conformément à l'article 59 de la LPTAA, l'affectation permet l'implantation de résidences permanentes comme usage principal, à condition de ne pas créer de contraintes supplémentaires en lien avec les odeurs pour les exploitations agricoles. Cinq (5) îlots déstructurés ont lieu sur le territoire de Saint-Moïse et représentent 1% de la zone d'étude.

Tableau 5-24 : Tableau grandes affectations du territoire dans la zone d'étude

Grandes affectations	Définition	Superficie dans la zone d'étude (ha)	% de la zone d'étude
Agricole Viable	Milieux agricoles où l'agriculture est moins développée et où la progression des terres en friche est observable à certains endroits.	1247	63
Agro-Forestière	Les milieux agro-forestiers sont des territoires ruraux habités de tenure presque essentiellement privée. Ce sont des lieux de transition entre les milieux agricoles et les milieux forestiers qui sont caractérisés par la prédominance d'un couvert forestier. L'agriculture y est peu développée et il est possible d'observer une progression des terres en friche à plusieurs endroits.	712	36
Îlots déstructurés	Espaces impropres à l'agriculture, mais qui demeurent confinés à l'intérieur de la zone agricole protégée.	21	1

Source : MRC de la Matapédia, 2001. Schéma d'aménagement révisé de la MRC de la Matapédia, Règlement No. 01-2001

Tableau 5-25 : Objectifs d'aménagement du plan d'urbanisme de Saint-Moïse selon l'affectation du territoire.

Affectation	Objectifs d'aménagement
Agricole viable	▪ Assurer la pérennité des activités agricoles; ▪ Étendre la surface cultivable; ▪ Encourager une diversification des activités agricoles en respect des autres ressources et selon une cohabitation harmonieuse avec les autres activités;

Affectation	Objectifs d'aménagement
	▪ Viser l'aménagement de la forêt dans une perspective de développement durable
Affectation agroforestière	▪ Maintenir l'ouverture des rangs agroforestiers lorsqu'il y a une occupation continue; ▪ Préserver l'écologie et la rentabilité économique à long terme du couvert forestier; ▪ Assurer le développement durable du milieu par une exploitation intégrée de l'ensemble des ressources du territoire.
Îlots déstructurés	▪ Empêcher l'expansion des îlots déstructurés ▪ Limiter à l'usage résidentiel de faible densité le développement des terrains non propices à l'exploitation agricole ▪ Limiter les contraintes pour les activités agricoles liées à la proximité des îlots déstructurés

Source : Règlement No. 2004-01. Plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Moïse.

Le plan d'urbanisme de Saint-Moïse reconnaît également les sites à incidence environnementale qui visent, entre autres, l'environnement immédiat des sites d'élimination de déchets et d'anciens dépotoirs. L'objectif étant de prémunir les personnes et leurs biens de cataclysmes ou nuisances potentielles. Ces secteurs font donc l'objet de restrictions spécifiques visant l'usage du sol. On y prévoit notamment des distances séparatrices avec les usages résidentiels, commerciaux, institutionnels et récréatifs ainsi que les prises d'eau potable.

5.5.6 Population locale

La ZP, le lot 5 099 355, se situe sur le territoire de la municipalité de Saint-Moïse, à environ 4,5 km au sud-est de son noyau urbain.

Le territoire de la municipalité de Saint-Moïse s'étend sur une superficie de 109,93 km^2. Selon les données de Statistique Canada résumées au tableau 5-26, on y dénombre en 2016, 292 logements privés principalement de type maison individuelle non attenante, dont 266 sont occupés par des résidents habituels avec une taille moyenne de 2,1 occupants. La densité d'occupation du territoire se situe à 5,3 personnes/km^2. L'âge médian se situe à 51,3 ans et l'âge moyen à 46,6 ans (Statistique Canada, 2017).

La municipalité de Saint-Moïse, comme la plupart des municipalités de la MRC de la Matapédia font face à une dévitalisation démographique depuis les années 1960.

Les projections de l'ISQ estiment que cette tendance se maintiendra. Selon les projections de l'ISQ, d'ici 2041, la population de la MRC de la Matapédia diminuera de 17,8 % par rapport à 2016 et sera accentuée dans les villages périphériques tels que Saint-Moïse, Saint-Cléophas et Saint-Noël (ISQ, 2019).

Tableau 5-26 : Répartition et caractéristiques de la population de la zone d'étude locale

	Population 2016	Nombre de logements privés	Taille moyenne des ménages	Densité de la population 2016 (pers./km^2)
Saint-Moïse	580	292	2,1	5,3

5.5.7 Utilisation du sol

L'utilisation du sol est décrite à l'intérieur d'un rayon de 2 km qui constitue la zone d'étude locale du projet. Le tableau 5-27 ci-dessous résume les aires d'occupation du sol dans la zone d'étude et qui sont illustrées à la carte 5.6. On constate notamment que près de 97 % de la zone d'étude est sous couvert forestier tandis que 1,2 % est en friche et fait l'objet d'activités agricoles.

Tableau 5-27 – Aires d'occupation du sol dans la zone d'étude locale

Catégorie d'usage	Superficie (ha)	% de la zone d'étude
Boisés/Activités forestières	1919	97
Agriculture	24	1
Anthropique/Propriétés privées	37	2
TOTAL	1980	100

5.5.8 Boisés et activités forestières

Selon le portrait écoforestier du Québec, 97 % de la ZEEL est sous couvert forestier dont 69 % sont composés de peuplements feuillus, mélangés et résineux. L'entièreté de cette superficie est de domanialité privée.

Le portrait écoforestier du Québec indique également qu'il y a présence de :

a. 0,2 ha de forêt faisant l'objet de traitement sylvicole (<0.1%);
b. 168 ha faisant l'objet de coupe (9 %);
c. 159 ha en phase de régénération (8 %);
d. 168 ha à l'étape de plantation (9 %).

Sur 1 919 ha de couvert forestier, on retrouve aussi 13,3 ha d'érables à Potentiel acéricole identifié par le Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Cependant, seule une cabane à sucre privée (non-commerciale) se situe dans un rayon de 1 km (680 m en amont) du futur LET, tel que montré à la carte 5.6.

Agriculture

Tandis que la ZEEL s'étend sur le territoire agricole protégé par la LPTAA, le site d'implantation du projet (lot 5 099 355), situé dans l'affectation agro-forestière, ne l'est pas (voir figure figure 5-4) : Lot visé par le projet et limites du territoire agricole protégé). Des parcelles de productions agricoles, 24ha au total, sont présent en périphérie du site, le long de la route Otis et en partie du côté sud du Rang 1 ainsi que du côté nord de la Route 132. Ces parcelles demeurent dans la zone agricole protégée. On y cultive principalement du foin.

Le schéma d'aménagement révisé de la MRC de La Matapédia subdivise la zone agricole en deux (2) types d'affectations, dynamique et viable, et localise les îlots déstructurés. Sur l'ensemble du territoire, l'affectation agricole dynamique représente 41 723 ha où l'agriculture est dominante et où, sauf de rares exceptions, aucun usage non relié à l'agriculture ne peut être implanté. L'affectation agricole viable totalise 68 365 ha caractérisés par des terres moins fertiles qu'en zone agricole dynamique et une présence plus importante d'usages non agricoles. Sur l'ensemble du territoire de la MRC, on retrouve 52 îlots déstructurés.

La demande à portée collective réalisée en 2009 en vertu de l'article 59 de la LPTAQ a permis un redécoupage des affectations. Cette entente permet maintenant la construction de résidences sur 1430 terrains vacants dont 953 lots de 10 ha et plus situés en zone agricole viable.

Milieu bâti (Résidences, institutions)

Quelques bâtiments résidentiels, 25 au total, se situent à l'intérieur de la zone d'étude locale. Ces résidences se trouvent principalement le long de la Route 132 et de la route Melucq, aux extrémités nord et sud de la zone d'étude, tandis que trois (3) résidences se situent le long de la rue du Rang 1.

Certaines de ces résidences sont associées à des parcelles de production agricole. Ces bâtiments ont été répertoriés en partie dans le cadre de l'étude archéologique réalisée par Pintal et résumée à la section 5.5.13. Selon cette étude, certains de ces bâtiments ont été abandonnés après les années 1950.

Autrement, le milieu bâti se concentre principalement dans le noyau urbain de la municipalité de Saint-Moïse sur la rue Principale, à l'extérieur de la zone d'étude. Aucun lieu institutionnel n'est répertorié dans la ZEEL.

Infrastructures et activités récréotouristiques

La principale infrastructure récréotouristique présente à l'intérieur de la ZEEL est la piste cyclable de la Route verte 1, aménagée sur un accotement asphalté le long de la Route 132. Celle-ci, faisant partie du réseau Véloroute Desjardins de La Matapédia, traverse la partie au nord du territoire de la zone d'étude d'ouest en est. Ce tronçon de la route Verte est ouvert du mois de mai jusqu'au mois d'octobre et permet de traverser le territoire de La Matapédia dans l'axe nord-sud, entre Ste-Flavie et la Baie-des-Chaleurs.

Selon le rapport de comptage de 2019 publié en 2020 par Vélo Québec[9], le débit annuel de cyclistes dans la région du Bas-Saint-Laurent est estimé à 40 000 et à un maximum de 3100 cyclistes par semaine en période estivale.

[9] https://www.routeverte.com/content/uploads/2020/04/VQ_Rapport-comptage-2019_web.pdf

À l'extérieur de la ZEEL, à l'ouest du site de projet, un sentier de quad local traverse le territoire dans l'axe nord-sud en longeant la Route de la Montagne à partir de la municipalité de Saint-Moïse. Celui-ci rejoint le sentier Trans-Québec 30 dans la municipalité de Saint-Cléophas. En période estivale, le sentier est géré par le Club VTT de la Matapédia Inc.

Un sentier de motoneige local se situe également entre la route de la Montagne et la route Thibeault à partir de la Route 132 et rejoint le sentier Trans-Québec 5 au nord de la municipalité de Saint-Noël.

Autrement, en périphérie de la ZEEL, au nord-est, on retrouve le Parc régional de la Seigneurie-du-Lac-Matapédia dans la municipalité de Sayabec et qui fait partie de la région hydrographique de Matapédia-Ristigouche et le sous-bassin versant de la Matapédia. Le lac ainsi que le parc sont des attraits récréotouristiques d'envergure dans la région. On y pratique des activités nautiques ainsi que la pêche sportive.

Pêche

Le site du projet se situe dans la zone de pêche 2, délimitée au nord par la Route 132, tandis que le lac Matapédia, alimenté par le ruisseau Sauvage, se situe dans la zone de pêche 1, à plus de 9 km en aval du site. Les zones de pêche 1 et 2 sont délimitées par la rivière Matapédia, qui détient également le statut de rivière à Saumon. La période de pêche au saumon se fait du 15 mai au 30 septembre. Dans la ZEEL, une zone de pêche est située à 1,6 km en aval du site, comme l'illustre la figure 5.8.

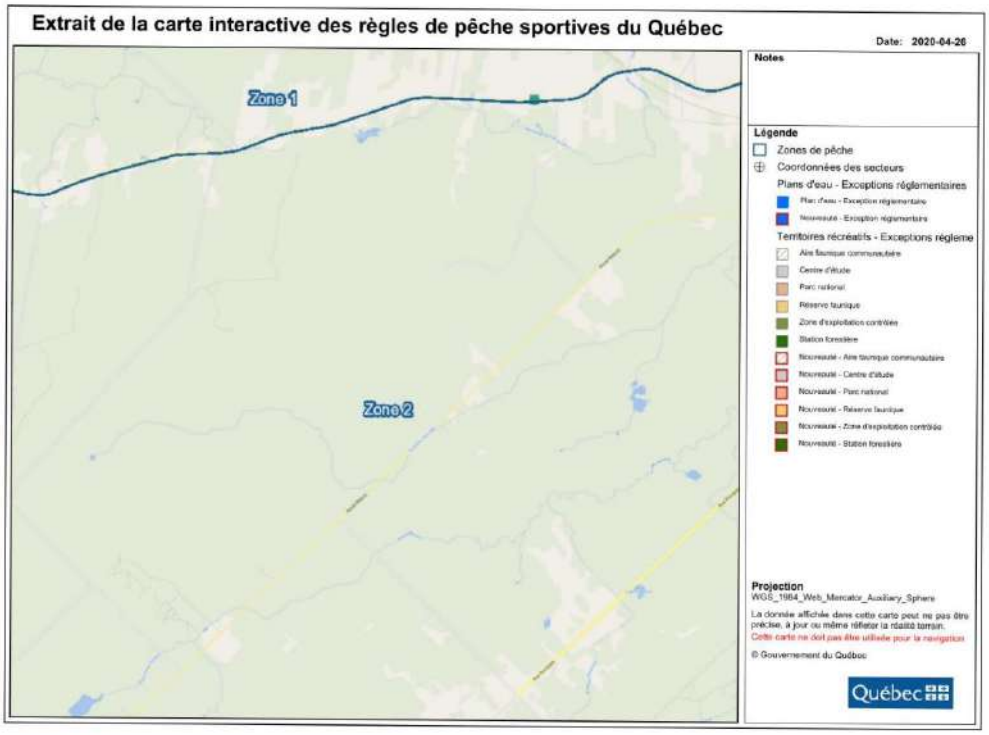


Figure 5-8 : Zone de pêche la plus près de la ZP

Chasse

La ZEEL se situe dans la zone de chasse 2 est de la carte du *ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs,* comme l'illustre la figure 5-9. Cependant, aucune zone d'exploitation contrôlée, de pourvoirie ou de réserve faunique ne se situe à proximité de la zone d'étude.

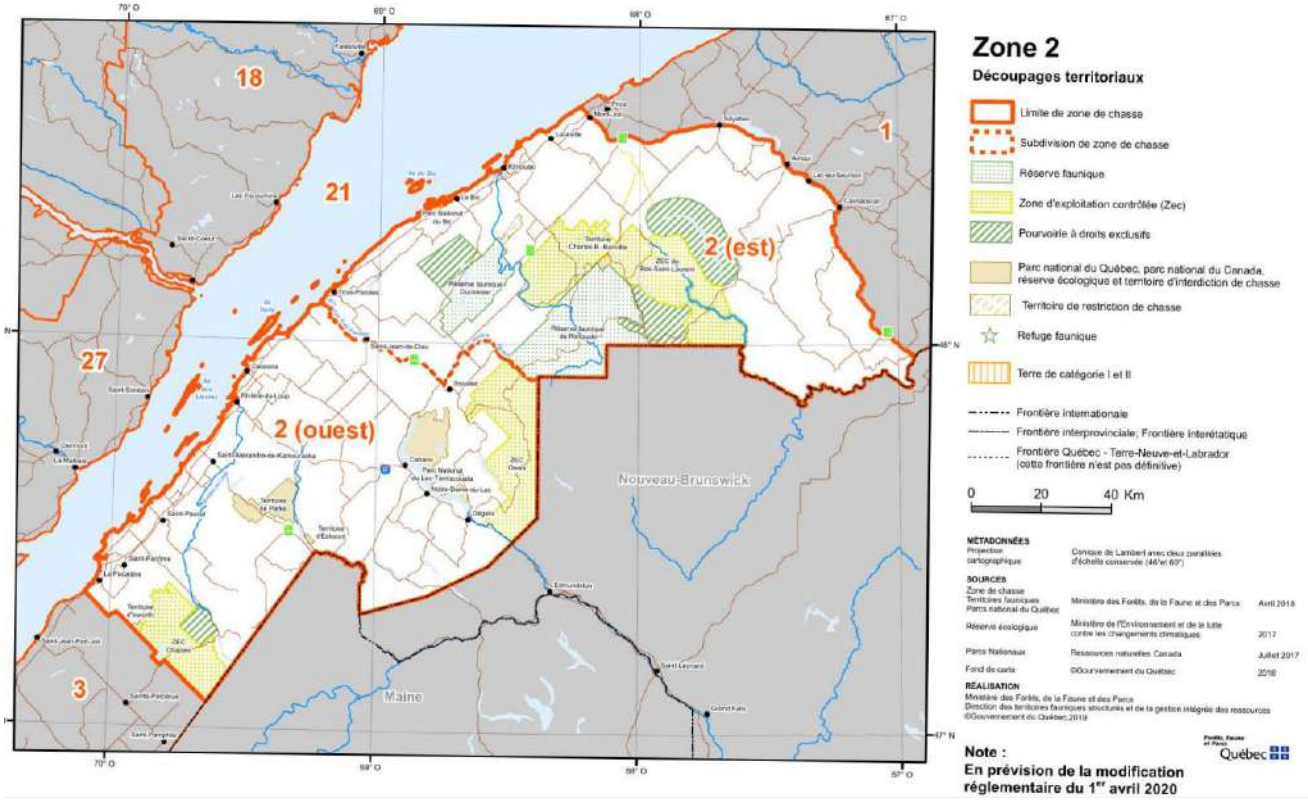


Figure 5-9 : Zone de chasse et découpages territoriaux

5.5.9 Infrastructure de transport routier et circulation routière

À l'intérieur de la zone d'étude régionale se retrouvent quatre principales infrastructures routières qui permettent de se déplacer régionalement sur le territoire : la Route 132, la Route 195, la Route 234 et la Route 295.

La Route 132 est bien sûr l'axe routier prédominant, à la fois en raison de son rôle de liaison entre des pôles régionaux, de sa correspondance avec le circuit touristique gaspésien et de son important achalandage.

La Route 195 constitue également une voie majeure, car celle-ci relie Matane avec la Matapédia. En complément à ce réseau principal se trouvent de nombreuses routes collectrices et locales permettent de mettre en relation les petites localités entre elles et avec le réseau principal.

Les principales composantes du réseau routier de la zone d'étude régionale peuvent être vues sur la carte 5.1 (limites administratives et grandes caractéristiques du territoire).

À l'échelle de la zone d'étude régionale, la Route 132 constitue bien évidemment l'axe routier le plus fréquenté. Selon les données du MTQ (MRC de la Matapédia, 2001), on y observe un débit journalier moyen annuel (DJMA.) variant de 2900 à 8300 véhicules selon les tronçons.

Ces débits sur la 132 sont de deux (2) à dix fois supérieurs à ceux que l'on retrouve sur l'autre route nationale (1760 véhicules par jour sur la 195) et les routes régionales (860 sur les routes 297 et 299). Ces statistiques varient toutefois grandement selon les saisons: on note par exemple le passage de plus de 9000 véhicules par jour en période estivale sur la 132 dans le secteur d'Amqui. L'utilisation du réseau routier supérieur tend généralement à s'intensifier, particulièrement dans la partie centrale de la MRC de la Matapédia où l'on remarque une augmentation importante des déplacements (environ 5 % chaque année) entre les trois (3) pôles que sont Amqui, Sayabec et Causapscal.

L'intensification du transport de marchandises par camion est en partie responsable de cette hausse de la circulation sur le réseau supérieur. En effet, le trafic lourd tend continuellement à augmenter et cela particulièrement sur les grandes voies de transit comme la 132. Les camions qui empruntent cette dernière sont actuellement au nombre de 481 à 747 par jour, représentant ainsi 13 % à 24,9 % du débit journalier total. En plus de l'encombrement progressif qu'il génère, on leur incombe une bonne part de la dégradation accélérée que subit actuellement le réseau routier. Présentement, le camionnage est permis sur pratiquement l'ensemble du réseau routier matapédien. Cependant, plusieurs municipalités de la MRC ont adopté une réglementation, ou sont en voie de le faire, afin de limiter la circulation des véhicules lourds sur certains tronçons de leur réseau routier municipal (MRC de la Matapédia, 2001).

Les Routes 132 et 195, en plus d'être des voies de transit majeures entre des pôles d'activités, constituent des axes de communication essentiels pour les communautés situées au sein même de la Matapédia.

En effet, environ 90 % de la population totale doit obligatoirement emprunter l'une ou l'autre de ces routes pour accéder aux différents services publics, commerciaux et de loisirs présents dans la MRC. N'ayant pas été construites pour une utilisation aussi massive, ces routes présentent une dégradation de plus en plus prononcée de leurs structures et des lacunes évidentes en termes de sécurité pour les conducteurs (MRC de la Matapédia, 2001).

À une échelle plus rapprochée du site du projet, soit à l'intérieur de la zone d'étude environnementale locale, on retrouve trois principaux axes routiers : la Route 132 au nord, la route de Melucq au sud et le chemin Otis qui donne présentement sur une voie d'accès à la zone du projet. Celles-ci sont identifiées à l'intérieur de la carte 5.2.

À l'angle de la Route 132 et du chemin Otis dans la municipalité de Saint-Moise, les plus récentes données disponibles du MTQ indiquent que DJMA sur la Route 132 est de 3 700 véhicules (MTQ, 2020). Un très faible volume de circulation quitte actuellement la Route 132 pour se diriger sur le chemin Otis qui se veut une route locale.

Ces voies de circulation sont généralement fonctionnelles, sécuritaires et répondent adéquatement aux besoins en déplacements. Toutefois, leurs coûts d'entretien (qualité de la chaussée et déneigement en hiver) s'avèrent très élevés pour le faible bassin de population à desservir, particulièrement en ce qui concerne le territoire rural. La rentabilisation de ces infrastructures comparativement à l'abandon de tronçons est un enjeu majeur à analyser (Règlement numéro 2004-01).

5.5.10 Autres infrastructures

Réseau Énergétique

Une ligne de transport d'énergie électrique de plus de 44 KV se situe au nord-est à la limite de la municipalité de Saint-Moïse, soit à l'extérieur de la zone de projet et de la zone d'étude environnementale locale. Celle-ci relie la poste de transformation de Sayabec au poste des Boules au nord et au poste d'Amqui au sud.

Réseau ferroviaire

Une ligne de chemin de fer du Canadien National se situe également au nord-est à la limite de la municipalité de Saint-Moise, soit à l'extérieur de la zone de projet et de la zone d'étude environnementale locale.

Alimentation en eau et infrastructures

Le territoire de la municipalité de Saint-Moïse est alimenté en eau potable par des sources souterraines (puits individuels et puits municipaux).

La municipalité de Saint-Moïse dispose d'un système d'approvisionnement d'eau potable sans traitement autre que la chloration, alimenté par de l'eau souterraine. Il s'agit d'un système de type puits tubulaire. Le système de distribution d'eau potable dessert 306 personnes. La prise d'eau municipale se situe à l'extérieur de la ZEEL, soit près de la route de la Montagne, au sud du noyau urbain et à l'ouest de la ZP. Ce puits municipal est indiqué à la carte 5-3 (MELCC, 2021e).

Les eaux usées de la municipalité sont traitées par étangs aérés, mis en opération en 1975 et conçue pour une population de 386 personnes (MAMROT, 2009). L'installation se situe la route 297.

À l'extérieur du noyau urbain, dont fait partie la ZEEL, on ne retrouve pas sur le territoire de la municipalité d'infrastructures municipales de distribution d'eau potable (aqueduc) ou pour le captage des eaux usées. Les individus et bâtiments présents possèdent donc des systèmes individuels. On ne dénombre pas d'habitations résidentielles dans le rayon de 1km de la ZP, soit à l'intérieur de la ZESH. Un seul puits individuel d'alimentation en eau potable y est situé afin de desservir une installation commerciale privée et ce puits n'est pas destiné à la consommation humaine (cabane à sucre non commerciale située à environ 680 m. de la ZP, comme positionnés à la carte 5.6).

5.5.11 Valeurs sociales du milieu et état de santé général

Grandes valeurs sociales du milieu

L'historique social de la vallée de la Matapédia remonte principalement au 19e siècle.

À peine explorée par les Européennes au début du 19e siècle, la vallée de la Matapédia est bien connue des Micmacs qui ont occupé le territoire de la péninsule gaspésienne dès le début du 16e siècle. Les rivières de la région grouillantes de saumons permettent à ces peuples autochtones de vivre principalement de la pêche. Les Micmacs sont également de grands chasseurs de caribous et d'orignaux qui abondent dans la région. C'est vers la fin du 17e siècle que les Européens commencent théoriquement à s'approprier une partie des terres de la vallée de la Matapédia. À la suite de la publication du livre d'Arthur Buies sur la Vallée-de-la-Matapédia en 1895, plusieurs brochures vantant la fertilité des terres de la région y attirent une multitude de colons. C'est alors que la région connaît un essor démographique sans précédent entre 1850 et 1920. La vallée de la Matapédia commence à se peupler dès les années 1850. Le chemin de Matapédia permet une pénétration plus profonde dans l'arrière-pays pour les familles du bas du fleuve qui prennent des lots dans la future paroisse de Saint-Moïse dès 1868 (Grand Québec, 2015).

De nos jours, plusieurs dimensions naturelles du territoire demeurent bien ancrées dans les valeurs sociales du milieu et sont même reconnues comme faisant partie de son patrimoine, notamment la trappe, la cueillette de fruits sauvages, la chasse à l'original, l'acériculture et la pêche au saumon.

Parmi les ensembles présents à l'intérieur de la zone d'étude régionale, soulignons notamment le Parc régional de la Seigneurie du lac Matapédia. La forêt publique et la forêt privée occupent aussi une place significative dans la définition historique du milieu et de sa population.

C'est en 1982 que les MRC de la Matapédia et la Mitis ont été créées. Ces nouvelles structures administratives ont permis de mettre de l'avant certaines grandes valeurs partagées par les communautés de ces MRC à savoir : l'autonomie régionale et la mise sur pied de projets régionaux mobilisateurs pour l'ensemble de la population, l'amélioration du cadre de vie et des infrastructures, ainsi que la solidarité.

Considérant l'importance accordée au milieu naturel, l'intégration des principes du développement durable teinte de plus en plus les valeurs des individus et des administrations municipales.

État de santé des populations des MRC de la Matapédia et de la Mitis

L'état de santé de la population peut être dressé en utilisant différents indicateurs. Parmi ceux-ci se trouvent d'abord les indices de défavorisation matérielle et sociale des populations qui permettent de présumer des conditions de vie des individus.

La population de la zone d'étude régionale est couverte dans l'ensemble du centre local d'emploi d'Amqui qui a été utilisé par l'Institut de la statistique du Québec dans son rapport sur l'évaluation des indices de défavorisation matérielle et sociale au Bas-Saint-Laurent (Gravel, M-A. et coll, 2016).

Selon cette enquête, près de 63 % de la population de cette zone se trouverait dans le quintile supérieur de défavorisation matérielle qui tient compte des facteurs combinés de scolarité, d'emplois et de revenus, alors que ce même pourcentage à l'échelle du Bas-Saint-Laurent est de 37,6 %. Cependant, bien que plus élevé, il s'apparente aux autres zones du secteur (Matane 51,8 % et Mont-Joli 55,0 %). Dans le cas de la défavorisation sociale, un indice qui regroupe des facteurs comme les caractéristiques personnelles, la santé physique et mentale et les connexions sociales, le pourcentage de la population dans le quintile supérieur est de 3,3 %, ce qui est inférieur au pourcentage du Bas-Saint-Laurent (8,3 %).

Lorsque l'on combine à la fois la défavorisation matérielle et sociale, la proportion de la population dans le groupe supérieur de défavorisation combiné se révèle à 31,9 %, le taux le plus élevé des zones du Bas-Saint-Laurent.

Quant à la santé des individus, les données de la direction de santé publique du CIUSS du Bas-Saint-Laurent (CIUSS, 2020a; 2020b) révèlent que l'espérance de vie dans la Matapédia ou la Mitis se compare à celle observée au Bas-Saint-Laurent et au Québec (81,4 ans Matapédia et 81,7 ans Mitis). Environ une personne sur deux (2) se considère en bonne santé, bien que 61 % de la population présente un surplus de poids pour la Matapédia et 55 % pour la Mitis (indice de masse corporelle égal ou supérieur à 25,0 chez les adultes de 18 ans et plus).

Malgré tout, la proportion de personnes souffrant d'obésité (indice de masse corporelle égal ou supérieur à 30,0 chez les adultes de 18 ans et plus) demeure similaire à celle du Bas-Saint-Laurent et du Québec (19,8 % Matapédia et 20,3 % Mitis). Le taux de blessés graves (nécessitant une hospitalisation) à la suite d'un accident de la route y est cependant plus élevé (3,4 % Matapédia et 2,8 % Mitis, comparativement à 2,9 % au Bas-Saint-Laurent et 1,7 % au Québec).

Toujours en ce qui concerne l'état de santé physique de la population, il existe relativement peu de grands écarts entre le nombre de cas observés de maladies chroniques en Matapédia ou à la Mitis, par rapport au Bas-Saint-Laurent ou au Québec. L'écart le plus important étant observé au niveau de la prévalence des cardiopathies ischémiques pour la Matapédia (12 % par 100 000 habitants, comparativement à 8,6 % à l'échelle du Québec) et au niveau de la maladie pulmonaire obstructive chronique – MPOC pour la Mitis (11,5 % comparativement à 9,2 % pour l'ensemble du Québec).

Les taux de cancer demeurent plus élevés (cancer du sein, cancer du poumon, de la prostate, colorectal) pour la Matapédia qu'à l'échelle du Québec, alors que pour la Mitis le taux de cancer du sein, de la prostate et colorectal sont inférieurs aux taux de l'ensemble du Québec. Les tumeurs sont la principale cause de mortalité chez la population âgée de moins de 75 ans; elles représentent 38 % des cas en Matapédia et 45 % en Mitis. Ces pourcentages sont similaires au Bas-Saint-Laurent (43 %) et au Québec (46 %) pour la Mitis, et inférieurs pour la Matapédia.

En ce qui concerne des problématiques de santé pouvant être davantage associées à la santé environnementale du milieu, les pourcentages de population ayant des symptômes allergiques (17 % Matapédia et 15,8 % Mitis) ou de population dont le sommeil est perturbé par le bruit ambiant (21,4 % Matapédia et 13,1% Mitis) se comparent au Québec (17,8 % et 19,5% respectivement). De même, les taux de détresses psychologiques (22,9 % Matapédia et 26,9% Mitis) s'apparentent à ceux de la région du Bas-Saint-Laurent (26,6 %) et du Québec (28,3 %).

Les autres déterminants de l'état de santé des individus à considérer sont en lien avec des indicateurs socioéconomiques.

Par exemple, la Matapédia et la Mitis comptent un pourcentage de population à faible revenu après impôts plus élevés (20,2 % Matapédia et 18,8 % Mitis) qu'au Bas-Saint-Laurent (15,7 %) et qu'au Québec 14,6 %.

La proportion d'adultes prestataires des programmes d'assistance sociale se veut aussi plus forte (7,5 % Matapédia et 9,0 % Mitis, comparativement à 6,5 % au Bas-Saint-Laurent et 5,7 % au Québec).

La part des transferts gouvernementaux dans les revenus des familles est aussi plus marquée en Matapédia (27,3 %) et à la Mitis (25,0 %), par rapport à 21,6 % au Bas-Saint-Laurent et 15,6 % au Québec. Le nombre de familles monoparentales (avec enfants de moins de 24 ans) est similaire à celui de Bas-Saint-Laurent, mais légèrement inférieur au taux du Québec (20,7 % Matapédia, 21,6 % Mitis, 20,3 % Bas-Saint-Laurent et 23,0 % au Québec). Les taux de population active (42,7% Matapédia et 39,0 % Mitis) demeurent dans les niveaux du Bas-Saint-Laurent (41,4 %) et du Québec (40,7 %).

5.5.12 Paysage

La caractérisation du paysage a fait l'objet d'un rapport qui décrit les composantes du paysage, les paysages valorisés, les unités de paysage, les champs visuels et la perception visuelle du site du LET projetée (BC2, 2021). Le rapport de BC2 est compris en **annexe 5.8**.

La description a été effectuée sur un rayon de 2km autour du site visé par le projet et chevauche les municipalités de Saint-Moïse, Sayabec et Saint Cléophas dans la MRC de la Matapédia. Elle se base sur la documentation existante disponible (outils de planification, atlas écologique), des rapports et cartographies produits par les disciplines connexes (milieu naturel et milieu humain) et d'un relevé photographique de la zone.

Dans l'ensemble, les paysages agricoles et forestiers sont prédominants dans la zone d'étude et demeures emblématiques de l'identité, de l'économie et du développement du territoire. Aucun paysage valorisé particulier n'a cependant été répertorié. Quelques éléments d'intérêts demeurent parmi les quatre (4) unités de paysage identifiées dans la zone d'étude et représentées à la carte 5.6.

1. Corridor de la Route 132

   Cette unité suit l'axe de la Route 132 qui circule au nord du site de projet. Elle accueille la route verte qui constitue un élément récréotouristique d'intérêt avec un transit quotidien et estival important. Le champ visuel y est généralement plus ouvert et l'activité résidentielle plus importante (Figure 5-10). Elle est caractérisée par une ambiance routière/rurale. On y retrouve un mélange de construction plus récente et de bâtiments agricoles plus anciens. L'élévation de la route permet plus de points de vue, notamment sur les sommets des collines avoisinantes. La sinuosité de la route offre également une variation des perspectives visuelles. Aux abords du tronçon traversant la zone à l'étude, la végétation est bien présente et les vues panoramiques y sont donc réduites.

Source : BC2, 2021a

Figure 5-10 : Route 132, vers l'ouest

2. Corridor de la route Otis (2)

   Cette unité suit l'axe de la route Otis. Elle est caractérisée par une ambiance champêtre. On y retrouve des parcelles agricoles plus vastes qu'ailleurs dans la zone à l'étude, ce qui contribue à l'ouverture du champ visuel.

   Le paysage est donc caractérisé par ces ouvertures herbacées et une topographie ondulée, ceinturées par une lisière forestière. Aucun bâtiment ne se trouve dans cette unité. L'unité se trouve dans le bassin de visibilité panoramique de la Route 132.

3. Le Corridor des routes Melucq (3-a) et Rang 1 (3-b)

   Ce type d'unité est caractérisé par une ambiance forestière et champêtre. Le champ visuel alterne entre ouverture sur des parcelles herbacées et fermeture par la végétation et l'on retrouve quelques résidences et/ou bâtiments de type agricole. Les peuplements forestiers aux abords de ces deux routes les distinguent. Sur le premier rang, les peuplements sont à dominance de résineux, alors que sur la route Melucq on retrouve une forêt plus hétérogène : plantation, coupe, feuillus, régénération, résineux, etc. On retrouve également quelques milieux humides potentiels le long de ces deux routes.

4. La Forêt exploitée (4)

   Cette unité regroupe l'espace forestier de la zone à l'étude et inclut la majeure partie de sa superficie (Figure 5-11). La forêt y est hétérogène et forme une mosaïque de différent peuplement: feuillus, résineux, mixte, plantation, régénération. La forêt est exploitée et on y retrouve donc aussi des zones de coupe et quelques chemins forestiers. Comme dans la région, la topographie y est vallonnée et on retrouve des milieux humides dans les zones plus basses.

Source : BC2, 2021a

Figure 5-11 : Zone boisée à proximité du site de projet

Aucun élément du paysage ne crée un effet d'attractivité fort à proximité de la zone à l'étude et les activités touristiques y sont également peu développées. Cependant, la Route 132 constitue un axe de circulation important amenant un plus grand nombre d'observateurs en transit. Deux (2) grands groupes d'observateurs ont été identifiés dans la zone d'étude : les observateurs fixes permanents et les observateurs mobiles (occasionnels et fréquents).

Les observateurs fixes permanents correspondent principalement aux occupants de la zone à l'étude qui sont regroupés le long des routes de la Route 132, la route Melucq et le Rang 1, où s'implantent les résidences et terres agricoles. Tandis que les observateurs mobiles occasionnels et fréquents correspondent aux usagers en transit sur les axes routiers autour de la zone d'étude, soit pour des raisons touristiques ou de transit quotidien et hebdomadaire respectivement. Pour les deux types d'observateurs, la durée de leur exposition est courte et de fréquence ponctuelle à régulière.

Dans l'ensemble, l'étude du site et de la documentation ne permettent pas d'envisager que le site est visible depuis les axes routiers avoisinants. Notamment, puisque ces derniers se trouvent à une distance de plus de 1,5 km et que les champs visuels des observateurs depuis la route est généralement dirigé et latéralement fermé par la végétation. Le site est également exclu du bassin de visibilité panoramique de la Route 132. De plus, la topographie vallonnée du milieu favorise les écrans visuels vers le site, qui, selon l'étude de la topographie, semble se trouver dans une dépression entourée d'au moins trois sommets. Le chemin Melucq fait exception, celui-ci se trouvant en contrebas du site. La végétation et l'angle de perception des usagers (parallèle au site) devraient également contribuer à réduire la visibilité du site.

Toutefois, la forêt reste exploitée et plusieurs chemins ou sentiers privés se rendent à proximité du site, qui est donc probablement plus visible depuis ces derniers pour les quelques observateurs occasionnels. Cependant, la végétation devrait contribuer à masquer et filtrer plusieurs points de vue vers le site et l'équipement.

5.5.13 Patrimoine archéologique, bâti et culturel

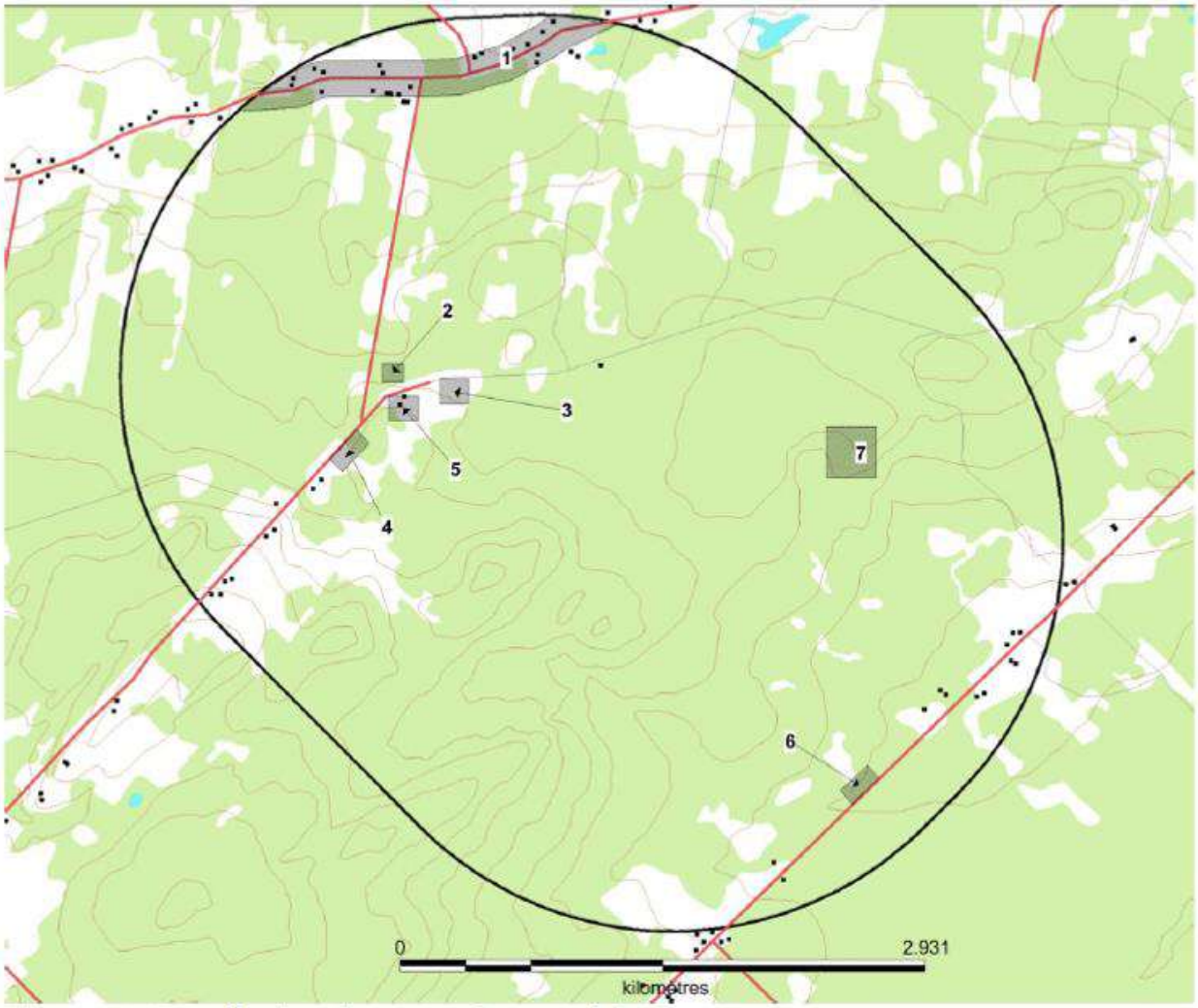
Une étude de potentiel archéologique du site a été produite à l'intérieur de la ZEEL (Pintal, 2020). Cette étude est disponible à l'annexe 5.9 du chapitre.

Cette étude a pris en considération diverses données comme des rapports de recherches, des cartes anciennes, des monographies et des publications disponibles dans les domaines historiques et environnementaux. À ce jour, aucun site archéologique n'a été répertorié à l'intérieur de la zone d'étude.

Le secteur visé par le projet présente également un faible potentiel d'occupation autochtone, mais un certain potentiel d'occupation euro canadienne datant du 19e et 20e siècle (1850 à 1950). C'est ainsi que sept zones ayant un potentiel archéologique d'occupation euro canadienne ont été localisées.

La zone 1 correspond à l'emprise de la Route 132 avec des bâtiments présents depuis la deuxième moitié du 19e siècle.

Les zones 2 à 7 correspondent à l'emplacement de bâtiments présents à la fin des années 1920, construits à la suite de l'établissement des voies de circulation et l'établissement de la paroisse de Saint-Moïse, découlant des activités forestières de l'époque. Les bâtiments dans les zones 3, 5 et 6 ont été abandonnés après les années 1950. Celles-ci sont situées sur la Figure 5-12 (localisation des zones de potentiel archéologique) et décrites sommairement au tableau 5-28 (description sommaire des zones de potentiel archéologique).



Source : Pintal, 2020

Figure 5-12 : Localisation des zones de potentiel archéologique

Tableau 5-28 : Description sommaire des zones de potentiel archéologique

No de zone	Identification	Date	Référence	Perturbation	Note
1	Bâtiment	1855-1950	Robertson 1858	Moyenne	
2	Bâtiment	1929	CFC 1909	Moyenne	
3	Bâtiment	1929	CFC 1909	Moyenne	Abandon post 1950
4	Bâtiment	1929	CFC 1909	Moyenne	
5	Bâtiment	1929	CFC 1909	Moyenne	Abandon post 1950
6	Bâtiment	1929	CFC 1909	Moyenne	Abandon post 1950
7	Bâtisse	1929	CFC 1909	Moyenne	

Source : Pintal, 2020

Selon la localisation du site du projet (lot 5 099 355), les zones de potentiel archéologique les plus près sont les zones 2, 3 et 5. Ces zones se situent à proximité du chemin d'accès au site, dépassés la route Otis et Rang 1. Advenant que ces zones soient affectées pour l'implantation des infrastructures du projet (travaux d'excavation), l'étude recommande de procéder à un inventaire terrain préalable avec sondages manuels afin de vérifier la présence de vestiges.

En ce qui concerne le patrimoine bâti et culturel, la MRC de la Matapédia possède une Politique culturelle qui vise notamment à soutenir les mesures de préservation et de mise en valeur du patrimoine. Un inventaire-évaluation d'une portée régionale a été réalisé par la MRC de la Matapédia (Patri-Arch, 2011). L'objectif était d'inventorier les bâtiments considérés comme faisant partie du patrimoine immobilier de la région. Cet inventaire a identifié 417 biens immobiliers situés dans les différentes municipalités de la MRC de La Matapédia (qui comprend la zone de projet de la municipalité de Saint-Moïse). Aucun d'entre eux ne se trouve à l'intérieur de la zone de projet. Le répertoire du patrimoine culturel du Québec du *ministère de la Culture et des Communications du Québec* indique aussi l'absence de patrimoine immobilier dans la ZEEL (MCC, 2021).

À l'échelle de la Matapédia, certaines activités de la région y sont cependant reconnues comme patrimoine immatériel.

En vertu d'une entente de développement culturel conclue entre le ministère de la Culture et des Communications, la Caisse Desjardins Vallée de la Matapédia et la MRC de La Matapédia, la Société d'histoire et de généalogie de La Matapédia a été mandatée pour recenser et documenter certains éléments de son patrimoine immatériel. Outre les recherches effectuées, 26 entrevues avec 34 porteurs de tradition matapédiens ont été réalisées. Ces entrevues ont permis de documenter 13 éléments patrimoniaux dont 7 ont fait l'objet de fiches descriptives : l'acériculture, la chasse à l'orignal, la coutume de la tire Sainte-Catherine à Sayabec, la criée des âmes à Saint-Damase, la cueillette de fruits sauvages, la pêche au saumon et la trappe. La pêche au saumon, l'acériculture, la chasse à l'orignal, la trappe et la cueillette de fruits sauvages sont aussi identifiées au patrimoine culturel du Québec. Cependant, aucune zone distinctive et particulièrement attractive pour ces activités n'est située à l'intérieur de la ZEEL (Société d'histoire et de généalogie de la Matapédia, 2014).

5.5.14 Climat sonore actuel

L'environnement sonore d'un milieu est le résultat du cumul des sons provenant généralement d'une multitude de sources, proches ou éloignées, possédant chacune des caractéristiques distinctes de stabilité, de durée et de contenu. La présente section traite de la condition initiale de l'environnement sonore, soit celle qui prévaut dans la ZEEL avant toute modification que pourrait occasionner l'implantation du Projet.

Cette condition initiale a été caractérisée par des relevés sonores effectués du 7 au 8 juillet 2021 dans la zone d'étude. Les relevés visaient à déterminer le niveau sonore initial de jour et de nuit avant l'implantation du projet.

La méthodologie suivie lors des relevés est conforme à l'approche du MELCC qui figure à sa Note d'instruction 98-01 de juin 2006.

Les relevés sonores ont été réalisés à différents endroits répartis dans la zone d'étude, de manière à couvrir les secteurs sensibles au bruit qui seront les plus susceptibles d'être impactés par les émissions sonores provenant des activités du projet.

Les points d'échantillonnage aux zones sensibles sont décrits au tableau 5-29. La localisation de l'ensemble des points d'échantillonnage apparaît à la carte 5.6 du rapport.

Tableau 5-29 : Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale

Point	Description
P1	17, Rang 1, Saint-Moïse
P2	198, Melucq, Sayabec

Le descripteur de bruit retenu lors des relevés est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A ($L_{\mathrm{Aeq}\,T}$) sur des périodes typiques T d'une heure, 3 heures, 12 heures et 24 heures. Le niveau équivalent correspond à la moyenne du bruit à un endroit donné de la zone d'étude, toutes sources sonores confondues.

Le niveau acoustique jour/nuit (L_{dn}) a aussi été déterminé. Il inclut un terme correctif (+10 dBA) qui est appliqué sur les niveaux sonores mesurés ou évalués entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit.

Les instruments utilisés sont présentés au tableau 5-30, ils sont conformes aux spécifications de classe 1 des normes CEI 651:1979 et CEI 61672:2002. L'étalonnage acoustique des appareils de mesure, incluant le microphone, a été vérifié, avant et après chaque série de mesures, à l'aide d'un étalon sonore portatif. Le bon fonctionnement des instruments a, de plus, été vérifié par un laboratoire indépendant dans les 12 mois précédant les relevés.

Tableau 5-30 : Instruments de mesure

Instrument	Manufacturier	Modèle	Numéro de série
Sonomètres	Larson-Davis	831C	0011436
	Larson-Davis	831C	0011437

Les relevés ont été effectués à des emplacements typiques pour des mesures de bruit environnemental tel que défini dans la Note d'instruction 98-01 du MELCC, soit à une distance minimum de 3 m de toute surface réfléchissante (route, mur, etc.), et à une hauteur comprise entre 1,2 m et 1,5 m du sol.

Les conditions qui doivent être généralement rencontrées selon la méthodologie prescrite par le MELCC, lors de relevés sonores à l'extérieur, sont les suivantes :

- Vitesse du vent n'excédant pas 20 km/h;
- Taux d'humidité n'excédant pas 90 %;
- Chaussée sèche et absence de précipitation;
- Température ambiante à l'intérieur des limites de l'équipement de mesure.

Les microphones étaient munis d'une protection environnementale qui comprend un écran anti-vent, une cartouche de dessicant et un dispositif pour éloigner les oiseaux percheurs. Ce dispositif permet la mesure à des taux d'humidité atteignant 100 %.

Les conditions climatiques lors des relevés ont été obtenues à partir de données fournies par Environnement Canada à la station météorologique de Mont-Joli et sont disponibles à l'annexe 5.10.

Résultats :

Un sommaire des résultats est présenté au tableau 5-31. Les résultats détaillés sont quant à eux disponibles en **annexe 5.10**.

Pour simplifier la présentation, les niveaux sonores sont arrondis à l'unité.

Les conditions météorologiques ont été favorables à des relevés de bruit environnemental durant la majorité de l'échantillonnage; cependant, la vitesse des vents a été au-delà de la limite usuelle de 20 km/h de 13 h à 16 h, et de 17 h à 19 h[10] lors des relevés. Il n'y a pas eu de pluie dans la zone d'étude lors des relevés.

Les constats suivants peuvent être formulés sur le climat sonore initial de la zone d'étude :

- **No P1, 17 Rang 1, Saint-Moïse** : En début d'échantillonnage, le vent dans les feuilles s'est avéré être la source dominante, et ce même lorsque la vitesse était de 20 km/h et moins comme requise pour des relevés de bruit environnemental (milieu boisé). Par la suite, le lendemain tôt en matinée (vers 4 h), les chants d'oiseaux étaient la source dominante. Finalement, à partir d'environ 7 h le 8 juillet, des bruits de chantier (non relié au Projet) ont été audibles, en plus des sons en provenance d'une radio. La contribution de ces derniers bruits, considérés non représentatifs d'une situation habituelle, a été exclue dans les niveaux sonores présentés au tableau 5-31. Comme en témoignent les niveaux sonores apparaissant à ce tableau, le climat sonore a été plus calme au point P1 comparativement au point P2, en raison d'un débit de circulation moindre.
- **No P2, 198, rue Melucq, Sayabec** : En début d'échantillonnage, le vent dans les feuilles s'est avéré être la source dominante, et ce même lorsque la vitesse était de 20 km/h et moins comme requise pour des relevés de bruit environnemental (milieu boisé). Par la suite, le lendemain tôt en matinée (vers 4 h), les chants d'oiseaux étaient la source dominante. Finalement, en journée le 8 juillet, des voix ont été audibles. Ces derniers bruits n'ont pas été significatifs sur les LAeq de longue durée (1 h et plus) mesurés

[10] Heure avancée de l'est

Tableau 5-31 : Résultats des mesures du climat sonore initial

Point de mesure	Zonage	Période (b)	Résultats (a,c)				
			LAeq1h, dBA	LAeq3h, dBA	LAeq12h, dBA	LAeq24h, dBA	Ldn, dBA
No P1 17 Rang 1 Saint-Moïse	Agricole viable (21 Av)	Jour	40 à 51	n/a	48	45	48
		Soir	n/a	43	n/a		
		Nuit	27 à 47	n/a	n/a		
No P2 198_Melucq, Sayabec	Agricole viable (20 Av)	Jour	51 à 58	n/a	56	53	57
		Soir	n/a	53	n/a		
		Nuit	22 à 54	n/a	n/a		

Notes :

LAeqT niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T.

Ldn Niveau acoustique jour/nuit, qui inclut un terme correctif (+ 10 dBA) appliqué aux niveaux sonores entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit. Il est utilisé pour évaluer l'impact sonore en comparant les niveaux avant et après l'implantation du Projet.

(a) Exclusion des niveaux sonores obtenus lorsque les conditions météorologiques étaient au-delà des limites prescrites, et de la contribution de sources sonores non représentatives de situation habituelle.

(b) Jour : 7 h à 19 h ; Nuit : 19 h à 7 h ; Soir : 19 h à 22 h (définitions du MELCC)

(c) Le seuil de détection de l'instrumentation est de l'ordre de 18 dBA

n/a Non-applicable

5.6 Détermination des composantes valorisées de l'environnement retenues pour le projet

Les composantes valorisées retenues pour l'évaluation du projet sont identifiées à l'aide de différentes références. La description faite du milieu récepteur avant l'insertion du projet (chapitre 5) permet d'abord d'identifier les caractéristiques propres du milieu physique, biologique et humain qui sont les plus susceptibles d'être influencées de manière significative par l'une ou l'autre des activités du projet. Les connaissances acquises lors des activités d'information et de consultation (chapitre 3) s'ajoutent et permettent, quant à elles, de reconnaître les composantes qui sont les principales sources de préoccupations du milieu, à tenir en compte pour l'évaluation environnementale. Le chapitre de description du projet (chapitre 4) aide aussi à comprendre les interactions possibles entre ce dernier, le milieu récepteur et les préoccupations et attentes du public.

Le choix des composantes valorisées considère finalement les attentes et exigences gouvernementales, en plus de s'appuyer sur les connaissances scientifiques et les situations vécues dans des projets similaires. Les composantes valorisées retenues pour l'évaluation environnementale du projet de multiplateforme de la RITMR sont décrites ci-dessous :

5.6.1 Milieu physique

Qualité de l'air, odeurs et GES

Dans le cadre de ce projet, les émissions atmosphériques les plus susceptibles de modifier la qualité de l'air sont les matières particulaires, les gaz et composés organiques volatils (COV) toxiques des biogaz, les odeurs et les émissions des gaz à effet de serre (GES). Elles sont principalement générées par les différentes activités prévues au projet sur le site, ainsi que par le transport des matières résiduelles jusqu'au site. Bien que le site se trouve dans un milieu relativement isolé, on y retrouve une occupation humaine dans sa périphérie. Pour ces motifs et puisque la perturbation de la qualité de l'air peut avoir des effets sur la santé humaine, l'environnement et les changements climatiques, cette composante est valorisée.

Qualité des eaux souterraines et des sols

La qualité des eaux souterraines est établie à partir de ses caractéristiques physicochimiques et de son appartenance au régime hydrographique régional. La qualité des sols est quant à elle établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles du sol et des sédiments. L'altération de la qualité des eaux souterraines, des sols ou des sédiments peuvent avoir des répercussions, à terme, sur la faune, la flore et les activités humaines. Puisque la présence et la disposition de matières résiduelles sur le site peuvent entrer en interaction avec la qualité des eaux souterraines et des sols dans un horizon de court à plus long terme, la qualité des eaux souterraines et des sols est une composante valorisée retenue.

Qualité des eaux de surface

La qualité des eaux de surface regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques des cours d'eau présents à l'intérieur de la zone d'étude environnementale locale. Comme pour l'eau souterraine, la présence et la disposition de matières résiduelles sur le site peuvent entrer en interaction avec la qualité des eaux de surface dans un horizon de court à plus long terme. On doit notamment prendre en considération le lieu de retour à l'environnement des eaux traitées sur le site. Cette composante est valorisée puisque l'altération de la qualité des eaux de surface est susceptible d'influencer la diversité des organismes et des habitats qui en dépendent ou encore certaines activités humaines, par exemple dans la rivière Tartigou qui est rejoint par le point de retour de l'effluent du site. Cette rivière peut être pêchable et servir d'alimentation en eau dans des secteurs plus éloignés du site.

5.6.2 Milieu biologique

Végétation

Le projet s'insère dans un milieu naturel où la végétation se compose principalement de boisés. Il entraînera donc une réduction des superficies végétales boisées. De plus, il est notamment valorisé à l'échelle régionale pour des activités de chasse. Le milieu végétal jouant un rôle reconnu pour la santé environnementale du milieu et des espèces, il s'agit d'une composante valorisée.

Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE).

Le projet est situé à l'intérieur d'un milieu naturel. Les espèces floristiques et fauniques à statut précaire regroupent des espèces d'intérêt désignées comme menacées. Puisque la présence de ces espèces, dans le périmètre du projet, pourrait être dérangée, il s'agit d'une composante valorisée. De même, le projet doit limiter les risques d'introduire des espèces exotiques envahissantes (EEE) dans ce milieu.

Milieux humides et hydriques

Les milieux humides ont plusieurs fonctions écologiques importantes. On note la présence de certains d'entre eux à l'intérieur et en périphérie du secteur du projet. Les milieux hydriques jouent également des fonctions significatives pour les espèces. Leur préservation fait l'objet d'objectifs gouvernementaux établis. En raison de leurs fonctions et du fait qu'ils pourraient être affectés directement ou indirectement par le projet, cette composante est valorisée.

Faune ichtyenne et habitats

On retrouve la présence de cours d'eau en périphérie du site du projet et certains d'entre eux peuvent s'avérer des habitats du poisson. Ces habitats pourraient être affectés directement (perte de superficie) ou indirectement (ex. qualité de l'eau en raison des activités du projet). Certaines espèces peuvent être valorisées pour la pêche. Leur préservation fait aussi l'objet d'objectifs gouvernementaux établis. La faune ichtyenne et ses habitats sont donc une composante valorisée retenue.

5.6.3 Milieu humain

Propriétés privées (bâtiments et terrains) et leur utilisation

Le Lot du projet appartient à la RITMR, mais le projet se situe au pourtour de terrains de propriété privée. Le niveau d'occupation humaine y demeure limité, bien que nous retrouvions quelques habitations dans un rayon situé à plus de 1 km du site. Ces propriétés sont les plus susceptibles d'être exposées à des inconvénients liés au projet. Le projet pourrait aussi interagir avec certaines formes de valorisation des propriétés par les propriétaires en raison de dérangements.

Les impacts du projet sur les propriétés comptent finalement parmi les préoccupations les plus fréquemment mises de l'avant lors des consultations menées. C'est ainsi qu'il s'agit d'une composante valorisée retenue.

L'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité du site

Le site de la multiplateforme s'insère dans un milieu naturel qui compte certaines orientations régionales et des activités humaines plus éloignées.

Pour se rendre au site du projet, le transport lourd circulera par la route provinciale 132, puis deux (2) chemins locaux (route Otis et Rang 1).

Des questionnements du public ont été soulevés lors des consultations à l'égard de la préservation de la sécurité des déplacements à certains lieux de croisement du passage des camions. La capacité de l'infrastructure des deux (2) chemins locaux à soutenir le transport lourd (et l'entretien de l'infrastructure) a aussi été une préoccupation énoncée. Pour ces motifs, il s'agit d'une composante valorisée retenue.

L'environnement socioéconomique et les retombées

Le projet s'inscrit dans une stratégie régionale de gestion autonome des matières résiduelles afin d'assurer notamment un meilleur contrôle et une meilleure prévisibilité des coûts de gestion des matières résiduelles à long terme pour le milieu auquel souscrit l'ensemble de la communauté. Il offrira aussi des emplois permanents en phase d'exploitation et générera de l'activité économique locale et régionale lors de sa construction et de son aménagement. Pour ces raisons, cette composante est valorisée.

L'intégration au paysage

La valorisation des paysages de la Matapédia est liée au développement de l'occupation du territoire et de son histoire. Les paysages agricoles et forestiers sont emblématiques de l'identité, de l'économie et du développement du territoire.

Le projet se situe lui-même en milieu naturel dans une dépression au centre de quelques sommets. Il fait partie du milieu de vie. Par conséquent, il s'agit d'une composante valorisée.

Qualité de vie, santé physique et psychosociale

La qualité de vie englobe un ensemble de considérations comme la modification des nuisances, la qualité de l'air, la modification des habitudes ou encore la perte ou réduction de propriété (ou d'espaces occupés). Des modifications vécues à ce niveau peuvent avoir des incidences sur la santé physique et psychosociale, principalement auprès des résidents vivant à proximité du projet ou qui ont des préoccupations plus marquées envers ce dernier. C'est pourquoi la qualité de vie, santé physique et psychosociale est une composante valorisée.

Climat sonore

Le climat sonore se rapporte à l'ensemble des niveaux de bruits perceptibles par les récepteurs présents dans les secteurs à l'étude. En plus d'être source de nuisance potentielle pour ces récepteurs, la présence ou l'atteinte de certains niveaux de bruits peut avoir des effets sur la santé humaine. Considérant que le projet ajoutera des sources de bruits dans le secteur et la présence de certains récepteurs, le climat sonore est une composante valorisée.

6.0 Identification des enjeux

6.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 6 est d'identifier et de préciser les enjeux du projet selon ses interactions possibles avec le milieu et ses composantes en tenant compte des préoccupations exprimées lors des consultations, tout comme des objectifs gouvernementaux. Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. **Protection de l'environnement;**
d. **Efficacité économique;**
e. **Participation et engagement;**
f. Accès au savoir;
g. Subsidiarité;
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. Protection du patrimoine culturel;
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. Respect de la capacité de support des écosystèmes;
n. Production et consommation responsables;
o. Pollueur-payeur;
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la santé et qualité de vie et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;

- Équité et solidarité sociale : assurer, à travers l'identification des enjeux, une prise en compte et une gestion des préoccupations qui considère à la fois les impacts à court terme et à long terme;
- Protection de l'environnement : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la protection de l'environnement et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Efficacité économique : assurer, à travers l'identification des enjeux, que le projet contribue de façon optimale à la performance économique et aux besoins de la région d'accueil, puis du Québec;
- Participation et engagement : assurer, à travers l'identification des enjeux, que le projet soit développé selon une vision concertée du développement afin d'en garantir la durabilité;
- Prévention : assurer, à travers l'analyse des enjeux et des connaissances issues de projets similaires, l'identification de mesures et d'actions à la source;
- Précaution : assurer, à travers l'analyse des enjeux et des connaissances issues de projets similaires, et malgré l'absence de certitude, l'identification dès la conception de mesures et d'actions susceptibles de prévenir des dommages graves;
- Préservation de la biodiversité : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la préservation de la biodiversité et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts.

6.2 Méthode de détermination des enjeux

Un enjeu est défini comme étant une « préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique, les communautés locales y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation du projet » (MELCC 2018a).

La détermination des enjeux se veut une étape importante du processus de l'ÉIE puisqu'elle constitue l'assise de la documentation et de l'évaluation des impacts du projet. En fonction des enjeux retenus, des mesures d'évitement de certains impacts peuvent être intégrées au choix du site, à la conception ou la planification du projet. Des mesures d'atténuation ou de compensation peuvent aussi être mises en place lorsque les impacts ne peuvent être évités. Les enjeux guident aussi la sélection des paramètres du programme de surveillance et de suivi environnemental afin que ce dernier procure les informations requises au suivi des enjeux dans le temps.

Les enjeux soulevés par un projet peuvent évoluer tout au long de son développement, notamment en raison de l'évolution de la définition du projet et des technologies retenues, de la progression des informations disponibles sur la description du milieu et les impacts anticipés ou encore des échanges tenus avec la communauté d'accueil des projets.

6.2.1 Activités spécifiques à la détermination des enjeux préalables à la définition du projet

Pour permettre de suivre l'évolution des enjeux dans le temps, l'approche de détermination des enjeux suivis par la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de la Matapédia et de la Mitis (RITMR) et par le Consortium gbi/SNC-Lavalin dans le cadre de la production de l'ÉIE s'est voulue proactive. Elle a aussi fait preuve de souplesse pour le milieu en se déroulant en continu (mais à intensité variable) aux différents moments clés de l'évolution du projet et en s'ajustant aux contraintes sanitaires découlant de la pandémie Covid-19, soit : les enjeux préalables à la définition du projet, les enjeux contribuant à alimenter le choix des solutions retenues et enjeux découlant des choix retenus (associés à la réalisation du projet).

Les premières activités spécifiques pour la détermination des enjeux ont donc été celles préalables à la définition du projet. À ce stade, les enjeux ont été identifiés en s'appuyant sur les connaissances actuelles de la RITMR de la gestion des matières résiduelles sur le territoire, de projets passés dont celui envisagé du LET à La Rédemption pour la Matapédia-Mitis (projet abandonné) et d'expériences obtenues d'autres lieux de traitement des matières résiduelles au Québec.

Des mandats d'études préliminaires octroyés à Solinov pour évaluer les coûts d'une plateforme de compostage (2017) et pour la préfaisabilité d'un LET traditionnel avec plateforme de compostage (printemps 2019), en plus de l'analyse de faisabilité d'une multiplateforme de GMR effectuée par gbi (automne 2019) ont aussi permis de pointer des enjeux. Les communications et les interactions faites avec les instances municipales et régionales concernées, en plus de celles effectuées auprès de la population locale et de groupes régionaux, ont aussi contribué. À cette étape, les enjeux identifiés ont principalement été utiles pour :

- Valider la pertinence de la réalisation du projet;
- Cibler les grands enjeux locaux et gouvernementaux les plus couramment associés à ce type de projet (implantation et gestion) pour influencer le choix du site retenu pour le projet;
- Identifier de grandes pistes technologiques et façons de faire pouvant répondre aux principaux enjeux pouvant être présents dans le milieu.

C'est donc en connaissant cette première liste d'enjeux que la RITMR a planifié les assises de son projet et qu'elle a déposé son avis de projet au MELCC en septembre 2020.

6.2.2 Activités spécifiques à la mise à jour et à la validation des enjeux lors de l'étude d'impact du projet

Pour accompagner la production de l'ÉIE, la RITMR s'est dotée d'un plan d'information et de consultation (déjà présenté au chapitre 3). Ces différentes activités ont été l'occasion de mettre à jour de manière continuelle les principaux enjeux du projet auprès du milieu et selon l'avancement des connaissances sur le projet et ses impacts.

Le 16 février 2021 se tenait d'ailleurs une importante rencontre publique d'information sur le projet et qui a permis de mettre à jour les principaux enjeux signifiés par la population (les informations relatives à cette activité sont présentées dans le chapitre 3).

En parallèle, le MELCC a effectué une consultation du public sur les enjeux à intégrer à l'ÉIE et qui est relative à la directive gouvernementale émise sur le projet pour la production de l'ÉIE. La compilation des enjeux a été communiquée par le MELCC à la RITMR en novembre 2020 et ces enjeux fusionnés avec ceux déjà identifiés.

Aussi, deux (2) rencontres préparatoires en présence du MELCC et des autres ministères impliqués dans l'évaluation de l'ÉIE ont été tenues les 6 et 11 mai 2021 afin de discuter de principaux enjeux à considérer et les moyens d'y répondre.

La participation des experts et spécialistes du Consortium gbi/SNC-Lavalin qui travaillent au quotidien dans l'étude et la réalisation de projets comparables ont permis à la RITMR d'approfondir certains enjeux plus spécifiques.

La contribution du public et des parties prenantes a aussi été possible lors d'une consultation publique tenue le 23 août 2021 dans la municipalité de Saint-Moïse.

La mise en place du comité d'accompagnement comprenant des acteurs locaux à la suite de cette rencontre assure aussi une continuité de la participation et des liens avec le milieu (voir section 3.4.2).

Via le plan d'information et de consultation de la RITMR, celle du MELCC et des autres ministères concernés, en plus des spécialistes du Consortium gbi/SNC-Lavalin a permis de mettre à jour et de valider les enjeux retenus pour l'ÉIE.

Les enjeux mis à jour durant cette période ont permis :

- D'influencer le choix du site retenu et les principales composantes technologiques privilégiées à l'intérieur du projet;
- De circonscrire les composantes du milieu ou du projet devant faire l'objet d'un effort particulier de caractérisation et d'évaluation des impacts lors de la production de l'ÉIE;
- D'envisager et de déterminer des mesures d'atténuation spécifiques pour limiter certains impacts ou des mesures de bonification;
- D'éclairer le contenu d'autres composantes de l'ÉIE comme le programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore la planification des mesures d'urgence.

6.3 Présentation des enjeux

Au terme du processus de détermination, un total de cinq (5) enjeux prépondérants ont été retenus. Ces enjeux constituent un amalgame d'exigences ou d'objectifs gouvernementaux avec ceux mis de l'avant par la communauté et les parties prenantes consultées. Ils tiennent aussi compte des grandes caractéristiques du projet et de son milieu d'insertion de proximité.

6.3.1 Pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis

Depuis la fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Padoue au début des années 2000, le traitement et la disposition des matières résiduelles du territoire Matapédia-Mitis s'est toujours fait à l'extérieur du territoire via un transbordement vers la Régie de la Mauricie (Saint-Étienne-des-Grès) et, depuis 2015, au lieu d'enfouissement technique (LET) de la ville de Rivière-du-Loup (conditionnellement à l'envoi des matières organiques (bac brun) à la SÉMER (Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région du Rivière-du-Loup).

D'un côté, l'expérience vécue jusqu'à maintenant démontre qu'il est plus difficile de répondre à l'objectif de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* de responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles alors que les enjeux de traitement et de valorisation des matières se font à l'extérieur du territoire. De l'autre, les consultations démontrent que la population locale et régionale montre un grand intérêt pour le compostage des matières sur le territoire et la revalorisation sur le territoire, mais l'entente actuelle avec Rivière-du-Loup empêche l'implantation d'une plateforme de compostage sur le territoire (les matières organiques devant être envoyées à la SÉMER). D'ailleurs le PGMR 2016-2020 prévoit à la mesure 43 l'action d'évaluer la possibilité de mettre en place un système de plateforme de compostage à proximité en réponse aux demandes du milieu.

En parallèle, la RITMR, qui n'exerce aucun droit de regard quant aux décisions prisent par le LET de Rivière-du-Loup ou encore la SÉMER, est confrontée depuis peu à une augmentation significative des coûts (tarification) imposés alors que depuis 2020, la tarification se fait dorénavant avec un tarif per capita. Pour la RITMR, le tarif de 10$ per capita en 2020 a représenté une hausse de 350 % en comparaison avec les coûts de 2019 et le tarif per capita est passé à 12 $ per capita pour 2021.

Pour l'année 2022 le tarif de la SÉMER passera à 15 $/tm et après, la situation demeure imprévisible, mais la tendance à la hausse de la tarification devrait se poursuivre.

Pour les collectivités de la Matapédia et de la Mitis, cette situation n'est pas durable, car elle implique la nécessiter de négocier des ententes raisonnables alors qu'elle ne possède pas d'alternatives soutenables et qu'il n'y a aucune prévisibilité des coûts à court moyen ou long terme.

Le territoire ne possède aucune autonomie de gestion de ses matières résiduelles et le transport des matières résiduelles hors du territoire sur de grandes distances à des impacts environnementaux et économiques significatifs. La situation actuelle pénalise donc à la fois les citoyens de la région, en plus complexifier l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.

Pour tous les motifs évoqués précédemment, pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis constitue un enjeu fondamental.

Le projet doit répondre aux besoins en enfouissement et être en mesure de prévoir les garanties financières pour la pérennité de l'ensemble du site, mais il doit également répondre aux attentes en matière de valorisation et de gestion plus durable des matières résiduelles présentes dans la collectivité et dans les orientations gouvernementales.

C'est pourquoi cet enjeu est en lien avec les composantes valorisées de l'environnement que sont l'opportunité et les retombées socioéconomiques du projet et le bilan des GES (qualité de l'air et lutte contre les changements climatiques).

6.3.2 Favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie

L'implantation et la gestion quotidienne de sites de traitement des matières résiduelles révèlent des défis d'insertion de cohabitation. Il s'agit d'un enjeu naturellement mis de l'avant lors des consultations par la population résidant à proximité du site visé par le projet et par la municipalité de Saint-Moïse (où serait situé le projet). Il fait également partie des aspects qui seront particulièrement analysés par les autorités gouvernementales.

En effet, différentes composantes du projet et activités générées par ce dernier peuvent s'avérer des sources de nuisance d'intensité et de fréquence variable pour les propriétés privées environnantes ou encore modifier le milieu de vie existant.

Si les critères utilisés pour effectuer le choix du site du projet ont voulu minimiser dès le départ les défis d'insertion et de cohabitation du projet, notamment en tenant compte de l'utilisation du territoire aux alentours et en visant un éloignement autant que possible des résidences à proximité, il n'en demeure pas moins qu'il persiste des questionnements et des préoccupations qui devront être éclaircis à l'intérieur de l'ÉIE et que l'objectif poursuivi doit être de bien documenter et de limiter tout impact négatif significatif sur la population environnante.

C'est pourquoi favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie fait partie des enjeux retenus. Cet enjeu interpelle des composantes valorisées de l'environnement propres au projet à savoir :

- Les bruits découlant de la construction et de l'exploitation du projet (équipements, machinerie et transport des matières résiduelles);
- Les odeurs pouvant être générées par le site et leurs impacts sur l'utilisation actuelle ou future du territoire environnant;
- Les dérangements pouvant être associés au transport des matières résiduelles et à la présence d'espèces nuisibles (p.ex. goélands);
- Les impacts visuels du projet dans le paysage et auprès des récepteurs à proximité (rayon de 1 km du projet);

- La sécurité publique, à savoir la minimisation des risques d'accidents ou de défaillance et la mise en place (ou mise à jour) des mesures d'urgence.

En final, cet enjeu peut entrer en interaction avec des notions d'impacts sur les propriétés privées et de santé de la population à proximité du site.

6.3.3 Maintenir la qualité de l'air et contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques

La question des odeurs pouvant découler d'un LET fait partie des préoccupations qui ont été soulignées par des parties prenantes et mises de l'avant par les autorités gouvernementales.

Au-delà des odeurs, d'autres types d'émissions atmosphériques (notamment des gaz, des biogaz et des poussières) peuvent être générés dans le cadre d'un tel projet.

Le maintien de la qualité de l'air, principalement pour les populations à proximité et qui sont plus exposées au projet, a des interactions avec la qualité de vie et des liens possibles sur la santé physique ou psychosociale. Ce volet devra faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre des travaux de l'ÉIE, notamment par la réalisation de scénarios de modélisation crédibles et reconnus par les autorités gouvernementales.

En priorisant le traitement des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis, plutôt que de diriger les matières résiduelles vers des sites extérieurs comme ceux de Rivière-du-Loup présentement, le milieu reconnaît et valorise que le projet générera des bénéfices dans la lutte contre les changements climatiques en réduisant les GES émis par le transport lourd des matières résiduelles (estimé présentement à plus de 85 000 km parcouru par les déchets et matières organiques par année).

Au global, cet avantage environnemental du projet aidera à la qualité de l'air et contribuera de manière positive et à sa façon aux objectifs gouvernementaux de réduction des GES et de lutte contre les changements climatiques qui sont mis de l'avant par le gouvernement du Québec.

C'est ainsi que l'enjeu de maintenir la qualité de l'air et de contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques est retenu. Cet enjeu est directement en lien avec la composante valorisée de l'environnement de l'ÉIE qui se nomme la qualité de l'air et les émissions atmosphériques dans l'optique de la lutte contre les changements climatiques. Il est aussi en lien

6.3.4 Maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents

L'intégration d'un nouveau site de traitement, de valorisation et de disposition des matières résiduelles est susceptible de modifier certains paramètres existants de l'environnement naturel présents. Si certains effets sont inévitables, par exemple un déboisement requis pour permettre l'implantation des infrastructures, d'autres seront davantage influencés par les choix d'opération et technologiques qui seront faits.

Les plus fréquemment soulevés lors des consultations ou encore par les autorités gouvernementales concernent la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine, la qualité des sols, de même que les impacts sur les habitats naturels présents pour différentes espèces fauniques ou floristiques (terrestres, aquatiques, aviaires) dont celles davantage valorisées régionalement.

Il est donc souhaité que le projet vise à éviter à court, moyen et à long terme la détérioration de ces composantes du milieu naturel.

Pour y parvenir, plusieurs volets feront l'objet d'analyses détaillées dans le cadre de l'ÉIE. Ces analyses comprendront deux volets : d'abord développer les connaissances des caractéristiques existantes du milieu naturel, y compris les conditions géologiques (avant le projet), pour ensuite être en mesure de déterminer dans un deuxième temps les impacts attendus du projet et ainsi guider les choix de conception et les mesures d'atténuation pour limiter tout impact tout au long de la durée de vie du projet. Les mesures de surveillance et de suivi environnemental, le plan de fermeture et les garanties financières sont d'autres moyens pour répondre à cet enjeu.

C'est ainsi que l'enjeu de maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents sont directement en lien avec des composantes valorisées de l'environnement étudiées dans l'ÉIE :

- Qualité de l'eau et des sols;
- Milieux naturels;
- Qualité de vie, santé physique et psychosociale (incluant l'utilisation actuelle et future du territoire environnant);
- L'aménagement et l'utilisation du territoire.

À l'intérieur de cet enjeu se trouve aussi la nécessité de tenir compte à l'intérieur du projet de l'adaptation aux changements climatiques, car plusieurs conséquences possibles des changements climatiques peuvent influencer à court, moyen ou plus long terme les impacts du projet sur l'environnement naturel (végétation, eau de surface ou souterraine, etc.).

6.3.5 Encourager l'acceptabilité sociale en proposant un projet axé sur la durabilité et la participation du public à l'ensemble de ses phases (définition, construction, exploitation et fermeture)

Jusqu'à présent, les interactions menées auprès des représentants municipaux, groupes et parties prenantes du milieu, ainsi que de la population en générale, démontrent un intérêt envers le projet de multiplateforme de gestion des matières résiduelles à être implantée sur le territoire.

L'idée que le projet consiste à beaucoup plus qu'un simple LET par l'établissement d'un centre de compostage permettant la valorisation de la matière organique, accompagné d'un écocentre pour favoriser le recyclage, aide à l'intérêt envers le projet. Également, une gestion plus locale des matières résiduelles et impliquant une réduction du transport lourd sur de grandes distances, et qui réduit donc les émissions de GES, est un avantage environnemental souligné. Qui plus est, certains choix technologiques connus comme l'utilisation de ballots compressés pour réduire les volumes et le recouvrement du site sont aussi vus comme des méthodes favorisant l'insertion du projet dans le milieu. Toutes les caractéristiques énoncées ci-dessous contribuent à faire du projet une alternative perçue de manière plus durable à la gestion des matières résiduelles.

Tout de même, des préoccupations d'insertion locale du projet dans son environnement de proximité demeurent et doivent être étudiées dans le cadre de l'étude d'impact du projet afin de connaître leur ampleur ou leur fréquence.

La cohabitation du projet avec son environnement de proximité, et principalement les différentes formes présentes d'occupation du territoire, se veut donc également une dimension significative de l'acceptabilité sociale du projet. Il est souhaité à la fois par les parties prenantes et les autorités gouvernementales que la RITMR poursuive sa démarche d'interaction avec le milieu et de participation du public entreprise depuis le début du développement du projet et tout au long de sa durée de vie (incluant sa fermeture). Il s'agit d'un aspect important pour intégrer les préoccupations du milieu dans le projet, d'influencer les choix de conception et la sélection des mesures d'atténuation les plus à propos. Il permet également d'instaurer et de maintenir des relations de confiance favorables à une gestion durable et responsable du projet.

À cet effet, l'enjeu d'encourager l'acceptabilité sociale est directement en lien avec des composantes valorisées de l'environnement étudiées dans l'ÉIE :

- La qualité de l'air;
- L'environnement socioéconomique et les retombées du projet;
- Le climat sonore;
- La santé physique et psychosociale et impact sur les propriétés privées;
- L'aménagement et utilisation du territoire.

6.4 Intégration des enjeux dans la conception du projet et l'ÉIE (composantes de l'environnement et contenu de l'ÉIE)

Le fait de déterminer rapidement avec le milieu les enjeux du projet et d'être en mesure de les comparer avec les enjeux gouvernementaux a permis de déterminer des critères utilisés pour le choix du site du projet, d'influencer plusieurs choix de conception du projet et d'orienter les contenus de l'ÉIE. Ces enjeux ont ainsi été traduits en objectifs ou en cibles à l'intérieur du projet et ont permis de faire des choix qui correspondent mieux aux principales préoccupations et défis posés par ceux-ci. Le tableau 6.1 fait état des principaux choix effectués pour intégrer les enjeux retenus.

Tableau 6-1 : Présentation des principaux choix et leur correspondance avec les enjeux

Enjeux du projet	Composantes de l'environnement	Objectifs recherchés	Principaux choix de mesures
Pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis	▪ L'environnement socioéconomique et les retombées du projet; ▪ Bilan des GES (Qualité de l'air); ▪ Aménagement et utilisation du territoire (incluant le patrimoine archéologique).	▪ Favoriser une gestion responsable des matières résiduelles sur le territoire; ▪ Réduire les GES liés au transport des matières résiduelles; ▪ Maximiser les retombées socioéconomiques de la gestion des matières résiduelles à l'échelle locale et régionale; ▪ Meilleur contrôle des coûts de la gestion et de la disposition des matières résiduelles; ▪ Meilleure gouvernance concernant les choix de gestion des matières résiduelles.	› **CONCEPTION DU PROJET :** ▪ Proposer un projet combinant au LET une plateforme de compostage et un écocentre; ▪ Enfouissement des déchets sous forme de ballots compressés; ▪ Implantation de bâtiments fermés; ▪ Critères et sélection du site de moindre impact; ▪ Privilégier l'embauche d'entrepreneurs locaux pour la réalisation des travaux de construction; ▪ Miser sur des partenariats avec des entreprises du milieu pour l'exploitation du site (p.ex. matériel de recouvrement journalier du LET). › **ÉTUDE D'IMPACT :** ▪ Documentation concernant les besoins en enfouissement et la valorisation des matières résiduelles; ▪ Sélection du site ; ▪ Bilan des GES du projet et lutte contre les changements climatiques; ▪ Documentation et impacts concernant le milieu humain, choix des mesures d'atténuation.

Enjeux du projet	Composantes de l'environnement	Objectifs recherchés	Principaux choix de mesures
Favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie	▪ Climat sonore, incluant le transport; ▪ Insertion au paysage; ▪ Santé physique et psychosociale et impact sur les propriétés privées (incluant la sécurité); ▪ Odeurs (Qualité de l'air).	▪ Limiter les dérangements possibles du projet sur le milieu humain environnant en construction et lors de l'exploitation (ex. bruit); ▪ Préserver un maximum des caractéristiques naturelles du site pouvant limiter les dérangements; ▪ Prévoir au projet un maximum de mesures de conception et façons de faire pour limiter les dérangements; ▪ Favoriser la sécurité des déplacements (virage 132 et chemin Otis, virage chemin Otis et Rang 1).	**CONCEPTION DU PROJET :** ▪ Critères et sélection du site de moindre impact; ▪ Implantation de bâtiments fermés (réduction des bruits et des poussières); ▪ Maintien de superficies boisées au pourtour. **ÉTUDE D'IMPACT :** ▪ Documentation et impacts concernant le milieu humain, choix des mesures d'atténuation; ▪ Documentation et impacts concernant le milieu physique (air et sonore), choix des mesures d'atténuation; ▪ Plan préliminaire de suivi et de surveillance environnemental.
Maintenir la qualité de l'air et contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques	▪ Émissions atmosphériques (Qualité de l'air); ▪ Bilan des GES (Qualité de l'air); ▪ Santé physique et psychosociale et impact sur les propriétés privées (incluant la sécurité); ▪ Aménagement et utilisation du territoire (incluant le patrimoine archéologique).	▪ Limiter les émissions atmosphériques (gaz, poussières et odeurs) en provenance du site ou du transport des matières résiduelles; ▪ Planifier les nouvelles infrastructures afin qu'elles soient adaptées et résilientes aux changements climatiques.	**CONCEPTION DU PROJET :** ▪ Critères et sélection du site de moindre impact (peu de résidences à proximité). ▪ Recouvrement final de chaque cellule au terme de sa durée de vie. ▪ Intégration des changements climatiques aux choix de conception; **ÉTUDE D'IMPACT :** ▪ Documentation et impacts concernant le milieu physique (air), choix des mesures d'atténuation; ▪ Documentation des impacts du projet sur les changements

Enjeux du projet	Composantes de l'environnement	Objectifs recherchés	Principaux choix de mesures
			climatiques et adaptation du projet aux changements climatiques.
Maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents	▪ Qualité de l'eau souterraine; ▪ Qualité de l'eau de surface; ▪ Qualité des sols; ▪ Espèces fauniques et floristiques à statut précaire, végétation et habitats; ▪ Milieux humides et hydriques.	▪ Minimiser l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet; ▪ Réduire les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel, les espèces et les ressources.	**CONCEPTION DU PROJET :** ▪ Choix des équipements performants pour le traitement des eaux; ▪ Choix des méthodes de suivi des eaux et du sol; ▪ Limiter l'empreinte du projet dans le milieu (incluant l'utilisation de ballots compressés); ▪ Éviter un maximum de composantes sensibles du milieu dans la conception et la planification des installations sur le site; ▪ Intégration des changements climatiques aux choix de conception; ▪ Maintien d'une zone tampon boisée de 50 mètres autour du site. **ÉTUDE D'IMPACT :** ▪ Documentation et impacts concernant le milieu physique (sol), choix des mesures d'atténuation; ▪ Documentation et impacts concernant le milieu biologique, choix des mesures d'atténuation; ▪ Plan de fermeture et garanties financières; ▪ Plan préliminaire de suivi et de surveillance environnemental.
Encourager l'acceptabilité sociale en proposant un projet axé sur la durabilité et la	▪ Qualité de l'air (émissions, odeurs, GES);	▪ Réduire les impacts directs et indirects du projet sur	**CONCEPTION DU PROJET :**

Enjeux du projet	Composantes de l'environnement	Objectifs recherchés	Principaux choix de mesures
participation du public à l'ensemble de ses phases (définition, construction, exploitation et fermeture)	▪ L'environnement socioéconomique et les retombées du projet; ▪ Climat sonore, incluant le transport ▪ Santé physique et psychosociale et impact sur les propriétés privées (incluant la sécurité);	l'environnement naturel et humain et les ressources; ▪ Planifier le projet et ses installations de manière à répondre à un maximum d'enjeux et de préoccupations soulignées par le milieu;	▪ Critères et sélection du site de moindre impact (peu de résidences à proximité); ▪ Mise sur pied du comité de suivi; ▪ Discussions avec la municipalité de Saint-Moïse pour une entente équitable;
	▪ Aménagement et utilisation du territoire (incluant le patrimoine archéologique).	▪ Poursuivre les mécanismes d'interactions avec le milieu et les planifier tout au long de la durée de vie du projet; ▪ Évaluer les compensations potentielles à la municipalité de Saint-Moise (p.ex. réfection des chemins publics); ▪ Ouverture de l'écocentre aux citoyens et accès au compost; ▪ Proactivité des stratégies et des plans de réduction et de valorisation des matières résiduelles (fédéral, provincial et municipal) en marge de la réalisation du projet.	▪ Ajustement de la réglementation des municipalités (2020-2021) pour le bannissement des sacs de plastique et des produits de plastique à usage unique; ▪ Choix d'un site facilement accessible par les citoyens et aménagement du site compatible avec la présence d'une clientèle citoyenne (écocentre et compostage) avec les activités du LET. **ÉTUDE D'IMPACT :** ▪ Plan d'interaction et de participation du public (consultations); ▪ Documentation et impacts concernant le milieu physique (air et sonore), choix des mesures d'atténuation; ▪ Documentation et impacts concernant le milieu humain, choix des mesures d'atténuation; ▪ Plan préliminaire de suivi et de surveillance

Enjeux du projet	Composantes de l'environnement	Objectifs recherchés	Principaux choix de mesures
			environnemental (volet suivi du milieu humain); ▪ Plan des mesures d'urgence; ▪ Mise à jour des PGMR en marge de la réalisation de l'étude d'impact.

7.0 Analyse des impacts

7.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 7 est d'évaluer et de décrire les impacts du projet sur les composantes valorisées des milieux physique, biologique et humain, ainsi qu'identifier les mesures d'atténuation spécifiques afin de réduire les impacts négatifs ou encore de proposer des mesures de bonification pour en maximiser les impacts positifs. L'évaluation des impacts tient également compte de l'inscription du projet dans un cadre de développement durable et considère les changements climatiques. Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous

a. **Santé et qualité de vie;**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. **Protection de l'environnement;**
d. **Efficacité économique;**
e. **Participation et engagement;**
f. **Accès au savoir;**
g. Subsidiarité;
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. **Protection du patrimoine culturel;**
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. **Respect de la capacité de support des écosystèmes;**
n. Production et consommation responsables;
o. **Pollueur-payeur;**
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier et décrire les impacts du projet sur la santé et la qualité de vie et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;

- Équité et solidarité sociale : sélectionner des mesures d'atténuation dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;
- Protection de l'environnement : identifier et décrire les impacts du projet sur l'environnement et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;
- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant et décrivant les impacts et les mesures de bonification pour en maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par une prise en compte et une intégration des informations et préoccupations formulées par les parties dans l'analyse des impacts et la sélection des mesures d'atténuation;
- Accès au savoir : encourager et supporter l'accès à l'information, la sensibilisation et la participation au projet par la compréhension des aspects critiques liés aux impacts potentiels du projet;
- Prévention : en présence de risques connus associés à l'évaluation des impacts, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques susceptibles d'être associés à l'évaluation des impacts, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel en identifiant et décrivant les impacts et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels en identifiant et décrivant les impacts et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;

- Pollueur payeur : assumer la part des coûts du promoteur liés aux impacts du projet par la sélection et la mise en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

7.2 Méthodologie d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation courantes

7.2.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthode d'évaluation des impacts s'inspire de différents documents, dont la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement et de l'approche d'évaluation des impacts appliquée à différents projets. Elle est présentée dans son détail à l'annexe 7.1.

L'analyse des impacts sur l'environnement a pour but d'identifier, puis d'évaluer les impacts, à la fois positifs et négatifs, temporaires et permanents, associés au projet. Cette analyse tient compte des préoccupations exprimées par les différentes parties prenantes lors des consultations, notamment pour le milieu social (voir chapitre 3), en plus des enjeux identifiés au chapitre 6.

Plus spécifiquement, l'analyse des impacts a pour but :

- De déterminer l'interaction possible entre les sources d'impact, c'est-à-dire la nature des travaux à réaliser, et les composantes physiques, biologiques et humaines valorisées du milieu d'insertion du projet;
- De s'assurer que les principaux impacts environnementaux et sociaux du projet soient documentés pour en apprécier l'étendue, l'intensité et la durée;
- D'apprécier l'importance des impacts environnementaux et sociaux appréhendés;
- D'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts relativement prévisibles;
- D'évaluer les impacts résiduels du projet et de proposer des mesures spécifiques pour les réduire pour l'environnement ou les parties prenantes affectées;
- De démontrer comment le développement durable et les changements climatiques sont pris en compte dans la conception du projet.

L'analyse des impacts repose sur la description des activités en phase de construction, d'exploitation et de fermeture du site faite au chapitre 4 et en fonction de l'empreinte finale du projet sur le milieu. Elle s'appuie sur les composantes valorisées de l'environnement et les sources d'impacts du projet, de même que les interrelations entre les sources d'impact et les composantes valorisées de l'environnement. Le choix des composantes valorisées, la détermination des sources d'impact, ainsi que les interrelations sont présentées en **annexe 7.1**.

7.2.2 Mesures d'atténuation courantes

Les mesures d'atténuation courantes sont des mesures connues et appliquées de manière habituelle pour la réalisation de certains travaux de construction ou encore lors de la réalisation d'activités. Par exemple, elles peuvent se rattacher au respect de certains guides gouvernementaux ou d'organisations reconnues ou être encore de bonnes pratiques couramment appliquées.

Leur identification vise à s'assurer que les choix et les méthodes retenues pour le projet minimisent, dès le départ, les impacts potentiels sur le milieu. C'est ainsi que toute mesure d'atténuation spécifique déterminée à partir de l'évaluation de l'impact s'ajoute aux mesures d'atténuation courantes.

La liste des mesures d'atténuation courantes appliquées au présent projet est présentée au tableau 7.1 ci-dessous.

Tableau 7-1 : Liste des mesures d'atténuation courantes prévues au projet

Généralités	
G1	Avant le début des travaux, le personnel affecté au projet doit être informé des exigences contractuelles en matière d'environnement, de santé et sécurité.
G2	Pendant les travaux, l'entrepreneur doit respecter les exigences du contrat relatives à la protection de l'environnement, notamment celles de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1) et du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (R.L.R.Q., c. Q-2, r. 9.1).
G3	L'entrepreneur doit réaliser un plan d'urgence environnementale décrivant les mesures qui seront prises dans les cas d'incidents environnementaux.

G4	L'entrepreneur doit identifier un responsable environnement qui assurera le respect des normes et des exigences contractuelles pendant toute la durée des travaux (surveillance).
G5	Installer des toilettes portables pendant la construction pour gérer les eaux usées sanitaires.
Déboisement	
D1	Limiter l'abattage et le défrichage au minimum requis pour les travaux afin de préserver le plus possible le couvert végétal.
D2	Couper les arbres et les arbustes à ras du sol.
D3	L'entrepreneur doit éviter de faire tomber les arbres à l'extérieur des limites des zones de déboisement ou près des cours d'eau. Si requis, l'entrepreneur devra nettoyer les cours d'eau et les bandes riveraines où se trouvent des résidus de coupe.
D4	Les troncs et autres matériaux récupérés doivent être transportés dans un site d'entreposage sans étendre de débris et sans endommager les arbres debout ou les éléments du paysage à l'extérieur des limites indiquées pour le défrichage ou l'entreposage. Ils ne doivent pas être traînés dans les cours d'eau.
D5	Ne pas entreposer de débris de végétation en bordure des cours d'eau ou des plans d'eau.
D6	L'exécution des travaux de déboisement sera faite de manière à protéger contre tout dommage ou mutilation les arbres, arbustes et autres végétaux dont la conservation sera prévue aux plans et devis
Drainage	
DR1	Respecter autant que possible le drainage naturel du milieu en prenant toutes les mesures appropriées pour permettre l'écoulement normal des eaux.
DR2	Si l'entrepreneur doit aménager un fossé temporaire, l'érosion hydrique doit être minimisée en réduisant la pente du fossé, en y installant des obstacles à intervalles réguliers (chicanes) ou en mettant en place de l'empierrement.
DR3	Éviter que le drainage de surfaces perturbées ou des dépôts de matériaux n'entraîne des sédiments dans les cours d'eau en appliquant des mesures pour contenir ou détourner les sédiments (recouvrement, barrière à sédiments, paillis, trappe à sédiments).

DR4	Dans la mesure du possible, éviter la réalisation des travaux durant les périodes de crue.
DR5	Entreposer les déblais suffisamment en retrait des cours d'eau et utiliser au besoin des mesures de stabilisation temporaire ou des barrières à sédiments pour réduire l'entraînement de particules.
Excavation et terrassement	
E1	Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail. Respecter autant que possible la topographie naturelle du terrain afin de prévenir l'érosion.
E2	Entreposer la couche de sol retirée lors des travaux de préparation du terrain sur le site afin de pouvoir l'utiliser lors de l'aménagement des infrastructures ou lors du recouvrement du LET.
E3	Maximiser l'utilisation des sols excavés pour les travaux et aménagement sur le site dans la mesure où les propriétés des sols sont adéquates et respectent les normes environnementales.
Hydrocarbures	
H1	Gérer les produits pétroliers et les équipements selon les exigences de la Loi sur les produits pétroliers (L.R.Q., c. P-30.01) et du Règlement sur les produits pétroliers (L.R.Q., c. P-30.01, r. 1).
H2	Avant le début des travaux, élaborer un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans l'environnement. Informer les travailleurs du contenu du plan d'intervention et les sensibiliser à l'importance d'une intervention rapide.
H3	Manipuler adéquatement les produits pétroliers afin de prévenir les fuites et les déversements.
H4	Avoir en tout temps, sur le site des travaux, une trousse de récupération des hydrocarbures et des matières dangereuses en cas d'accident afin d'être en mesure de circonscrire un déversement. Les employés qui travaillent sur le chantier devront connaître l'emplacement de la trousse et y avoir accès en tout temps, en plus de recevoir une formation (si nécessaire) pour être en mesure d'intervenir en cas de déversement.
H5	En cas de déversement de produits pétroliers ou de matières dangereuses, appliquer immédiatement le plan d'intervention et rapporter l'incident aux

	autorités responsables. Contacter rapidement les services d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) ou du MELCC en milieu terrestre (1-866-694-5454).
H6	Caractériser les sols, les matériaux de remblais, les sédiments ou les eaux contaminées par un déversement accidentel de contaminants et en disposer en respectant la réglementation.
Machinerie	
M1	S'assurer que la machinerie utilisée pour effectuer les travaux est en bon état, propre et exempt d'espèces floristiques exotiques envahissantes, de toute fuite d'huile, de graisse et de carburant. Utiliser des huiles hydrauliques biodégradables pour les équipements effectuant des travaux dans les cours d'eau, si requis.
M2	Procéder au réapprovisionnement en carburant et à l'entretien dans une zone à l'écart des cours d'eau lorsque possible et prévoir des trousses d'intervention d'urgence à proximité des sites de travaux en eau.
M3	Éteindre les moteurs de la machinerie, lorsque non utilisée.
M4	S'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution de la machinerie soient inspectés régulièrement et réparés, au besoin, afin de limiter le plus possible l'émission de bruit.
M5	Effectuer l'entretien et le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures à une distance d'au moins 60 m d'un cours d'eau.
M6	Aménager les aires de stationnement, de nettoyage et d'entretien de la machinerie ainsi que les aires d'entreposage des équipements à au moins 60 m d'un cours d'eau.
M7	Respecter les normes relatives au bruit de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit du MELCC et prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
M8	En cas d'extrême nécessité et selon les autorisations, avant de pénétrer dans l'eau, la machinerie doit être inspectée et nettoyée afin d'éviter la contamination de l'eau par les espèces floristiques exotiques envahissantes, les huiles, les graisses ou d'autres matières.
Matières dangereuses	
MD1	Gérer les matières dangereuses conformément au Règlement sur les matières dangereuses (L.R.Q., c. Q-2, r. 32).
MD2	Respecter le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (L.R.Q., c. C-24.2, r. 43) lors du transport de matières dangereuses.

MD3	Entreposer les matières dangereuses dans un lieu désigné à cet effet et si possible, éloignées de tout élément sensible (cours d'eau, fossé, etc.). Si cela s'avère impossible, mettre en place des mesures de gestion du risque de déversement (p. ex. : zone confinée, entreposage sur une surface étanche avec capacité de retenue, etc.).
MD4	Entreposer les matières résiduelles dangereuses dans une aire préalablement définie. Elles doivent être protégées par une bâche étanche en attendant leur disposition afin d'éviter une contamination des sols ou des eaux ou encore entreposées dans des conteneurs étanches. Disposer les matières résiduelles dangereuses dans un site dûment autorisé par le MELCC.
Matières résiduelles	
MR1	Aucun débris ne sera rejeté dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique seront retirés dans les plus brefs délais.
MR2	L'entrepreneur doit enlever du chantier toutes les matières résiduelles et matières résiduelles dangereuses se trouvant sur le site afin de le laisser parfaitement propre.
Déneigement et neige usée	
N1	L'entrepreneur doit se conformer au Règlement sur les lieux d'élimination de neige (L.R.Q., c. Q-2, r. 31) et à la Politique sur l'élimination des neiges usées.
N2	Les lieux de dépôt de neige doivent être situés à au moins 30 m de tout cours d'eau et plan d'eau ainsi que toute source d'approvisionnement en eau potable.
Ponceaux	
P1	Dans le cadre de l'installation des ponceaux pour le franchissement des cours d'eau, l'entrepreneur doit se conformer à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, à la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., c. A-18.1), au Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (L.R.Q., c. A-18.1, r. 0.01) ainsi qu'au Règlement sur les habitats fauniques (L.R.Q., c. 61.1, r. 18).
P2	Suivre les recommandations et les techniques prescrites dans le document « Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec » (MPO 2016) pour l'aménagement des traversées de cours d'eau afin de protéger l'habitat du poisson.

Restauration du milieu	
R1	Une fois les travaux terminés, retirer du site tous les outils, équipements, véhicules, pièces de machinerie et installations temporaires qui ont été utilisés pour aménager les infrastructures.
R2	Niveler les aires de services et les aires d'entreposage selon la topographie du milieu environnant, rétablir le drainage et stabiliser les sols susceptibles d'être érodés.
Transport et circulation	
T1	Lorsque requis, utiliser un abat-poussière conforme à la norme NQ 2410-300 du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) sur les routes non pavées et garder les routes pavées propres.
T2	Limiter la vitesse des véhicules sur les routes avoisinant les zones de travaux et installer des panneaux de limitation de vitesse aux abords de ces zones.
T3	Sur le réseau routier public (hors site), utiliser les voies de circulation désignées.
T4	Utiliser des bâches sur les chargements lors du transport de matériaux contenant des particules fines.
T5	Afficher une signalisation adéquate pour les usagers du secteur des travaux et le long du parcours utilisé par les camions.
T6	Limiter l'accès à la zone des travaux aux personnes dûment autorisées.
T7	Limiter la circulation de la machinerie lourde et des véhicules aux routes d'accès et aux aires de travaux préalablement définis.
T8	Identifier clairement les limites des aires de travaux.
Faune terrestre	
F1	Délimiter clairement les zones de travaux ainsi que les voies de déplacements de la machinerie.
F2	Suivre, dans la mesure du possible, le tracé des empreintes anthropiques déjà existantes lors des déplacements de la machinerie.

La carte 7-1, se trouvant à la fin de ce chapitre permet d'illustrer et de comprendre les principaux impacts du projet dans le milieu d'insertion.

7.3 Impacts sur le milieu physique

Cette section décrit les impacts potentiels du projet sur les composantes valorisées de l'environnement retenues pour milieu physique :

- La qualité de l'air, les odeurs et les GES;
- La qualité des eaux souterraines et des sols;
- La qualité des eaux de surface (et hydrologie).
- Pour les raisons mentionnées ci-dessous, des composantes du milieu physique ont été exclues de l'analyse des impacts:
- Zones à risques : Le projet est planifié de manière à tenir compte de la topographie et de la géologie en place. Aucune zone à risque (inondation, érosion, submersion, glissement de terrain ou autres contraintes) n'est présente sur le site du projet. Les contraintes géotechniques du site seront par ailleurs considérées dans la conception et les plans et devis finaux de la multiplateforme advenant l'autorisation du projet;
- Potentiel agricole : le site du projet est situé hors de la zone agricole protégée du Québec de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.

7.3.1 Impact sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES

7.3.1.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;

› Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;

› Émission de biogaz.

Phase de fermeture

› Fermeture du LET et post-fermeture.

7.3.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Émissions atmosphériques temporaires liées aux travaux de construction et d'aménagement du site

Les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme sont planifiés sur 10 mois.

Les activités de déboisement et celles d'aménagement du site de la multiplateforme, de même que le transport du matériel et des matériaux requis jusqu'au site du projet nécessitera l'utilisation de machinerie roulante lourde, d'équipements fonctionnant à partir de combustibles et de camions lourds. Leur utilisation émettra des émissions atmosphériques temporaires sous forme de gaz ou de poussières. Les principales substances gazeuses dégagées sont les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO2) et des gaz à effet de serre (GES). Aucune activité de pavage ne sera réalisée sur le site de la multiplateforme ce qui évitera l'émission de composés organiques volatils (COV) et d'odeurs additionnelles.

Les poussières générées seront principalement des particules respirables (PM10) et de particules fines (PM2.5). Les émissions de particules et de poussières pourraient être plus présentes au moment du chargement et déchargement de certains matériaux dans les camions pour leur transport, lors de la manipulation de sols, leur stockage temporaire ou en présence temporaire de sols laissés à nue en cours de travaux. Une dernière source de poussières et de particules découlera de l'effet du roulement sur des surfaces non dures (terre, gravier). Les périodes plus propices à l'émission et la propagation de poussières seront par temps sec et sous l'effet de l'érosion éolienne.

La réalisation de certaines activités de dynamitage sur le site, notamment pour l'aménagement de certaines cellules du LET afin d'atteindre les profondeurs requises seront également une source ponctuelle et très circonscrite dans le temps d'émissions atmosphériques.

Les travaux de construction sur le site et le transport des matériaux de leur point d'origine jusqu'au site de la multiplateforme émettront finalement sur une base temporaire des gaz à effet de serre (GES) en raison de l'utilisation des équipements. Le bilan des émissions de GES en construction (voir annexe 7.2), fait conformément à la directive gouvernementale sur le projet, indique que le projet générera un équivalent de 4 862 t.éq.CO2 pendant les 10 mois de travaux dont la grande majorité (environ 85%) est cependant causée par la perte du stock en carbone.

Différentes mesures d'atténuation courantes seront appliquées pour minimiser les émissions gazeuses et les GES découlant du transport et des travaux (mesures D1, M3 et M4), de même que les émissions de poussières et particules (mesures E1, T1, T2, T4, T7). Par ailleurs, la volonté de la RITMR de recourir à des fournisseurs, des travailleurs et des entrepreneurs locaux pour réaliser la construction et l'aménagement du site aura comme impact positif de réduire les déplacements et les GES émis par le transport lourd au cours de cette phase.

Les émissions atmosphériques lors de la construction seront aussi réalisées dans un contexte où la qualité de l'air du secteur n'est pas problématique (voir section 5.3.2), et dans un contexte où l'on remarque l'absence d'autres émetteurs industriels à l'intérieur de la ZEEL. Les valeurs observées sont donc fortement inférieures aux normes applicables. Les principales sources d'émission de la construction de la multiplateforme (camionnage et machinerie pour le déboisement) sont finalement des activités communes réalisées dans la région.

De plus, les travaux se dérouleront à l'intérieur d'un milieu boisé qui sera conservé tout autour du site de la multiplateforme et éloigné des principaux récepteurs sensibles comme des bâtiments publics (aucun à l'intérieur du rayon de 2 km du site des travaux) ou encore des lieux de résidence (aucune résidence à moins de 1 km du site des travaux).

Le tracé de la route Otis et du Rang 1 pour rejoindre le site des travaux ne comprend pas de résidences, sauf celle située au coin de la Route 132 et de la route Otis. Ces données peuvent être visualisées sur la carte 7.1.

D'autres mesures de conception du site retenues par la RITMR comme celle d'aménager un site aussi compact que possible pour limiter l'ampleur des travaux et du déboisement ou encore l'utilisation de presse à ballot pour les matières résiduelles avant leur enfouissement afin de minimiser l'espace requis par les cellules réduisent l'ampleur des impacts temporaires de la construction sur la qualité de l'air et les GES.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Émissions atmosphériques découlant de l'opération du site et de l'enfouissement des matières résiduelles

L'exploitation de la multiplateforme comprendra des sources d'émissions atmosphériques de différentes formes : gaz, poussières et particules, odeurs, GES. Les trois principales sources identifiées sont :

- Les biogaz générés par l'enfouissement des matières résiduelles (cellules du LET);
- Les poussières et les particules générées par la circulation de véhicules le transport lourd des matières résiduelles, lors du développement des nouvelles cellules d'enfouissement, leur recouvrement journalier et final ou encore au moment de la mise en ballot des matières résiduelles compressées;
- Les gaz découlant du transport motorisé et de l'opération de la machinerie et des équipements.

Une modélisation de la dispersion atmosphérique conforme au protocole établi par le MELCC a été produite afin de mesurer les interactions du projet sur la qualité de l'air et les odeurs (voir annexe 7.3).

L'étude de dispersion a été réalisée conformément aux instructions de la directive pour l'EIE du projet, aux instructions spécifiques du MELCC pour le projet et aux exigences réglementaires de l'annexe H du RAA.

Le modèle de dispersion AERMOD et un jeu de données météorologiques sur cinq années (2016-2020) dérivés d'une simulation météorologique avec le modèle WRF ont été utilisés dans l'étude.

Le scénario modélisé est celui du pire cas; c'est-à-dire lorsque les émanations de biogaz seront maximales à l'année de fermeture du site. Pour les odeurs, les concentrations obtenues aux récepteurs sensibles (résidences les plus proches) sont nettement inférieures aux critères du MELCC et respectent aussi les Lignes directrices pour les activités de compostage du MELCC. Le niveau d'odeur maximal à la résidence la plus près est inférieur à 1 unité par mètre cube, alors que le critère du MELCC est de 5 unités par mètre cube (99,5^{e} centile). Pour les autres résidences de la ZEEL, les niveaux d'unité d'odeurs sont tous inférieurs à 0,5 et 0,25.

Pour les constituants du biogaz, toujours en prenant le scénario du pire cas (niveau maximal d'odeurs à la 35e année d'exploitation du LET), aucun dépassement des normes et critères du MELCC n'est observé aux résidences et les concentrations obtenues sont beaucoup plus faibles qu'au point d'impact maximum, soit aux limites du LET. Les concentrations les plus élevées par rapport à la norme-critère du MELCC concernent le sulfure d'hydrogène (11,8 µg/m³) au lieu de la multiplateforme. Rappelons que ces concentrations les plus élevées sont obtenues au moment où les émissions du LET seront maximales, soit après 35 ans d'opération. Par ailleurs, ce niveau de sulfure d'hydrogène ne sera présent qu'un total de 38 heures sur 5 ans, soit 0,08% du temps. La concentration diminue rapidement et en deçà de 6 µg/m³ à moins de 125 mètres du LET. La plus proche résidence du LET est située à environ 1,3 km de l'aire du LET.

En ce qui concerne l'évaluation des GES, un bilan a été produit pour la phase d'exploitation en respectant les directives appliquées par le MELCC (**annexe 7.2**).

Rappelons l'objectif spécifique important poursuivi par la RITMR pour son projet à l'égard des GES en exploitation :

<u>Objectif spécifique 1 :</u> Éviter des GES du transport des matières résiduelles jusqu'au site actuel de Rivière-du-Loup et limiter l'utilisation de combustible fossile par le fait même.

L'évaluation faite des GES en exploitation confirme d'ailleurs une quantité appréciable de GES évités par la réduction du transport des matières résiduelles pouvant atteindre jusqu'à 316 t.éq.CO2 par année. L'enfouissement des matières résiduelles occasionnera des émissions de GES et celles-ci augmenteront graduellement en raison de l'ajout de matières résiduelles au LET au fur des années, combiné au lent processus de dégradation anaérobie s'étalant dans le temps.

Selon les estimations des émissions totales nettes, la contribution du projet au bilan d'émissions de GES québécois jusqu'en 2058 serait de ~0 à 20 494 t.éq.CO2 annuellement et allant en décroissant au-delà de cette période. La moyenne annuelle du projet de 14 857 t.éq.CO2 correspond à 0,018 % des émissions totales au Québec (80,6 Mt éq. CO2) en 2018 impliquant les secteurs du transport, de l'industrie, de l'agriculture et des déchets. Ce pourcentage s'établit à 0,36 % lorsque comparé uniquement aux émissions du secteur des déchets au Québec[11].

Phase de fermeture

Impact 1 : Émissions de biogaz découlant de la présence des matières résiduelles enfouies

Une fois les dernières cellules fermées, le système de captation des biogaz demeurera actif. C'est ainsi que des émissions de biogaz dans l'atmosphère se poursuivront, mais leur quantité s'atténuera avec les années puisqu'il n'y aura plus d'ajout de volumes de matières résiduelles sur le site.

De manière à contrôler et à suivre les émissions atmosphériques lors de la fermeture et de la post-fermeture du site, une surveillance et un suivi environnemental de cette composante se poursuivront. Ce suivi est estimé à un minimum de 30 ans (durée envisagée de la post fermeture).

[11] Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2018 et leur évolution depuis 1990 (gouv.qc.ca)

7.3.1.3 Évaluation de l'importance de l'impact

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase de construction : D1, E1, M3, M4, T1, T2, T4, et T7.

Les émissions atmosphériques causées par la construction du projet seront temporaires et limitées dans le temps. En considérant la nature des travaux, la qualité actuelle de l'air dans le secteur, ainsi que les caractéristiques naturelles et humaines dans un rayon de 1 km de la zone des travaux (secteur fortement boisé, absence de résidences, de bâtiments publics, de bâtiments commerciaux avec clients ou encore d'activités récréotouristiques), l'impact est d'intensité moyenne, car il ne compromet pas l'intégrité des composantes humaines et environnementales dans la ZEEL. Les travaux sont prévus sur un total d'environ 10 mois. La durée de l'impact est donc courte. L'étendue de l'impact est locale considérant que les impacts peuvent être ressentis à l'intérieur de la ZEEL de 2 km en tenant compte du transport, bien qu'un nombre limité d'individus s'y trouvent. Par conséquent, l'importance de l'impact négatif temporaire sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES est moyenne. Sa probabilité d'occurrence est élevée puisque les travaux prévus et les émissions qui y sont associées devront être réalisés pour permettre le projet.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase d'exploitation : E1, M3, M4, T1, T2, T4, et T7.

Les émissions atmosphériques causées par l'exploitation du site seront d'une durée approximative de 35 ans (durée de vie estimée de la capacité du LET). La durée de l'impact est donc longue. L'étendue de l'impact est locale considérant que les impacts peuvent être ressentis à l'intérieur de la ZEEL de 2 km et en tenant compte que des individus s'y trouvent.

Les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique démontrent cependant qu'aucun dépassement aux normes et critères de contaminant des biogaz et des odeurs n'est envisagé aux récepteurs sensibles (résidences les plus près) et que les seuils atteints aux récepteurs sensibles sont bien en deçà des limites considérées par le MELCC. Qui plus est, on ne retrouve pas de récepteurs sensibles (résidences, immeubles ou institutions) dans un rayon de 1km du site de la multiplateforme qui se trouve également au milieu d'un massif forestier. Par conséquent, l'intensité de l'impact est considérée comme faible. L'importance de l'impact négatif sur la qualité de l'air en phase d'exploitation est donc moyenne. Sa probabilité d'occurrence est élevée puisque les émissions sont inhérentes à l'exploitation de la multiplateforme et aux usages prévus.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes applicables à la phase de fermeture : Aucune.

Les émissions de biogaz à la suite de la phase de fermeture du LET et de son suivi post-fermeture seront d'un minimum estimé de 30 ans. La durée de l'impact est donc longue. Avec l'arrêt du transport lourd des matières résiduelles sur le site, l'étendue de l'impact sera davantage ponctuelle et ressentie plus à proximité du site où un nombre peu élevé d'individus peuvent s'y trouver.

On ne retrouve d'ailleurs pas de récepteurs sensibles (résidences, immeubles ou institutions) dans un rayon de 1km du site de la multiplateforme qui se localise à l'intérieur d'un massif forestier. Puisque la portée des activités en fermeture et post-fermeture sera beaucoup moins élevée et en tenant compte que les émissions de biogaz des cellules s'atténueront dans le temps, l'intensité de l'impact est faible. L'importance de l'impact négatif sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES en phase de fermeture est donc faible. Sa probabilité d'occurrence est élevée puisque les émissions sont inhérentes à la présence des matières résiduelles enfouies en post-fermeture et au suivi prévu dans cette phase.

7.3.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Contrôle des particules et des poussières dans l'air :

- Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nus ou pile de stockage) ou zones de roulement pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abats-poussières autorisés;
- Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage;
- Exiger la préparation d'un plan de dynamitage utilisant des charges aussi basses que possible lorsque le dynamitage est requis et s'assurer du respect des conditions réglementaires encadrant cette activité.

Phase d'exploitation

› Contrôle des particules et des poussières dans l'air :

- Au besoin, pulvériser de l'eau sur les chemins en gravier par temps sec ou utiliser des abats-poussières autorisés;
- Assurer un entretien adéquat des chemins du site de la multiplateforme et de ceux municipaux (chemin Otis et Rang 1) utilisés pour l'accès au site par le transport lourd.

Phase de fermeture

Il y aura poursuite des mesures d'atténuation spécifiques prévues à la phase d'exploitation qui s'appliquent aussi à la phase de fermeture. Aucune autre mesure d'atténuation spécifique à celle de la phase d'exploitation n'est prévue en phase de fermeture.

7.3.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques permettront de réduire davantage les émissions atmosphériques sous forme de particules et poussières générées par les travaux.

Il s'agit par ailleurs de mesures connues et fréquemment utilisées qui offrent une confiance quant à leur efficacité. Combiné aux autres mesures prévues, l'intensité de l'impact négatif sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES est réduite de moyenne à faible. L'étendue de l'impact demeure locale et sa durée courte. L'importance de l'impact résiduel négatif en phase de construction sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES est donc réduite à faible. En raison de l'efficacité connue des mesures d'atténuation spécifiques, la probabilité d'occurrence de l'impact demeure élevée.

Phase d'exploitation

Les mesures d'atténuation spécifiques permettront de réduire les émissions de particules et de poussières générées par le transport et l'exploitation du LET. Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle n'est prévue pour les émissions de gaz, de biogaz ou de GES outre les mesures de conception actuelles. Au global, les mesures d'atténuations spécifiques ne sont pas considérées comme modifiant de manière suffisante l'intensité, l'étendue ou la durée de l'impact négatif, dont l'importance demeure ainsi moyenne et d'occurrence élevée.

Phase de fermeture

L'évaluation des impacts considère déjà le maintien des mesures d'atténuation spécifiques de la phase d'exploitation en phase de fermeture, si bien que l'importance de l'impact et sa probabilité demeurent inchangées.

7.3.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-2.

Tableau 7-2 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'air, les odeurs et GES

Composante	Qualité des sols (et eau souterraine)	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

7.3.2 Impact sur les eaux souterraines et les sols

7.3.2.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier ;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;

› Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
› Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
› Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat;
› Prévention et gestion des espèces nuisibles.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

› Fermeture du LET et post fermeture.

7.3.2.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Gestion des sols excavés ou remaniés pour la construction et pour l'aménagement de la multiplateforme

Les études de caractérisation menées sur le site démontrent que les sols excavés ou travaillés pour la construction et l'aménagement de la multiplateforme sont exempts de contamination associée à des activités humaines ou industrielles (voir section 5.3.4). Il est donc prévu que les sols excavés puissent être réutilisés sur le site à des fins d'aménagement du site ou encore à des fins de recouvrement des cellules (après autorisation du MELCC). Ceux-ci seront donc entreposés temporairement sur le site dans des aires prédéterminées en attente d'être valorisés (voir section 4.3.2.2). Par conséquent, le projet ne nécessite pas de disposition hors site de sols contaminés par des activités humaines ou industrielles, ce qui empêche des émissions atmosphériques additionnelles pour cette activité.

Sinon, les activités d'excavation, de remblayage et de nivellement, de même que la manipulation des déblais et des remblais pour la construction des infrastructures (chemins, fossés, systèmes de captage du lixiviat, des eaux de ruissellement, etc.) modifieront la topographie du site afin d'y permettre une gestion environnementale sécuritaire des installations et d'y aménager l'ensemble des infrastructures exigées par le RIEMR.

Pour limiter la possibilité d'érosion des sols laissés à nu lors des travaux, des sols manipulés ou entreposés sur le site, les mesures d'atténuation courantes touchant notamment le drainage du site DR1 à DR5 seront respectées en tout temps. De plus, l'excavation et l'entreposage de sols seront faits en appliquant les mesures d'atténuation courante E1 à E3, favorisant ainsi une gestion préventive de ces derniers sur le site. Avant de quitter le site, le ou les entrepreneurs devront aussi respecter les dispositions de la mesure d'atténuation courante R2 pour limiter l'érosion.

Impact 2 : Déversements accidentels lors des travaux

La réalisation des travaux de construction nécessitera l'opération d'équipements et de machineries lourdes motorisées (p. ex. pelle, chargeur, bouteur, camions et autres) utilisant différents fluides ou hydrocarbures. De même, les installations de chantier pourront contenir l'entreposage temporaire de carburants, en plus d'être utilisées à des fins d'entreposage des équipements et de la machinerie.

Des déversements accidentels de carburant ou de fluides pourraient survenir à la suite de bris fortuits (machinerie, équipement, contenant d'entreposage) ou encore à des erreurs de manipulation. En plus de contaminer localement les sols, le déversement accidentel de fluides ou d'hydrocarbures à plus grande quantité pourrait affecter la qualité de l'eau souterraine par l'infiltration des contaminants. De tels déversements sont cependant généralement ponctuels et d'ampleur limitée. Les mesures d'atténuation courante H1 à H6 concernant les hydrocarbures viendront prévenir les risques et atténuer toute conséquence possible sur l'environnement.

Par ailleurs, la planification des travaux et la surveillance de ceux-ci se feront conformément aux mesures d'atténuation courantes G2, G3 et G4 de manière à s'assurer de l'engagement du ou des entrepreneurs responsables des travaux pour une gestion environnementale sécuritaire du site. La démobilisation des travaux sur le site devra aussi se faire conformément à la mesure d'atténuation courante R1. Un plan de mesure d'urgence devra finalement être en place pour toute la durée de la phase des travaux (voir chapitre 9).

Impact 3 : Gestion des eaux d'excavation lors des travaux

L'étude de caractérisation hydrogéologique indique la présence de nappe d'eau souterraine à une profondeur relativement haute dans les sols (voir section 5.3.5). Certains travaux d'excavation pour l'aménagement des infrastructures de la multiplateforme qui atteindront la profondeur de la nappe (p. ex. pour l'aménagement des cellules d'enfouissement ou des fossés) devront être planifiés de manière à assurer une gestion adéquate des eaux d'excavation découlant de la résurgence d'eau souterraine. Les techniques de construction devront donc prévoir un pompage de cette eau. Toujours selon l'étude de caractérisation hydrogéologique, il est cependant démontré que la qualité de cette eau n'est pas influencée par des sources d'activités humaines ou industrielle. Elle pourra donc être retournée à l'environnement après pompage en s'assurant le respect des bonnes pratiques adéquates. Les mesures d'atténuation DR3 et DR5 pourront être développées sur le site pour minimiser les risques d'érosion et les sédiments.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Gestion des sols pouvant présenter un potentiel d'érosion

Sur les bases des conclusions des études environnementales de site Phase I et Phase II (voir section 5.3.4) il est prévu le maintien des sols excavés sur le site et leur réutilisation à même le projet. La présence de ces sols en phase d'exploitation ou de tout sol laissé à nue (p.ex. lors du recouvrement final des cellules qui auront été préalablement imperméabilisées), est donc susceptible d'érosion sous l'effet éolien par temps sec ou encore en raison de leur contact avec les eaux de ruissellement du site.

De manière à prévenir les situations de présence de matières en suspension (MES) dans les cours d'eau, les milieux humides et les milieux naturels environnants, un système spécifique de captage des eaux de ruissellement répondant aux critères du RIEMR est prévu dans la conception du projet pour récupérer et gérer adéquatement l'eau de ruissellement (voir section 4.3.3). Le système de collecte des eaux de ruissellement sur le site et les bassins d'entreposage des eaux avant leur traitement offriront des occasions de prévenir les émissions de MES dans l'eau à la sortie du site. La méthode retenue d'ensemencement au fur et à mesure que les cellules d'enfouissement seront fermées réduira aussi le potentiel d'érosion à long terme.

Des mesures d'atténuation courantes prévues au projet aideront finalement à contenir les sols et la dispersion de MES dans l'environnement : DR3, DR5, E1 à E3.

Impact 2 : Contenir les matières, les eaux de lixiviation et les fluides pouvant rejoindre les sols et l'eau souterraine et assurer l'étanchéité des cellules d'enfouissement

Pour permettre l'autorisation du projet, la RITMR doit prévoir dans la conception du projet toutes les mesures requises d'étanchéité des cellules du LET et du système de captage, de collecte et de traitement des eaux de lixiviat afin de préserver la qualité des sols et des eaux souterraines par infiltration, comme l'exige le REIMR. Les méthodes et mesures prévues pour assurer l'exploitation sécuritaire sont détaillées à la section 4.3.3.9 et visent l'application du principe de double sécurité.

Par ailleurs, l'application du programme de surveillance et de suivi environnemental tout au long de l'exploitation du site permettra de confirmer l'étanchéité des installations et la préservation de la qualité des eaux souterraines. Advenant une défectuosité imprévue, la RITMR sera donc en mesure de prendre rapidement les mesures correctives qui seront prévues au plan des mesures d'urgence (voir chapitre 9) pour éviter la propagation dans l'environnement et corriger la situation à la source.

L'éloignement du site des plus proches puits privés résidentiels d'alimentation en eau souterraine (aucun puits résidentiel dans un rayon de 1km de l'aire du LET) et l'absence de prises d'eau souterraines municipales à l'intérieur des limites de la ZEEL (rayon de 2 km du site), limitent également les risques qu'une contamination fortuite de l'eau souterraine impacte les sources d'eaux utilisées par la population. Les puits situés sur le Rang 1 sont par ailleurs en amont du sens d'écoulement de l'eau souterraine.

Les eaux de lixiviation découlant des cellules d'enfouissement imperméabilisées seront aussi captées et dirigées vers l'usine de traitement qui assurera leur qualité environnementale avant leur retour à l'émissaire. Aucune accumulation excessive d'eau de lixiviation dans les cellules n'est donc envisagée. De plus, le facteur de compaction élevé des déchets par la presse à ballot avant leur disposition dans les cellules devrait limiter l'infiltration d'eau à l'intérieur des déchets compressés. Les puits d'observation de la qualité des eaux souterraines qui seront aménagés au pourtour du site et utilisés pour le programme de surveillance et de suivi environnemental prescrit par le REIMR serviront aussi à valider la conformité et à intervenir en cas de situation fortuite. Tous ces systèmes et mécanismes préviendront les risques de contamination des sols et de l'eau souterraine par le LET et dans l'environnement contigu au site.

Le site de la multiplateforme prévoit finalement la présence de matières dangereuses uniquement pour la partie de l'aire d'écocentre qui sera gérée et disposée conformément aux exigences réglementaires applicables afin de prévenir les risques environnementaux (voir 4.3.1.11). Il n'est pas prévu de matières dangereuses dans l'aire de compostage ou d'enfouissement en raison des mesures préventives appliquées à l'entrée du site au moment de la réception des matières (voir 4.3.1.11). Toute matière dangereuse sur le site devra par ailleurs être gérée conformément aux mesures d'atténuation courante MD1 à MD4.

Impact 3 : Contenir les fuites et déversements accidentels (hydrocarbures)

L'opération de la multiplateforme nécessite l'entreposage de carburant sur le site pour assurer l'opération de la machinerie. L'entreposage sécuritaire de tout carburant ou fluide sur le site est prévu (voir section 4.3.1.11) et les mesures d'atténuation courantes H1 à H6 concernant les hydrocarbures préviendront les risques et atténueront toute conséquence possible sur l'environnement. Une fuite ou encore un déversement accidentel découlant d'un bris ou d'une erreur de manipulation pourrait tout de même survenir de manière fortuite. De tels déversements sont généralement ponctuels et d'ampleur limitée. Par ailleurs, le plan des mesures d'urgence déposé au MELCC et implanté avant le début de l'exploitation du projet assurera la présence du matériel d'intervention pour ces situations et il contiendra toutes les procédures à suivre en cas d'incidents; de l'information à l'intervention, allant jusqu'à la remise en état le cas échéant. Le contenu préliminaire du plan des mesures d'urgence est présenté au chapitre 9 de l'ÉIE.

Impact 4 : Pompage temporaire des eaux souterraines lors de l'aménagement des nouvelles cellules du LET

Pour l'aménagement des nouvelles cellules du LET, il est prévu qu'un pompage temporaire de l'eau souterraine présente dans le sol à la hauteur des excavations soit requis le temps d'y aménager les installations nécessaires pour la captation du lixiviat et l'installation des membranes assurant l'étanchéité des cellules. La présence de la nappe d'eau sous les cellules d'enfouissement pourrait aussi causer au début de l'utilisation d'une cellule des pressions sur les barrières d'imperméabilisation installées du fond des cellules. Afin d'éviter un effet de poussée de la nappe d'eau sous la cellule d'enfouissement, un pompage ponctuel additionnel pourra être requis jusqu'à ce que le poids des matières enfouies par ballots soit suffisant pour y pallier. L'eau souterraine contournera alors naturellement la ou les cellules. Selon les quantités d'eau, celles-ci seront gérées à même les systèmes actuels installés sur le site.

Phase de fermeture

Impact 1 : Présence des matières résiduelles enfouies

Lors de la fermeture de l'aire du LET, les matières résiduelles enfouies demeureront dans le sol. Des risques similaires à la phase d'exploitation existent donc en ce qui concerne l'infiltration de contaminants dans les sols et l'eau souterraine advenant une défectuosité des mesures en place pour prévenir ces risques. C'est pourquoi les mesures de surveillance et de suivi environnemental continueront de s'appliquer. Les eaux de lixiviation des cellules seront toujours captées et traitées pour en assurer leur qualité avant leur retour à l'émissaire. Cette période est celle de la post-fermeture qui est prévue pour une période minimale de 30 ans suite à la fermeture du site. Un suivi de la reprise de la végétation sur les cellules fermées sera aussi effectué de manière à minimiser les potentiels d'érosions liés aux eaux de précipitation et de ruissellement.

7.3.2.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase de construction : G2 à G4, DR1 à DR5, E1 à E3 et H1 à H6.

Les sols et l'eau souterraine qui seront manipulés ou gérés lors des travaux de construction sur le site ne contiennent pas de niveaux de contamination causée par des activités humaines ou industrielles. Les potentiels de déversement pouvant affecter les sols et l'eau souterraine demeurent faibles, ponctuels et d'ampleur limitée surtout lorsque l'on considère les mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées. La gestion adéquate des eaux d'excavation permettra de limiter le potentiel de MES dans les eaux. Pour ces motifs, l'intensité de l'impact négatif du projet sur la qualité de l'eau souterraine et des sols est faible. Il est jugé peu probable qu'une contamination atteigne une portion importante de la zone d'étude environnementale, c'est pourquoi l'étendue est ponctuelle. Par ailleurs, la durée de l'impact est courte puisqu'elle se limite à 10 mois de construction. L'importance de l'impact négatif du projet sur la composante est donc faible.

La probabilité d'occurrence est moyenne, car il est possible que l'impact se manifeste, mais la nature des travaux, du site et les mesures prisent vont permettre d'éviter grandement toute conséquence négative importante.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuations courantes applicables à la phase d'exploitation : DR3, DR5, E1 à E3, H1 à H6, MD1 à MD4

Tel que décrit, pendant l'exploitation de la multiplateforme, un ensemble de mesures d'atténuation courantes, de méthodes de conception, de surveillance et de suivi environnemental seront en place pour prévenir toute situation pouvant entraîner une contamination de l'eau souterraine ou des sols. De plus, ces mesures seront accompagnées d'un plan de mesures d'urgence qui permettra d'agir rapidement et promptement en cas de problématique fortuite vécue. L'intégration du site dans un milieu boisé avec l'absence de résidences, de commerces, de lieux de services ou de bâtiments publics dans un rayon de 1 km réduit aussi le potentiel d'exposition de la population à une contamination des sols ou de l'eau souterraine L'intensité possible de l'impact négatif découlant du cadre normal d'opération est donc faible. L'étendue de l'impact avant intervention pourrait cependant être perceptible à l'intérieur de la zone d'étude environnementale, c'est pourquoi elle est locale. La durée de vie du LET étant estimée à 35 ans, la durée de l'impact en exploitation est longue. L'importance de l'impact négatif en exploitation sur la qualité de l'eau souterraine et des sols est donc moyenne, mais sa probabilité d'occurrence est faible puisqu'il est peu probable que l'impact survienne ou il ne surviendra que si un évènement exceptionnel se produit.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes applicables à la phase de fermeture : Aucune.

En phase de fermeture et pour la durée de la post-fermeture (estimée à 30 ans), les impacts sur la qualité de l'eau souterraine et des sols sont de même nature que ceux en exploitation, à l'exception du fait que ceux-ci se réduiront en l'absence de la poursuite de l'enfouissement sur le site. Leur intensité demeure faible, d'étendue locale et pour une longue durée. L'importance de l'impact négatif sur la qualité de l'eau souterraine et des sols est donc moyenne, et sa probabilité d'occurrence est faible puisqu'il est peu probable que l'impact survienne ou il ne surviendra que si un évènement exceptionnel se produit.

7.3.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire :

- Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de sols exposés aux conditions atmosphériques;
- Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. : l'utilisation de paillis ou de toiles qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules;
- Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon qu'elles contournent la zone des travaux.

Phase d'exploitation

› Respect des méthodes de conception appliquées par le projet, des mesures d'atténuation courantes exigées, de même que du programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore du plan des mesures d'urgence;

› Application des mesures spécifiques prévues à la phase de construction au moment de l'aménagement des nouvelles cellules d'enfouissement en cours de vie de l'exploitation du LET.

Phase de fermeture

› Aucune mesure d'atténuation spécifique au-delà des méthodes de conception appliquées par le projet et de post-fermeture prévue, des mesures d'atténuation courantes exigées, de même que du programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore du plan des mesures d'urgence.

7.3.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques assurent une protection supplémentaire pour réduire les potentiels d'érosion des sols et de contamination de l'eau souterraine. L'intensité de l'impact négatif demeure cependant faible et son étendue ponctuelle. La durée des travaux n'est pas non plus modifiée et elle demeure courte. L'importance de l'impact résiduel négatif en phase de construction sur la qualité de l'eau souterraine et des sols demeure ainsi faible et sa probabilité d'occurrence moyenne.

Phase d'exploitation

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique ne s'ajoute aux méthodes de conception appliquées par le projet, aux mesures d'atténuation courantes exigées, aux mesures d'atténuation spécifiques de la construction, de même qu'au programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore sur le plan des mesures d'urgence, l'impact résiduel demeure inchangé, soit d'importance moyenne et d'occurrence faible.

Phase de fermeture

Puisqu'aucune mesure d'atténuation spécifique ne s'ajoute aux méthodes de conception appliquées par le projet, aux mesures d'atténuation courantes exigées, de même qu'au programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore sur le plan des mesures d'urgence, l'impact résiduel demeure inchangé, soit d'importance moyenne et d'occurrence faible.

7.3.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-3.

Tableau 7-3 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de l'eau souterraine et des sols

Composante	Qualité de l'eau souterraine et des sols	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	**Type : Négatif**	**Type : Négatif**
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Moyenne	**Probabilité : Moyenne**
Exploitation	**Type : Négatif**	**Type : Négatif**
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Faible	**Probabilité : Faible**
Fermeture	**Type : Négatif**	**Type : Négatif**
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Faible	**Probabilité : Faible**

7.3.3 Impacts sur les eaux de surface

7.3.3.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
- Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat;
- Prévention et gestion des espèces nuisibles.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et opérations de post-fermeture.

7.3.3.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Gestion des eaux de ruissellement et/retombées de poussières

Le site actuel de la multiplateforme est présentement à l'état naturel et l'on y retrouve une présence forestière outre des milieux humides.

Les activités de déboisement et de nivellement pour permettre l'aménagement de la multiplateforme modifieront l'hydrologie du site. La conception du site permettra de gérer les eaux de ruissellement sur le site afin de protéger l'environnement à l'aide, notamment, de fossés de drainage.

Pendant les 10 mois de la construction et de l'aménagement du site, les travaux prévus sont susceptibles d'entraîner le rejet de matières en suspension (MES) dans les cours d'eau. L'apport de MES pourrait provenir des eaux de ruissellement et de l'érosion hydrique des sols exposés à la suite d'activités de décapage du terrain (sols dénudés), d'activités d'excavation ou de stockage temporaire de sols dans les zones de travaux. Aucun sol contaminé par des activités humaines ou industrielles sur le site n'est présent (voir section 5.4.3).

Les émissions de poussière et leur retombée successive pourraient également contribuer à augmenter les MES dans les eaux de ruissellement puis les entraîner dans les cours d'eau. Ces émissions pourraient provenir de la circulation de la machinerie utilisée lors des travaux et de l'érosion éolienne des sols exposés.

Les travaux prévoient également l'élargissement et la reconfiguration du chemin d'accès existant sur le site et le remplacement d'un ponceau. Ce type de travaux (p. ex. : excavation ou remblaiement) est aussi susceptible d'augmenter les MES dans le cours d'eau CD-1 à proximité pour les raisons citées précédemment.

Des critères de qualité de l'eau de surface pour les MES sont en vigueur au MELCC (MDDEFP 2013b) afin de protéger les usages de l'eau. Pour la vie aquatique, les critères visent à éviter des effets aigus et chroniques.

- Effet aigu : augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle;
- Effet chronique : augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle.

Ces critères seront utilisés à titre de référence dans le cadre de la réalisation des travaux advenant qu'une présence de MES dans le cours d'eau du site soit notée. Au besoin les méthodes de travail prévues seront ajustées ou des barrières à sédiments seront installées.

Les mesures d'atténuation courantes E1, DR1 à DR6 seront appliquées pour favoriser un drainage efficace lors des travaux et prévenir notamment l'érosion vers les cours d'eau.

Impact 2 : Déversement accidentel pouvant rejoindre les eaux de surface

Les travaux prévus nécessitent l'emploi de machineries et de produits dont des déversements ponctuels et de faibles ampleurs pourraient survenir en cas de bris d'équipement, à la suite de leur entreposage ou lors du ravitaillement. En cas de tels déversements, ceux-ci pourraient atteindre par ruissellement les eaux de surface. Il s'agirait cependant de déversement de courte durée et ayant une empreinte limitée sur le milieu.

Ces événements fortuits pourraient se produire plus particulièrement lors de la réalisation des travaux situés à proximité du cours d'eau sur le site (CD-1), de sa rive, littoral ou bande riveraine. Les mesures d'atténuation courantes H1 à H6 préviendront les risques et les conséquences liés aux hydrocarbures. De manière plus générale, les mesures d'atténuation courantes G2, G3 et G4 établiront également les exigences environnementales à respecter lors des travaux pour minimiser l'impact sur les eaux de surface. Aussi, dans le cadre de présence ponctuelle et limitée de matières dangereuses lors des travaux, la mesure d'atténuation courante MD4 servira également à protéger les eaux de surface. Finalement, pour réduire les risques d'exposition des eaux de surface à des matières contaminantes, certains travaux devront respecter les mesures d'atténuation courantes M1, M2, M5, M6 et M8.

Impact 3 : Prévention des débris dans les cours d'eau

De manière fortuite, des débris associés aux travaux de construction pourraient se retrouver dans le cours d'eau présent sur le site (CD-1). Il pourrait notamment s'agir de débris provenant du déboisement, ou encore de certains matériaux manipulés sur le site. Pour prévenir les impacts d'une telle situation sur les eaux de surface, la mesure d'atténuation courante MR1 obligera tout entrepreneur ou travailleur à retirer les débris se retrouvant dans les cours d'eau en raison des travaux. Plus particulièrement, des mesures d'atténuation courantes viendront encadrer l'impact du déboisement (D3, D4 et D5).

Phase d'exploitation

Impact 1 : Gestion des eaux de ruissellement, des eaux de lixiviat et leur traitement

Le plan de gestion des eaux prévu sur le site repose sur deux principes afin de favoriser la préservation de la qualité des eaux de surface.

D'abord, les eaux de ruissellement sur le site seront captées et évacuées à même un réseau de collecte indépendant aménagé afin d'éviter leur contamination potentielle par les activités d'enfouissement.

Ensuite, un réseau étanche de collecte et de traitement spécifique des eaux sera aménagé. Les eaux de lixiviation captée seront recueillies dans un bassin de prétraitement qui permettra la sédimentation au besoin. Puis, elles seront dirigées au poste de traitement. Une fois leur traitement terminé, elles séjourneront temporairement dans un bassin de post-traitement avant d'être dirigée à l'émissaire situé dans le CD-1. Un contrôle de la qualité de l'eau traitée sera fait avant de permettre leur retour à l'environnement. Le mode de gestion des eaux est détaillé aux sections 4.3.3.11 et 4.3.3.12. Il peut être visualisé dans le plan d'ensemble présenté en annexe du chapitre 4.

Une étude a été réalisée par gbi (annexe 4.7) pour déterminer les paramètres de conception de la filière de traitement et d'évaluer la robustesse d'un système de bioréacteurs à membrane (MBR) pour le traitement des eaux de lixiviation de la RITMR. De façon plus spécifique, cette étude présente les éléments suivants :

- Présentation des paramètres de conception (débit et charges);
- Description de la technologie MBR et de ses avantages;
- Simulations à l'aide du logiciel GPS-X version 8.0.1;
- Un croquis conceptuel de la technologie MBR.

En fonction des concentrations attendues des eaux à traiter et de l'efficacité de l'unité de traitement, la qualité prévue de l'effluent final est indiquée au tableau 7-4.

Tableau 7-4 : Qualité attendue de l'effluent final

Paramètre	Unité	Qualité attendue à la sortie de l'UTE
pH	-	6,0 - 9,5
MES	mg/l	5
Demande biologique en oxygène	mg/l	5
Azote ammoniacal	mg/l	0,35
Nitrates	mg/l	3,0
Nitrites	mg/l	0,2
Phosphore total	mg/l	0,1
Hydrocarbures (C_{10}-C_{50})	mg/l	<2
Toxicité aiguë	-	absence

Des objectifs environnementaux de rejet (OER) s'appliqueront également à l'effluent final. Ces objectifs seront spécifiques au projet et tiendront compte des caractéristiques du milieu récepteur (conditions hydrodynamiques, état actuel, usages du milieu). Les OER représentent des objectifs à atteindre en termes de concentrations et de charges afin de ne pas compromettre la vie et les usages du milieu aquatique. Ces objectifs seront déterminés par le MELCC.

Considérant les faibles débits présents au cours d'eau CD-1 qui est ciblé pour recevoir l'effluent final (voir section 5.3.7.1), la dilution disponible n'est pas importante. Lorsque le bassin versant en amont du point de rejet occupe une superficie inférieure à 5 km^2, les OER sont habituellement équivalents aux critères de qualité des eaux de surface (effet chronique pour la vie aquatique). En considérant que ce sera le cas pour ce projet, la qualité attendue de l'effluent, indiqué au tableau précédent, devrait rencontrer les OER applicables au projet.

Ainsi, les concentrations dans le cours d'eau CD-1 en aval de l'effluent du projet ne devraient pas dépasser les critères de qualité des eaux de surface. Les augmentations qui surviendront dans le cours d'eau CD-1 seront perceptibles jusqu'à sa confluence avec la rivière Tartigou où une dilution significative surviendra

Impact 2 : Émissions et retombées de poussière

L'opération de la machinerie et particulièrement la circulation des camions et autres véhicules sur les chemins non-pavés du site pourraient contribuer à l'émission de poussière. Les retombées de poussière qui s'en suivent pourraient être entraînées par les eaux de ruissellement vers le cours d'eau sur le site.

Au besoin, un abat-poussière sera utilisé sur les chemins non-pavés si la surveillance démontre que les émissions sont trop élevées (mesure d'atténuation courante T1). L'abat-poussière sélectionné sera conforme à la norme BNQ 2410-300 du Bureau de normalisation du Québec.

Impact 3 : Prévention des débris dans les cours d'eau

De manière fortuite, des débris associés à l'exploitation de la multiplateforme (écocentre, compostage ou LET) pourraient se retrouver dans les cours d'eau à proximité sous l'effet du vent. La gestion des matières résiduelles par ballots compressés avant leur enfouissement dans les cellules du LET devrait réduire les phénomènes de déplacement de débris. De plus, une clôture pourra être aménagée en périphérie du site du LET et pourrait aussi retenir tout débris à hauteur du sol avant d'être ramassés. La RITMR ou tout gestionnaire autorisé du site devra par ailleurs respecter la mesure d'atténuation courante MR1 qui oblige à retirer les débris se retrouvant dans les cours d'eau lors de l'exploitation du site.

Impact 4 : Déversement accidentel pouvant rejoindre les eaux de surface

L'opération de la multiplateforme nécessite l'utilisation de la machinerie et l'entreposage de carburant sur le site pour assurer leur opération. Une fuite ou un déversement accidentel d'hydrocarbures (carburant, huile hydraulique, lubrifiant) découlant d'un bris d'équipement ou d'une erreur de manipulation pourrait survenir de manière fortuite.

Le secteur de l'entrée du site se veut davantage exposé en raison d'un milieu hydrique et d'un cours d'eau. De tels déversements sont cependant rares, ponctuels et d'ampleur limitée.

L'entreposage sécuritaire des hydrocarbures sur le site est prévu et les mesures d'atténuation courantes H1 à H6 concernant les hydrocarbures préviendront les risques et atténueront toute conséquence possible sur l'environnement. Par ailleurs, un plan des mesures d'urgence sera déposé au MELCC et mis en place avant le début de l'exploitation du projet. Ce plan contiendra toutes les procédures à suivre en cas d'incidents, de l'information à l'intervention, allant jusqu'à la remise en état le cas échéant. Le plan préliminaire des mesures d'urgence est présenté au chapitre 9 de l'ÉIE.

Phase de fermeture

Impact 1 : Gestion des eaux de ruissellement et de lixiviation

En phase de fermeture, il continuera à avoir sur le site des eaux de ruissellement à gérer et des eaux de lixiviat à capter et à traiter de manière efficace avant de les diriger à l'environnement via l'émissaire. Les mesures de conception du projet, le programme de surveillance et de suivi environnemental, ainsi que le plan des mesures d'urgence demeureront en vigueur pour assurer la protection de l'environnement et des eaux de surface.

7.3.3.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes applicables à la phase de construction : E1, DR1 à DR6, H1 à H6, G2 à G4, M1, M2, M5, M6, M8, MR1, D3 à D5

En phase de construction, les impacts sur les eaux de surface lors des travaux demeureront contrôlés grâce aux méthodes qui seront appliquées et par les nombreuses mesures d'atténuation courantes. L'impact est une augmentation temporaire des MES dans le CD-1 situé dans le secteur de l'élargissement du chemin d'accès et au moment de l'installation du nouveau ponceau.

L'intensité de l'impact négatif est considérée comme moyenne lorsque l'on tient compte de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées.

La durée de l'impact est courte, car limitée aux 10 mois prévus de construction et d'étendue locale, puisque les cours d'eau potentiellement affectés dépassent le site des travaux. L'importance de l'impact négatif est donc moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes applicables à la phase d'exploitation : MR1, H1 à H6, T1.

Le principal milieu pouvant interagir avec le projet est le cours d'eau CD-1 où sera retourné les eaux traitées de l'effluent final. Il est prévu que le rejet de l'effluent final rencontrerait les OER et n'entraînera pas de dépassements des critères de qualité des eaux de surface. Un suivi de la qualité de l'eau traitée avant son retour à l'environnement est aussi prévu de manière à prévenir les potentiels de contamination.

L'intensité de l'impact négatif est considérée comme faible lorsque l'on tient compte de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées et du fait que les eaux de lixiviation seront traitées avant leur rejet dans l'environnement. La durée de l'impact est longue, car elle correspond à environ 35 années d'exploitation, tandis que l'étendue est locale puisque les cours d'eau potentiellement affectés dépassent le site du projet. L'importance de l'impact négatif est donc moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes applicables à la phase de fermeture : Aucune.

Lors de la fermeture, une fois que les dernières cellules seront fermées, les eaux de ruissellement de l'ensemble du site et les eaux de lixiviation continueront à être collectées, traitées et suivies avant leur rejet dans l'environnement. Ainsi, l'impact demeure le même que celui en exploitation.

Phase de construction

› Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire dans les cours d'eau :

- Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de sols exposés aux conditions atmosphériques;
- Utiliser des méthodes temporaires de contrôle, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis ou de toiles qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules, bassins temporaires ou autre.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle aux méthodes de gestion en place et au programme de suivi et de surveillance prévu n'est envisagée.

Phase de fermeture

Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle aux méthodes de gestion en place et au programme de suivi et de surveillance prévu n'est envisagée.

7.3.3.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques ont pour but d'assurer une protection supplémentaire pour réduire les impacts sur le cours d'eau CD-1 et l'augmentation des MES. L'intensité de l'impact négatif est réduite à faible grâce à ces mesures supplémentaires, mais l'étendue de l'impact demeure locale. La durée des travaux n'est pas modifiée et elle demeure courte. L'importance de l'impact résiduel négatif en phase de construction sur la qualité des eaux de surface est ainsi faible et sa probabilité d'occurrence demeure élevée.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle aux méthodes de gestion en place et au programme de suivi et de surveillance n'étant prévue, l'importance de l'impact résiduel demeure moyenne et d'occurrence élevée.

Phase de fermeture

Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle aux méthodes de gestion en place et au programme de suivi et de surveillance n'étant prévue, l'importance de l'impact résiduel demeure moyenne et d'occurrence élevée.

7.3.3.5 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-5.

Tableau 7-5 : Bilan des impacts du projet sur les eaux de surface

Composante	Eaux de surface	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
	Type : Négatif	Type : Négatif

Composante	Eaux de surface	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Fermeture	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

7.4 Impact sur le milieu biologique

Cette section décrit les impacts potentiels du projet sur les composantes valorisées de l'environnement retenues pour milieu biologique :

- La végétation;
- Les espèces floristiques et fauniques (terrestres et aviennes) à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE);
- Les milieux humides et hydriques;
- La faune ichtyenne et l'habitat du poisson.

Pour les raisons mentionnées ci-dessous, des composantes du milieu biologique ont été exclues de l'analyse des impacts :

Les espèces communes de **mammifères** ont été exclues de l'analyse des impacts, car elles n'ont pas fait l'objet d'un enjeu particulier et qu'aucun des impacts anticipés (p.ex. : dérangement, pertes et modifications d'habitats, mortalité en raison de la machinerie et des véhicules) n'est susceptible de modifier substantiellement l'abondance de ces espèces à l'échelle de la région d'insertion du projet.

La grande faune et les animaux à fourrure possèdent, en effet, de bonnes capacités de déplacement et de dispersion et de nombreux habitats de remplacement sont disponibles dans les environs. Dans la très grande majorité des cas, les individus touchés se déplaceront dans les habitats limitrophes; la mortalité due au déplacement de la machinerie sera négligeable pour ces espèces.

Concernant les **espèces de mammifères à statut particulie**r, le projet n'aura pas d'impact sur le campagnol des rochers, car l'empreinte de projet ne chevauche aucun habitat potentiel de cette espèce. Pour le campagnol-lemming de Cooper, malgré la présence d'habitats potentiels, aucun individu n'a été capturé lors de l'inventaire spécifique réalisé dans le cadre du présent projet. Quant aux chauves-souris, une mesure d'atténuation particulière est prévue lors de la phase de construction du projet :

- Réaliser, autant que possible, le déboisement avant ou après la période de reproduction des chauves-souris (1er juin au 31 juillet). Advenant la nécessité de réaliser un certain déboisement durant cette période, un inventaire systématique des arbres à fort potentiel en tant qu'habitats de repos ou de maternité serait effectué avant le déboisement dans la zone à déboise.

Bien que des pertes d'habitats potentiels soient prévues (p. ex., marais, étang), celles-ci sont faibles en regard de la disponibilité d'habitats propices disponibles dans la région d'insertion du projet. De plus, malgré ces pertes, l'étang et le marais conserveront leur intérêt pour les chauves-souris à titre de site potentiel de chasse aux insectes.

Concernant les espèces d'amphibiens et de reptiles à statut particulier, le projet n'aura pas d'impact sur la couleuvre à collier, car, malgré la présence d'habitats potentiels, aucun individu n'a été capturé lors de l'inventaire spécifique réalisé dans le cadre du présent projet. Quant à la grenouille des marais, aucune mention n'a été rapportée pour cette espèce par le CDPNQ dans la région d'insertion du projet. De plus, cette espèce fréquente davantage les milieux montagneux, ce qui n'est pas le cas de la zone d'étude. Par ailleurs, seul l'étang présente un intérêt pour cet anoure dans la zone de projet et l'étang demeurera d'intérêt pour cette grenouille si jamais elle y était présente, car seule une faible superficie sera touchée par le projet.

Pour la tortue serpentine et la tortue des bois, aucun des impacts anticipés (p.ex., dérangement, pertes et modifications d'habitats, mortalité en raison de la machinerie et des véhicules) n'est susceptible de modifier substantiellement l'abondance de ces espèces à l'échelle de la région d'insertion du projet.

En effet, les habitats d'intérêt pour ces espèces présentes dans la zone de projet se limitent principalement à l'étang et au marais et seule une faible superficie de ces milieux sera touchée. Malgré cela, deux mesures d'atténuation particulière seront appliquées à des fins préventives :

- La première mesure consistera à réaliser un inventaire de sites potentiels de ponte avant les travaux de construction. Si de tels sites étaient observés, ils seraient alors balisés et dans la mesure du possible évité lors des travaux. S'il n'était pas possible d'éviter ces sites, alors l'initiateur du projet s'engage à compenser cette perte par l'aménagement de sites de ponte à des endroits jugés propices par le MFFP;
- La deuxième mesure consistera, le cas échéant, à capturer et relocaliser toute tortue s'approchant de la zone de travaux, pendant les travaux de construction, à un endroit préalablement validé par le MFFP. Cette mesure permettra d'éviter toute blessure ou mortalité. Il est à noter qu'aucune tortue n'a été observée dans la zone de projet lors des différents inventaires des composantes biologiques.

7.4.1 Impacts sur la végétation

7.4.1.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
› Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

› Fermeture du LET et post-fermeture.

7.4.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Remplacement de superficies naturelles par la multiplateforme

La ZP visée pour l'implantation de la multiplateforme s'insère dans un milieu principalement boisé et non développé. Le portrait écoforestier de la ZEEL, à l'intérieur de laquelle se trouve la ZP, a été résumé au tableau 5.8 du chapitre de description du milieu récepteur (milieu biologique). Rappelons que l'on n'y retrouve pas d'écosystèmes forestiers exceptionnels.

Les activités requises de déboisement, d'essouchement, de décapage, de nivellement et d'excavation pour l'implantation du projet et l'aménagement des cellules d'enfouissement entraîneront le remplacement de superficies naturelles dans la ZP par les infrastructures de la multiplateforme.

<u>Objectifs spécifiques pour la végétation poursuivis par la RITMR en phase de construction :</u>

Deux grands objectifs sont poursuivis par la RITMR dans son projet afin de minimiser les impacts du projet sur les pertes de superficies naturelles de la ZP pour la phase de construction :

Objectif spécifique 1 : Minimiser l'espace requis pour l'aménagement de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles (et donc les pertes de végétation). Cet objectif est notamment atteint en : 1. Proposant une configuration du site qui optimise l'utilisation de l'espace; 2. Planifiant un espace d'enfouissement (cellules) basé sur les besoins prévisionnels de disposition des matières résiduelles; 3. Privilégiant la compression des matières résiduelles par ballot avant leur disposition dans la cellule d'enfouissement afin de réduire le besoin en espace pour une même quantité de

Objectif spécifique 2 : Pour les travaux de déboisement, privilégier la réalisation des travaux par des entrepreneurs professionnels forestiers de la région qui possèdent déjà une grande expertise en gestion responsable de la coupe de bois et dans la récupération et la revalorisation du bois coupé à l'échelle locale ou régionale.

Au total, pour l'ensemble de la durée du projet, les superficies à déboiser sur le lot sont de 13,65 ha, ce qui représente un faible pourcentage du total des superficies forestières de la ZEEL qui s'élève à 1 718,13 ha. Comme permet de le constater la carte 5.5, les superficies forestières appartenant au massif présent dans la ZEEL se poursuivent bien au-delà des limites de cette zone.

Le tableau 7-6 présente la ventilation des 13,65 ha impactés par le projet.

Tableau 7-6 : Description des superficies forestières impactées dans la ZP

Type de peuplement	Superficie (ha)
Feuillu jeune	0,49
Feuillu vieux	1,21
Mélangé jeune	5,37
Résineux jeune	6,58
Total :	**13,65**

À noter que ce n'est pas l'ensemble des superficies à déboiser qui le seront au moment de la construction et de l'aménagement de la multiplateforme. En effet, les parties du lot qui ne seront pas visées pour l'aménagement initial du site, par exemple pour la seconde phase de la plateforme de compostage et les cellules d'enfouissements à plus long terme (voir section 4.3.3), feront l'objet uniquement d'un déboisement au moment requis, jusqu'au total de 13,65 ha détaillé ci-dessus.

Par ailleurs, ce n'est pas non plus l'intégralité des boisés de la ZP qui seront déboisés. En effet, la RITMR conservera l'intégralité des superficies boisées et de la végétation naturelle à l'intérieur d'une zone tampon de 50 mètres au pourtour de la ZP. Le maintien de cette zone tampon est garanti puisqu'il s'agit d'une obligation du REIMR (art. 18).

Phase d'exploitation

Impact 1 : Réintroduction graduelle d'une végétation sur le site (aire du LET)

Alors que des pertes de végétation boisée sont inévitables pour permettre l'implantation de la multiplateforme, la phase d'exploitation sera l'occasion de débuter la réintroduction de superficies végétales sur les cellules d'enfouissement fermées et à la suite de leur recouvrement final.

<u>Objectif spécifique pour la végétation poursuivi par la RITMR en phase d'exploitation :</u>

La RITMR poursuit en effet dans son projet un objectif important en regard de la reprise de végétation sur le site pour la phase d'exploitation :

Objectif spécifique 3 : Procéder à l'ensemencement végétal au moment de la fermeture de chaque cellule exploitée et à la suite de son recouvrement final (en moyenne aux 2 ans) au fur et à mesure de l'évolution de l'aire du LET.

Cette mesure est ainsi incluse à la conception du projet. En procédant ainsi tout au long de la durée de vie du LET, la RITMR s'assure la réintroduction graduelle de végétation sur le site, sans attendre la phase de fermeture du site.

Phase de fermeture

Impact 1 : Poursuite de la reprise de la végétation sur le site (aire du LET)

Au moment de la fermeture du site, les dernières cellules exploitées seront fermées et on procédera à leur recouvrement final avec ensemencement végétal, de la même manière que les cellules préalablement fermées. À la phase de fermeture, on remarquera la reprise et l'évolution de la végétation sur les cellules déjà fermées au cours des années précédentes (au cours des 35 années précédentes), en plus d'assurer la végétalisation des dernières cellules.

Objectif spécifique pour la végétation poursuivi par la RITMR en phase de fermeture :

La RITMR poursuit dans son projet un objectif important en regard de la végétation sur le site pour la phase de fermeture :

Objectif spécifique 4 : Évaluer le potentiel d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante, pourvu que celles-ci soient compatibles avec les obligations de sécurité environnementale des cellules fermées. Cette approche et les techniques possibles pourront être discutées et évaluées avec le MELCC au moment opportun ou juste avant la fermeture du site (horizon de 35 ans après le début de l'opération du LET).

Cette initiative permettra de renforcir et de pérenniser la reprise de la végétation à très long terme et une meilleure connectivité avec la végétation environnante maintenue dans la zone tampon du projet et à l'extérieur de la zone du projet.

7.4.1.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : D1 à D4, D6, G1 à G4.

En phase de construction, le principal impact attendu sur la végétation est donc le déboisement requis à l'insertion du projet à l'intérieur de la ZP. Les superficies impactées auront été réduites par l'application de l'objectif spécifique 1 de la RITMR pour la végétation. Les mesures d'atténuation courantes D1, G1, G2 et G4 assureront que le ou les entrepreneurs qui effectueront les travaux seront bien au fait des objectifs de réduire au minimum les besoins de déboisement et qu'ils devront ajuster leurs méthodes de travail au besoin. Les méthodes de travail devront aussi prévoir le respect des mesures d'atténuation courantes D2, D3, D4 et D6 qui favoriseront une coupe responsable des espèces forestières et qui supporteront les objectifs de revalorisation locale ou régionale du bois coupé qui seront exigés par la RITMR (objectif spécifique 2 de la RITMR pour la végétation).

Puisque les pertes de superficie forestière seront très limitées par rapport à celles de la ZEEL (13,65 ha sur 1 718,13 ha) et surtout par rapport au grand massif forestier qui se prolonge à l'extérieur de la ZEEL dans toutes les directions (nord, sud, est et ouest), l'intensité de l'impact négatif sur la végétation demeure faible.

Pour les mêmes motifs, l'étendue de l'impact est ponctuelle, car il ne s'agit que d'une superficie limitée et circonscrite à l'intérieur de la ZP. Tout de même, les pertes seront observables pour une longue durée, tout au moins jusqu'à la fermeture complète de l'aire du LET et sa post fermeture. L'importance de l'impact négatif du projet sur la végétation en phase de construction est donc faible, mais sa probabilité d'occurrence est élevée puisque

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune.

En phase d'exploitation, la reprise graduelle de la végétation sur les cellules fermées dans l'aire du LET (objectif spécifique 3 de la RITMR pour la végétation) constitue une amélioration de la situation de la végétation sur le site qui aura été préalablement déboisé et excavé pour l'aménagement des cellules d'enfouissement. Il s'agit donc d'un impact positif.

Puisque l'ensemencement végétal à la suite du recouvrement final des cellules fermées (en moyenne aux deux (2) ans pour toute la durée d'exploitation du LET) fait partie des mesures de conception du projet et qu'un suivi sera intégré au programme de surveillance et de suivi environnemental du projet (voir chapitre 10), la probabilité d'occurrence de l'impact positif est élevée.

Phase de fermeture

› Type d'impact : Positif;

› Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

En phase de fermeture, l'impact sur la végétation est positif et de même nature que celui en phase d'exploitation.

L'objectif 4 poursuivi par la RITMR d'évaluer le potentiel d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules fermées en post fermeture et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante, pourvu que celles-ci soient compatibles avec les obligations de sécurité environnementale des cellules fermées renforcera encore davantage l'impact positif attendu dans le milieu.

7.4.1.4 Mesures d'atténuation spécifiques des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs

Phase de construction

› Valorisation locale et régionale du bois coupé :

- Introduire des exigences contractuelles qui encourageront le recours à des entrepreneurs professionnels forestiers de la région pour les activités de déboisement et qui obligeront la valorisation locale et régionale du bois coupé.

Phase d'exploitation

› Aucune mesure de bonification de l'impact positif n'est prévue.

Phase de fermeture

› Mesure de bonification de l'impact positif :

- Prévoir au plan de fermeture de l'aire du LET (vers la fin de la durée de vie de l'aire du LET) le déclenchement d'une démarche d'évaluation par la RITMR et de concert avec les ministères concernés d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules fermées et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante, pour s'assurer de l'application de l'objectif spécifique 4 de la RITMR pour la végétation.

7.4.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

La mesure d'atténuation spécifique assurera l'objectif poursuivi de la valorisation locale et régionale du bois coupé. Cependant, elle ne modifie pas l'intensité, la durée ou l'étendue de l'impact. L'importance de l'impact résiduel après application de la mesure d'atténuation spécifique demeure ainsi faible et son occurrence élevée.

Phase d'exploitation

L'impact résiduel du projet demeure positif sur la végétation en phase d'exploitation et sa probabilité d'occurrence élevée, malgré l'absence de mesures de bonification.

Phase de fermeture

La mesure de bonification identifiée renforce potentiellement l'impact déjà positif sur la végétation en phase de fermeture et en post fermeture. Cependant, elle ne modifie pas l'intensité, la durée ou l'étendue de l'impact. Aussi, puisque cette mesure sera appliquée beaucoup plus tard dans le temps dans le cadre de l'évolution du projet, la probabilité d'occurrence propre à la mesure de bonification est moyenne; c'est-à-dire qu'elle pourrait se manifester, sans qu'on puisse en être assuré au moment de l'ÉIE. C'est pourquoi l'impact positif résiduel demeure inchangé malgré l'application de la mesure.

7.4.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-7.

Tableau 7-7 : Bilan des impacts du projet sur la végétation

Composante	Végétation	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.4.2 Impacts sur les espèces floristiques et fauniques (terrestres et aviennes) à statut précaire et leurs habitats y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE)

7.4.2.1 Sources d'impacts

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
- Prévention et gestion des espèces nuisibles.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post-fermeture.

7.4.2.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Modification des habitats présents dans la ZP et dérangements

Les activités réalisées dans le cadre de la description du milieu récepteur biologique (section 5.4.2) révèlent l'absence d'espèces floristiques à statut particulier dans la ZP. Aucun impact n'est donc appréhendé sur ces dernières par les activités de construction et d'aménagement de la multiplateforme. Il en va de même pour les espèces fauniques terrestres à statut précaire.

Pour la faune avienne, les activités de déboisement et l'aménagement des infrastructures de la multiplateforme sont liés à la perte d'habitats dans la zone touchée (13,65 ha sur les 1 718,13 ha de la ZEEL).

D'après l'outil de requête de nidification d'Oiseaux Canada (en ligne Oiseaux Canada, 2021), la période critique pour les espèces nichant potentiellement dans la zone d'étude se situe approximativement du 15 avril au 15 août. Les nids, les œufs et les oisillons d'oiseaux migrateurs sont protégés par la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs.

Par ailleurs, les différentes activités de construction de même que le transport et la circulation pourraient déranger les oiseaux et les emmener à se déplacer temporairement hors de la ZP ou de sa périphérie.

Des mesures d'atténuation courantes permettront de minimiser ces dérangements dans l'entourage de la zone des travaux : D1, E1, M3 et M4 pour limiter les bruits et les émissions de la machinerie et des équipements utilisés, ainsi que T1, T2, T4 pour limiter les impacts associés au transport et à la circulation.

De plus, considérant toute l'étendue du massif forestier du secteur, les oiseaux utilisant les habitats dérangés pendant la période des travaux pourront se relocaliser à proximité puisque les habitats perturbés ne sont pas des habitats rares localement. Concernant les espèces d'oiseaux à statut précaire potentiellement présents dans la zone d'étude, aucun impact significatif n'est donc attendu.

Impact 2 : Prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

La description du milieu récepteur biologique indique l'absence d'EEE dans la ZP et des travaux.

Les mesures d'atténuation courantes M1 et M8 comprennent des dispositions qui seront appliquées à la machinerie amenée sur le site pour limiter le risque d'introduction d'EEE dans la ZP lors des travaux.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Gestion des espèces nuisibles potentielles

L'éloignement des espèces nuisibles (p.ex. goélands, micromammifères et insectes) d'un LET fait partie des obligations du REIMR (art. 49).

Trois (3) mesures de conception spécifiques au projet de la RITMR permettront de réduire considérablement l'intérêt du site pour ces espèces :

- Le dépôt des matières résiduelles à enfouir dans un abri fermé et leur compression par ballot avant leur disposition dans la cellule du LET : l'accès aux matières résiduelles sera ainsi beaucoup plus difficile pour les espèces nuisibles en raison du fort taux de compaction comparativement à une compaction mécanique par roulement dans une cellule ouverte.
- La plateforme de compostage réduira l'accès aux matières organiques traditionnellement disposées dans des cellules d'enfouissement exposées aux espèces.
- Le recouvrement journalier des cellules, le recouvrement final graduel des cellules fermées et leur végétalisation réduiront aussi le temps d'accès aux matières résiduelles exposées dans les cellules. Cette méthode est aussi propice à réduire le développement de larves d'insectes à l'intérieur de la masse des matières résiduelles enfouies.

Pour ce qui est des autres espèces fauniques fréquentant le secteur du projet, leur présence devrait être maintenue hors de la ZP en raison de l'importance du massif forestier présent dans la ZEEL et qui se poursuit à l'extérieur de ce dernier et qui constitue des habitats préservés pour ces espèces. Les mesures exposées précédemment seront aussi favorables à désintéresser celles-ci du site de la multiplateforme.

Impact 2 : Réintroduction graduelle d'une végétation sur le site (aire du LET)

Tel que mentionné précédemment pour les impacts sur la végétation en phase d'exploitation, la RITMR procédera à l'ensemence végétale progressif des cellules fermées et ayant fait l'objet du recouvrement final, et ce tout au long de la durée de vie de l'aire du LET. Cette reprise graduelle de la végétation pourrait offrir, dans une certaine mesure, des zones d'habitat, d'alimentation ou de repos pour certaines espèces fauniques. Il s'agit donc d'un impact potentiellement positif.

Phase de fermeture

Impact 1 : Poursuite de la reprise de la végétation sur le site (aire du LET)

Tout comme pour la phase d'exploitation la reprise de la végétation en fermeture et post fermeture pourrait permettre l'augmentation des zones potentielles d'habitat pour les espèces fauniques et floristiques, d'alimentation ou de repos pour certaines espèces fauniques à l'intérieur de la ZP. Par conséquent l'impact est positif pour ces espèces.

Puisque l'ensemencement végétal à la suite du recouvrement final des cellules fermées fait partie des mesures de conception du projet et qu'un suivi sera intégré au programme de surveillance et de suivi environnemental du projet (voir chapitre 10), la probabilité d'occurrence de l'impact positif est élevée. Aussi, l'engagement 4 de la RITMR pour la végétation en phase de fermeture d'évaluer le potentiel d'introduction d'espèces végétales boisées dans la période de post fermeture offrira une meilleure connectivité avec le milieu existant pour les espèces.

7.4.2.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : M1, M8 et ensemble des mesures appliquées déjà pour la végétation en phase de construction.

Les principaux impacts des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme consistent donc aux modifications d'habitats (déboisement) et aux dérangements temporaires associés à cette période (bruits, poussières, transport, etc.).

Rappelons que les résultats de la caractérisation du milieu récepteur démontrent l'absence d'espèces floristiques ou fauniques à statut précaire dans la ZP et à l'intérieur de la ZEEL, si bien que ces espèces ne seront pas affectées par le projet. Rappelons aussi que plusieurs mesures d'atténuation courantes seront appliquées lors des travaux de déboisement afin de minimiser les impacts de cette activité. Ces mesures seront aussi favorables aux espèces fauniques et floristiques.

Le secteur des travaux est présentement exempt d'EEE et des mesures d'atténuation courantes viseront spécifiquement à éviter leur introduction dans la ZP.

Finalement, le déboisement requis (13,65 ha) demeure limité par rapport à l'ensemble du couvert forestier du secteur et des habitats de qualité similaires seront ainsi conservés pour les espèces. Il n'en demeure pas moins que des oiseaux migrateurs pourraient se trouver présents dans la ZP au moment des travaux de déboisement ou de décapage. L'intensité de l'impact négatif sur cette composante est donc jugée moyenne puisqu'il altère la présence d'espèces communes sur ou à proximité de la zone des travaux, sans pour autant compromettre leur intégrité dans le milieu.

Son étendue est locale, car il est probable que des espèces puissent s'éloigner à une distance pouvant correspondre à la ZEEL autour de la ZP du projet qui fera l'objet des travaux. La durée de l'impact en construction est cependant courte puisque celle-ci est prévue à 10 mois (les modifications ou pertes d'habitats à l'intérieur de la zone du projet ont déjà été considérées dans les impacts du projet sur la végétation). L'importance de l'impact négatif est donc moyenne. Sa probabilité est élevée puisque les impacts ne peuvent être évités en tenant compte de la nature des travaux de construction requis.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune

En phase d'exploitation, le principal impact négatif consiste à la gestion des espèces nuisibles éventuelles. Les mesures de conception prévues au projet viendront limiter le potentiel de présence de telles espèces dans le secteur de la multiplateforme.

De plus, en raison des exigences réglementaires du REIMR (art.49), la RITMR aura l'obligation de mettre en place d'autres mesures complémentaires advenant des problématiques d'invasion accrue sur le lieu ou aux abords de la multiplateforme. Par conséquent, l'ampleur de l'impact négatif est jugée moyenne, car il est possible d'introduire de telles espèces dans le secteur de la ZP par le projet et que celles-ci peuvent être jugées dérangeantes par la population environnante.

L'étendue de l'impact est ponctuelle, car elle devrait demeurer circonscrite à l'intérieur d'une partie de la ZEEL, soit la ZP et sa périphérie. Le nombre d'individus potentiellement exposés à ces impacts est aussi limité dans les environs du projet. La durée de vie de l'aire du LET étant estimée à 35 ans, la durée de l'impact est longue. L'importance de l'impact négatif sur la composante est donc moyenne et sa probabilité d'occurrence est jugée élevée, car il s'agit d'un enjeu devant être considéré dans la plupart des sites comparables.

Phase de fermeture

› Type d'impact : Positif;

› Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

En phase de fermeture, l'impact est positif, car il consiste à la reprise graduelle de la végétation sur les cellules fermées, soit une amélioration par rapport à la situation de départ, et qui offriront un potentiel de reprise de zones d'habitats ou de repos pour les espèces fauniques ou floristiques. Advenant la présence d'espèces nuisibles lors de l'exploitation, leur présence cessera fortement en fermeture et post fermeture. Il s'agit donc d'un impact positif. Encore une fois, puisque l'ensemencement végétal à la suite du recouvrement final des cellules fermées, fait partie des mesures de conception du projet et qu'un suivi sera intégré au programme de surveillance et de suivi environnemental du projet (voir chapitre 10), la probabilité d'occurrence de l'impact positif est élevée.

7.4.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Réduction des bruits et des poussières pouvant affecter les espèces fauniques et floristiques :

- Assurer l'application des mesures d'atténuation spécifiques pour les bruits et les poussières (sections 7.5.3.4 et 7.3.1.4).

› Réduction des impacts de retrait de la végétation sur les oiseaux migrateurs :

- Éviter, autant que possible, les activités de déboisement à l'intérieur de la ZP durant la période de nidification des oiseaux migrateurs pouvant s'y trouver (soit entre le 15 avril et le 15 août).

Phase d'exploitation

› Gestion des espèces nuisibles potentielles :

- Documenter hâtivement les méthodes complémentaires d'intervention et les ressources disponibles afin que la RITMR possède ces informations et qu'elle soit en mesure d'intervenir rapidement advenant des enjeux de présence accrue d'espèces nuisibles lors de l'exploitation du projet.

Phase de fermeture

› Mesure de bonification de l'impact positif :

- Prévoir au plan de fermeture de l'aire du LET (vers la fin de la durée de vie de l'aire du LET) le déclenchement d'une démarche d'évaluation par la RITMR et de concert avec les ministères concernés d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante, pour s'assurer de l'application de l'objectif spécifique 4 de la RITMR pour la végétation.

7.4.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

La mesure d'atténuation visant à éviter la réalisation des activités de déboisement durant la période de nidification des oiseaux migrateurs (soit entre le 15 avril et le 15 août), réduira de manière considérable les risques d'impacter sévèrement les espèces pouvant être présentes dans la ZP ou en périphérie dans la ZEEL.

L'intensité de l'impact passe donc de moyenne à faible puisque l'impact altérera peu la composante, son abondance ou sa répartition générale dans la ZEEL. L'étendue de l'impact demeure cependant ponctuelle et la durée des travaux n'est pas modifiée et demeure courte. L'importance de l'impact résiduel sur la composante est alors faible, mais conserve son occurrence élevée.

Phase d'exploitation

La mesure d'atténuation spécifique vise à s'assurer une réponse la plus rapide possible et efficace par la RITMR en cas d'invasion imprévue d'espèces nuisibles, comme l'exige l'article 49 du REIMR. Par conséquent, l'intensité de l'impact passe à faible, car la mesure réduit le potentiel d'exposition de la population environnante, de même que l'ampleur possible du nombre d'espèces nuisibles potentiellement présentes. L'étendue de l'impact (ponctuelle) et la durée de l'impact (longue) demeurent cependant inchangées par la mesure. C'est ainsi que l'importance de l'impact résiduel devient faible, mais conserve son occurrence élevée.

Phase de fermeture

La mesure de bonification identifiée renforce potentiellement l'impact déjà positif sur les espèces fauniques et floristiques en phase de fermeture et dont la probabilité d'occurrence est élevée. Puisque cette mesure sera appliquée beaucoup plus tard dans le temps dans le cadre de l'évolution du projet, la probabilité d'occurrence propre à la mesure de bonification est moyenne; c'est-à-dire qu'elle pourrait se manifester, sans qu'on puisse en être assuré au moment de l'ÉIE. L'impact résiduel demeure cependant positif.

7.4.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-8.

Tableau 7-8 : Bilan des impacts du projet sur les espèces floristiques et fauniques à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Composante	**Espèces floristiques et fauniques (terrestres et fauniques) à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE)**	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Moyenne
	Étendue : Locale	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

Composante	Espèces floristiques et fauniques (terrestres et fauniques) à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (EEE)	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.4.3 Impact sur les milieux humides et hydriques

7.4.3.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
- Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

› Fermeture du LET et post fermeture.

7.4.3.2 Description des impacts

Selon la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*, on entend par « milieu hydrique » un lieu d'origine naturelle ou anthropique qui se distingue par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent.

La loi précise que sont notamment des milieux hydriques, un lac, un cours d'eau, y compris l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les mers qui entourent le Québec, les rives, le littoral et les plaines inondables de ces milieux.

Par souci de clarté, les impacts spécifiques aux milieux hydriques de type littoral seront décrits dans la section suivante (7.4.4) comme il consiste aussi à l'habitat du poisson.

Phase de construction

Impact 1 : Réduction des superficies de milieux humides sur le site de la multiplateforme

La construction et l'aménagement de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles occasionnera, par le remblaiement, la perte directe 2,95 ha de milieux humides présents dans la ZP sur les 189,9 ha de milieux humides répertoriés à l'intérieur de la ZEEL qui comprend la ZP. Les superficies de milieux humides directement impactés par les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme sont détaillées dans le tableau 7-9.

Tableau 7-9 : Milieux humides directement impactés par le projet et ses infrastructures

Milieu humide	Type	Superficie totale (ha)	Superficie impactée (ha)	% du milieu humide impacté	Causes
MH-1	Tourbière boisée[1]	17,72	0,47	2,6%	Chemin d'accès au site et installation de l'aire de l'écocentre
MH-4	Tourbière boisée	1,49	0,83	55,4%	Installation de l'aire du LET
MH-6	Tourbière boisée	2,45	0,77	31,44%	Installation de l'aire de compostage, installation de traitement de l'eau et des bassins d'accumulation
MH-7	Tourbière boisée	4,80	0,79	16,41%	Installation de l'aire du LET
MH-10	Étang[12]	0,80	0,08	10,83%	Chemin d'accès au site et installation des installations d'accueil
MH-11	Marais	2,56	0,01	0,38%	Chemin d'accès au site et installation des installations d'accueil
	Total	**29,82**	**2,95**		

1 La superficie du MH-1 située en bande riveraine du CD-1 est compilée dans la superficie impactée en milieu humide, conformément au Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques.

Comme le démontre le tableau 7-9, les milieux humides impactés directement seront touchés sur une certaine portion de leur superficie. Aucun milieu humide ne sera remblayé en totalité, ce qui devrait favoriser le maintien de leurs fonctions écologiques actuelles dans le milieu pour les superficies non affectées par le remblaiement. De plus, dans aucun des milieux humides impactés ne se trouvent d'espèces à statut particulier (Activa Environnement, 2021a).

[12] L'étang est un milieu humide dont la profondeur d'eau descend à moins de 2 m pendant les périodes sèches et dont la végétation ne couvre pas plus de 25% de la superficie du milieu humide

En se basant sur la description du milieu récepteur (section 5.4.3), les milieux humides MH-1, MH-10 et MH-11 jouent un rôle modéré comme filtre contre la pollution et un rôle élevé de régulation du niveau d'eau puisqu'ils sont connectés au réseau hydrographique (en tête de cours d'eau) et favorisent la rétention de l'eau et un apport constant vers le cours d'eau. Ils offrent finalement un potentiel de développement pour les espèces, car ils font partie d'un secteur forestier et qu'ils s'intègrent bien au milieu naturel. Les MH-1, MH-10 et MH-11 ne font pas l'objet d'un plan de conservation. À noter que les milieux humides MH-1, MH-10 et MH-11 présents à l'entrée du site sont déjà affectés par la présence d'un chemin d'accès existant.

Pour ce qui est des autres milieux humides directement impactés (MH-4, MH-6 et MH-7), ils jouent plutôt un rôle de conservation de la biodiversité en raison de la connectivité à d'autres milieux naturels qu'ils offrent en permettant le déplacement des espèces.

De même, ils peuvent jouer un rôle modéré pour la présence d'habitats fauniques (espèces d'oiseaux, d'amphibiens et de mammifères), bien qu'ils ne s'agissent pas d'habitats légalement constitués, que l'on n'y trouve pas d'espèces à statut particulier et qu'ils ne font pas l'objet d'un plan de conservation. De plus, ces milieux humides sont déjà impactés par de la coupe forestière dans leurs limites.

À noter que bien que toutes les pertes de superficies de milieux humides soient déclarées au moment de la phase de construction, certaines pertes directes surviendront plus tard lors de l'exploitation du LET, soit au moment de l'aménagement des cellules d'enfouissement additionnelles. Ce sera notamment le cas pour les milieux humides plus au sud du lot, soit le MH-7.

<u>Objectif spécifique pour les milieux humides poursuivi par la RITMR pour la phase de construction :</u>

Conformément aux attentes gouvernementales exprimées par le MELCC dans son guide Les milieux humides et hydriques – L'analyse environnementale (MELCC, 2021), la RITMR s'est donné un objectif spécifique à l'égard des milieux humides sur le site :

Objectif spécifique 1 : Appliquer la séquence « éviter, minimiser et compenser »

Éviter et minimiser

Rappelons d'abord que le choix d'établir une multiplateforme de traitement des matières résiduelles pour desservir le territoire de la Matapédia et de la Mitis est issu d'une analyse comparative de solutions de rechange basée sur différents critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux, tel que le prescrit notamment le MELCC dans la directive pour l'évaluation environnementale du projet. La démarche d'analyse, les critères utilisés et les résultats obtenus sont présentés dans la section 4.2 de l'ÉIE.

Par la suite, la détermination du lieu d'implantation de la multiplateforme sur le territoire a aussi fait l'objet d'une analyse multicritère tenant compte des préoccupations du milieu, des exigences techniques et des contraintes réglementaires associées à de tels projets, notamment celles du REIMR. Les explications justifiant le site choisi sont à la section 4.3.1 de l'ÉIE.

Le processus a ainsi confirmé qu'il n'y a pas d'autres espaces disponibles sur le territoire dont les usages de la MRC permettront la réalisation du projet, et dont les caractéristiques du lot permettent l'implantation d'un tel projet, en plus d'être davantage propice à l'acceptabilité sociale du milieu et de la municipalité visées par le site.

De manière à éviter autant que possible les milieux humides présents dans le secteur de la zone du projet, une caractérisation terrain de ces derniers a été faite afin de bien les délimiter, d'en connaître leur type, leurs fonctions écologiques et leur utilité. Le résultat de la caractérisation est présenté à la section 5.4.3 de l'ÉIE. C'est en tenant compte du rapport de caractérisation que l'équipe d'élaboration et de conception a planifié l'aménagement de la multiplateforme.

Celle-ci a d'abord évalué de quelle manière il serait possible d'éviter un maximum de milieux humides dans la ZP, sinon de minimiser les interventions à l'intérieur des milieux humides. Pour se faire, deux principes importants de conception ont été mis de l'avant.

D'abord, planifier l'aménagement d'un site répondant aux besoins de disposition des matières résiduelles qui soit le plus compact possible tenant compte de la configuration et des particularités physiques et environnementales du lot.

Ceci afin de réduire au maximum l'empreinte du projet sur le territoire naturel et d'éviter lorsque possible, sinon de minimiser l'impact direct sur les milieux humides présents. Outre le choix d'aménagement compact fait, l'utilisation d'une presse à ballot pour compresser les matières résiduelles dédiées à l'enfouissement se veut aussi une approche permettant de disposer davantage de volumes de matières résiduelles dans un même espace, réduisant ainsi l'ampleur de l'aire requise pour les cellules d'enfouissement.

Le second principe de conception et d'aménagement de la multiplateforme qui a été appliqué est celui d'éviter autant que possible le grand complexe humide situé à l'entrée du site à partir du Rang 1 (MH-1, MH-10 et MH-11) ainsi que le milieu hydrique CD-1. C'est pourquoi la multiplateforme ne prévoit pas d'installations importantes à son entrée.

Toujours dans l'optique d'éviter et de minimiser les impacts directs sur les milieux humides à l'entrée du lot, l'autre décision a été de privilégier la réutilisation du chemin d'accès existant en pierre depuis l'entrée qui traverse présentement les milieux humides MH-1, MH-10 et MH-11 et pour lequel un ponceau est déjà existant pour le CD-1. La réutilisation en partie de ce chemin est une mesure concrète pour minimiser l'empiétement sur les milieux humides et hydriques de cette partie du lot.

Le REIMR (art.18) exige aussi le maintien une zone tampon de 50 mètres tout autour du lot dans le but d'atténuer les nuisances. En fonction de la configuration du lot pour accueillir la multiplateforme, cela a fait en sorte de concentrer les infrastructures et aménagements vers le centre du lot et empêchant ainsi une relocalisation de celles-ci vers les limites ouest du site dans le but de minimiser encore davantage l'empiétement direct sur les milieux humides qui bordent plutôt la limite est du lot (partie des MH-4, 5, 6 et 7).

Le positionnement des aires d'écocentre et de la plateforme de compostage, qui nécessiteront des activités de remblayage, a été conçu de manière à réduire l'impact direct sur les milieux humides limitrophes. En ce qui concerne l'aire du LET, les pertes de milieux humides seront plutôt associées à la présence des cellules d'enfouissement excavées pour leur durée de vie respective, ainsi que pour l'installation des équipements et des bassins d'accumulation pour assurer la gestion environnementale du site.

Compenser

Ainsi donc, aucune intervention à l'intérieur des milieux humides autres que celles essentielles à l'exploitation de la multiplateforme et aux aménagements environnementaux assurant la protection du site, et ne pouvant être minimiser davantage, ne seront réalisées.

Pour les 2,95 ha de milieux humides affectés directement par la multiplateforme, la RITMR compensera financièrement leur perte à la suite de la délivrance éventuelle d'une autorisation relative à la réalisation du projet dans ces milieux. Les modalités de compensation financière seront celles du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH) du gouvernement du Québec.

Impact 2 : Émissions particulaires

Les travaux de construction ainsi que le transport et la circulation des véhicules généreront des poussières qui pourraient altérer minimalement, temporairement et localement certaines fonctions écologiques des espèces végétales présentes dans les milieux humides situés à proximité des travaux, principalement les MH-1, MH-10 et MH-11 qui demeureront présents sur le site.

L'application de mesures d'atténuation courantes telles T1, T2 et T4, permettra cependant de réduire considérablement cet impact.

La qualité de l'eau de surface pourrait également être faiblement altérée par une augmentation du transport de particules en suspension et de sédiments dans les cours d'eau et les plans d'eau lors de la construction et de l'aménagement de la multiplateforme.

Outre les méthodes de construction qui seront appliquées pour contrôler les eaux de ruissellement et la réduction des MES (voir section 7.3.3), les mesures d'atténuation courantes D3 à D5, DR 1 à DR5 MR1 et N2 seront mises en place pour limiter cet impact.

Impact 3 : Pompage temporaire lors de l'excavation

Certains travaux de construction nécessiteront l'excavation de sols à l'intérieur des milieux humides de type tourbière pour l'implantation de l'aire du LET et des bassins d'accumulation. À ce moment, des activités de pompage de l'eau seront requises.

Ce pompage effectué sur le site pourrait avoir une incidence indirecte, partielle et temporaire sur le milieu humide situé dans son rayon d'influence pour la courte durée que dureront ceux-ci. Selon la littérature disponible, un tel impact temporaire du pompage pourrait avoir une incidence variable difficilement quantifiable à ce moment puisque cela dépend de nombreux facteurs (Landry et Rochefort, 2011; Payette et Rochefort, 2001). De plus, mentionnons que les normes forestières appliquées dans le R*èglement sur l'aménagement durable des forêts* (RADF) exigent la conservation d'une zone tampon de 20 m entre les interventions forestières et la présence de tourbières ouvertes afin de conserver leur intégrité. Ainsi, considérant que l'impact aura un effet temporaire sur ces milieux, cela ne devrait pas entraîner de destruction complète des milieux humides pouvant être dans le rayon d'influence. Rappelons par ailleurs qu'une zone tampon de 50 mètres au pourtour du site sera conservée.

Pour l'aire du LET, il est à noter que ce ne sont que les premières cellules qui seront aménagées au moment de la phase de construction.

Le développement des nouvelles cellules se poursuivra lors de l'exploitation du LET. L'impact ne sera donc pas cumulé en même temps sur le site, mais plutôt réparti dans le temps.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Émissions particulaires et de débris

Tout comme en phase de construction, des poussières seront générées en période d'exploitation par les activités de la multiplateforme, notamment le transport lourd utilisant les chemins de gravier sur le site. Les poussières seront susceptibles d'affecter temporairement et localement certaines fonctions écologiques des espèces végétales présentes dans certains milieux humides situés à proximité, comme leur photosynthèse et leur transpiration. Il en va de même pour la qualité de l'eau de surface, qui pourrait être faiblement altérée, ce qui pourrait avoir un effet sur certaines fonctions écologiques des milieux humides riverains situés à proximité, notamment celle de rétention des sédiments. Toutefois, l'application de mesures d'atténuation courantes telles que T1, T2 et T4, permettra de réduire considérablement cet impact. De plus, le programme de surveillance et de suivi environnemental du projet assurera un suivi de l'évolution des milieux humides présents sur le lot.

L'exploitation de la multiplateforme pourrait aussi amener certains débris ou déchets à être déplacés sous l'effet éolien. Ces derniers pourraient se retrouver ponctuellement dans les milieux humides ou hydriques à proximité.

Cette situation sera cependant limitée par le choix de conception de la RITMR d'utiliser des ballots compressés pour l'enfouissement qui réduit considérablement les probabilités de déplacement des matières sous l'effet du vent.

Considérant le maintien de la zone tampon de 50 mètres au pourtour de la ZP qui se voudra essentiellement boisée dans le cadre du projet, il est probable que les questions de poussières ou de débris soient des impacts davantage observés pour les MH-1, MH-10 et MH-11 qui se voudront plus exposés, mais qui sont également les plus éloignés de l'aire du LET.

Impact 2 : Pompage temporaire lors de l'aménagement des cellules d'enfouissement et de leur remplissage jusqu'à un certain volume

L'étude hydrogéologique (voir section 5.3.5) a confirmé la présence d'une nappe souterraine haute dans le secteur de l'aire du LET qui devra faire l'objet d'un pompage temporaire au moment de l'aménagement des nouvelles cellules d'enfouissement afin de permettre l'excavation et les installations des méthodes sécuritaires d'imperméabilisation et d'étanchéité. Certaines cellules d'enfouissement ne peuvent éviter non plus des limites de milieux humides existants (MH-4 et MH-7).

Ce pompage devra être maintenu en fonction jusqu'à ce que le poids des ballots compressés de matières résiduelles dans la cellule soit suffisant pour contrer la pression (effet de poussée) qui sera exercée par la nappe souterraine sous la cellule étanche. Ce pompage localisé et non permanent pourrait avoir une incidence indirecte, partielle et temporaire sur le milieu humide situé dans son rayon d'influence pour la durée de cette activité. Une fois que le pompage cessera, la nappe souterraine se repositionnera et l'effet indirect sur le milieu humide cessera également.

Selon la littérature disponible, un tel impact temporaire du pompage pourrait avoir une certaine incidence sur les fonctions écologiques de ces milieux humides tourbeux (Landry et Rochefort, 2011; Payette et Rochefort, 2001), ce qui n'entraînera toutefois pas la destruction complète des milieux humides pouvant être dans le rayon d'influence. Rappelons par ailleurs qu'une zone tampon de 50 mètres au pourtour du site sera conservée.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental du projet sera adapté de manière à suivre l'évolution des effets indirects de l'exploitation sur les milieux humides associés au pompage temporaire.

Phase de fermeture

Aucun impact significatif additionnel n'est prévu sur les milieux humides, si ce n'est un impact positif dû à la réduction des émissions particulaires en raison de la fermeture du LET (pour les milieux humides situés vers l'entrée du site) et la cessation prévue de toute activité de pompage de l'eau souterraine pouvant influencer les milieux humides présents dans le secteur de l'aire du LET.

7.4.3.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : G2, D3 à D5, DR1à DR5, MR1, N2, T1, T2 et T4.

En phase de construction, les principaux impacts sur les milieux humides sont à trois (3) niveaux : 1. Perte de 2,95 ha de milieux humides dans la ZP sur les 189,9 ha de milieux humides répertoriés à l'intérieur de la ZEEL, 2. Impacts temporaires des émissions particulaires découlant des travaux et 3. Impact indirect du pompage lors de l'excavation.

Malgré l'application des mesures d'atténuation courantes G2 et D1 pour réduire l'empreinte du projet sur les milieux humides et bien que les pertes directes représentent une faible proportion des superficies totales de milieux humides, soit 1,5 % (2,95 ha sur 189,9 ha), la valeur collective accordée à la préservation des milieux humides et les autres impacts possibles des travaux sur ces derniers font en sorte que l'intensité de l'impact négatif est jugée moyenne. L'étendue de l'impact demeure cependant ponctuelle, car les milieux humides affectés représentent une partie circonscrite de ceux de la ZEEL. La durée de l'impact est longue, car les pertes de milieux humides découlant des travaux seront permanentes, du moins pour les parties faisant l'objet de remblai. C'est pourquoi l'importance de l'impact négatif de la construction sur les milieux humides est moyenne.

La probabilité d'occurrence de l'impact est élevée, car la réalisation du projet, tel que prévu à l'ÉIE, rend nécessaires les interventions à l'intérieur des milieux humides. La compensation financière des pertes de milieux humides demeure la méthode privilégiée pour mitiger l'impact moyen découlant du projet.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : T1, T2, et T4.

L'ensemble des pertes de milieux humides pour la durée de vie du projet ayant été considéré dans les impacts de la phase de construction, en phase d'exploitation, les impacts restants sur les milieux humides demeurent : 1. La présence d'émissions particulaires et de débris pouvant atteindre les milieux humides librement exposés et 2. Les impacts indirects du pompage de l'eau souterraine lors de l'aménagement des nouvelles cellules et pour prévenir l'effet de poussée momentané de la nappe d'eau souterraine sur les cellules étanches. En plus des mesures d'atténuations courantes T1, T2 et T4 qui permettront de minimiser les émissions particulaires lors de l'exploitation, les mesures d'atténuation spécifiques visant aussi la réduction des particules (voir section 7.3.1.4) viendront également réduire l'impact.

Ce ne sont pas non plus tous les milieux humides de la ZEEL qui se trouveront sous l'effet indirect du pompage de l'eau souterraine et pour des périodes de temps bien précises à l'intérieur de la durée de vie du projet. Pour cela, l'intensité de l'impact demeure faible et son étendue ponctuelle. La durée de l'impact négatif est cependant longue, car il sera observé de manière continue ou discontinue pour une période supérieure à cinq (5) ans. L'importance de l'impact négatif est donc faible et son occurrence élevée en raison des certitudes associées aux opérations requises de la multiplateforme.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

Tel qu'indiqué précédemment, aucun impact significatif additionnel n'est prévu sur les milieux humides lors de la fermeture et de la période de post fermeture, si ce n'est un impact positif dû à la réduction des émissions particulaires en raison de la fermeture du LET (pour les milieux humides situés vers l'entrée du site) et la cessation prévue de toute activité de pompage de l'eau souterraine pouvant influencer les milieux humides présents dans le secteur de l'aire du LET. Le programme de surveillance et de suivi environnemental des milieux humides pourra se poursuivre au besoin pour les premières années de la fermeture et de la post fermeture. Considérant la nature du projet, la probabilité d'occurrence de cet impact positif est élevée.

7.4.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est jugée nécessaire en phase de construction. Les mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées, le respect de la séquence éviter-minimiser et compenser, de même que les suivis qui seront effectués à l'intérieur du programme de surveillance et de suivi environnemental pour les milieux humides sont considérées suffisantes.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est jugée nécessaire en phase d'exploitation. Les mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées, de même que les suivis qui seront effectués à l'intérieur du programme de surveillance et de suivi environnemental pour les milieux humides sont considérés suffisants. De plus, toute mesure d'urgence pour intervenir en cas d'imprévus sur les milieux humides lors de l'exploitation sera prévue au plan des mesures d'urgence, dont une version préliminaire est présentée au chapitre 9 de l'ÉIE.

Phase de fermeture

Aucune mesure additionnelle de bonification de l'impact positif lors de la phase de fermeture n'est requise.

7.4.3.5 Mesures de compensation

Avant d'effectuer toute intervention dans un milieu humide à l'intérieur de la ZP, la RITMR devra obtenir les autorisations nécessaires du MELCC. Pour les 2,95 ha de milieux humides affectés directement par la multiplateforme, la RITMR compensera financièrement leur perte à la suite de la délivrance éventuelle d'une autorisation relative à la réalisation du projet dans ces milieux et préalablement aux travaux. Les modalités de compensation financière seront celles du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH) du gouvernement du Québec.

7.4.3.6 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

L'intensité de l'impact résiduel est réduite à faible lorsque l'on considère la mesure de compensation pour la perte des superficies de milieux humides et que les superficies affectées ne représentent que 1,5 % de l'ensemble des milieux humides de la ZEEL. L'étendue (ponctuelle) et la durée (longue) ne sont pas modifiées, si bien que l'importance de l'impact négatif résiduel de la construction est faible.

Phase d'exploitation

L'importance de l'impact négatif en période d'exploitation demeure faible, car aucune mesure d'atténuation spécifique n'est considérée.

Phase de fermeture

L'impact positif en phase de fermeture demeure inchangé.

7.4.3.7 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-10.

Tableau 7-10 : Bilan des impacts du projet sur les milieux humides et hydriques

Composante	Milieux humides et hydriques	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

Composante	Milieux humides et hydriques	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.4.4 Impact sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson

7.4.4.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

› Fermeture du LET et post-fermeture.

7.4.4.2 Description des impacts

Impact 1 : Habitat du poisson

Lors de la phase de construction, les travaux de remplacement et de prolongement du ponceau du ruisseau CD-1 traversant le chemin d'accès à être élargi affecteront davantage le littoral dans ce cours d'eau comparativement à la situation existante. Rappelons que le littoral correspond à la surface qui se trouve sous la LNHE et correspond à l'habitat du poisson.

La présence d'une nouvelle partie de ponceau dans les cours d'eau entraînera une modification de l'habitat du poisson (modification du substrat, de la végétation aquatique, etc.), mais ne constituera pas en une perte d'habitat du poisson. D'ailleurs, aucune frayère potentielle n'a été caractérisée dans le secteur de prolongement du ponceau (Activa Environnement, 2021b). De plus, la libre circulation du poisson ne sera pas compromise à la suite des travaux. L'application de mesures d'atténuation courante P1 et P2 permettra de réduire considérablement cet impact.

Aucune espèce capturée lors des pêches de caractérisation effectuées ne possède un statut de conservation légale tant au niveau provincial que fédéral et provenant du COSEPAC.

Le tableau 7-11 présente les superficies hydriques habitats du poisson qui seront impactées directement par les travaux ainsi que leurs fonctions écologiques.

Tableau 7-11 : Superficie et fonctions écologiques impactées de l'habitat du poisson

Milieu	Type de milieu	Superficie (ha)	Superficie (m^2)	Type d'impact	Fonctions écologiques
CD-1	Littoral (habitat du poisson)	0,03	253,86	Permanent	Faible modification d'habitat et/ou de site d'alimentation pour la faune locale. Cette perturbation n'affectera pas l'intégrité du cours d'eau et de ses fonctions écologiques.

Impact 2 : Émissions particulaires temporaires

La préparation du terrain, les travaux de construction, le transport et la circulation des véhicules et de la machinerie en période de construction sont susceptibles de générer temporairement des poussières qui peuvent se déposer dans les cours d'eau et plans d'eau avoisinants. Les poussières qui se déposent en milieu terrestre peuvent également rejoindre les cours d'eau via le ruissellement de surface. Les poussières sont susceptibles d'augmenter la quantité de MES dans l'eau. Il peut en résulter une incidence sur le poisson, par exemple un déplacement des populations. Les MES peuvent également avoir un effet indirect en modifiant la qualité des habitats, notamment ceux associés à la fraie, en raison de la sédimentation des particules fines.

Dans le cadre du présent projet, le cours d'eau CD-1 est identifié comme un habitat du poisson, cependant aucune espèce ne possède un statut de conservation légale tant au niveau provincial que fédéral et provenant du COSEPAC (Activa Environnement, 2021b).

L'application des mesures d'atténuation courantes D1, DR1 à DR4 permettront le limiter les phénomènes d'érosion et de MES dans les eaux de surface du CD-1, de même que les mesures T1, T2 et T4. Les mesures P1 et P2 limiteront quant à elles ces phénomènes lors des travaux d'aménagement du ponceau.

Phase d'exploitation

Impact 1 : Émissions particulaires temporaires

En période d'exploitation, la description de l'impact en période de construction du transport et de la circulation des véhicules sur l'habitat du poisson s'applique également.

Rappelons par ailleurs que la conception de la multiplateforme prévoit le recueil des eaux de lixiviation par un réseau étanche et le traitement de ces eaux avant leur retour à l'environnement local via le CD-1 qui est un habitat de poisson. De plus, des OER déterminés par le MELCC s'appliqueront également à l'effluent final afin de ne pas compromettre la vie et les usages du milieu aquatique. Un suivi de la qualité de l'eau traitée avant son retour à l'émissaire (CD-1) sera effectué pour garantir l'atteinte des résultats de performance du traitement. Les bassins de prétraitement et de post-traitement ont finalement une capacité suffisante pour gérer tout coup d'eau ou enjeu temporaire lié à l'efficacité du traitement (voir sections 4.3.3.9 et 4.3.3.10).

Phase de fermeture

Aucun impact significatif additionnel n'est prévu sur les habitats du poisson, si ce n'est un impact positif dû à la réduction des émissions particulaires en raison de la fermeture du LET et donc de l'arrêt d'une part importante du transport lourd sur le site. Les eaux de lixiviation continueront d'être captées et traitées selon les mêmes critères de performance appliqués lors de la phase d'exploitation.

7.4.4.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : D1, DR1 à DR4, P1, P2, T1, T2 et T4.

En phase de construction, les principaux impacts sur la faune ichtyenne sont associés au remplacement du ponceau existant sous le chemin d'accès actuel et aux poussières pouvant être dégagées lors des travaux et qui serait en mesure de rejoindre le CD-1 considéré comme un habitat du poisson.

Comme le prévoit la mesure d'atténuation courante P2, les travaux seront alors planifiés selon les recommandations et techniques du document « Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec » du ministère Pêches et Océans. Plusieurs autres mesures d'atténuation courantes prévues viendront quant à elles limiter les potentiels d'érosion éolienne ou de surface qui ferait en sorte d'augmenter de manière significative les MES des cours d'eau habitat du poisson (CD-1 à l'intérieur de la ZP). Pour ces raisons, l'intensité de l'impact négatif est faible, son étendue locale et sa durée courte (la durée des travaux étant de 10 mois). L'importance de l'impact faible et d'occurrence élevée considérant les travaux à réaliser et la présence du CD-1 sur le site.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : D1, DR1 à DR4, T1, T2 et T4.

En phase d'exploitation, le principal impact considéré est les émissions particulaires qui pourraient rejoindre le CD-1. Plusieurs mesures d'atténuation courante seront cependant appliquées pour réduire l'importance de ce phénomène à la fois par voie aérienne ou par le ruissellement. Elles permettront un contrôle rigoureux de cet impact. C'est pourquoi l'intensité de l'impact négatif est faible et son étendue est ponctuelle, soit uniquement dans une partie circonscrite de la ZEEL. La durée de l'impact est cependant longue en raison de la durée de vie du projet de 35 ans. L'importance de l'impact négatif en exploitation est donc faible et d'occurrence élevée, malgré les mesures qui seront appliquées.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

En raison de la réduction des émissions particulaires découlant de la fermeture du LET et puisque les eaux de lixiviation continueront d'être captées et traitées selon les mêmes critères de performance appliqués lors de la phase d'exploitation, l'impact de la phase de fermeture est positif par rapport à la phase d'exploitation.

7.4.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique ne sera mise en place en période de construction, autre que celles décrites à la section sur la qualité de l'eau de surface (7.3.1.4)

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle n'est ciblée.

Phase de fermeture

Aucune mesure de bonification de l'impact positif n'est déterminée.

7.4.4.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

L'importance de l'impact résiduel négatif en phase de construction demeure faible, car les mesures d'atténuations spécifiques sont déjà prévues au projet pour la composante qualité des eaux de surface.

Phase d'exploitation

L'importance de l'impact résiduel négatif en phase d'exploitation demeure faible, car aucune mesure d'atténuation spécifique n'est considérée.

Phase de fermeture

L'impact positif en phase de fermeture demeure inchangé.

7.4.4.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-12.

Tableau 7-12 : Bilan des impacts du projet sur la faune ichthyenne et l'habitat du poisson

Composante	Faune ichtyenne et habitat du poisson	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (2)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5 Impact sur le milieu humain

Cette section décrit les impacts potentiels du projet sur les composantes valorisées de l'environnement retenues pour milieu humain :

- Propriétés privées (bâtiments et terrains) et leur utilisation;
- L'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité du site;
- L'environnement socioéconomique et les retombées;
- L'intégration au paysage;
- Climat sonore;
- Qualité de vie, santé physique et psychosociale.

Pour les raisons mentionnées ci-dessous, des composantes du milieu humain ont été exclues de l'analyse des impacts :

Le potentiel archéologique : une étude faite à l'intérieur de la ZEEL a permis de documenter le potentiel archéologique du secteur (5.5.13). À titre préventif, il est déjà prévu comme mesure d'atténuation qu'advenant que ces zones soient affectées pour l'implantation des infrastructures du projet (travaux d'excavation), un inventaire terrain préalable avec sondages manuels afin de vérifier la présence de vestiges sera effectué. Toute découverte serait alors déclarée au ministère de la Culture et des Communications (MCC) jusqu'à ce que le MCC donne l'autorisation d'amorcer les travaux. En vertu de la Loi 82 sur le patrimoine culturel, il est interdit d'enlever quoi que ce soit et de déplacer les objets et les vestiges.

Le patrimoine bâti et culturel : le portrait dressé à la section 5.5.13 confirme l'absence de biens immobiliers patrimoniaux identifiés par la MRC dans la ZEEL ou encore dans le répertoire du patrimoine culturel du Québec du *ministère de la Culture et des Communications du Québec.* L'implantation de la multiplateforme ne requiert pas non plus de destruction ou d'acquisition de bâtiments.

Le territoire agricole : tel que démontré à la section 5.3.8, la ZP qui accueillera la multiplateforme est localisée à l'extérieur de la zone agricole protégée par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec. Aucune perte de superficie protégée de la zone agricole n'est donc engendrée par le projet.

7.5.1 Impact sur l'environnement socioéconomique et les retombées

7.5.1.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post fermeture.

7.5.1.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales découlant des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme

La construction est l'un des secteurs d'activité qui crée le plus d'activités et de retombées dans l'économie du Québec lorsque l'on considère l'ensemble de son écosystème d'affaires; c'est-à-dire toutes les entreprises qui fournissent des intrants aux activités de construction (donneurs d'ouvrage, entrepreneurs, fournisseurs, professionnels, services connexes, innovation et formation, autres organismes). Le produit intérieur brut (PIB) de l'écosystème d'affaires du secteur de la construction s'élevait à plus de 43 milliards $ en 2014 lorsque l'on ajoute au PIB direct du secteur (22,4 milliards $) les PIB indirects et induits, tandis que les emplois générés sont de l'ordre de 514 000, dont 267 500 sont des emplois directs du secteur.

La croissance annuelle du secteur de la construction au Québec entre 2000 et 2014 (3,4 %) a été deux fois plus importante que celle de l'économie de la province (+1,5 %). Le nombre d'emplois directs du secteur de la construction (267 500) en fait en 2014 le 4e secteur de l'économie avec 6,6 % de l'emploi total (Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec 2016).

Rappelons que, comme le précise la section 4.3.1.4 de l'ÉIE, le coût total de réalisation du projet est estimé à environ 40 millions de dollars. L'aménagement représente environ 12,8 millions (32 %). L'exploitation, la maintenance et autres phases de construction comble le complémentaire. Environ 45 % du coût de réalisation du projet sera associé à la main-d'œuvre, soit près de 18 millions de dollars sur l'ensemble des périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de post fermeture.

En appliquant les ratios du modèle développé par l'ISQ pour la Commission de la construction du Québec (Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec 2016), il est possible d'évaluer les retombées globales du projet en ce qui concerne l'investissement initial du projet de 12,8 M$. Les effets positifs en termes d'emploi (équivalent année-personne) sont de plus de 50 travailleurs directs, de 15 à 20 emplois chez les fournisseurs et une dizaine d'emplois induits par les dépenses des ménages. Les revenus totaux du travail seraient de 2,75 M$ pour l'ensemble des travailleurs, d'environ 700 000 $ pour les emplois chez les fournisseurs et 400 000 $ pour les travailleurs des emplois induits. Les recettes fiscales nettes pour l'État seraient de 1,15 M$ pour les travailleurs directs, 60 000 $ pour les emplois indirects des fournisseurs et de 75 000 $ pour les emplois induits.

À l'échelle locale et régionale, les retombées positives sont vécues de manière directe (besoin de main-d'œuvre pour réaliser les travaux), de même qu'indirecte (ensemble des fournisseurs locaux et régionaux ou encore les activités de consommation courante des ouvriers dans le secteur des travaux, par exemple la restauration).

Objectif spécifique pour les retombées socioéconomiques poursuivi par la RITMR en phase de construction :

Objectif spécifique 1 : Maximiser les emplois et les retombées locales de la construction et de l'aménagement du site. Pour ce faire, la RITMR a prit l'engagement d'orienter ses choix de contracteurs, travailleurs ou de fournisseurs vers les ressources locales et régionales disponibles qui possèdent déjà de l'expérience dans ce type de travaux.

Il s'agit donc d'un impact positif du projet sur cette composante.

Phase de d'exploitation

Impact 1 : Contribution positive aux objectifs d'autonomie financière régionale poursuivis par les MRC La Matapédia et La Mitis

Tel que mentionné à la section 5.5.11, la recherche de la plus grande autonomie régionale est bien inscrite dans les valeurs sociales du milieu.

Par rapport au mode actuel de gestion des matières résiduelles, cette autonomie passe par l'établissement d'un site de traitement des matières résiduelles sur le territoire, plutôt que leur disposition au site actuel de Rivière-du-Loup. Les impacts négatifs de la situation présente en sont le manque de prévisibilité financière et l'augmentation des coûts pour sa gestion des résidus ultimes alors que les autorités régionales n'exercent aucun contrôle et qu'elles ne participent pas à la prise de décision, en plus d'un manque d'autonomie de gestion des matières résiduelles causé par une dépendance à des ententes externes et sans garantie de stabilité sur le long terme. Ces éléments sont détaillés dans le chapitre 2 de l'ÉIE.

Le projet s'inscrit donc comme un moyen incontournable de soutenir les objectifs d'autonomie de gestion, de contrôle et de prévisibilité des coûts de traitement des matières résiduelles de manière à ne pas induire un fardeau financier additionnel non requis chez les contribuables. Les données du portrait socioéconomique des MRC La Matapédia et La Mitis révèlent d'ailleurs que les revenus des ménages y sont moins élevés et que près de 63 % de la population se trouverait dans le quintile supérieur de défavorisation matérielle (voir section 5.5 de l'ÉIE). Il s'agit donc ici d'un impact positif du projet.

Impact 2 : Contribution positive aux emplois locaux et aux entreprises de la région pour l'exploitation de la multiplateforme

Pour l'exploitation de la multiplateforme, il est évalué que le projet représente l'équivalent de quatre (4) à huit (8) emplois (variable selon les saisons) à l'interne et un emploi permanent à l'externe pendant les 35 années d'exploitation (section 4.3.1.3 de l'ÉIE). Il s'agit de nouveaux emplois pour la région qui seront offerts à la population locale ou régionale. Ces emplois directs seront complétés par la contribution au maintien d'emplois indirects pour certains fournisseurs qui seront interpellés tout au long des activités de la multiplateforme.

Par ailleurs, la RITMR vise à utiliser pour l'approvisionnement en matériel de recouvrement journalier des matières disponibles à l'échelle régionale, qui pourrait provenir d'une usine de produit du bois à 14km de la multiplateforme ou encore un mélange de criblure et de copeaux de bois utilisé et récupéré en tant que résidu de cour provenant aussi de cette usine.

Objectif spécifique pour les retombées socioéconomiques poursuivi par la RITMR en phase d'exploitation :

Objectif spécifique 1 : Maximiser les emplois et les retombées locales de la construction et de l'aménagement du site. Pour ce faire, la RITMR a pris l'engagement d'orienter ses choix de contracteurs, travailleurs ou de fournisseurs vers les ressources locales et régionales disponibles qui possèdent déjà de l'expérience dans ce type de travaux.

Cet engagement de la RITMR à favoriser autant que possible les partenariats locaux ou régionaux pour la multiplateforme maximise l'impact positif du projet à ce niveau.

Phase de fermeture

Impact 1 : Diminution des emplois et des retombées socioéconomiques

Lors de la période de fermeture, le nombre d'emplois permanents requis au site diminuera inévitablement. Il est estimé que la fermeture nécessitera l'équivalent de deux (2) personnes à temps plein pendant un an, soit une à l'interne et l'autre à l'externe.

La période de post fermeture équivaut quant à elle à un emploi à temps plein pendant 30 ans. Cela dit, à ce moment, la RITMR aura eu à définir ses options et sa stratégie pour continuer d'assurer la gestion des matières résiduelles sur son territoire et le transfert des employés de la multiplateforme pourrait alors se faire.

7.5.1.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune.

En phase de construction les impacts du projet seront positifs, et ce, pour l'ensemble de la durée de cette période, y incluant les aménagements de nouvelles cellules en cours d'évolution de l'aire du LET. La probabilité d'occurrence de cet impact est élevée.

Phase d'exploitation

› Type d'impact : Positif;

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune.

En phase d'exploitation, les impacts du projet seront positifs, et ce, pour l'ensemble de la durée de vie du site estimé à 35 ans, à la fois pour les emplois locaux et les retombées possibles pour les entreprises et fournisseurs locaux. La probabilité d'occurrence de cet impact est élevée.

Phase de fermeture

› Type d'impact : Positif;

› Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

En phase de fermeture, les impacts du projet demeurent positifs, malgré un ralentissement des retombées sur les emplois et les fournisseurs. La probabilité d'occurrence de cet impact est élevée.

7.5.1.4 Mesures de bonification spécifiques

Puisque les impacts du projet sur cette composante sont positifs, les mesures d'atténuation des impacts négatifs sont remplacées par des mesures de bonification spécifique pour maximiser l'atteinte des effets positifs escomptés.

Phase de construction

› Recours à des travailleurs et des entreprises locales et régionales :

- Prévoir des exigences contractuelles qui permettront de prioriser le recours à des entrepreneurs et travailleurs de la région qui possèdent les qualifications requises. Advenant qu'un ou des entrepreneurs soient sélectionnés pour l'approvisionnement en matériaux ou la réalisation d'activités de construction, prévoir des exigences afin qu'ils privilégient des travailleurs locaux ou des fournisseurs locaux également.

Phase d'exploitation

› Plan d'information des opportunités de partenariat pour les entreprises de la région :

- Aviser les réseaux de professionnels et les entreprises de la région des différentes opportunités de partenariat ou de contribution aux activités d'exploitation de la multiplateforme, qu'il s'agit de transport, d'environnement, de l'exploitation du LET (p.ex. : matériel de recouvrement), etc.

Phase de fermeture

› Plan d'avenir de la gestion des matières résiduelles sur le territoire et réemploi des employés de la multiplateforme actuelle :

- Dans la foulée des réflexions qui seront faites régionalement pour la disposition des matières résiduelles sur le territoire après la durée de vie de l'aire du LET, prévoir un plan de transition des employés de la multiplateforme qui verront leur emploi se terminer (p.ex. : mise à jour de leur formation si requise pour le nouveau projet).

7.5.1.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

La mesure de bonification favorise davantage l'atteinte de l'impact positif.

Phase d'exploitation

La mesure de bonification favorise davantage l'atteinte de l'impact positif.

Phase de fermeture

La mesure de bonification favorise davantage l'atteinte de l'impact positif.

7.5.1.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-13.

Tableau 7-13 : Bilan des impacts du projet sur l'environnement socioéconomique et les retombées

Composante	Environnement socioéconomique et les retombées	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5.2 Impact sur l'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité du site

7.5.2.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

› Présence du chantier;

- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post-fermeture.

7.5.2.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Modification de la vocation et de l'utilisation du lot du projet

La multiplateforme s'insère dans un lot à l'état naturel boisé qui fait partie d'un plus grand ensemble forestier qui couvre la majorité de la ZEEL et qui en dépasse même les limites (voir section 5.4.2). Par conséquent, les travaux de construction et d'aménagement afin de permettre l'intégration du projet confirmeront la modification de la vocation actuelle du lot et de son utilisation pour les prochaines années.

Cette nouvelle vocation est compatible avec les orientations d'aménagement du territoire du territoire de la MRC La Matapédia (voir section 5.5.5).

De manière à confirmer la conformité de l'usage et à favoriser son insertion harmonieuse, la MRC de La Matapédia a procédé à l'adoption d'un projet de règlement numéro 2021-07 modifiant le schéma d'aménagement révisé de la MRC.

Ce dernier vise notamment à appliquer des normes de réciprocité correspondant à un rayon de protection où seront prohibés certains usages résidentiels, commerciaux, institutionnels, récréatifs et prises d'eau potable. Ainsi, aucune habitation ou aucun périmètre d'urbanisation n'est autorisé à moins de 500 mètres de l'aire d'exploitation du LET et aucun puits desservant un réseau d'aqueduc ne peut être situé à une distance inférieure à 1 km de l'aire d'exploitation du LET. Le projet de règlement adopté est présenté à l'annexe 1.6.

Rappelons aussi que le choix du site de la multiplateforme a été guidé par plusieurs critères pour favoriser son insertion la plus harmonieuse possible dans son environnement humain de proximité tout en tenant compte des exigences techniques et économiques rattachées au projet, par exemple : une occupation humaine (habitation) la plus limitée possible autour des voies d'accès au site, l'isolation visuelle du site dans le paysage, l'absence d'activités récréotouristiques environnantes et de fort potentiel de développement récréotouristique, distances les plus éloignées possible des plus proches résidences et des périmètres d'urbanisation. La carte 7-1 confirme le faible taux d'occupation humaine à l'intérieur de la ZEEL.

Le plus proche voisin réalisant des activités courantes sur sa propriété est l'exploitation forestière et la cabane à sucre non commerciale (sans réception et restauration) située à environ 647 mètres du lot à l'ouest (voir carte 7-1). Cette forme d'utilisation du territoire demeure compatible avec la présence de la multiplateforme. De plus, selon les efforts de documentation réalisés, ni la ZP, ni la ZEEL ne fait l'objet d'une utilisation traditionnelle du territoire par des communautés autochtones.

Le site étant également exclu de la zone agricole protégée par la LPTAA, sa modification pour permettre la multiplateforme ne représente pas de perte de superficie agricole protégée, d'entreprises agricoles ou de superficies cultivées.

Finalement, puisque la RITMR a déjà fait l'acquisition du lot d'un propriétaire privé, l'implantation de la multiplateforme et le changement de vocation sur le site n'affectent pas directement la propriété d'autrui.

Tout de même, lors des consultations du milieu, certains individus ont affirmé fréquenter occasionnellement le lot pour des activités de marche, ses caractéristiques naturelles ou encore pour des activités de chasse récréative, malgré qu'il soit de propriété privée de la RITMR

Impact 2 : Ajout de circulation lourde

Pour permettre les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme, de la machinerie, des équipements et du transport de matériaux seront requis jusqu'au site.

Selon les évaluations actuelles, le total de camions lourds pour les 10 mois prévus des travaux de construction et d'aménagement initial pourrait varier entre 1600 et 1900 pour l'apport des matériaux (granulaires et de constructions) nécessaires à l'aménagement des infrastructures. De 20 à 50 transports additionnels s'additionneraient pour le transport des équipements. Puisque les travaux sont prévus pour se dérouler de jour et de semaine, un total de 200 jours de construction est prévisible (10 mois X 4 semaines/mois X 5 jours/semaine). Ainsi, le nombre de camions par jour de construction pourrait varier en moyenne entre 8 et 10 camions.

Dépendamment de leur point de départ, les camions pourraient sillonner l'ensemble du réseau routier régional, mais ils utiliseront ultimement la Route 132, le chemin Otis, puis le Rang 1 (direction est) pour avoir enfin accès au site. Ce faisant, ils devraient éviter la route Melucq et la partie du Rang 1 vers l'ouest où l'on retrouve de manière plus distante certaines résidences isolées. La mesure d'atténuation courante T3 favorisera le respect de cette exigence.

Les principaux récepteurs exposés au transport lourd sont donc ceux situés à proximité de l'angle de la Route 132 et du Chemin Otis (voir carte 7-1).

Selon les données de comptage de la circulation disponibles du ministère des Transports (voir section 5.5.9) le volume de camionnage sur la 132 représente entre 13 % et 24,9 % du débit journalier. Puisque le débit de circulation dans le secteur spécifique de la 132 et de chemin Otis est de 3700 véhicules par jour, on peut s'attendre à ce que le nombre de passages actuels de camion par jour soit de 481 à 921.

Ainsi, l'augmentation du camionnage lourd découlant des travaux de construction représente un très faible pourcentage de volume actuel de camions sur cet axe.

Il n'en demeure pas moins que lors des consultations réalisées auprès de la communauté, des préoccupations en matière de sécurité et de cohabitation des déplacements du camionnage lourd et de la circulation locale ont été soulevées, surtout en tenant compte de la configuration des intersections entre la Route 132 et le Chemin Otis, ainsi qu'à l'angle du Chemin Otis et du Rang 1 qui sera emprunté pour se rendre sur le site. Des aménagements pour permettre une meilleure visibilité et une meilleure sécurité des virages (départ-arrêt) aux intersections ont été souhaités.

Objectifs spécifiques pour le transport lourd poursuivis par la RITMR en phase de construction et d'exploitation :

Pour répondre aux préoccupations citoyennes énoncées quant à la sécurité de la cohabitation avec le transport lourd, la RITMR s'est dotée de deux objectifs spécifiques :

Objectif spécifique 1 – Angle de la Route 132 et du chemin Otis : La Route 132 appartenant au MTQ, la RITMR demandera au MTQ d'analyser les préoccupations de sécurité de circulation sur cet axe routier et de proposer, le cas échéant, des mesures augmentant la sécurité. Pour le milieu, des solutions comme l'aménagement de voies réservées aux virages et donc l'élargissement de la Route 132 ont été soulevées. Cette demande de la RITMR pourrait être appuyée par les MRC La Matapédia et La Mitis dans le cadre de la revue des priorités en transport de la région.

Objectif spécifique 2 – Angle du chemin Otis et du Rang 1 : Le chemin Otis et le Rang 1 appartenant à la municipalité de Saint-Moïse, la RITMR devra voir directement avec cette dernière, les possibilités d'aménagement pour mieux répondre aux préoccupations de sécurité (visibilité) formulées par la population locale circulant sur cet axe pour rejoindre la Route 132. De plus, parmi les recommandations énoncées par le milieu, il y a l'asphaltage du chemin Otis.

Par ailleurs, la partie du Rang 1 qui sera utilisée pour l'accès au site à la fois par le camionnage et par les véhicules privés qui utiliseront l'écocentre (entre le chemin Otis et la multiplateforme) devra être sécurisée pour favoriser la cohabitation harmonieuse et sécuritaire des déplacements.

Objectif spécifique 3 – Entente entre la RITMR et la municipalité de Saint-Moïse : La RITMR a déjà fait part publiquement de son intention d'en arriver à une entente avec la municipalité de Saint-Moïse afin de contribuer financièrement ou de compenser la municipalité. Il s'agit par ailleurs d'une condition demandée par la municipalité pour l'intégration de la multiplateforme sur son territoire. Cette entente pourrait convenir des modalités de gestion et d'atténuation des impacts liés à l'augmentation du transport sur les axes routiers municipaux. Le projet étant maintenant mieux défini et les dernières élections municipales de 2021 étant chose du passé, les discussions à ce sujet pourront s'accélérer entre les parties.

Phase d'exploitation

Concernant la vocation du lot, aucun impact supplémentaire à l'impact 1 déclaré en période de construction n'est prévu.

Impact 1 : Ajout de transport véhiculaire

En ce qui concerne l'augmentation du transport lourd généré par les activités de la multiplateforme, il est estimé qu'une moyenne de 15 camions de matières résiduelles par jour se déplacera jusqu'au site pour le transport des matières résiduelles. À ce nombre s'ajouteront les déplacements d'individus qui utiliseront les services de l'écocentre. Cette augmentation journalière de la circulation sera plus perceptible sur le Chemin Otis et le Rang 1 dont le volume de circulation est relativement faible. En ce qui concerne le camionnage lourd, il sera demandé à ces derniers d'utiliser la Route 132, le Chemin Otis et le Rang 1 (direction vers le site) pour l'accès à la multiplateforme de manière à réduire tout inconvénient du transport lourd (dérangement et sécurité) sur l'autre partie du Rang 1 où l'on retrouve des résidences. La mesure d'atténuation courante T3 favorisera le respect de cette exigence.

Comme pour la phase de construction, à l'échelle de la Route 132, la présence de 15 camions par jour n'ajoute pas un volume important de transport lourd, d'autant plus qu'il faille considérer que certains d'entre eux circulent déjà sur cette route pour la collecte actuelle des matières résiduelles sur le territoire.

Les préoccupations de sécurité des déplacements entre les camions lourds et les véhicules locaux énoncés pour la phase de construction (impact 2) demeurent applicables pour la phase d'exploitation, d'autant plus lorsque l'on considère les déplacements additionnels générés par l'écocentre.

Impact 2 : Usure de l'infrastructure routière locale

Tel que mentionné précédemment, les voies d'accès privilégiées pour la multiplateforme (surtout pour le transport lourd) sera la Route 132, puis le Chemin Otis et le Rang 1 vers le site du projet. Il a aussi déjà été mentionné que le Chemin Otis et le Rang 1 sont de propriété de la municipalité de Saint-Moïse. Le Chemin Otis et le Rang 1 sont présentement des infrastructures routières non-pavées faisant l'objet d'un entretien par la municipalité.

Lors des consultations du public, des préoccupations ont été signalées quant à dégradation accélérée et une usure prématurée de ces axes routiers qui verront leur utilisation accrue par le transport véhiculaire et le camionnage, et ce, pour les 35 années de durée de vie de l'aire du LET. Un programme de suivi et d'entretien plus régulier de l'infrastructure routière du Chemin Otis et de Rang 1 (ou autre solution permanente) est souhaité pour assurer la qualité et la sécurité des déplacements. Encore une fois, la RITMR devra voir directement avec la municipalité les formes d'ententes possibles pour répondre à cette préoccupation.

La RITMR a déjà fait part publiquement de son intention d'en arriver à une entente avec la municipalité de Saint-Moïse afin de contribuer financièrement ou de compenser la municipalité. Il s'agit par ailleurs d'une condition demandée par la municipalité pour l'intégration de la multiplateforme sur son territoire. Le projet étant maintenant mieux défini et les dernières élections municipales de 2021 étant chose du passé, les discussions à ce sujet pourront s'accélérer entre les parties.

Phase de fermeture

Impact 1 : Réduction des impacts liés à la circulation

La fermeture du LET entraînera l'arrêt de camionnage lourd transportant les matières résiduelles à disposer dans l'aire du LET.

Ainsi, l'impact sur la sécurité routière et l'infrastructure routière est positif par rapport à la situation en exploitation, et ce, pour toute la période comprenant aussi la post-fermeture (30 ans prévus).

Impact 2 : Potentiel de valorisation du lot à d'autres fins ou formes d'utilisation du territoire

Lors des consultations du milieu, il a été formulé le souhait que la RITMR envisage au moment de la fermeture de l'aire du LET une valorisation du lot à d'autres fins ou formes d'utilisation du territoire qui pourraient être compatibles. Un tel projet pourrait être amorcé quelques années avant la fin de vie du LET et en partenariat avec d'autres acteurs du territoire. Il s'agirait donc d'un impact positif en comparaison avec la vocation de la phase d'exploitation.

7.5.2.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : T3.

En phase de construction, l'impact de l'aménagement de la multiplateforme est considéré négatif, bien que plusieurs efforts soient placés par la RITMR pour favoriser l'intégration la plus harmonieuse possible du projet dans le milieu par le respect de plusieurs critères d'éloignement et de compatibilité des usages du territoire. C'est principalement l'ajout de circulation et les enjeux qui en découlent qui entraînent l'impact négatif, mais à cet égard, la mesure d'atténuation courante T3 jouera un rôle important pour préserver les résidences du Rang 1 des dérangements du camionnage lourd.

Bien que certains individus disent fréquenter ponctuellement le lot à des fins récréatives, il s'agit d'une propriété privée appartenant à la RITMR.

Globalement, l'intensité de l'impact négatif est considérée comme faible puisque ce n'est que la ZP qui verra son utilisation modifiée, qu'un faible nombre d'individus et d'activités se trouvent à l'intérieur de la ZEEL et que le projet est compatible aux formes d'utilisation du territoire prévues dans les règles d'aménagement.

La durée de l'impact est courte lorsque l'on considère que le changement de vocation du lot est conforme, mais que les impacts du transport se feront ressentir pour les 10 mois prévus de construction. L'étendue de l'impact est locale, car il s'agit d'une perturbation de la ZP, mais également de parties de la ZEEL. L'importance de l'impact négatif est donc faible et sa probabilité d'occurrence forte puisque la période de construction rendra inévitable ces impacts.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : T3.

En phase d'exploitation, la prise en considération des impacts sur le transport, la sécurité des déplacements et la détérioration (ou entretien) des voies de circulation locales fait en sorte que l'impact négatif est d'intensité moyenne, car les effets pourront être vécus sans pour autant mettre fin aux formes et aux modes d'utilisation du territoire et des déplacements existants. La mesure d'atténuation courante T3 continuera de jouer un rôle important pour préserver les résidences du Rang 1 des dérangements du camionnage lourd. Les principaux impacts observés étant localisés à l'intérieur de la ZEEL, l'étendue de l'impact est locale pour une longue durée (les 35 années de vie du projet). L'importance de l'impact négatif est donc forte sur cette composante et sa probabilité d'occurrence demeure élevée.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Positif
- Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune

En phase de fermeture, les impacts sont considérés positifs par rapport à la situation vécue lors de l'exploitation de l'aire du LET et le site pourrait offrir de nouveaux potentiels d'intégration au milieu.

La probabilité d'occurrence de cet impact positif est élevée en ce qui concerne la réduction de la circulation locale, mais elle est moyenne en ce qui concerne les formes d'utilisation autre en raison de l'éloignement de celle-ci dans le temps.

7.5.2.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

› Vocation et accès au site :

- Informer la population locale et de proximité du début des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme afin d'éviter une fréquentation de la propriété lors des travaux;
- Informer la population locale et de proximité du début des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme afin d'inviter à la prudence en raison de l'augmentation de l'achalandage sur le chemin Otis;
- Prévoir de l'affichage à différents points autour du lot pour rappeler qu'il s'agit d'un lot privé dédié à la multiplateforme de gestion des matières résiduelles et que l'accès au site y est prohibé pour des raisons de sécurité.

› Ajout de transport lourd :

- Exiger des camionneurs qu'ils utilisent la Route 132, le Chemin Otis et le Rang 1 (vers la multiplateforme) pour l'arrivée ou le départ du site;
- Prévoir des méthodes pour favoriser la sécurité du transport lourd à l'intérieur de la ZEEL, par exemple de la surveillance ponctuelle concernant le respect des limites de vitesse et les pratiques de bonne conduite;
- Solliciter le MTQ afin d'évaluer les enjeux de sécurité présents à l'angle du Chemin Otis et de la Route 132 afin que ce dernier puisse planifier les interventions requises en réponse aux préoccupations soulevées par le milieu. Si requis, travailler à faire reconnaître ces travaux dans les priorités régionales.

Phase d'exploitation

- Convenir avec la municipalité de Saint-Moïse des améliorations à apporter au Chemin Otis et au Rang 1 pour assurer la sécurité des déplacements et l'entretien requis de l'infrastructure;
- Convenir avec la municipalité de Saint-Moïse d'une entente de participation financière ou de compensation pour l'aider à soutenir les investissements découlant de la venue de la multiplateforme sur son territoire à même les revenus dégagés de l'exploitation de celle-ci.

Phase de fermeture

L'impact étant positif, aucune mesure de bonification additionnelle n'est prévue.

7.5.2.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

Les mesures d'atténuation spécifiques pour la phase de construction constitueront des améliorations en réaction aux impacts négatifs possibles. Cependant, l'intensité de l'impact demeure faible, car il ne peut pas être évité, sa durée courte et son étendue locale. L'importance de l'impact résiduel demeure faible et d'occurrence élevée.

Phase d'exploitation

Les mesures d'atténuation spécifiques pour la phase d'exploitation constitueront des améliorations notables pour réduire les impacts négatifs vécus sur cette composante. Il s'agit aussi de mesures qui seront hautement structurantes pour la collectivité. C'est pourquoi avec l'application de celles-ci l'intensité de l'impact négatif passe à faible.

La durée de l'impact ressenti (longue) et son étendue (locale) sont cependant inchangées par l'application des mesures. Si bien qu'après l'application des mesures d'atténuation, l'importance de l'impact résiduel est réduite à moyenne. La probabilité d'occurrence demeure élevée.

Phase de fermeture

Aucune mesure de bonification n'étant identifiée en phase de fermeture, l'impact positif demeure inchangé.

7.5.2.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-14.

Tableau 7-14 : Bilan des impacts du projet sur l'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité

Composante	Aménagement du territoire, utilisation des infrastructures de transport et sécurité des déplacements à proximité	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (2)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Locale	Étendue : Locale
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Forte (12)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5.3 Climat sonore

7.5.3.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post-fermeture.

7.5.3.2 Description des impacts

Critères considérés pour analyser les émissions sonores

Les critères municipaux et provinciaux ont été considérés afin d'analyser les émissions sonores du projet. À des fins informatives, les résultats ont aussi été comparés aux valeurs proposées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur le bruit environnemental.

Municipal

Le Règlement relatif aux nuisances no 2005-01 de la Municipalité de Saint-Moïse et no 98-17 de la Municipalité de Sayabec prohibe le fait de faire, de provoquer ou d'inciter à faire de quelque façon que ce soit du bruit susceptible de troubler la paix, la tranquillité, le confort, le bien-être du voisinage. Il est aussi prohibé le fait de causer du bruit susceptible de troubler la paix et le bien-être du voisinage en exécutant, entre 22 h et 7 h, des travaux de construction, de démolition ou de réparation d'un bâtiment, et autre, sauf s'il s'agit de travaux d'urgence visant à sauvegarder la sécurité des lieux ou des personnes.

Provincial

Le MELCC ne possède pas de règlement sur le bruit émanant d'une activité telle que le projet. Toutefois, il propose des limites objectives pour la phase de construction et pour celle de l'exploitation pour les sources fixes à l'intérieur de valeurs-guide ou de notes d'instruction. Ainsi, les limites de bruit qui seront utilisées pour évaluer les émissions sonores du projet en phase de construction et d'exploitation sont celles du MELCC, puisqu'elles comportent des limites quantitatives qui pourront être opposées au niveau de bruit anticipé. Les limites de bruit pour les sources fixes 13 sont présentées aux tableaux 7-15 et 7-16 respectivement pour la construction et pour l'exploitation, en conjonction avec les résultats des relevés du bruit initial.

[13] Tel que défini par le MELCC, une source est dite *fixe* lorsqu'elle est délimitée dans l'espace par le périmètre du terrain qu'elle occupe. Elle peut être constituée d'un ou plusieurs unités ou éléments (équipement de manutention, de fabrication ou d'épuration, machinerie, ventilateur, véhicule moteur, etc.) dont la somme des bruits particuliers constitue la contribution totale imputable à la source. Le bruit de la circulation de véhicules ou d'équipements mobiles sur le terrain d'une source fixe lui est imputable. Ce bruit fait cependant partie du bruit routier dès que la circulation se fait en
dehors des limites de la source fixe.

Tableau 7-15 : Résumé des limites de bruit - phase de construction (sources fixes)

Point	Zonage	Période (a)	Limite du MELCC[b] (dBA)	Niveau sonore initial mesuré (dBA)
No P1 17 Rang 1 Saint-Moïse	Agricole viable (21 Av)	Jour	$L_{Ar\ 12\ h}$ = 55 ou le bruit initial si plus élevé *ou plus élevé si justifié* [c]	L_{Aeq12h} = 48
		Soir	$L_{Ar\ 3h}$ de 55 si justifié [c]	n/a
		Nuit	$L_{Ar\ 1\ h}$ = 45 ou le bruit initial si plus élevé	L_{Aeq1h} = 27 à 47
No P2 198_Melucq, Sayabec	Agricole viable (20 Av)	Jour	$L_{Ar\ 12\ h}$ = 55 ou le bruit initial si plus élevé *ou plus élevé si justifié* [c]	L_{Aeq12h} = 56
		Soir	$L_{Ar\ 3h}$ de 55 si justifié [c]	n/a
		Nuit	$L_{Ar\ 1\ h}$ = 45 ou le bruit initial si plus élevé	L_{Aeq1h} = 22 à 54

(a) Jour de 7 h à 19 h, soir de 19 h à 22 h, nuit entre 19 h et 7 h
(b) Niveau acoustique d'évaluation (L_{Ar}), qui inclut des termes correctifs pour le bruit d'impact, le bruit à caractère tonal et des situations spéciales, selon la Note d'instruction 98-01 (MDDEP 2006). Applicable en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).
(c) Extrait des Lignes directrices du MELCC : « On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de:

a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires. »

n/a non applicable

Tableau 7-16 : Résumé des limites de bruit - phase d'exploitation (sources fixes)

Point	Zonage	Période (a)	Limite du MELCC LAr 1 h (dBA) (b,c)	Niveau sonore initial mesuré LAeq1h (dBA)
No P1 17 Rang 1 Saint-Moïse	Agricole viable (21 Av)	Jour	45 ou le bruit résiduel si plus élevé	40 à 51
		Nuit	40 ou le bruit résiduel si plus élevé	22 à 47
No P2 198_Melucq, Sayabec	Agricole viable (20 Av)	Jour	45 ou le bruit résiduel si plus élevé	51 à 58
		Nuit	40 ou le bruit résiduel si plus élevé	22 à 54

(a) Jour de 7 h à 19 h, nuit entre 19 h et 7 h
(b) Niveau acoustique d'évaluation (L_{Ar}), qui inclut des termes correctifs pour le bruit d'impact, le bruit à caractère tonal et des situations spéciales, selon la Note d'instruction 98-01
(c) Limites établies en vertu des usages permis, en conformité avec la Note d'instruction 98-01

Pour les sources de bruit mobiles, la grille d'évaluation proposée à l'intérieur de la *Politique sur le bruit routier* du *ministère des Transports du Québec* (1998), selon l'approche de planification intégrée, sera appliquée.

Organisation mondiale de la santé (OMS) :

Les valeurs guide qui seront utilisées à titre informatif pour approfondir l'analyse des émissions sonores associées au projet, sont les suivantes :

- Bruit routier (camionnage sur les voies publiques) : 53 dBA Lden et 45 dBA Lnight;
- Bruit sources fixes : 40 dBA Lnight.

Puisque les activités associées au projet pour la phase de construction et celle d'exploitation sont de jour seulement, les critères utilisant un Lnight sont omis.

Méthode d'évaluation de l'impact sonore

Tout comme pour les autres composantes environnementales, la détermination de l'importance de l'impact appréhendé pour la composante sonore est une combinaison de l'intensité, de l'étendue et de la durée de la perturbation. La combinaison de ces trois caractéristiques (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance de l'impact. Ces trois (3) caractéristiques ont toutes le même poids dans l'évaluation de l'importance de l'impact. La méthode d'évaluation de l'importance de l'impact sonore comporte toutefois ses particularités.

Ainsi, l'intensité de l'effet appréhendé, provenant du changement entre le bruit initial et le bruit ambiant projeté, est déterminée par l'ampleur du changement (approche relative) ainsi que par des niveaux sonores cibles (approche absolue). Le bruit ambiant projeté est obtenu en ajoutant le bruit particulier au bruit initial.

Les effets appréhendés sur le milieu sonore sont évalués en tenant compte du bruit initial, du bruit particulier et des caractéristiques du milieu. La relation dose-effet apparaissant à la norme ISO 1996-1 [14], qui est basée sur la courbe de Schultz et plusieurs autres recherches, est utilisée pour évaluer la réponse de la collectivité à la gêne potentielle causée par le bruit des futures sources sonores de la multiplateforme. Le niveau d'évaluation jour/nuit (LAr dn) est obtenu en appliquant des termes correctifs au bruit initial et au bruit particulier pour tenir compte du type de bruit (bruit d'impact, bruit à caractère tonal et pour des situations spéciales), de la période de la journée et des caractéristiques du milieu. Le terme correctif pour la période de nuit est de + 10 dB, entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus susceptible d'être gênant durant cette période.

[14] Organisation internationale de normalisation ISO 1996-1 : Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement - Partie 1: Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation

Méthodologie appliquée dans les modélisations sonores

Le bruit produit par le projet en phase de construction et en phase d'exploitation, que l'on qualifie techniquement comme étant le bruit particulier 15, a été évalué selon la méthode ISO 9613-2 16 qui permet de calculer l'atténuation du son lors de sa propagation en champ libre et de prédire les niveaux sonores dans des conditions météorologiques favorables à la propagation du son vers le récepteur. Ces conditions consistent en une propagation par vent portant (qui souffle de la source vers le récepteur) ou une propagation sous une inversion de température modérée, comme cela arrive communément la nuit. La méthode tient compte de la divergence géométrique due à la distance, de l'absorption atmosphérique, de l'effet de sol, des réflexions sur les surfaces, de l'effet d'écran et de la propagation à travers des zones industrielles, résidentielles et naturelles (végétation). Les niveaux sonores ont été calculés à l'aide du logiciel SoundPLAN®, version 8.0 pour des points récepteurs spécifiques, soient ceux jugés les plus susceptibles de subir les impacts les plus importants étant donné leur proximité par rapport aux opérations ou s'ils se trouvent dans un environnement initial calme. Les résultats sont représentatifs du bruit perçu aux points d'évaluation, exprimé en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (LAeq en dBA) à 1,5 m du sol.

Phase de construction

Impact 1 : Modification du climat sonore inférieure aux limites prescrites

La phase de construction du projet est planifiée en période diurne, soit entre 7 h et 19 h. Selon les informations obtenues à ce jour, les sources de bruit considérées dans la modélisation sonore sont les suivantes :

- Quatre (4) scies à chaînes à essence à 20 % d'utilisation;
- Un broyeur à branches à 20 % d'utilisation;
- Une pelle hydraulique à 40 % d'utilisation;

[15] Le bruit particulier est la composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui est généralement associée à une source spécifique (dans le cas présent, le Projet) selon la Note d'instructions 98-01 du MELCC

[16] Organisation internationale de normalisation ISO 9613-2 : Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre

- Un bouteur à 40 % d'utilisation;
- Une niveleuse à 40 % d'utilisation;
- 1950 camions lourds (voyages) sur 10 mois (2 passages par voyage).

En tenant compte de ces sources de bruit, les niveaux sonores anticipés selon les modélisations réalisées, sont ceux indiqués aux tableaux ci-après. Le tableau 7-17 traite du respect du critère vis-à-vis les sources fixes et le tableau 7-18 du respect des critères vis-à-vis les sources mobiles. Le tableau 7-19 effectue une comparaison avec les recommandations de l'OMS pour les sources mobiles et finalement, le tableau 7 20 porte sur la qualification de l'importance de l'impact sonore.

Tableau 7-17 : Niveaux de bruit anticipés – phase de construction – sources fixes

Point	Période	Niveau sonore anticipé ; dBA	Limites – MELCC ; dBA	Critère respecté (Oui/Non)
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	Jour[(a)]	33 à 37	55	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a
	Nuit	n/a	n/a	n/a
Sur la rue Melucq, Sayabec	Jour [(a)]	30 à 31	55	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a
	Nuit	n/a	n/a	n/a
Route 132, Saint-Moïse	Jour [(a)]	30 à 33	55	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a
	Nuit	n/a	n/a	n/a

Notes :
(a) basé sur des LAr12h pour la période de jour
n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-18 : Niveaux de bruit anticipés – phase de construction – sources mobiles (Politique du bruit routier du MTQ)

Point	Niveau sonore initial LAeq24h ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet LAeq24h ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet LAeq24h ; dBA	Changement dû au Projet LAeq24h ; dBA (impact)	Critère – MTQ	Critère respecté (Oui/Non)
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	45	19 à 30	45	0 (nul)	Impact nul ou faible	Oui
Sur la rue Melucq, Sayabec	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Route 132, Saint-Moïse	60 [(a)]	35 à 53	60 à 61	0 à 1 [(b)] (nul à faible)	Impact nul ou faible	Oui

Point	Niveau sonore initial LAeq24h ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet LAeq24h ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet LAeq24h ; dBA	Changement dû au Projet LAeq24h ; dBA (impact)	Critère – MTQ	Critère respecté (Oui/Non)

Notes :

(a) Le niveau est calculé à partir des débits journaliers provenant du MTQ, et de la vitesse affichée.

(b) Une augmentation moindre que 3 dBA, est à peine perceptible à l'oreille humaine.

n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-19 : Comparaison des niveaux de bruit anticipés en phase de construction pour les sources mobiles avec les intentions formulées par l'OMS

Point	Niveau sonore initial Lden ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet Lden ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet Lden ; dBA	Changement dû au Projet Lden ; dBA	Recommandation – OMS Lden ; dBA INFORMATIF	Remarque
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	49	19 à 30	49	0	53	Les données indiquent que la recommandation de l'OMS est rencontrée
Sur la rue Melucq, Sayabec	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
rte 132, Saint-Moïse	60 (a)	35 à 53	60 à 61	0 à 1 (b)	53	Les données indiquent que la recommandation de l'OMS ne peut être rencontrée en raison de la circulation existante sur la Route 132

Notes :
(a) Le niveau est calculé à partir des débits journaliers provenant du MTQ, et de la vitesse affichée. N'ayant pas la distribution du trafic selon les heures de la journée, il est supposé que le LAeq24 h calculé est égal au Lden/Ldn, ce qui est une approche qui surestime l'impact.
(b) Une augmentation moindre que 3 dBA, est à peine perceptible à l'oreille humaine.
n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-20 : Impact sonore appréhendé du chantier de construction

Point	Niveaux d'évaluation jour/nuit LAr dn (dBA)					Intensité de l'impact	Étendue	Durée	Importance
	Bruit initial	Bruit particulier	correction	Bruit particulier corrigé	Bruit ambiant projeté				
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	48	35	+ 5 (nouvelle source)	40	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 49	% population fortement gênée passe de 1,69 à 1,84, pour une augmentation de 0,15 et Ldn ambiant ≤ 55 dBA donc Intensité de l'impact = Faible	Locale	Courte	Faible
Sur la rue Melucq, Sayabec	57	28	+ 5 (nouvelle source)	33	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 57	% population fortement gênée passe de 5,34 à 5,35, pour une augmentation de 0,01 et Ldn ambiant > 55 dBA donc Intensité de l'impact = Faible	Locale	Courte	Faible

Point	Niveaux d'évaluation jour/nuit LAr dn (dBA)					Intensité de l'impact	Étendue	Durée	Importance
	Bruit initial	Bruit particulier	correction	Bruit particulier corrigé	Bruit ambiant projeté				
Route 132, Saint-Moïse	60	53	0	53	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 61	% population fortement gênée passe de 7,73 à 8,50, pour une augmentation de 0,78 et Ldn ambiant > 55 dBA donc Intensité de l'impact = Faible	Locale	Courte	Faible

Phase d'exploitation

Impact 1 : Modification du climat sonore inférieure aux limites prescrites

L'exploitation de la multiplateforme est prévue de jour et son ouverture publique entre 8 h et 17 h. Selon les informations obtenues à ce jour, les sources de bruit considérées dans la modélisation sonore sont les suivantes :

- Une presse à ballots;
- Une chargeuse;
- Un broyeur;
- Une pelle hydraulique;
- Quatre (4) camions lourds (voyages) par heure (deux (2) passages par voyage).

En tenant compte de ces sources de bruit, les niveaux sonores anticipés selon les modélisations réalisées, sont ceux indiqués aux tableaux qui suivent. Le Tableau 7 21 traite du respect du critère vis-à-vis les sources fixes et le tableaux 7-22 du respect du critère vis-à-vis les sources mobiles. Le tableau 7-23 effectue une comparaison avec les recommandations de l'OMS pour les sources mobile et finalement, le tableau 7 24 porte sur la qualification de l'importance de l'impact sonore.

Tableau 7-21 : Niveaux de bruit anticipés – phase d'exploitation – sources fixes

Point	Période	Niveau sonore anticipé LAr1h – dBA	Limites – MELCC LAr1h – dBA	Critère respecté (Oui/Non)
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	Jour	31 à 35	45	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a
	Nuit	n/a	n/a	n/a
Sur la rue Melucq, Sayabec	Jour	27 à 28	45	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a

Point	Période	Niveau sonore anticipé LAr1h – dBA	Limites – MELCC LAr1h – dBA	Critère respecté (Oui/Non)
	Nuit	n/a	n/a	n/a
Rte 132, Saint-Moïse	Jour	27 à 29	50	Oui
	Soir	n/a	n/a	n/a
	Nuit	n/a	n/a	n/a

n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-22 : Niveaux de bruit anticipés – phase d'exploitation – sources mobiles (Politique du bruit routier du MTQ)

Point	Niveau sonore initial LAeq24h ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet LAeq24h ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet LAeq24h ; dBA	Changement dû au Projet LAeq24h ; dBA (impact)	Critère – MTQ	Critère respecté (Oui/Non)
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	45	27 à 38	45 à 46	0 à 1 (faible)	Impact nul ou faible	Oui
Sur la rue Melucq, Sayabec	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
rte 132, Saint-Moïse	60 [(a)]	40 à 60	60 à 63	0 à 3 [(b)] (faible)	Impact nul ou faible	Oui

Notes :

(a) Le niveau est calculé à partir des débits journaliers provenant du MTQ, et de la vitesse affichée.

(b) Une augmentation moindre que 3 dBA, est à peine perceptible à l'oreille humaine.

n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-23 : Comparaison des niveaux de bruit anticipés en phase d'exploitation pour les sources mobiles avec les intentions formulées par l'OMS

Point	Niveau sonore initial Lden ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet Lden ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet Lden ; dBA	Changement dû au Projet Lden ; dBA	Recommandation – OMS Lden ; dBA INFORMATIF	Remarque
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	49	27 à 38	49	0	53	Les données indiquent que la recommandation de l'OMS est rencontrée
Sur la rue Melucq, Sayabec	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
rte 132, Saint-Moïse	60 [(a)]	40 à 60	60 à 63	0 à 3 [(b)]	53	Les données indiquent que la recommandation de l'OMS ne peut être rencontrée en raison de la circulation existante sur la Route 132

Point	Niveau sonore initial Lden ; dBA	Niveau sonore anticipé du Projet Lden ; dBA	Niveau sonore total anticipé avec le Projet Lden ; dBA	Changement dû au Projet Lden ; dBA	Recommandation – OMS Lden ; dBA INFORMATIF	Remarque

Notes :

(a) Le niveau est calculé à partir des débits journaliers provenant du MTQ, et de la vitesse affichée. N'ayant pas la distribution du trafic selon les heures de la journée, il est supposé que le LAeq24 h calculé est égal au Lden/Ldn, ce qui est une approche qui surestime l'impact.

(b) Une augmentation moindre que 3 dBA, est à peine perceptible à l'oreille humaine.

n/a non applicable puisque les activités sont de jour seulement

Tableau 7-24 : Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation

Point	Niveaux d'évaluation jour/nuit LAr dn (dBA)					Importance de l'impact
	Bruit initial	Bruit particulier	correction	Bruit particulier corrigé	Bruit ambiant projeté	
Sur le Rang 1, Saint-Moïse	48	38	+ 5 (nouvelle source)	43	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 49	% population fortement gênée passe de 1,69 à 1,97, pour une augmentation de 0,28 et Ldn ambiant ≤ 55 dBA donc Importance de l'impact = **Faible**
Sur la rue Melucq, Sayabec	57	24	+ 5 (nouvelle source)	29	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 57	% population fortement gênée passe de 5,34 à 5,34, pour une augmentation de 0,00 et Ldn ambiant > 55 dBA donc Importance de l'impact = **Faible**

Point	Niveaux d'évaluation jour/nuit LAr dn (dBA)					Importance de l'impact
	Bruit initial	Bruit particulier	correction	Bruit particulier corrigé	Bruit ambiant projeté	
rte 132, Saint-Moïse	60	59	0	59	Bruit initial + bruit particulier corrigé = 63	% population fortement gênée passe de 7,73 à 10,48, pour une augmentation de 2,75 et Ldn ambiant > 55 dBA donc Importance de l'impact = **Moyenne**

Évaluation de l'émergence due au *camionnage (sources mobiles)*

Comme défini à la norme ISO 1996-1 (2003), l'émergence correspond à « l' augmentation du bruit ambiant dans une situation donnée, résultat de l'introduction du bruit particulier. »

Cette émergence est évaluée dans la présente section pour le camionnage, sur la base des descripteurs de bruit du MELCC, soit le niveau équivalent de jour - LAeq12h – pour la phase de construction, et le niveau équivalent horaire - LAeq1h – pour la phase d'exploitation.

Les émergences calculées sont présentées au tableau 7-25 suivant pour les récepteurs sur le Rang 1, soit l'endroit où les niveaux de bruit initial ont été mesurés, et où le camionnage transitera durant les phases de construction et d'exploitation.

Tableau 7-25 : Évaluation de l'émergence – Rang 1– camionnage (sources mobiles)

Phase	Point	Niveau sonore initial (b)	Bruit particulier	Bruit ambiant avec Projet	Émergence
construction	Résidence 1; Rang 1 (a)	LAeq12h = 48 dBA	LAeq12h = 33 dBA	LAeq12h = 48 dBA	0 dBA
	Résidence 2; Rang 1		LAeq12h = 30 dBA	LAeq12h = 48 dBA	0 dBA
	Résidence 3; Rang 1		LAeq12h = 22 dBA	LAeq12h = 48 dBA	0 dBA
exploitation	Résidence 1; Rang 1 (a)	LAeq1h varie de 40 à 51 dBA	LAeq1h = 41 dBA	LAeq1h varie de 44 à 51 dBA	Varie de 0 à 4 dBA
	Résidence 2; Rang 1		LAeq1h = 38 dBA	LAeq1h varie de 42 à 51 dBA	Varie de 0 à 2 dBA
	Résidence 3; Rang 1		LAeq12h = 30 dBA	LAeq1h varie de 40 à 51 dBA	0 dBA

Phase	Point	Niveau sonore initial (b)	Bruit particulier	Bruit ambiant avec Projet	Émergence

(a) : correspond au point de mesure P1
(b) : les niveaux de bruit initial mesurés au point P1, ont été supposés représentatifs de toutes les résidences sur le 1e rang

L'émergence la plus élevée est anticipée au point P1, en phase d'exploitation, lors des heures les plus calmes de la journée.

Phase de fermeture

Impact 1 : Cessation de sources sonores fixes et mobiles

Au moment de la fermeture puis de la période de postfermeture, plusieurs sources sonores fixes et mobiles en provenance du transport des matières résiduelles et de leur disposition dans le LET cesseront. Par conséquent, les niveaux sonores seront considérablement réduits ce qui constituera un impact positif par rapport à la phase d'exploitation.

7.5.3.3 Évaluation des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : M3, M4, M7.

Les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme ne sont pas prévus se dérouler de soir ou de nuit, évitant ainsi de perturber les résidents du voisinage durant ces périodes plus propices au sommeil. De plus, les travaux sont planifiés sur semaine afin de réduire les périodes d'impact. L'étude sonore de la phase de construction indique par ailleurs que les niveaux demeureront sous les critères provinciaux considérés pour les travaux.

Les mesures d'atténuation courantes M3, M4 et M7 auront également pour effet de réduire encore davantage les niveaux de bruit attendus.

Par conséquent, l'intensité de l'impact négatif est moyenne et son étendue se trouvera à l'intérieur de la ZEEL et est donc locale. La durée des bruits de construction est limitée aux 10 mois prévus pour l'aménagement initial, donc courte. L'importance de l'impact négatif en phase de construction est ainsi moyenne. L'occurrence de l'impact est élevée puisque les travaux entraîneront nécessaire des sources sonores.

Phase d'exploitation

› Type d'impact : Négatif;

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : M3 et M4.

Les activités de la multiplateforme sont prévues pour la période de jour, du lundi au vendredi pour toute l'année, en plus des samedis entre les mois de mai et d'octobre (6 mois par année).

L'étude sonore de la phase d'exploitation indique que les niveaux demeureront sous les critères provinciaux considérés pour l'exploitation. Les mesures d'atténuation courantes M3 et M4 auront également pour effet de réduire encore davantage les niveaux de bruit attendus. Le programme de surveillance et de suivi environnemental pourra contenir un suivi ponctuel des niveaux sonores afin de confirmer l'atteinte des niveaux sonores attendus par la modélisation.

Par conséquent, l'intensité de l'impact négatif est faible et son étendue se trouvera ponctuelle à l'intérieur de la ZEEL aux endroits où l'on retrouve quelques résidences et récepteurs sensibles. Son étendue est donc ponctuelle. Les bruits d'exploitation de la multiplateforme seront présents pour toute la durée de vie du projet (35 ans), soit une durée longue. L'importance de l'impact négatif en phase d'exploitation est moyenne. L'occurrence de l'impact est élevée puisque l'exploitation de la multiplateforme requiert des activités et équipements qui seront des sources de bruit.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : M3, M4.

La phase de fermeture puis la période de postfermeture auront un impact positif sur les niveaux de bruit en raison de la cessation de plusieurs sources de bruit liées à l'exploitation de la multiplateforme. Les mesures d'atténuation courantes M3 et M4 continueront de s'appliquer si présence de machinerie lors de cette phase. La probabilité d'occurrence de cet impact est élevée.

7.5.3.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

- Favoriser le respect des horaires et de la durée des travaux prévus;
- Limiter les vitesses de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux et sur les chemins locaux utilisés pour l'accès à la zone du projet;
- Localiser lorsque possible les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité;
- Planifier l'exécution des travaux de manière à minimiser autant que possible les besoins de marche arrière pouvant déclencher les alarmes de recul;
- Minimiser les niveaux sonores des alarmes de recul au plus bas possible, sans affecter la sécurité des travailleurs du chantier;
- S'assurer que les voies d'accès à la ZP soient bien entretenues pour minimiser les bruits de cognement découlant du roulement des camions lourds;
- Assurer la disponibilité d'un responsable de chantier en mesure de répondre à toute demande ou problématique soulevée par le voisinage à cause des bruits de construction.

Phase d'exploitation

- Les mêmes mesures d'atténuation spécifiques en phase de construction seront appliquées en phase d'exploitation. La présence d'un responsable de chantier sera remplacée par le répondant désigné par la RITMR pour l'application du programme de traitement des plaintes;

› Prévoir un suivi sonore ponctuel à la suite de la mise en exploitation du site à l'angle de la Route 132 et du Chemin Otis afin de déterminer les niveaux réels obtenus par rapport à ceux appréhendés dans l'ÉIE (modélisation).

Phase de fermeture

Aucune mesure de bonification de l'impact positif n'est prévue en phase de fermeture.

7.5.3.5 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Phase de construction

En considérant l'ensemble des mesures d'atténuation spécifiques en construction, celles-ci auront pour effet de réduire l'impact sonore des travaux, si bien que l'intensité de l'impact passe de moyenne à faible. La durée (courte) et l'étendue (locale) demeurent inchangées. L'importance de l'impact résiduel négatif reste cependant faible et garde sa probabilité élevée.

Phase d'exploitation

En considérant l'ensemble des mesures d'atténuation spécifiques en exploitation, celles-ci auront pour effet de réduire l'impact sonore de l'exploitation, si bien que l'intensité de l'impact passe de moyenne à faible. La durée (longue) et l'étendue (locale) demeurent inchangées. L'importance de l'impact résiduel négatif devient alors faible, mais garde sa probabilité élevée.

Phase de fermeture

Malgré l'absence de mesures de bonification, l'impact en fermeture demeure positif.

7.5.3.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7 26.

Tableau 7-26 : Bilan des impacts sur le climat sonore

Composante	Climat sonore	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Moyenne (4)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5.4 Impact sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale

7.5.4.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;

- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
- Émission de biogaz;
- Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post-fermeture.

7.5.4.2 Description des impacts

Définition des impacts sociaux

Les impacts sociaux englobent une palette d'effets au sein d'une communauté visée par un projet. Selon l'INSPQ (INSPQ 2013), les impacts sociaux réfèrent aux impacts sur les groupes qui peuvent entraîner notamment des changements dans le quotidien des gens (style de vie), de la culture (valeurs, affrontement culturel, marginalisation), de la communauté (cohésion, ressources, tensions sociales, violence) ou du système politique. Dans le cadre de la réalisation du projet de la RITMR, les impacts sociaux tiennent compte des effets sur la qualité de vie, la santé physique et la santé psychosociale, à la fois lors de la construction, de l'exploitation et de la fermeture du site.

Méthode d'évaluation des impacts sociaux

D'un côté, l'évaluation des impacts sociaux peut être faite à partir d'effets spécifiques documentés dans l'étude d'impact sur certaines composantes de l'environnement physique (p.ex. qualité de l'air, qualité des eaux, etc.), biologique (par exemple sur la végétation ou des espèces fauniques ou valorisées par le milieu), ou humain (p.ex. odeurs, bruits, utilisation du territoire, circulation, etc.).

D'autre part, l'évaluation des impacts sociaux doit aussi tenir compte des effets psychosociaux propres aux individus et à leur jugement, indépendamment de l'intensité mesurée des impacts sur les composantes physiques, biologiques et humaines. Leurs manifestations les plus fréquentes sont la satisfaction, le bien-être et le soulagement lorsque les impacts psychosociaux sont positifs, ou encore le stress, l'anxiété, l'angoisse, la colère ou l'abattement lorsqu'ils sont plutôt de type négatif (INSPQ 2013).

L'évaluation des impacts sociaux tient finalement compte des interactions du projet avec les effets possibles du projet sur des déterminants de la santé (INSPQ 2013). Pour le projet de la multiplateforme, les principales interactions possibles sont :

- L'état de santé de la population et les impacts possibles du projet sur la santé globale, physique, mentale et psychosociale;
- Les caractéristiques individuelles, particulièrement de quelle manière le projet pourrait influencer les habitudes de vie et les comportements;
- Les milieux de vie, notamment l'influence du projet sur les milieux d'hébergement, de même que la communauté locale et le voisinage;
- Les systèmes présents dans la communauté, principalement de quelle manière le projet s'inscrit à l'intérieur du cadre d'aménagement du territoire;
- Le contexte global, faisant spécialement référence à l'environnement naturel et les écosystèmes en lien avec le projet;

L'approche suivie d'évaluation des impacts sociaux pour le projet est prospective, c'est-à-dire qu'elle a été effectuée avant la réalisation du projet afin d'en anticiper les impacts probables et d'en discuter avec le milieu dans le cadre d'activités d'information et de consultation.

Comme le démontre le chapitre 3 de l'ÉIE, un programme spécifique de participation citoyenne a été réalisé par la RITMR en amont du projet et se poursuivra durant les suites de l'évaluation environnementale. Un comité d'échange avec le milieu s'est aussi mis en place et s'est notamment donné comme responsabilité de devenir une interface entre la RITMR et la population, tout en favorisant la collaboration et le dialogue avec la RITMR.

Principaux choix et mesures prises par la RITMR pour minimiser les impacts sociaux et favoriser la cohabitation avec le site de la multiplateforme.

Jusqu'à maintenant, l'application de cette démarche prospective a influencé différents choix du projet, notamment les critères de localisation du site, ainsi que des mesures de conception et des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts sociaux et de répondre aux préoccupations soulevées par le voisinage.

Ce faisant, la RITMR a agi conformément aux attentes exprimées dans le Guide d'évaluation des impacts sociaux en environnement (INSPQ, 2013). Cette démarche est aussi cohérente avec l'orientation du *ministère de la Santé et des services sociaux* (MSSS) fait à la Commission du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes (MSSS, 2021), à l'effet que la meilleure approche de réduction des impacts à la santé associés à des sites de disposition ou de valorisation des matières résiduelles est d'agir à la source.

Également, avant de présenter les impacts sociaux sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale, l'ÉIE résume dans le tableau 7-27 ci-dessous les principaux choix et composantes du projet qui s'accordent avec les conditions favorables à la cohabitation avec un lieu de traitement des matières résiduelles telles qu'identifiées par le MSSS (MSSS, 2021b).

Tableau 7-27 : Choix et composantes du projet en lien avec les conditions favorables déterminées par le MSSS

Objet	Conditions favorables appliquées dans le projet
Participation citoyenne et acceptabilité sociale	▪ Mécanismes implantés et activités réalisées en amont du projet et prévus tout au long du développement du projet, puis de sa durée de vie; ▪ Prise en considération des préoccupations, connaissances et valeurs du milieu dans l'évaluation des impacts et les choix de mesures d'atténuation spécifiques; ▪ Ouverture au dialogue et au partage des informations sur le projet, le déroulement de l'étude d'impact et ses contenus ▪ Engagement à prévoir un programme de suivi et de surveillance environnemental qui fera appel à la participation du milieu (comité de vigilance et autres); ▪ Anticiper par les consultations et l'étude d'impact les modifications aux conditions du milieu par le projet en vue de les minimiser, surtout dans le contexte local de milieu rural; ▪ Engagement à former un comité de vigilance représentatif pour l'exploitation du projet et mise sur pied d'un comité préalable au moment de l'étude d'impact.
Émissions atmosphériques et GES	▪ Choix du site dans un milieu forestier afin de minimiser les effets cumulatifs sur la santé (auxquels le projet de la multiplateforme pourrait ajouter à des problématiques existantes). Pas d'autres activités industrielles permanentes dans la ZEEL; ▪ Prise en considération des GES émis par le transport lourd (réduction de la consommation de pétrole) au moment de choisir l'option d'implanter une multiplateforme sur le territoire plutôt que de poursuivre leur transport et disposition à Rivière-du-Loup; ▪ Accompagner le projet de la multiplateforme d'une révision des PGMR de La Matapédia et de La Mitis afin de contribuer encore davantage à la réduction des déchets à la source; ▪ Réaliser un projet de multiplateforme comprenant un écocentre et une plateforme de compostage, outre le LET pour favoriser la récupération et la valorisation des matières afin de réduire le besoin et les activités d'enfouissement;

Objet	Conditions favorables appliquées dans le projet
	▪ Mise en place d'un programme de surveillance et de suivi environnemental; ▪ Situer le site dans un milieu forestier et relativement éloigné des résidences les plus près (tout en tenant compte des contraintes techniques et économiques pour la faisabilité d'un tel projet). Pas de résidences permanentes dans un rayon de 1km, nombre limité de résidences dans la ZEEL et encore plus éloigné des périmètres urbanisés); ▪ Mise en place de mesures d'atténuation des poussières et autres particules en suspension (voir section 7.3.1.4); ▪ Suivi rigoureux des eaux d'effluents et souterraines pour protéger la santé de la population. Pas de puits privés d'alimentation en eau souterraine de résidences permanentes dans un rayon de 1km du site. Pas de puits municipaux d'alimentation en eau à l'intérieur de la ZEEL.
Bruit environnemental	▪ Choix du site basé notamment sur l'éloignement avec les résidences principales environnantes, favorisant l'obtention de niveaux de bruits les plus bas possible et prise en considération du transport dans l'évaluation; ▪ Modélisation sonore du projet réalisée et tenant compte des niveaux et caractéristiques du bruit ambiant dans le secteur. Prise en compte de critères de zones calmes et bruits émergents dans l'évaluation des impacts sur le bruit (voir section 7.5.3); ▪ Application de mesures d'atténuation du bruit environnemental intégrées à l'avis du MSSS dans son annexe (voir section 7.5.3); ▪ Mise en place d'un processus de traitement des signalements du milieu par la RITMR, avant même le début des travaux.
Aménagement du territoire	▪ Analyse multicritère faite afin de déterminer le site le plus propice à la multiplateforme conforme aux suggestions du MSSS (voir section 4.3); ▪ Préserver une zone tampon significative sur toute la périphérie du site (très supérieure au 50 m. du REIMR lorsque l'on considère le massif forestier isolé dans lequel le projet s'insère et qui se trouve à l'extérieur de la ZP);

Objet	Conditions favorables appliquées dans le projet
	▪ Aucune volonté d'expansion future autour de la zone du projet pour d'autres activités industrielles pouvant se cumuler à la multiplateforme et application d'une réciprocité par la MRC afin d'interdire l'implantation de futures résidences à proximité du projet. Pas de possibilité d'expansion résidentielle ou institutionnelle dans le secteur du projet.
Odeurs nauséabondes	▪ Modélisation de la dispersion des odeurs faite conformément aux protocoles du MELCC pour s'assurer que les niveaux soient aussi bas que possible, le facteur d'éloignement du site jouant ici en faveur du projet et des plus proches résidents; ▪ Recouvrement journalier du LET prévu au projet et à partir de matières provenant de fournisseurs de la région (réduction aussi des GES émis par leur transport jusqu'au site); ▪ Cellules d'enfouissement de capacité réduite pour qu'elles puissent être fermées le plus rapidement possible et minimisation de l'espace requis dans les cellules par la technologie de ballot compressé des matières résiduelles avant leur enfouissement; ▪ Détournement de matières de l'enfouissement par le compostage et l'écocentre (possibilité de retrier certaines matières reçues avant de les compresser); ▪ Programme de surveillance et de suivi environnemental, comprenant également l'information et la participation du public; ▪ Possibilité de modifier les méthodes actuelles de gestion du biogaz sur le site dans le cas d'enjeux d'odeurs imprévus, prépondérants et constants.

L'application de tous ces choix et mesures démontre l'engagement de la RITMR à proposer un projet le plus adapté possible au milieu et à son contexte d'insertion sociale, de manière à réduire tout impact sur la population (particulièrement celle de proximité), la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

Description des impacts

En fonction des caractéristiques propres au projet (chapitre 4), des caractéristiques propres au milieu (chapitre 5), ainsi que des résultats de la démarche de participation citoyenne (chapitre 3), il a été retenu que deux grands groupes d'individus pouvaient tout de même vivre des impacts sociaux vis-à-vis le projet :

- Propriétaires et population les plus près du site de la multiplateforme et de ses voies d'accès locales : il s'agit principalement des individus résidants à l'intérieur de la ZEEL ou de ceux pouvant fréquenter de manière plus assidue cette même zone. Ces derniers sont généralement les plus susceptibles de percevoir ou de craindre des changements à leur milieu de vie ou leur environnement de proximité en raison du projet;
- La population générale des MRC de La Matapédia et de La Mitis : il s'agit de la population de La Matapédia et de La Mitis sans égard à leur lieu de résidence. Ces derniers, moins exposés aux impacts de proximité avec la multiplateforme, pourraient avoir une perception différente du projet.

Phase de construction

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

Impact 1 : Dérangement temporaire en raison de l'exposition à des nuisances et inconvénients découlant des travaux de construction (impacts sociaux)

Les travaux de construction seront une source de nuisances et d'inconvénients temporaires plus marquée pour les propriétaires et résidents de la ZEEL. Les principaux inconvénients et nuisances seront à la qualité de l'air (voir section 7.3.1), au climat sonore (voir section 7.5.3) et aux conditions de circulation sur le Chemin Otis et le Rang 1. Des mesures d'atténuation courantes (voir section 7.3.1 et 7.5.3) sont prévues pour minimiser ce type de dérangement.

De plus, plusieurs mesures d'atténuation spécifiques s'ajoutent dans l'ÉIE de manière à réduire aussi bas que possible ces impacts pouvant être appréhendés qui ne pourront être évités (voir sections 7.3.1.4 et 7.5.3). De surcroît, les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme sont prévus pour se dérouler de jour (7h à 19h) et sur semaine17. Ce faisant, la RITMR respecte l'une des conditions favorables du MSSS (MSSS, 2021), à savoir qu'il faille limiter les dérangements et la perturbation du sommeil.

Également, les études acoustiques réalisées pour le projet en phase de construction démontrent que les niveaux sonores respecteront les limites de bruit provinciales et qu'ils seront même bien en deçà dans plusieurs situations, ce qui est également un principe mis de l'avant par le MSSS. En ce qui concerne les conditions de circulation lors de la construction, une augmentation sera induite sur le chemin Otis et le Rang 1 vers le site de la multiplateforme, mais celle-ci demeure limitée en moyenne à environ 8 à 10 camions par jour.

[17] Sauf exception : p.ex. pour terminer une activité en cours qui ne pourrait être laissée sans représenter un risque pour l'environnement ou la sécurité ou encore en raison de problématique de disponibilité de travailleurs ou d'équipements, de retards importants menaçants le démarrage d'une activité complémentaire, etc.

Les parcours demandés pour les camionneurs pour atteindre le site sera la Route 132 (où l'ajout du nombre de camions lourds par la construction du projet demeure relativement faible par rapport au volume actuel), puis le Chemin Otis et le Rang 1 vers la multiplateforme. Une fois passé l'axe de la Route 132 et du Chemin Otis, aucune autre résidence permanente ne se trouve sur le tracé qui sera emprunté.

Finalement, les bruits et émissions provenant directement du site des travaux sera atténué pour les résidents de la ZEEL par leur éloignement du site (aucune résidence permanente à l'intérieur d'un rayon de 1 km du lot) et l'intégration du projet à l'intérieur d'un massif forestier qui ne sera pas impacté par le projet (déboisement), sauf pour les besoins locaux et limités de l'insertion de la multiplateforme sur les lieux.

Ainsi, bien que des dérangements temporaires puissent être vécus par les plus proches résidents de la ZEEL et les individus pouvant fréquenter cette zone de manière plus assidue, de nombreuses initiatives ont été prises pour contrôler et limiter leurs impacts sur la qualité de vie.

Impact 2 : Anticipation négative et stress concernant des impacts appréhendés du projet sur leur milieu de vie de proximité (impact psychosocial)

Lors des consultations réalisées par la RITMR, des individus ont manifesté des inquiétudes quant à des impacts appréhendés du projet sur la circulation, les routes et la sécurité, les odeurs et les bruits, la présence éventuelle d'animaux nuisibles (voir chapitre 3). Cette situation peut faire surgir un sentiment de stress personnel quant à l'intensité des impacts qui seront craints une fois le projet implanté, sur leur milieu de vie de proximité et leur propriété.

De manière à répondre proactivement à cet enjeu, comme le recommande le MSSS (MSSS, 2021), la RITMR a misé sur la participation citoyenne, la communication, le partage d'information et la transparence dans le cadre du développement du projet et au moment de la production de l'ÉIE (voir chapitre 3). Par ailleurs, le programme de surveillance et de suivi environnemental comprendra des dispositions particulières orientées vers des aspects jugés les plus sensibles par rapport à la qualité de vie des résidents les plus près du site.

En ce qui concerne plus particulièrement les craintes exprimées sur les propriétés privées, dont la valeur des résidences, cet aspect est discuté à la section 7.5.6 de l'ÉIE.

En cas de situations individuelles et personnelles plus critiques, la RITMR pourra recommander à ces individus de s'adresser à des ressources comme leur municipalité ou encore à des ressources du réseau de la santé existant sur le territoire et en mesure de leur offrir un soutien.

Impact 3 : Préservation de la santé humaine (impact sur la santé physique)

Conformément à l'analyse des impacts sur les facteurs de l'environnement physique qui risquent d'être modifiés temporairement par les travaux de construction (qualité de l'air, climat sonore, qualité de l'eau, etc.), le risque d'impact sur la santé humaine peut être qualifié de faible dans la mesure où l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et spécifiques sont appliquées et que l'on ne prévoit donc pas d'impacts résiduels d'importance forte. Le facteur d'éloignement du site contribue à minimiser ce risque, d'autant plus qu'en ce qui concerne la qualité de l'eau, il n'y a pas de puits privés d'alimentation en eau souterraine pour des résidences permanentes dans un rayon de 1 km des travaux.

Dès le début de la phase de construction, la RITMR appliquera un programme rigoureux de traitement des signalements pouvant venir du milieu afin d'intervenir pour toute situation soulevée par la communauté.

<u>Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :</u>

Impact 1 : Sentiment positif à l'égard de la réalisation du projet

De manière générale, et comme démontré dans l'étude d'impact, le projet répond à des besoins régionaux et des préoccupations exprimées (voir chapitre 2). La formule préconisée de multiplateforme et son approche intégrée en matière de traitement des matières résiduelles reçoit aussi un accueil plus positif qu'un simple lieu d'enfouissement technique.

La réduction du camionnage pour le transport des matières résiduelles vers le lieu actuel de disposition à Rivière-du-Loup et les GES ainsi évités font aussi parties des composantes bien reçues du projet. Par conséquent, il peut être attendu qu'au niveau de la population générale, le déclenchement des travaux soit un signal positif, d'autant plus qu'en raison de la localisation du site, peu d'individus seront exposés aux dérangements causés par les travaux.

Phase d'exploitation

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

Impact 1 : Adaptation des habitudes de déplacement sur le chemin Otis et sécurité

Pour les plus proches résidents du site localisés sur le Rang 1 (en direction opposée à la multiplateforme), le chemin Otis est utilisé pour rejoindre la Route 132. Il a été mentionné à l'impact 2 (ajout de circulation pour la composante de l'aménagement du territoire) que le projet en exploitation entraînera une augmentation du transport lourd et véhiculaire sur le chemin Otis qui sera utilisé par les camions de matières résiduelles pour rejoindre le LET (moyenne de 15 camions par jour), en plus des utilisateurs de l'écocentre (automobile et camions légers). Ces résidents devront ainsi cohabiter avec une augmentation de l'utilisation du chemin Otis.

Deux enjeux ont été soulevés lors des consultations à cet égard : 1. Les risques de sécurité (accident) en tenant compte de la configuration actuelle de l'axe du chemin Otis et du Rang 1, tout comme l'axe de la 132 et du chemin Otis, et 2. Une dégradation plus rapide du chemin Otis non-pavé en raison du passage augmenté et fréquent de camions rendant les déplacements moins agréables et sécuritaires. Ces impacts sont déjà documentés à la section 7.5.2.

Comme le projet prévoit déjà comme mesure d'atténuation d'informer le transport lourd d'utiliser le chemin Otis pour se diriger vers la multiplateforme et non pas le Rang 1 où sont situées des résidences, les habitudes de déplacement ne devraient pas être impactées de manière significative sur le Rang 1.

Pour minimiser cet impact, des recommandations d'aménagement seront faites par la RITMR au MTQ pour la configuration de l'axe 132 et du chemin Otis, de même qu'à la municipalité de Saint-Moïse pour la configuration de l'axe chemin Otis et Rang 1. La RITMR s'est déjà engagée à en faire la promotion auprès du MTQ, de la MRC de La Matapédia et de la municipalité de Saint-Moïse (voir les objectifs spécifiques mentionnés à la section 7.5.2). D'autres personnes ont proposé d'élaborer un programme rigoureux d'entretien du chemin Otis ou même d'envisager un pavage. À ce niveau, la RITMR s'est engagée à convenir avec la municipalité de Saint-Moïse d'une entente couvrant la période d'exploitation de la multiplateforme. La forme finale de cette entente demeure présentement à être complétée par les parties, mais représente une condition essentielle d'accueil du projet formulée par la municipalité (voir section 7.5.2).

Impact 2 : Contrôle et gestion des nuisances lors de l'exploitation de la multiplateforme

Les résultats actuels de l'évaluation des impacts laissent présager que les principales nuisances découlant de la multiplateforme sont les biogaz et odeurs, ainsi que les bruits associés au site et au transport lourd. Dans une moindre mesure, les utilisateurs occasionnels de la ZP présentement à l'état naturel (marche, détente, observation, activités récréatives individuelles) ou des lots avoisinants verront aussi leurs habitudes être modifiées par le projet. Il n'est pas exclu que certaines espèces fauniques ou nuisibles fréquentent le site, mais la RITMR aura ici des obligations de gestion de celles-ci via le REIMR. En raison du facteur d'éloignement entre le site et les plus proches résidences, les espèces fauniques et nuisibles ne devraient pas représenter un impact significatif au lieu de résidence.

Les études des bruits et des émissions de biogaz (odeurs) démontrent que les impacts les plus importants sont contenus en périphérie du site et que les niveaux seront en deçà des seuils à respecter pour les plus proches récepteurs sensibles. Malgré cela, des individus pourraient se sentir affectés.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental intégrera des exigences particulières de suivi des impacts sur le milieu intégrant la participation des résidents situés à l'intérieur de la ZEEL afin de suivre les impacts ressentis tout au long de l'exploitation et d'envisager des mesures additionnelles possibles. Le programme de traitement des signalements du milieu sera aussi en place pour toute la durée de l'exploitation de la multiplateforme, exigeant à la RITMR d'intervenir et d'évaluer rapidement les signalements faits et de planifier des interventions correctives advenant la répétition de situations problématiques.

Impact 3 : Fin de l'état d'anticipation face aux impacts du projet

L'anticipation d'impacts négatifs importants face à l'annonce d'un projet compte parmi les impacts psychosociaux pouvant être présents chez des individus, surtout lorsque ceux-ci résident à proximité de la zone du projet. La mise en exploitation de la multiplateforme aura comme impact positif de mettre fin aux situations de stress ou d'angoisse découlant de l'anticipation d'impacts négatifs importants. Les situations réelles vécues permettront à la population environnante de mieux mesurer les effets du projet et de les juger.

Pour certains, ils se pourraient que les impacts soient en deçà de ceux anticipés, ce qui générerait un sentiment de soulagement et rassurant. Pour d'autres, les effets perçus pourraient plutôt venir confirmer leurs appréhensions, générant alors un sentiment d'abattement, d'anxiété et de frustration. Devant une telle situation, la RITMR aura d'abord la responsabilité d'assurer la conformité de ses opérations par l'application du programme rigoureux de surveillance et de suivi environnemental et d'appliquer rapidement des mesures d'atténuation pour toute situation problématique signalée dans le cadre de la surveillance ou du suivi environnemental. Il sera important que ce programme comporte un suivi rigoureux des impacts sociaux orientés vers les plus proches résidents. Le bilan annuel du suivi social devrait être discuté au comité de vigilance du projet et être déposé aux MRC La Matapédia et La Mitis.

En cours d'exploitation, le programme de réception et de traitement des signalements du public sera l'outil privilégié pour documenter et intervenir en cas problématique. Par ailleurs, le programme de surveillance et de suivi comportera aussi des exigences de suivi de qualité des eaux souterraines et de la qualité de l'eau de l'effluent afin de prévenir toute détérioration pouvant dans un horizon plus long terme affecter les propriétaires environnants.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

Impact 1 : Développement des meilleures habitudes de gestion des matières résiduelles

La prise en charge régionale du traitement des matières résiduelles sur le territoire de La Matapédia et La Mitis a comme impact positif attendu de contribuer au développement des meilleures habitudes de gestion des matières résiduelles auprès des individus.

Présentement, le traitement des matières résiduelles s'effectue à l'extérieur du territoire (LET de Rivière-du-Loup). Malgré les efforts de sensibilisation de la RITMR, cette situation peut entraîner un sentiment de détachement et une faible responsabilisation individuelle face à l'application des meilleures pratiques de réduction et de tri des matières, puisque l'empreinte environnementale de leur disposition n'est pas sur le territoire.

Les spécialistes s'accordent pour dire que parmi les principaux enjeux de l'engagement des citoyens en faveur de la réduction à la source des déchets et du tri des matières est la conduite du changement[18]. L'information et la sensibilisation, bien qu'elles demeurent des approches requises, ne sont pas suffisantes : l'adoption des meilleures pratiques chez les individus passe par le fait que le tri devienne un objectif ancré pour chaque individu et non un objectif collectif afin de l'associer plus concrètement au geste individuel et redonner de la valeur à ce geste.

[18] https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-portrait-comportements-citoyens.pdf

Le projet de la multiplateforme s'inscrit dans cette approche. D'abord, parce que le milieu souhaite depuis quelques années déjà la réalisation d'une plateforme de compostage sur le territoire pour avoir accès à du compost.

Cependant, les ententes actuelles avec la Ville de Rivière-du-Loup font en sorte que les matières résiduelles et les putrescibles doivent lui être envoyées.

En introduisant une plateforme de compostage dans son projet, la RITMR peut ainsi mieux inciter sa population à un tri rigoureux, alors que les individus pourront ensuite y retirer un bénéfice individuel recherché (via la redistribution de compost gratuit). Cette méthode est notamment appliquée avec succès par la ville de Lévis depuis quelques années qui invite sa population annuellement à venir chercher du compost gratuit pour remercier ses résidents de leur participation au programme de tri. On remarque à Lévis que la quantité de matières compostables récupérées par personne (kg/personne) a fait un bond de 20 % entre 2012 et 2020, alors que durant cette même période, les déchets produits à Lévis ont diminué de près de 100 kg par personne[19].

La possibilité pour la RITMR d'exercer un meilleur contrôle des coûts de la disposition des matières résiduelles par la multiplateforme pourrait aussi jouer en faveur de meilleures pratiques individuelles de tri et de réduction, car le lien financier entre la disposition des matières et le contribuable des MRC de La Matapédia et de la Mitis est beaucoup plus direct.

Phase de fermeture

<u>Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :</u>

Impact 1 : Réduction de certaines sources de nuisances

La phase de fermeture et de post fermeture coïncidera avec la fin des sources de nuisances liées au transport par camion des matières résiduelles destinées à l'enfouissement à l'intérieur de la ZEEL. De plus, les bruits découlant des activités

[19] https://www.ville.levis.qc.ca/fileadmin/documents/matieres-residuelles/Gestion_des_matieres_residuelles_Bilan_2020.pdf

d'enfouissement cesseront. Des biogaz continueront d'être produits par les cellules fermées, mais en allant vers leur réduction.

Il demeurera un niveau minimal d'activités liées aux exigences de suivi environnemental post fermeture. Il s'agit donc d'un impact positif pour ces derniers par rapport à la situation de l'exploitation.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

Impact 1 : Possibilité de retrouver une forme de valorisation du site

Aucun impact significatif propre à la phase de fermeture et de post fermeture n'est appréhendé chez la population en générale. Il peut être assumé que la RITMR aura développé de nouvelles solutions pour le traitement des matières à ce moment (d'ici 35 à 40 ans).

Qui plus est, conformément à son objectif d'étudier des scénarios de valorisation de l'espace du LET qui sera fermé pour la population une fois la durée de vie complétée, il pourrait être envisageable que le milieu y retrouve une forme d'accès ou d'utilisation. Il s'agirait alors d'un impact positif.

7.5.4.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Référer à l'ensemble des mesures prévues aux sections 7.3.1, 7.4.1, 7.4.2 et 7.5.3.

La phase de construction pourra affecter temporairement, et dans des mesures variables selon les individus, la qualité de vie des propriétaires et de la population qui résident les plus près de la zone du projet. Des impacts sociaux pourraient ainsi être vécus d'intensité variable selon les caractéristiques propres des propriétaires et de la population présente.

Les facteurs d'éloignement (pas de résidence permanente dans un rayon de 1 km de la ZP) et naturel (topographie et massif forestier) sont des éléments qui minimisent le sentiment potentiel de dérangement lors de la construction. Par ailleurs, les niveaux de bruit seront inférieurs aux attentes provinciales et d'autres mesures seront prises pour limiter la propagation des poussières. Qui plus est, il sera demandé au transport lourd d'éviter de circuler sur le Rang 1 (sauf pour la portion de l'accès au site de la multiplateforme), ce qui évitera de passer devant les résidences établies sur ce rang.

Pour tous ces motifs, l'intensité de l'impact négatif en construction est déterminée comme faible, d'étendue ponctuelle et de durée courte (les 10 mois de construction prévue).

L'importance de l'impact est faible, avec une probabilité d'occurrence élevée puisque ces impacts sont sommes toute inévitables malgré toutes les mesures mises de l'avant dans le cadre du projet.

<u>Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :</u>

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune.

Lors de la phase de construction, la population générale des MRC de La Matapédia et de La Mitis vivra peu ou pas d'impacts notables des travaux. Par conséquent, l'impact considéré est plutôt positif à savoir que le début des travaux signalera l'arrivée prochaine d'un projet attendu. La probabilité d'occurrence moyenne de l'impact positif, car il dépendra de la situation réelle vécue à ce moment.

Phase d'exploitation

<u>Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :</u>

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Référer à l'ensemble des mesures prévues aux sections 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3 7.4.1, 7.4.2 et 7.5.3 et 7.5.5.

En phase d'exploitation, les résidents et les individus à l'intérieur de la ZEEL verront des modifications à l'utilisation générale du territoire en raison des activités liées à la multiplateforme, si ce n'est que l'augmentation de la circulation sur le chemin Otis et de ses impacts possibles sur l'infrastructure et la sécurité. Comme pour la phase de construction, il sera demandé au transport lourd de ne pas circuler sur le Rang 1 (sauf à partir du chemin Otis pour rejoindre la multiplateforme). Les activités de la multiplateforme et de l'aire du LET généreront aussi des bruits dans l'environnement local, bien que ceux-ci soient inférieurs aux limites provinciales imposées.

Il ne peut pas être exclu non plus qu'une gestion des animaux nuisibles à proximité de l'aire du LET soit requise. Ainsi, en phase d'exploitation, et en tenant compte du facteur d'éloignement des plus proches résidences, l'intensité de l'impact négatif est moyenne lorsque l'on considère les formes de présence à l'intérieur de la ZEEL et la nature des impacts.

De manière générale, les impacts les plus perceptibles seront concentrés à l'intérieur de la ZEEL, pour un nombre limité de résidents, si bien que l'étendue de l'impact est ponctuelle.

La durée est longue selon l'échéancier de temps considéré puisque la durée de vie du projet est estimée à 35 ans. Par conséquent, l'importance de l'impact est moyenne avec une probabilité d'occurrence moyenne puisque ce n'est qu'au moment de l'exploitation en tant que tel qu'il sera possible de valider l'intensité réelle de l'impact (il pourrait être perçu plus moins ou plus élevé que prévu).

<u>Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :</u>

› Type d'impact : Positif;
› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune.

Tout comme pour la phase de construction, il est considéré que le projet en exploitation aura un impact positif sur la population générale par la valorisation du développement de meilleures habitudes de gestion des matières résiduelles. La probabilité de cet impact positif est jugée moyenne, car on ne peut être totalement des résultats qui seront atteints grâce au projet pour ce volet.

Les mesures de conception du projet pour assurer l'intégrité environnementale du site et le programme de surveillance et de suivi environnemental, notamment en ce qui concerne l'eau souterraine et celle de l'effluent, offrent aussi une protection contre une dégradation qui affecterait la qualité globale du milieu.

Phase de fermeture

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune

Tel que mentionné précédemment, en phase de fermeture et suivant la post fermeture, les impacts sociaux sur les propriétaires et la population les plus près de la multiplateforme sont positifs (car ces impacts seront réduits comparativement aux années d'exploitation) et de probabilité d'occurrence élevée.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune

Tout comme pour les propriétaires et la population les plus près, l'impact sur la population générale est positif et de probabilité d'occurrence élevée

7.5.4.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

- Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 7.3.1, 7.4.1, 7.4.2, 7.5.2 et 7.5.3;
- Poursuite des activités d'information et de participation de la RITMR auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population à l'intérieur de la ZEEL;
- S'assurer d'avoir à jour et opérationnelle la politique de réception et de traitement des signalements du voisinage, la publier et y attirer un responsable.

Phase d'exploitation

- Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.4.1, 7.4.2, 7.5.2 et 7.5.3;
- Activités régulières du comité de vigilance, s'assurer que des résidents de la ZEEL y siège et effectuer un suivi annuel auprès de la population de la ZEEL;
- Partager le registre des signalements traités par la RITMR avec le comité de vigilance;
- Adoption d'une politique de responsabilité sociale par la RITMR qui sera accompagné d'un programme de revue technique et social de l'exploitation de la multiplateforme sur une base annuelle (en vue d'envisager des moyens d'amélioration continue si requis).

Phase de fermeture

- Mesures de bonification des impacts positifs :
  - Poursuite des activités du comité de vigilance jusqu'à ce que la période de post fermeture soit terminée.

7.5.4.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

<u>Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :</u>

La grande majorité des mesures d'atténuation spécifiques considérées sont déjà prévues pour d'autres composantes étudiées. Si bien qu'à elle seule, la poursuite des activités d'information et de participation de la RITMR auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population à l'intérieur de la ZEEL se voudra une mesure significative, mais qui ne modifie pas de manière importante l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact négatif. L'importance de l'impact négatif résiduel demeure ainsi faible et sa probabilité élevée.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

En ce qui concerne la population générale des MRC La Matapédia et La Mitis, les mesures d'atténuation spécifiques auront peu d'impact additionnel sur l'impact positif attendu.

Phase d'exploitation

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

Tout comme pour la phase de construction, la grande majorité des mesures d'atténuation spécifiques considérées sont déjà prévues pour d'autres composantes étudiées. Si bien qu'à elles seules, les autres mesures, bien qu'elles favorisent de meilleures pratiques, ne modifient pas de manière significative l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact négatif. L'importance de l'impact résiduel négatif demeure ainsi moyenne et sa probabilité moyenne.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

En ce qui concerne la population générale des MRC La Matapédia et La Mitis, les mesures d'atténuation spécifiques auront peu d'impact sur l'impact positif attendu.

Phase de fermeture

Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme :

La mesure de bonification de l'impact positif assure de maintenir une liaison avec le milieu afin de prévenir tout impact imprévu, mais ne modifie pas l'impact positif attendu, dont l'occurrence demeure élevée.

Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis :

La mesure de bonification de l'impact positif assure de maintenir une liaison avec le milieu afin de prévenir tout impact imprévu, mais ne modifie pas l'impact positif attendu, dont l'occurrence demeure élevée.

7.5.4.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-28.

Tableau 7-28 : Bilan des impacts du projet sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale

Composante	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction (Propriétaires et population les plus près de la ZP)	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Moyenne
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (2)	**Importance : Faible (2)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Construction (Population générale des MRC Matapédia et Mitis)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Exploitation (Propriétaires et population les plus près de la ZP)	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Moyenne	Intensité : Moyenne
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Moyenne (6)	**Importance : Moyenne (6)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Exploitation (Population générale des MRC Matapédia et Mitis)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**

Composante	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Fermeture (Propriétaires et population les plus près de la ZP)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture (Population générale des MRC Matapédia et Mitis)	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5.5 Impact sur l'intégration au paysage

7.5.5.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

- Présence du chantier;
- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

› Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;

› Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

› Fermeture du LET et post fermeture.

7.5.5.2 Description des impacts

Phase de construction

Impact 1 : Dérangement temporaire et modification du paysage existant à l'intérieur du site du projet

En phase de construction, le principal impact découlera du déboisement requis pour l'aménagement de la multiplateforme, dont l'ampleur prévue est de 13,65 ha.

Cependant, puisque le projet s'insère dans un massif forestier et qu'une bande tampon de 50 m de large au pourtour du site sera maintenue, l'incidence du déboisement sur des observateurs locaux permanent est négligeable. Peu de résidences sont situées à l'intérieur de la ZEEL et elles ne possèdent pas de point de vue direct sur la zone du projet en raison de l'état naturel boisé du secteur et de la topographie.

Par ailleurs, l'intensité de l'utilisation humaine ponctuelle des lots contigus demeure relativement faible et le maintien de la zone tampon boisée de 50 m. assurera une coupure visuelle (BC2, 2021b).

Phase d'exploitation

Impact 1 : Protection des percées visuelles pour les observateurs fixes

À la suite de l'aménagement de la multiplateforme, l'analyse d'intégration paysagère (BC2, 2021b) à partir du milieu, des unités paysagères et des photosimulations conclue que les impacts seront faibles : les unités paysagères démontrent une résistance faible et les simulations visuelles ont démontré l'absence de visibilité des équipements aux points de vue.

Rappelons aussi l'absence de résidences permanentes ou de bâtiments publics et institutions dans le rayon de 1 km de la ZP, si bien que l'article 17 du REIMR concernant sur l'impact sur le paysage pour les plus proches récepteurs sensibles est respecté. Le résultat des photosimulations pour des points de vue plus éloignés se trouve d'ailleurs à la carte 7.2.

Le seul impact possible sera pour les observateurs mobiles pouvant être présents ponctuellement sur les lots voisins de la multiplateforme. Pour eux, l'atteinte au paysage sera tout de même faible en raison du maintien de la zone boisée tampon de 50 m autour du site du projet.

Phase de fermeture

Impact 1 : Amélioration paysagère à l'échelle du site du projet

Lors de la fermeture du site, les cellules fermées auront fait l'objet d'un recouvrement permanent avec végétalisation. De plus, la RITMR s'est engagée à évaluer, quelques années avant la fin de l'exploitation du site, un scénario d'ajouts de végétation encore plus compatible avec le milieu boisé existant (tout en tenant compte des contraintes environnementales du site).

Par conséquent, l'impact en phase de fermeture est positif sur le paysage (amélioration par rapport à la situation d'exploitation du LET). Le programme de surveillance et de suivi environnemental pendant l'exploitation puis lors de la période de post fermeture sera l'occasion de suivre la reprise de la végétation.

7.5.5.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Référer à celles déjà prévues à la section 7.4.1.

Sur la base de l'évaluation de l'intégration paysagère du site faite par les professionnels en architecture du paysage (BC2, 2021b), l'intensité de l'impact est faible et l'étendue ponctuelle. Cependant, le déboisement aura un impact de longue durée sur le lot.

L'importance de l'impact négatif sur le paysage en construction est donc faible. La probabilité de l'impact est élevée, car le déboisement est une activité nécessaire à l'insertion du projet.

Phase d'exploitation

- Type d'impact : Négatif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune.

Sur la base de l'évaluation de l'intégration paysagère du site faite par les professionnels en architecture du paysage (BC2, 2021b), l'intensité de l'impact est faible et l'étendue ponctuelle. Cependant, la durée de l'impact est longue en raison de la durée de vie du projet de 35 ans. L'importance de l'impact négatif sur le paysage en exploitation est donc faible. La probabilité de l'impact est élevée, car elle repose sur des analyses et simulations faites conformément aux meilleures pratiques reconnues pour en confirmer les résultats.

Phase de fermeture

- Type d'impact : Positif;
- Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : Aucune.

En période de fermeture, la reprise de végétation et l'ajout potentiel d'espèces végétales complémentaires sont un impact positif par rapport aux activités du LET qui auront cessé. La probabilité de cet impact positif est élevée.

7.5.5.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise en phase de construction (BC2, 2021b).

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise en phase d'exploitation (BC2, 2021b).

Phase de fermeture

Aucune mesure de bonification de l'impact positif n'est prévue.

7.5.5.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'étant appliquée, l'importance de l'impact négatif résiduel demeure faible et d'occurrence élevée.

Phase d'exploitation

Aucune mesure d'atténuation spécifique n'étant appliquée, l'importance de l'impact négatif résiduel demeure faible et d'occurrence élevée.

Phase de fermeture

Aucune mesure de bonification de l'impact positif n'étant prévue, l'importance de l'impact positif demeure et d'occurrence élevée.

7.5.5.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-29.

Tableau 7-29 : Bilan des impacts du projet sur l'intégration au paysage

Composante	Intégration au paysage	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Courte	Durée : Courte
	Importance : Faible (1)	**Importance : Faible (1)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Négatif	Type : Négatif
	Intensité : Faible	Intensité : Faible
	Étendue : Ponctuelle	Étendue : Ponctuelle
	Durée : Longue	Durée : Longue
	Importance : Faible (3)	**Importance : Faible (3)**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Fermeture	Type : Positif	Type : Positif
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.5.6 Impact sur les propriétés privées (bâtiments et terrains) et leur utilisation

7.5.6.1 Sources d'impact

Phase de construction

Pendant la phase de construction, les principales sources d'impact sont :

› Présence du chantier;

- Déboisement et préparation du terrain;
- Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement;
- Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les principales sources d'impact sont :

- Transport des matériaux et des matières résiduelles;
- Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage;
- Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET;
- Émission de biogaz.

Phase de fermeture

Pendant la phase de fermeture, les principales sources d'impact sont :

- Fermeture du LET et post fermeture.

7.5.6.2 Description des impacts

Phase de construction :

Impact 1 : Préservation du cadre bâti et des lots de propriété privée

En phase de construction, l'implantation de la multiplateforme ne requiert pas l'acquisition de lots supplémentaires ou de bâtiments de propriété privée; la ZP appartenant déjà à la RITMR et aucun bâtiment existant ne représente une contrainte réglementaire à l'implantation de la multiplateforme pour un enjeu de non-respect de normes ou de critères de protection municipale, MRC ou provincial.

En ce qui concerne des préoccupations quant aux impacts sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale aux lieux de résidences, ceux-ci sont déjà présentés à la section 7.5.4.

Phase d'exploitation :

Impact 1 : Préoccupations de résidents les plus près du site de la multiplateforme à l'égard de la valeur foncière de leur propriété.

Lors des consultations auprès de la communauté, des citoyens ont évoqué leurs préoccupations concernant la présence du LET et son impact potentiel sur la valeur foncière de leurs propriétés. Cette préoccupation des plus proches résidents au moment de l'implantation ou de l'agrandissement de LET a été étudiée dans le cadre d'audiences du BAPE. Il est donc possible de se référer à ces travaux et aux connaissances disponibles pour évaluer dans quelle mesure le projet de multiplateforme pourrait ou non interagir avec la valeur des propriétés des plus proches résidents du site. Rappelons que la plus proche résidence de la multiplateforme est située à 1,3 km à l'ouest de l'aire du LET sur le rang 1.

Selon une étude de cas publiée (Bouvier et al., 2000), aucun des cas étudiés n'établit de lien satisfaisant entre la présence d'un lieu d'enfouissement en zone agricole et la valeur des propriétés riveraines. En l'absence d'un lien de causalité direct et évident, il semble plutôt approprié d'évaluer les impacts appréhendés des lieux d'enfouissement sur la valeur des propriétés, projet par projet (ibid., p. 34).

Dans des avis précédents, le BAPE conclu qu'il existe peu d'études et d'expériences qui démontrent que la présence d'un LET aura un impact négatif sur la valeur des propriétés les plus près.

Les travaux du BAPE (p.ex. BAPE – Projet d'implantation d'un LET à Hébertville-Station ou BAPE - Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Drummondville, secteur Saint-Nicéphore) et d'autres études de cas réalisées (TORRE, 2011), font d'ailleurs valoir que quatre grands facteurs doivent être considérés pour déterminer l'influence possible d'un site comprenant un LET sur les résidences du voisinage :

1. Le facteur de taille du LET (quantité de matières résiduelles gérées sur le site); l'observation étant que les sites recevant de très grands volumes de matières sont plus susceptibles d'avoir un niveau d'activité générant des nuisances au-delà du site;

2. Le facteur de proximité des résidences du site du LET; l'observation étant que plus l'éloignement des résidences est grand du site d'un LET, plus le niveau d'impact à ces résidences est réduit;

3. Le facteur d'intensité des impacts pouvant rejoindre les résidences (principalement les bruits, les odeurs et la circulation lourde); l'observation étant que plus le niveau d'impact mesuré aux résidences est grand et fréquent, plus l'interaction est possible avec les propriétés privées;

4. Le facteur d'exposition directe; c'est-à-dire la visibilité du site et des activités du LET à partir d'une résidence.

Dans son rapport d'enquête pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Drummondville, secteur Saint-Nicéphore (2012), la commission du BAPE appréciait de manière plus particulière les interactions du site avec les plus proches propriétés avoisinantes. Mentionnons d'abord que le LET de Saint-Nicéphore est d'une ampleur beaucoup plus considérable que celui de la RITMR (600 000 tonnes de déchets par an, comparativement à 15 000 tonnes par an pour la RITMR) et que sa plus proche résidence est située à moins de 150 mètres de la zone exploitation du LET (tandis que la plus proche résidence de l'aire du LET de la RITMR se trouve à 1,3 km – voir carte 7-1). Dans son analyse du projet de Saint-Nicéphore, le BAPE concluait que *de manière à réduire les nuisances pouvant impacter la valeur des propriétés, une distance d'éloignement de 350 mètres devait être appliquée (150 mètres actuels + 200 mètres additionnels).*

En utilisant les facteurs d'analyse tirés de la littérature, il est possible de qualifier la situation des plus proches résidences du site de la multiplateforme de la RITMR de la manière suivante :

- **Facteur de taille du LET** : Le site de la multiplateforme de la RITMR se veut de taille très réduite comparativement aux autres cas recensés dans la littérature et pour lesquelles il n'y a pas nécessairement d'impacts sur la valeur des propriétés de répertoriés. Avec ses 15 000 tonnes annuellement (ou 40 tonnes par jour), l'ampleur des activités de la RITMR et donc des impacts de l'opération de l'aire du LET est de beaucoup réduite par rapport aux situations rapportées de 100 000 tonnes annuelle, 180 000 tonnes annuelle ou de 600 000 tonnes annuelle de Saint-Nicéphore;
- **Facteur de proximité des résidences** : Le choix du site de la multiplateforme a notamment été fait de manière à s'éloigner le plus possible des résidences, tout en tenant compte des facteurs technico-économiques associés à la faisabilité du projet. La plus proche résidence permanente se trouve donc à plus de 1,3 km de l'aire du LET. Rappelons que pour le site du LET de Saint-Nicéphore (600 000 tonnes annuelle), le BAPE était d'avis qu'une distance d'éloignement de 350 m. devait limiter les nuisances pouvant affecter notamment la valeur des propriétés.

  Le ratio (tonne/distance) de l'emplacement de la multiplateforme de la RITMR est beaucoup plus favorable à la réduction de l'exposition aux nuisances (15 000 tonnes annuelle et plus proche résidence à 1,3 km);
- **Le facteur d'intensité des impacts** : L'intensité des impacts ressentis aux résidences est un cumul de différents paramètres (taille du LET, éloignement des résidences, technologies utilisées, topographie et état du milieu environnant, etc.). Les impacts les plus envisagés pouvant affecter la valeur d'une résidence sont l'exposition aux niveaux de bruits, aux odeurs, à la circulation lourde et si le projet affecte la capacité d'utilisation actuelle du terrain et de la propriété privée. Les travaux de caractérisation effectués pour la production de l'ÉIE du projet de la multiplateforme indiquent que les niveaux de nuisances pour les bruits et les odeurs demeurent très faibles aux plus proches résidences situées à un minimum de 1,3 km du site du LET (voir section 7.3.1 et 7.5.3). La topographie et l'état naturel du milieu (boisé) entourant le site de la multiplateforme sont aussi des éléments positifs.

Sans compter que les règles de circulation du camionnage lourd interdiront leur passage sur le Rang 1 dans la portion où se trouve les plus proches résidences (voir section 7.5.2);

› **Le facteur d'exposition direct (visibilité de la résidence sur le site et les activités du LET) :** À ce niveau, l'étude d'intégration paysagère de l'aire du LET de la multiplateforme et les photosimulations démontrent qu'aucune résidence ne possédera de percée visuelle sur les activités du LET.

Ces caractéristiques du site de la multiplateforme de la RITMR et de son voisinage sont donc avantageuses et réduisent les potentiels d'interaction négative avec la valeur foncière des résidences.

Pour renforcer davantage cette compréhension, une analyse complémentaire a été faite dans le cadre de la réalisation de l'ÉIE auprès de LET au Québec installés dans un contexte municipal semblable.

Pour ce faire, un total de quatre municipalités exploitant des lieux d'enfouissement technique sur leur territoire a été identifié à partir du registre des LET autorisés par le MELCC. Les municipalités ciblées se situent chacune dans une région administrative différente et se caractérisent par un usage du territoire et une densité d'occupation plus ou moins semblable à la municipalité de Saint-Moïse.

Région administrative	Municipalité	Volume autorisé (m^3) sur le LET
Chaudière-Appalaches	Saint-Flavien	640 000
Capitale-Nationale	Neuville	2 940 000
Bas-Saint-Laurent	Cacouna	2 340 000
Estrie	Coaticook	900 000

Ces municipalités ont été contactées pour une demande d'accès à l'information afin de connaître l'évaluation foncière de 2011 à 2021 pour les propriétés situées dans un périmètre de 1km autour du LET ciblé. Sur les quatre municipalités contactées, soit par courriel ou par téléphone, deux ont donné suite à la demande (celles de Saint-Flavien et de Neuville) tandis que les deux autres n'avaient pas les capacités d'extraire l'information demandée.

Le lieu d'enfouissement dans la municipalité de Saint-Flavien dessert les 18 municipalités de la MRC de Lotbinière ainsi que cinq municipalités des MRC de Bécancour et de L'Érable. Cinq (5) propriétés ont été recensées par la municipalité dans un rayon de 1km autour du LET situé sur le rang Pointe-du-Jour, qui sont tous en zonage agricole, mais dont quatre (4) sont également utilisés à des fins résidentielles. La superficie moyenne de ces propriétés s'élève à 20 542 m^2. De 2011 à 2021, la valeur de ces propriétés a augmenté de 41% en moyenne.

Sur le territoire de la municipalité de Neuville, dans la MRC de Portneuf, un échantillon de 15 propriétés a été sélectionné dans le rayon de 1 km autour du LET.

Ce LET dessert 23 municipalités des MRC de Portneuf, de Jacques-Cartier et de Mékinac, sous l'entité de la Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf. En 2019, une troisième cellule d'enfouissement a notamment été aménagée. Parmi les 15 propriétés, 14 sont utilisés principalement à des fins résidentielles et 1 pour usage agricole. La superficie moyenne des terrains s'élève à 53 013 m^2. De 2011 à 2021, la valeur des propriétés a augmenté de 126 % en moyenne[20].

Ces constats sont cohérents avec les tendances générales observées et donc cohérents également avec le fait probable que le projet de la multiplateforme de la RITMR ne freinera pas l'augmentation de la valeur des résidences toutes situées à plus de 1,3 km de l'aire du LET de la multiplateforme.

Tout de même, pour répondre aux préoccupations des plus proches résidents de la multiplateforme, le programme de surveillance et de suivi environnemental du projet comprendra des activités spécifiques de documentation et de suivi de l'évolution de la valeur des résidences.

[20] À noter qu'il s'agit de la comparaison de la valeur inscrite aux rôles d'évaluation. Les constats ne portent aucun jugement de nature immobilière qui peut être fait par un courtier spécialisé.

Phase de fermeture :

Aucun impact de type négatif ou positif n'est appréhendé sur les propriétés privées en phase de fermeture.

7.5.6.3 Évaluation de l'importance des impacts

Phase de construction

› Mesures d'atténuation courantes en phase de construction : Aucune.

Aucun impact négatif ou positif n'est envisagé pour la préservation du cadre bâti et des lots de propriété privée. La ZP est déjà de propriété de la RITMR et aucune autre acquisition n'est requise pour la réalisation du projet.

La courte période des travaux (10 mois) n'est pas non plus propice à affecter la valeur foncière des résidences. La probabilité d'occurrence est élevée.

Phase d'exploitation

› Mesures d'atténuation courantes en phase d'exploitation : L'ensemble des mesures listées au tableau 7-1 qui permettent de contenir les impacts du projet à l'intérieur de la ZP ou contigu à celle-ci.

En se basant sur l'état des connaissances dressé à l'impact 1 de la phase d'exploitation, aucun impact négatif ou positif n'est envisagé pour la préservation du cadre bâti et des lots de propriété privée en lien avec la valeur des propriétés à l'intérieur de la ZEEL. La probabilité est jugée moyenne, car la situation vécue ne pourra se confirmer qu'au moment de la phase d'exploitation.

Phase de fermeture

› Mesures d'atténuation courantes en phase de fermeture : Aucune.

Aucun impact de type négatif ou positif n'est appréhendé sur les propriétés privées en phase de fermeture.

7.5.6.4 Mesures d'atténuation spécifiques

Phase de construction

Aucune mesure d'atténuation spécifique ou de bonification n'est prévue en phase de construction en raison de l'absence d'impact négatif ou positif.

Phase d'exploitation

- Application rigoureuse de toutes les mesures d'atténuation spécifiques afin de réduire les impacts du projet dans l'environnement et des dispositions du programme de surveillance et de suivi environnemental;
- Formation annuelle et simulations ponctuelles de l'application du plan des mesures d'urgence afin que la RITMR puisse intervenir rapidement et promptement en cas de situations imprévues;
- Inclure au programme de surveillance et de suivi environnemental en exploitation un suivi de l'évolution de la valeur des résidences situées à l'intérieur de la ZEEL à même les données d'évaluation foncière municipale. Veiller à distinguer si des différences notables pouvant découler de la multiplateforme sont présentes pour ces résidences en comparaison avec les autres situées à l'extérieur de la ZEEL.

Phase de fermeture

Application rigoureuse de toutes les mesures d'atténuation spécifiques afin de réduire les impacts du projet dans l'environnement et des dispositions du programme de surveillance et de suivi environnemental;

7.5.6.5 Évaluation de l'importance des impacts résiduels

Phase de construction

L'absence d'impacts négatif ou positif demeure celle attendue et la probabilité d'occurrence reste élevée.

Phase d'exploitation

L'absence d'impacts négatif ou positif demeure celle attendue. Tout de même, les mesures d'atténuation spécifiques serviront à réduire encore davantage tout potentiel d'effets de l'exploitation de la multiplateforme sur la valeur des propriétés.

Par ailleurs, l'ajout au programme de surveillance et de suivi environnemental permettra une documentation proactive de la situation réelle. La probabilité d'occurrence demeure moyenne.

Phase de fermeture

L'absence d'impacts négatif ou positif demeure celle attendue et la probabilité d'occurrence reste élevée.

7.5.6.6 Bilan des impacts

Le bilan des impacts du projet sur la composante valorisée est présenté au tableau 7-30.

Tableau 7-30 : Bilan des impacts du projet sur la composante valorisée

Composante	Propriétés privées (bâtiments, terrains) et leur utilisation	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
Construction	Type : Aucun	Type : Aucun
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée
Exploitation	Type : Aucun	Type : Aucun
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a

Composante	Propriétés privées (bâtiments, terrains) et leur utilisation	
Période	**Importance des impacts (sans mesures d'atténuation spécifiques)**	**Importance des impacts résiduels (avec mesures d'atténuation spécifiques)**
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Moyenne	Probabilité : Moyenne
Fermeture	Type : Aucun	Type : Aucun
	Intensité : n/a	Intensité : n/a
	Étendue : n/a	Étendue : n/a
	Durée : n/a	Durée : n/a
	Importance : n/a	**Importance : n/a**
	Probabilité : Élevée	Probabilité : Élevée

n/a : Critère non appliqué pour un impact positif

7.6 Inscription du projet dans un cadre de développement durable, d'adaptation et de lutte contre les changements climatiques

7.6.1 Développement durable

L'inscription du projet dans une vision globale et à long terme qui s'inscrit dans une démarche de développement durable guide la RITMR depuis le début des réflexions quant au modèle de traitement des matières résiduelles à préconiser pour le territoire de la Matapédia et de la Mitis. Cette mise à l'avant-plan du développement durable est aussi respectueuse des engagements des MRC de La Matapédia et de La Mitis qui sont intégrés à son cadre de développement régional.

Vision stratégique du projet qui s'inscrit dans une démarche de développement durable

Le premier choix déterminant pour inscrire le projet dans une approche de développement durable a été de privilégier une solution globale, soit une multiplateforme de gestion des matières résiduelles et non pas seulement un LET. Ainsi, la multiplateforme permettra aux citoyens un accès facilité à ces services, aujourd'hui très en demande et elle offrira l'occasion de valoriser :

- Le compost
- Les matériaux de construction;
- Le réemploi de certains matériaux.

Les matières reçues par l'écocentre seront traitées en favorisant la hiérarchie des 3RV et selon les principes d'économie circulaire, soit la proximité, l'innovation et des solutions durables. Le compost pourra être offert aux citoyens et permettra d'éviter une présence additionnelle de matières putrescibles dans l'aire du LET. Finalement, l'enfouissement des matières résiduelles par ballot compressé permettra un tri final au moment de la réception des matières (avant leur compression). Par exemple, une présence prépondérante de matériaux de bois pourrait être évacuée et redirigée vers l'écocentre. Des résidus de bois de l'écocentre pourraient par ailleurs être mis en copeaux et utilisés dans les activités de compostage.

Finalement, un projet intégré comme celui de la multiplateforme encourage le partage de la machinerie et des équipements entre l'aire d'écocentre, l'aire de compostage et celle des cellules d'enfouissement, plutôt que la multiplication et le dédoublement de ceux-ci. Comme chacune des voies (enfouissement, compostage et écocentre) utilise des infrastructures communes, telles que la balance et le système de traitement des eaux, on retrouve aussi l'avantage imposant d'une économie d'échelle financière et une réduction de l'empreinte totale du projet sur le milieu naturel.

Tout en travaillant son projet, la RITMR a également poursuivi sa révision des PGMR des MRC La Matapédia et La Mitis afin de continuer également d'agir le plus possible à la source pour la réduction et une meilleure valorisation des matières résiduelles. La méthode proposée de gestion des matières provenant de la collecte du bac à déchets permettra un tri préliminaire dans un but de réemploi, de recyclage et de valorisation de quelques matières pour ainsi éviter davantage l'enfouissement inutile.

Ce faisant, ces principes clés présents dans le projet s'inscrivent en cohérence avec la vision du développement durable promue dans la Loi québécoise sur le développement durable (chapitre D-8.1.1) qui stipule notamment que : « Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. »

Principes clés de développement durable appliqués au projet de multiplateforme

De manière plus spécifique, la prise en compte des 16 principes énoncés dans la loi québécoise sur le développement durable ont inspiré différents choix dans la planification et la conception de la multiplateforme. Le tableau 7-31 ci-dessous fait état des principaux liens existants entre le projet et les principes de développement durable de la loi québécoise[21].

[21] Toutes les définitions des 16 principes de développement durable peuvent être consultées au lien ci-après https://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/principes.pdf

Tableau 7-31 : Principaux liens existants entre le projet et les principes de développement durable

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
1. Santé et qualité de vie	▪ Sélection du site de projet selon des critères pour minimiser les défis de cohabitation avec les usages du territoire et favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations; ▪ Réalisation d'études rigoureuses pour bien documenter tout impact négatif significatif sur la population environnante; ▪ Mesure des impacts sur les nuisances et l'environnement et gestion de ceux-ci via des mesures d'atténuation, le programme de surveillance et de suivi environnemental, ainsi qu'un plan de mesures d'urgence le cas échéant; ▪ Aucune percée visuelle sur le site à partir des résidences ▪ Participation citoyenne au cours de l'élaboration de l'étude d'impact pour mieux connaître et intégrer les préoccupations à l'égard de la santé et de la qualité de vie; ▪ Information du voisinage à l'avance de travaux ou opérations susceptibles d'entraîner des nuisances temporaires dans les environs des installations; ▪ Gestion diligente des plaintes lorsqu'elles sont émises, mesures correctives immédiates, lorsque cela est possible et suivi auprès des personnes concernées.
2. Équité et solidarité sociales	▪ Utilisation des techniques innovantes comme les ballots compressés pour réduire au minimum l'empreinte écologique actuelle et future; ▪ Choix d'un site facilement accessible par les citoyens et aménagement du site compatibles avec la présence d'une clientèle citoyenne; ▪ Consentement de bénéfices financiers pour la municipalité hôtesse du lieu d'enfouissement; ▪ À la suite de la fermeture du site, étude de valorisation de la propriété en collaboration avec les intervenants concernés (ex. : traitement paysager particulier, de sentiers pédestres ou équestres accompagnés d'un poste d'interprétation sur les activités passées); ▪ Intégration des changements climatiques aux choix de conception du projet;

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
3. Protection de l'environnement	▪ Critères et sélection du site de moindre impact : éviter un maximum de composantes sensibles du milieu dans la conception et la planification des installations du site; ▪ Limiter l'empreinte du projet dans le milieu (ex. : utilisation de ballots compressés, design du site et partage d'équipements et d'infrastructures entre l'écocentre, le compostage et le LET); ▪ Maintien de superficies boisées au pourtour – zone tampon de 50m autour du site; ▪ Choix des équipements performants pour le traitement des eaux et des méthodes rigoureuses pour le suivi des eaux et du sol; ▪ Application stricte et rigoureuse de mesures d'ingénierie à la fine pointe et des exigences du Règlement sur l'enfouissement et l'élimination de matières résiduelles (REIMR) lors la conception du site; ▪ Réalisation d'études rigoureuses pour la prévention de la détérioration de la qualité l'environnement et prévoir l'atténuation des nuisances dans le voisinage; ▪ Application d'un programme de suivi environnemental, des eaux souterraines et de surface, du biogaz selon les exigences du REIMR; ▪ Revégétalisation des cellules lors des travaux de fermeture de chaque cellule et mise en place d'espèces arborescentes compatibles avec la nature et le maintien de l'intégrité du recouvrement final en postfermeture; ▪ Versement d'une compensation financière pour la perte de milieux humides sur le lot du projet, en accord avec les exigences gouvernementales applicables; ▪ Éviter les GES du transport des matières résiduelles par une gestion locale, plutôt que leur disposition au LET de Rivière-du-Loup.
4. Efficacité économique	▪ Éviter des coûts additionnels du transport des matières résiduelles par une gestion locale, plutôt que leur disposition au LET de Rivière-du-Loup; ▪ Complémentarité des équipements et des infrastructures entre l'écocentre, le compostage et les cellules d'enfouissement; ▪ Retombées économiques locales de la gestion des matières résiduelles sur le territoire, plutôt qu'à l'extérieur;

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
	▪ Récupération des bois marchands et valorisation de ceux-ci sur le marché local après validation avec le MFFP sur les modalités de vente selon les essences et les besoins régionaux; ▪ Privilégier l'embauche d'entrepreneurs locaux pour la réalisation des travaux de construction; ▪ Miser sur des partenariats avec des entreprises du milieu pour l'exploitation du site (p.ex. matériel de recouvrement journalier).
5. Participation et engagement	▪ Communication auprès du voisinage et de la population des initiatives de la RITMR et consultation des intervenants en vue de recueillir leurs préoccupations afin d'intégrer des mesures d'atténuation et des solutions adaptées dans la conception du projet; ▪ Poursuivre la démarche d'interaction avec le milieu et de participation publique tout au long de la durée de vie du LET, incluant sa fermeture, pour instaurer et maintenir des relations de confiance favorable; ▪ Mise sur pied d'un comité d'accompagnement lors du développement du projet et d'un comité de vigilance représentatif pour l'exploitation.
6. Accès au savoir	▪ Possibilité d'utiliser le lieu de la multiplateforme comme lieu d'éducation, de formation et de valorisation auprès de la population; ▪ Poursuite des outils de communication et démarches de sensibilisation et de transfert des connaissances effectuées par la RITMR en parallèle du projet; ▪ Mise sur pied d'un comité de vigilance pour partager les connaissances entourant l'exploitation de la multiplateforme.
7. Subsidiarité	▪ La multiplateforme permet d'assurer une autonomie régionale de gestion des matières résiduelles et la bonne répartition des lieux de décision en les rapprochant des citoyens des MRC visées (Matapédia et Mitis); ▪ Mise sur pied et activités du comité de vigilance.
8. Partenariat et coopération intergouvernementale	▪ La RITMR a produit l'étude d'impact du projet en cohérence avec la directive gouvernementale émise sur le projet et en tenant compte des enjeux mentionnés par les ministères; ▪ Le dialogue avec les autorités gouvernementales se poursuivra après le dépôt de l'ÉIE et tout au long de la phase d'ingénierie détaillée afin de valider toute optimisation par rapport à la définition actuelle du projet;

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
9. Prévention	▪ Choix du site : localisation favorable pour prévenir les risques d'exposition pouvant affecter directement et rapidement la vie ou les biens privés pour la population environnante; ▪ Réalisation d'études rigoureuses pour la prévention de la détérioration de la qualité l'environnement et prévoir l'atténuation des nuisances dans le voisinage; ▪ Formation du personnel en vue de permettre aux employés de prendre connaissance du plan des mesures d'urgence, incluant l'identification des situations à risque et les procédures en vue de les prévenir et de les gérer; ▪ Application d'un programme de surveillance et de suivi environnemental permettant de prévenir tout dommage significatif au milieu.
10. Précaution	▪ Réalisation d'études spécifiques avant l'implantation du projet afin d'évaluer les risques potentiels et de déterminer les mesures adéquates de protection de l'environnement. Utilisation d'hypothèses conservatrices; ▪ Utilisation de technologies éprouvées pour assurer la protection de l'eau, de l'air et du sol et mise en place de programmes de suivi environnemental pour mesurer l'efficacité des barrières de protection; ▪ Choix des équipements performants pour le traitement des eaux et des méthodes rigoureuses pour le suivi des eaux et du sol; ▪ Communication auprès du public des impacts potentiels du projet, des mesures de mitigation mises en place et des performances du système de gestion environnementale.
11. Protection du patrimoine culturel	▪ Insertion de la multiplateforme dans le respect du paysage environnant (pas de percées visuelles pour les résidences les plus près); ▪ Utilisation d'espèces typiques de la région dans les opérations de reboisement envisagées en post fermeture pour respecter le paysage d'origine local; ▪ Maintien de superficies boisées au pourtour du site (zone tampon de 50 m; ▪ Aucune propriété privée à acquérir ou bâtiment à démolir pour permettre le projet; ▪ Prise en compte du potentiel archéologique au moment de la planification des travaux de construction;

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
	▪ Pas d'usages traditionnels autochtones connus dans la zone d'étude du projet.
12. Préservation de la biodiversité	▪ Critères et sélection du site de moindre impact : éviter un maximum de composantes sensibles du milieu dans la conception et la planification des installations du site; ▪ Limiter l'empreinte du projet dans le milieu (p.ex. utilisation de ballots compressés, partage des infrastructures, etc.); ▪ Réalisation d'inventaires terrains afin de préserver un maximum d'habitats fauniques et de planifier des travaux minimisant les impacts; ▪ Utilisation d'espèces typiques de la région dans les opérations de reboisement envisagées en postfermeture pour respecter le paysage d'origine local.
13. Respect de la capacité de support des écosystèmes	▪ Critères et sélection du site de moindre impact : éviter un maximum de composantes sensibles du milieu dans la conception et la planification des installations du site; ▪ Limiter l'empreinte du projet dans le milieu (p.ex : utilisation de ballots compressés, partage des infrastructures); ▪ Réalisation d'inventaires terrains afin de préserver un maximum d'habitats fauniques et de planifier des travaux minimisant les impacts; ▪ Utilisation d'espèces typiques de la région dans les opérations de reboisement envisagées en postfermeture pour respecter le paysage d'origine local; ▪ Éviter les GES découlant du transport des matières résiduelles jusqu'au LET de Rivière-du-Loup; ▪ Utilisation d'équipement de traitement des eaux de lixiviat assurant la qualité de l'eau traitée avant son retour à l'environnement, ainsi que le suivi de l'eau traitée avant son retour à l'environnement.
14. Production et consommation responsables	▪ Réutilisation des sols excavés dans le cadre du projet pour le recouvrement final des cellules d'enfouissement (après autorisation du MELCC); ▪ Ajustement de la réglementation des municipalités (2020-2021) pour le bannissement des sacs de plastique et des produits de plastique à usage unique; ▪ Mise sur pied possible d'un centre de réemploi avec une partie du bâtiment principal de la multiplateforme dédiée aux outils et le personnel nécessaire à la réparation et la mise à

Principe de développement durable de la loi québécoise	Composantes du projet, de l'étude d'impact ou retombées du projet de multiplateforme
	neuf de différents articles jugés récupérables pour les réintégrer dans la boucle de consommation des objets.
15. Pollueur-payeur	▪ En conformité avec le REIMR, la RITMR devra cumuler un patrimoine fiduciaire suffisant durant la période d'exploitation pour assurer la gestion post-fermeture du LET en conformité avec le cadre réglementaire applicable. Ce sont donc des coûts assumés par la RITMR; ▪ Rapprochement du pouvoir décisionnel du coût de disposition des matières résiduelles de la population locale, comparativement à la disposition au site de Rivière-du-Loup.
16. Internalisation des coûts	▪ En conformité avec le REIMR, la RITMR devra cumuler un patrimoine fiduciaire suffisant durant la période d'exploitation pour assurer la gestion post-fermeture du LET en conformité avec le cadre réglementaire applicable. Ce sont donc des coûts assumés par la RITMR; ▪ Entente entre la RITMR et la municipalité de Saint-Moïse pour tenir compte de certains coûts engendrés par le projet dans le milieu; ▪ Rapprochement du pouvoir décisionnel du coût de disposition des matières résiduelles de la population locale, comparativement à la disposition au site de Rivière-du-Loup.

7.6.2 Adaptation et lutte contre les changements climatiques

Selon Ouranos (Ouranos 2015), le réchauffement du système climatique, mesuré sur toute la planète durant les dernières décennies, est sans équivoque. L'influence humaine dans l'émission de gaz à effet de serre (GES), responsables des changements climatiques est clairement établie. Au Québec, la société et l'environnement naturel sont adaptés au climat dans lequel nous vivons. Des changements rapides du climat comportent des risques pour le bien-être de la société, les infrastructures et le développement durable à défaut d'ajuster les modes de vie et les projets réalisés.

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* prévoit notamment la mise en œuvre de mesures pour répondre à un enjeu majeur de la gestion des matières résiduelles : celui de contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques.

Ainsi, la réalisation du projet de la multiplateforme dans un contexte d'adaptation et de lutte contre les changements climatiques touche principalement deux (2) volets :

- La prise en considération des risques associés aux changements climatiques pour les infrastructures et les activités de la multiplateforme;
- L'évaluation des manières dont la multiplateforme peut contribuer à la lutte contre les changements climatiques, et dans le contexte plus particulier du projet, les émissions de GES.

La section 5.3.1 et le tableau 5-3 ont déjà documenté les principaux constats de changements climatiques dans la région d'implantation de la multiplateforme de la RITMR. La majorité des tendances climatiques projetées présentent une probabilité très élevée de survenir. Il s'agit :

- D'un réchauffement annuel des températures jusqu'à 5,9°C pour la fin du siècle avec des augmentations des indices de températures plus importants en hiver qu'en été. L'augmentation de la température réduira par ailleurs le nombre annuel d'événements de gel-dégel dans une période de 24 heures (où la température minimale est inférieure à 0˚C et la température maximale est supérieure à 0˚C). Le nombre annuel de jours où la température estivale excédera les 30˚C passera potentiellement de deux (2) jours jusqu'à 25 jours;
- De l'augmentation des précipitations annuelles jusqu'à 15 % pour la fin du siècle. Les augmentations seraient plus importantes au printemps qu'en été ou en automne;
- De l'augmentation des précipitations extrêmes et de leur variabilité;
- Un potentiel d'augmentation d'instabilités atmosphériques (pointes de vents, éclairs, microrafales, orages), bien qu'une plus grande incertitude existe à cet égard.

En considérant ces constats dans un contexte d'exploitation de la multiplateforme pendant 35 ans et de fermeture et de post fermeture durant une période additionnelle de 30 ans, on observe que ceux-ci peuvent principalement influencer la génération de lixiviat, la génération de biogaz, l'intégrité des cellules et du recouvrement final, ainsi que la fréquence de catastrophes naturelles pouvant causer des dommages aux infrastructures ou des incendies.

Les aléas climatiques, leurs impacts potentiels et les mesures d'adaptation aux changements climatiques pour le projet sont présentés dans le tableau 7-32.

Tableau 7-32 : Aléas climatiques, impacts potentiels et mesures d'adaptation

Aléas	Impacts potentiels	Mesures d'adaptation
Augmentation des températures et des précipitations	▪ Quantité du lixiviat généré par le projet (possibilité d'atteinte au milieu récepteur); ▪ Volume de biogaz généré par le projet (odeurs et nuisances); ▪ Usure accélérée ou bris d'infrastructure ▪ Fluctuation du niveau de la nappe phréatique.	▪ Prise en compte des aléas dans le calcul des eaux de lixiviation à capter, à entreposer dans les bassins et à traiter; ▪ Prise en compte des aléas dans les modélisations de la génération des biogaz et de la dispersion atmosphérique; ▪ Un programme complet d'assurance et de contrôle de la qualité sera développé afin de garantir la conformité des matériaux utilisés et des travaux réalisés. Ce programme d'assurance de la qualité sera réalisé par une tierce partie indépendante de l'entrepreneur, qui lui exerce également son propre contrôle de qualité; ▪ Programme de surveillance et de suivi environnemental, notamment pour confirmer l'absence d'impact sur les eaux de surface et souterraines dont le comportement peut être influencé par l'aléas.
Précipitations extrêmes	▪ Hausse subite des quantités d'eaux de ruissellement à gérer et leur évacuation (possibilité d'atteinte au milieu récepteur); ▪ Hausse subite des quantités d'eaux de lixiviation à gérer (possibilité d'atteinte au milieu récepteur, capacité de rétention et de traitement); ▪ Intégrité des cellules et du recouvrement final; ▪ Opérations courantes compromises momentanément (p.ex. milieu inondé temporairement).	▪ Augmentation de la capacité du réseau de drainage requis pour le site (évacuation des eaux pluviales et de ruissellement); ▪ Augmentation de la capacité des bassins d'accumulation pré et post traitement des eaux de lixiviation; ▪ Capacité supplémentaire de traitement possible à l'usine de traitement des eaux; ▪ Programme de gestion post fermeture pour une période d'au moins 30 ans qui comprendra les activités d'entretien prévues aux articles 83 à 85 du REIMR.
Instabilité atmosphérique	▪ Catastrophes naturelles pouvant affecter les infrastructures ou l'intégrité	▪ La RITMR possédera un plan des mesures d'urgence pour les activités de la multiplateforme. Ce document sera mis à

Aléas	Impacts potentiels	Mesures d'adaptation
	du milieu forestier environnant (foudre, tornades, etc.); ▪ Possibilité qu'un impact sur les infrastructures de la multiplateforme se propage à l'environnement naturel au pourtour (p.ex. : incendie atteignant la forêt).	jour au besoin et comprendra des mesures d'intervention relatives aux catastrophes naturelles et leurs conséquences.

Contribution du projet à la lutte contre les changements climatiques

Le projet de la multiplateforme pourra contribuer de deux (2) principales manières à la lutte contre les changements climatiques, via la réduction de la production de GES.

D'abord, de toutes les matières résiduelles pouvant être enfouies, ce sont les matières organiques composées du papier et carton, des résidus alimentaires, des résidus verts et des résidus ligneux (bois) qui sont principalement responsables des gaz d'enfouissement. Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le taux de dégradation typique de ces matières est de 77 % et se prolonge sur plusieurs dizaines d'années. La différence demeure séquestrée dans le sol tout comme d'ailleurs les matières non biodégradables incluant le verre, les métaux, les plastiques, et d'autres matières inorganiques (ex. : brique, asphalte, etc.). Ainsi, les déchets enfouis contenant une grande fraction de matières organiques génèrent une grande quantité de méthane, typiquement à un taux de 77 kg méthane/t de déchets enfouis selon les dernières données d'Environnement Canada pour le Québec.

En termes de changements climatiques, ceci équivaut à un taux d'émission de 1 620 kg de CO2 par tonne de déchets enfouis[22].

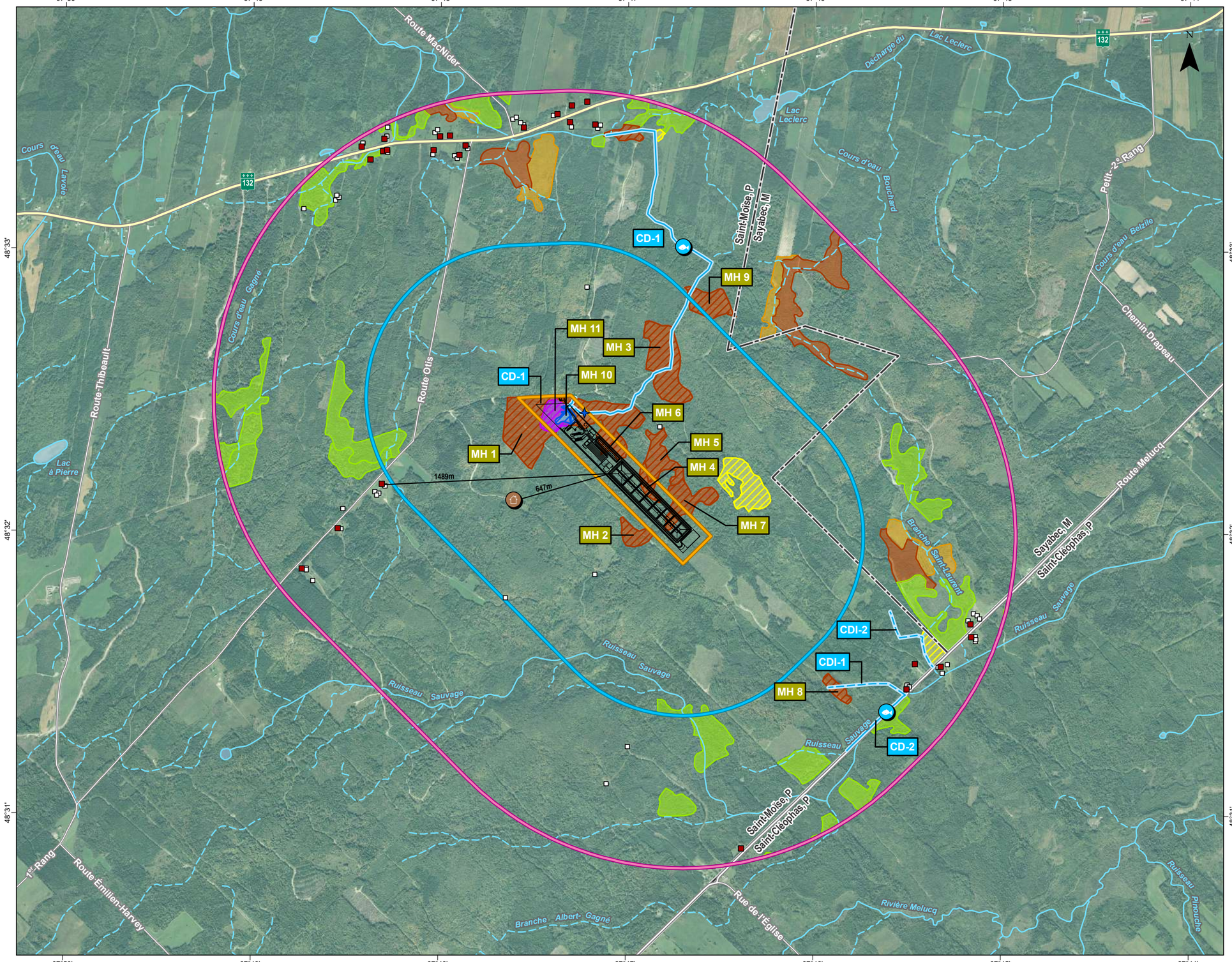
[22] https://www.mamunicipaliteefficace.ca/176-efficacite-energetique-ges-les-ges-et-le-lieu-denfouissement-technique.html

Le projet de la multiplateforme, qui intègre un écocentre et une plateforme de compostage permettra de réduire grandement les volumes de ces matières qui seront dirigés vers l'enfouissement. La méthode proposée de gestion des matières provenant de la collecte du bac à déchets permettra un tri préliminaire dans un but de réemploi, de recyclage et de valorisation de quelques matières pour ainsi éviter davantage l'enfouissement inutile. Par ailleurs, l'enfouissement des matières résiduelles par ballot compressé permettra un tri final au moment de la réception des matières (avant leur compression).

Un second avantage du projet dans la lutte contre les changements climatiques est de permettre une gestion locale des matières, plutôt que leur disposition aux installations de la Ville de Rivière-du-Loup. Ce faisant, des milliers de kilomètres seront évités pour le transport des matières jusqu'à Rivière-du-Loup, ce qui a pour effet de limiter l'utilisation de combustibles fossiles et d'éviter les émissions de GES associés au camionnage lourd des matières entre le centre de transbordement des matières résiduelles de Mont-Joli et Rivière-du-Loup.

L'évaluation complète des GES du projet est produite à l'annexe 7.2 de l'ÉIE et ses principaux résultats sont résumés à la section 7.3.1.2.

Carte 7-1 : Représentation de l'empreinte du projet dans le milieu



PROJET

- Zone de projet
- Zone d'étude environnementale locale
- Rayon de 1km autour de la zone de projet
- LET projeté

MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Milieux humides

Caractérisé	Non caractérisé	
		Marais
		Marécage
		Tourbière boisée
		Tourbière ouverte
		Étang
		Indéterminé

Cours d'eau

Caractérisé	Non caractérisé	
		Permanent
		Intermittent
		Habitat du poisson
		Effluent

BÂTIMENTS

- Résidence
- Cabane à sucre
- Autre bâtiment

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

- Limite municipale
- Route nationale
- Route collectrice
- Route locale

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles MRC de La Matapédia et de La Mitis

gbi

SNC·LAVALIN

ÉTABLISSEMENT D'UNE MULTIPLATEFORME DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
Étude d'impact sur l'environnement

Représentation de l'empreinte du projet dans le milieu

Sources :

Mosaïque d'orthophotographies aériennes de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, MFFP Québec, 2015
Adresses Québec, MERN Québec, juin 2021
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MERN Québec, nov. 2019
SDA, MERN Québec, mai 2021
Inventaire et caractérisation : Activa Environnement, 2021

Projet : 678402
Fichier : 678402-EG-L01-C7.1-Impact-220125.mxd

0 250 500 m
1/25 000
MTM, fuseau 6, NAD83 (SCRS)

Janiver 2022

Carte 7.1

V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C7.1-Impact-220125.mxd

Carte 7-2 : Résultats des photosimulations

Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles
MRC de La Matapédia et de La Mitis

gbi

SNC·LAVALIN

ÉTABLISSEMENT D'UNE MULTIPLATEFORME DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
Étude d'impact sur l'environnement

Photosimulation

Sources :

Mosaïque d'orthophotographies aériennes de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, MFFP Québec, 2015
Adresses Québec, MERN Québec, juin 2021
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ), MERN Québec, nov. 2019
Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de la Matapédia, avril 2018
SDA, MERN Québec, mai 2021
Territoires récréatifs (TRQ), MERN Québec, octobre 2019

Projet : 678402
Fichier : 678402-EG-L01-C7.2-Photosimulation-220125.mxd

0 0,4 0,8 km
1/40 000
MTM, fuseau 6, NAD83 (SCRS)

Janvier 2022

Carte 7.2

V:\Projets\678402_RITMR_EI_Multiplateforme_2020\SIG\Geomatique\Interne\Diffusion\Produits\L01-EtudeImpact\678402-EG-L01-C7.2-Photosimulation-220125.mxd

8.0 Impacts cumulatifs

8.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 8 est d'anticiper les impacts cumulatifs potentiels associés à la réalisation de la multiplateforme dans son environnement de proximité afin de déterminer si des mesures supplémentaires sont à prévoir pour les atténuer. Il peut s'agir de mesures d'atténuation additionnelles, de nouvelles inclusions au programme de surveillance ou de suivi environnemental, ou autres engagements. Pour déterminer les impacts cumulatifs, il sera pris en compte les projets passés, actuels et futurs qui ont été réalisés ou qui sont planifiés dans le secteur du projet. Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. **Protection de l'environnement;**
d. **Efficacité économique;**
e. **Participation et engagement;**
f. Accès au savoir;
g. Subsidiarité;
h. **Partenariat et coopération intergouvernementale;**
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. **Protection du patrimoine culturel;**
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. **Respect de la capacité de support des écosystèmes;**
n. Production et consommation responsables;
o. **Pollueur-payeur;**
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier et décrire les impacts cumulatifs du projet sur la santé et la qualité de vie et sélectionner, si requis, les mesures pour en atténuer les impacts;

- Équité et solidarité sociale : sélectionner des mesures d'atténuation des impacts cumulatifs dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;
- Protection de l'environnement : identifier et décrire les impacts cumulatifs du projet sur l'environnement et sélectionner les mesures pour en atténuer les impacts;
- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et les mesures d'atténuation pour en maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par une prise en compte et une intégration des informations et préoccupations formulées par les parties dans l'analyse des impacts cumulatifs et la sélection des mesures d'atténuation;
- Partenariat et coopération intergouvernementale : considérer les impacts à l'extérieur de la zone du projet par l'évaluation des impacts cumulatifs et des mesures d'atténuation afin de favoriser la collaboration;
- Prévention : en présence de risques connus associés à l'évaluation des impacts cumulatifs, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques susceptibles d'être associés à l'évaluation des impacts cumulatifs, identifier les actions et mesures d'atténuation à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et mesures d'atténuation à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels en identifiant et décrivant les impacts cumulatifs et les mesures d'atténuation à mettre en place;

- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts cumulatifs du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Pollueur payeur : assumer la part des coûts du promoteur liés aux impacts cumulatifs du projet par la sélection et la mise en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

8.2 Méthode d'évaluation des impacts cumulatifs

La méthode appliquée s'inspire de différentes références reconnues, dont la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement ([23]MELCC 2018a) et le guide Évaluation des effets cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) – Orientations techniques intérim élaborées par l'ACÉE ([24]ACÉE, 2018).

Elle comprend les trois (3) principales étapes suivantes :

- La détermination de la portée de l'étude, soit la justification du choix des composantes retenues ainsi que l'identification des limites spatiales et temporelles;
- L'identification des projets, activités et évènements passés, présents et futurs (résidentiel, commercial, industriel, d'infrastructure, etc.) ayant des impacts sur au moins une des composantes à l'étude;
- L'analyse des impacts cumulatifs proprement dite.

[23] MELCC, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2018a. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Version du 31 octobre 2018. Québec, QC.

[24] ACÉE, Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2018. Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Orientations techniques intérim

8.3 Portée de l'étude

8.3.1 Choix des composantes valorisées retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs

En s'appuyant sur l'approche développée par enjeux au chapitre 6, l'ÉIE a documenté au chapitre 7 les impacts appréhendés du projet sur 13 composantes valorisées. En s'appuyant sur l'analyse des impacts de la multiplateforme, il a été déterminé parmi ces 13 composantes valorisées, celles qui sont retenues pour l'évaluation des impacts cumulatifs et celles qui ont été exclues.

Les composantes valorisées retenues pour l'évaluation des impacts cumulatifs sont :

- Les impacts sur la qualité de l'air, les odeurs et les GES;
- Les impacts sur l'aménagement du territoire, l'utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements à proximité du site;
- Les impacts sur le climat sonore;
- Les impacts sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale.

Pour être retenus, les impacts résiduels du projet de la multiplateforme sur la composante valorisée devaient être négatifs et plus marqués, soit d'importance forte ou moyenne après application des mesures d'atténuation spécifiques. Pour les quatre (4) composantes retenues, les impacts résiduels sont d'importance moyenne tout au moins pour la phase d'exploitation d'une durée de 35 ans. De plus, il s'agit de composantes qui reflètent des préoccupations souvent exprimées lors des consultations faites auprès du milieu en regard du projet et qui sont susceptibles d'affecter directement la population et le milieu de vie.

Pour ce qui est des autres composantes valorisées du chapitre 7, deux (2) grands motifs expliquent qu'elles n'ont pas été retenues :

- Les impacts résiduels de la composante sont positifs, sinon négatifs mais d'importance faible. De plus, les activités et projets passés, actuels ou futurs ne sont pas susceptibles d'influencer de manière significative cette même composante (voir liste de la section 8.4).

- Le cadre d'exploitation normal et réglementé de la multiplateforme (p.ex. RIEMR), les mesures de surveillance et de suivi environnemental, ainsi que les mesures d'urgence sont en place pour prévenir tout impact significatif sur cette composante.

C'est ainsi que les composantes valorisées ci-dessous n'ont pas été retenues pour l'évaluation des impacts cumulatifs :

- Les impacts sur les eaux souterraines et les sols;
- Les impacts sur les eaux de surface;
- Les impacts sur la végétation;
- Les impacts sur les espèces floristiques et fauniques (terrestres ou aviennes) à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes;
- Les impacts sur les milieux humides et hydriques;
- Les impacts sur la faune ichtyenne et l'habitat du poisson;
- Les impacts sur l'environnement socioéconomique et les retombées;
- Les impacts sur l'intégration au paysage;
- Les impacts sur les propriétés privées (bâtiments et terrains) et leur utilisation.

8.3.2 Détermination des limites spatiales et temporelles

La limite spatiale correspond à l'étendue du territoire à l'intérieur duquel les impacts cumulatifs associés au projet de la multiplateforme sont les plus susceptibles d'être concrets, perçus et atténuables. Au-delà de cette limite spatiale, les effets cumulatifs auront vraisemblablement diminué de manière très importante et seront peu influencés par le projet de la multiplateforme.

Pour les quatre (4) composantes retenues, la limite spatiale correspond à la ZEEL qui se veut un rayon de 2 km au pourtour de la zone du projet (voir carte 5.2). Ce choix se justifie notamment par le résultat des modélisations effectuées et par le fait que les impacts cumulatifs puissent être davantage observés dans ce rayon d'influence pour la population présente.

Quant à la limite temporelle, elle vise à déterminer la période de temps considérée avant la réalisation du projet et suite à ce dernier pour apprécier les impacts cumulatifs. La limite passée est donc choisie avant l'apparition des effets associés au projet et selon le développement observé préalablement au projet. La limite future se termine plutôt au moment où les conditions environnementales du projet sont stabilisées dans le temps, sans excéder la période des actions et projets futurs connus ou raisonnablement prévisibles. En fonction de ces paramètres, la limite passée correspond à une période de temps couverte de 10 années avant le début prévu de la construction et de l'aménagement de la multiplateforme (soit 2013). La limite future est quant à elle de cinq (5) années après la mise en exploitation du site (2028). Au-delà de cette période, les projets futurs et leurs niveaux d'impacts demeurent davantage hypothétiques.

8.4 Identification des événements, activités ou des projets passés, actuels ou futurs retenus pour les impacts cumulatifs

8.4.1 Identification des événements, activités ou des projets passés et actuels retenus pour les impacts cumulatifs

Les projets prévus susceptibles d'interagir avec celui de la multiplateforme sont identifiés au cours de consultations régionales ou à partir des sites internet des autorités compétentes. Leur recherche s'est concentrée à l'intérieur de la limite spatiale et des limites temporelles sélectionnées à la section 8.3. Les projets et activités futurs ont été retenus uniquement lorsque ceux-ci faisaient l'objet d'un avis de projet publié sur les sites internet des autorités compétentes ou qu'ils ont été confirmés ou jugés très plausibles par les autorités municipales. Les effets environnementaux de ces projets sont estimés en fonction des effets habituels découlant de la réalisation de projets similaires.

Très peu de projets et d'activités passés ou actuels sont présents à l'intérieur de la limite spatiale des impacts cumulatifs.

On n'y dénombre pas d'activités industrielles ou commerciales pouvant générer des impacts environnementaux qui pourraient se cumuler à ceux de la multiplateforme. Les études de caractérisation des sols (section 5.3.4) tout comme celles hydrogéologiques (5.3.5), de caractérisation de la qualité des eaux de surface et des sédiments (5.3.7), de la qualité de l'air ambiant (5.3.2) ou encore du climat sonore existant (5.5.14) confirment l'absence d'historique ou d'activités marquantes pour ces composantes.

Les principales formes d'activités présentes à l'intérieur de la limite spatiale des impacts cumulatifs sont une faible occupation résidentielle et agricole, parsemée à l'intérieur d'un vaste milieu non développé, forestier et naturel. On retrouve des activités forestières faites par des propriétaires privées et la présence d'une cabane à sucre privée et non commerciale (voir carte 5.6). Encore une fois, ces activités ne sont pas susceptibles d'émettre des impacts de même nature que le projet de la multiplateforme et pouvant donc se cumuler au projet.

En ce qui concerne la présence d'infrastructures publiques, celles marquantes dans la ZEEL sont les axes routiers de la 132 (appartenant au MTQ), de même que du chemin Otis, du Rang 1 et du chemin Melucq (municipalisés). On ne retrouve pas de réseau public d'aqueduc ou d'égout, pas plus que des installations d'approvisionnement municipal en eau potable.

Quant aux événements passés ou actuels, certains sont à rappeler en lien avec le projet de la multiplateforme :

- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)

La nouvelle *Loi sur la qualité de l'environnement* est entrée en vigueur le 23 mars 2018 et marque le début de la mise en œuvre progressive d'un nouveau régime d'autorisation environnementale. Elle vise à rendre le régime d'autorisation plus clair, prévisible et optimisé en plus de s'assurer de sa conformité avec les plus hauts standards en matière de protection de l'environnement. La section V.1 du chapitre IV du titre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui porte sur les milieux humides et hydriques a d'ailleurs subi d'importantes modifications. Les dispositions de cette section visent à favoriser une gestion intégrée des milieux humides et hydriques en considération de leur capacité de support ainsi qu'à favoriser la conception de projets qui minimisent les impacts sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

L'adoption de cette nouvelle loi impliquait des ajustements au niveau de certains règlements, dont le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques.

- Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques

L'Assemblée nationale a adopté le projet de loi no 132 qui est entré en vigueur en 2018, intitulé Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. Afin de freiner la perte de milieux humides et hydriques au Québec et de viser des gains nets en la matière, le principe d'aucune perte nette est placé au cœur de la Loi. Celle-ci permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux pour contrebalancer les pertes inévitables de milieux humides et hydriques et de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels. La Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques instaure un nouveau régime moderne, clair, prévisible et optimisé pour conserver ces milieux. Elle permet de réduire les délais, en plus d'alléger les processus d'autorisation des projets en tenant compte du risque environnemental qu'ils présentent. Cette loi vient compléter le nouveau régime d'autorisation environnementale dont s'est doté le Québec.

- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR)

Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR), édicté par le gouvernement le 11 mai 2005, est entré en vigueur le 19 janvier 2006. Ce règlement permet de mettre en œuvre plusieurs actions prévues dans la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* 1998-2008, dont l'un des objectifs consiste à s'assurer que les activités d'élimination de matières résiduelles s'exercent dans le respect de la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Depuis son entrée en vigueur, le REIMR s'applique à l'établissement de toute nouvelle installation d'élimination de matières résiduelles régie par le règlement ainsi qu'à l'agrandissement des installations existantes. Les installations d'élimination régies par ce règlement comprennent les lieux d'enfouissement, les incinérateurs et les centres de transfert utilisés à des fins d'élimination de matières résiduelles.

Ce règlement régit l'élimination par enfouissement de toutes les matières résiduelles qui répondent aux critères d'admissibilité, que ces matières soient d'origine municipale, industrielle ou commerciale, pour autant qu'elles ne fassent pas l'objet d'une autre réglementation. Il régit également les installations d'incinération qui reçoivent, en tout ou en partie, des boues municipales ou des ordures ménagères.

- Schéma d'aménagement et de développement de la MRC La Matapédia (SAD)

En vertu de *la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, la MRC doit adopter et maintenir en vigueur un schéma d'aménagement et de développement (SAD) pour l'ensemble de son territoire. Ce document de planification établit à l'échelle de la MRC un cadre d'intervention visant le développement et l'organisation spatiale du territoire. Le SAD détermine entre autres une vision de développement, des orientations d'aménagement et des affectations (vocations) à donner aux différentes parties du territoire selon les potentiels et les contraintes de développement. Il est élaboré en tenant compte des aspirations de développement de la communauté et des orientations du gouvernement du Québec en matière d'aménagement. Le SAD lie les interventions gouvernementales et la réglementation d'urbanisme des municipalités locales qui doivent s'y conformer.

La plus récente mise à jour du SAD de la MRC La Matapédia a été adoptée en septembre 2018. Rappelons que dans l'optique de favoriser la meilleure cohabitation possible entre la multiplateforme et le voisinage, des modifications ont aussi été apportées (se référer à l'annexe 1.6).

- Plan de gestion des matières résiduelles révisé des MRC Matapédia et Mitis

En 2016, la MRC a adopté son *Plan de gestion des matières résiduelles révisé*. Le PGMR révisé dresse entre autres un portrait et présente les actions à réaliser afin d'atteindre les objectifs gouvernementaux en termes de gestion des matières résiduelles. La MRC a confié la gestion des matières résiduelles à la *Régie intermunicipale de gestion des matières résiduelles* des MRC de La Matapédia et de La Mitis. Une mise à jour des plans de gestion des matières résiduelles est présentement en cours d'approbation pour les MRC Matapédia et Mitis.

En lien avec le PGMR, la RITMR a annoncé en décembre 2021 le début de la collecte des matières organiques par conteneurs et bacs roulants dans les institutions, commerces et industries (ICI) d'Amqui, Causapscal, Mont-Joli, Sainte-Flavie, Sainte-Luce et Sayabec. L'implantation de la collecte des matières organiques dans le secteur des ICI permettra de répondre aux objectifs prioritaires des plans de gestion des matières résiduelles 2016-2020 des MRC de La Matapédia et de La Mitis. La collecte en milieu résidentiel avait débuté en 2015. La valorisation des matières organiques permet de diminuer considérablement les émissions de gaz à effet de serre responsable des changements climatiques produit par l'enfouissement de ces matières. Le détournement des matières organiques représente une économie d'environ 105 $ par tonne comparativement à l'enfouissement. Cette collecte vient répondre aux obligations gouvernementales de la Stratégie de valorisation de la matière organique qui cible de gérer la matière organique dans 100 % des industries, commerces et institutions d'ici 2025.

8.4.2 Identification des événements, activités ou des projets futurs retenus pour les impacts cumulatifs

Tel que mentionné à la section 4.3.1.1, le choix de la localisation du site de la multiplateforme a tenu compte d'un ensemble de critères, dont celui d'éloignement autant que possible des activités existantes dans le secteur. De plus, les critères ont aussi considéré l'absence de projets futurs qui pourraient causer des enjeux additionnels de cohabitation (p.ex. : nouveaux développements résidentiel, commercial ou d'institutions) ou encore ajouter des impacts sur le milieu à celui de la multiplateforme (dans le cadre de nouveaux développement industriel notamment).

Un exercice de validation de l'absence de projets futurs a été fait auprès des autorités de la région (RITMR, municipalité et MRC) dans le cadre de la préparation de l'évaluation des impacts cumulatifs. Aucune autorité a mentionné prévoir la réalisation de projet marquant (résidentiel, commercial, institutionnel, industriel, récréotouristique) à l'intérieur de la limite spatiale considérée (et même ses limites contigües) tout en considérant une limite temporelle future également supérieure aux cinq (5) années prédéterminées pour l'analyse des impacts cumulatifs.

Le seul potentiel de projet futur sont des activités connexes temporaires au projet de la multiplateforme qui pourraient consister à des réaménagements de l'infrastructure routière à l'angle du chemin Otis et de la Route 132 ou encore à l'angle du chemin Otis et du Rang 1. Le réaménagement du Rang 1 (à partir du chemin Otis jusqu'au site de la multiplateforme) est aussi prévisible, tout comme l'entretien régulier (ou peut-être l'asphaltage) du chemin Otis. Il s'agit de mesures considérées dans la section 7.5.2 de l'ÉIE.

Dans le cas des événements futurs pouvant être présumés comme raisonnables de prévoir, il y a l'augmentation de la circulation véhiculaire et du camionnage sur la Route 132 qui traverse la limite nord de la ZEEL, puisque cette augmentation est perceptible depuis plusieurs années et qu'il ne peut être exclus que des développements résidentiels, industriels ou récréotouristiques localisés bien au-delà du secteur de la multiplateforme puissent voir le jour et emprunter cet axe de circulation.

Il faut aussi signaler la publication du rapport de la Commission du BAPE sur les résidus ultimes au Québec et les décisions qui pourront en découler de la part du gouvernement du Québec pour les prochains mois ou prochaines années. À cet égard, la RITMR ne possède aucun contrôle et devra se conformer aux lois et règlements qui seront en place au moment de la réalisation du projet.

Le tableau 8.1 ci-après identifie les impacts cumulatifs potentiels des projets, activités et événements soulignés dans les sections précédentes.

Tableau 8-1 : Projets, activités et événements passés, présents et futurs susceptibles d'avoir une incidence sur les composantes valorisées de l'analyse des impacts cumulatifs

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[25]			
				Qualité de l'air, odeurs et GES	Aménagement du territoire, infrastructure de transport et sécurité des déplacements à proximité	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Climat sonore
Activités ou projets							
Présence de résidences isolées et d'activités agricoles et forestières	x	x	x	Aucune émission significative en raison de la faible densité.	Aucun impact significatif considéré en tenant compte des usages permis et de la faible densité.	Aucun impact significatif considéré en tenant compte des usages permis et de la faible densité.	Aucun impact significatif considéré en tenant compte des usages permis et de la faible densité.
Infrastructures routières : Route 132, chemin Otis, Rang 1 et chemin Melucq	x	x	x	Émissions relatives au transport, surtout pour la Route 132 où les débits véhiculaires et le camionnage est plus important.	Enjeu de sécurité des déplacements déjà souligné régionalement en ce qui concerne la Route 132.	Dérangement plus accru des résidences localisées sur la Route 132 en raison de la circulation véhiculaire et du camionnage.	Dérangement plus accru des résidences localisées sur la Route 132 en raison de la circulation véhiculaire et du camionnage.
Réaménagements et réfections routières possibles (132, chemin Otis et Rang 1 vers la multiplateforme)			X	Dérangements temporaires lors des travaux sur cette composante.	Impact positif d'augmentation de la pérennité de l'infrastructure et pour la sécurité des déplacements.	Dérangements temporaires lors des travaux sur cette composante. Impact positif d'augmentation de la pérennité de l'infrastructure et pour la sécurité des déplacements.	Dérangements temporaires lors des travaux sur cette composante.
Événements							
Loi sur la qualité de l'environnement	x	x	x	Encadre la protection de l'environnement physique face à la réalisation de projets soumis à celle-ci.	Offre des mesures de protection directes et indirectes pour la population en fonction des normes à respecter pour les projets sujets à cette loi.	Offre des mesures de protection directes et indirectes pour la population en fonction des normes à respecter pour les projets sujets à cette loi.	Offre des mesures de protection directes et indirectes pour la population en fonction des critères appliqués.
Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques	x	x	x	La protection des milieux humides et hydriques offre une préservation de la qualité de l'air.	Offre de mesures de préservation en lien avec les objectifs d'aménagement du territoire et le développement des infrastructures.	La protection des milieux humides et hydriques peut contribuer au maintien de la qualité de vie existante à proximité de ces derniers.	La protection des milieux humides et hydriques offre une préservation de la qualité du climat sonore.
Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles	x	x	x	Prévoit des mesures de protection de l'environnement et des mesures de surveillance et de suivi environnemental.	Prévoit des mesures pour favoriser la coexistence des projets avec les activités présentes sur le territoire.	Prévoit des mesures pour favoriser la coexistence des projets avec les activités présentes sur le territoire.	Prévoit des mesures pour favoriser la coexistence des projets avec les activités présentes sur le territoire.

[25] Ce tableau est préparé à titre indicatif aux fins de déterminer les impacts potentiels qui pourraient être associés aux projets, activités ou événements à considérer pour l'analyse des impacts cumulatifs et identifier leur interaction possible avec les impacts résiduels du projet de la multiplateforme de la RITMR. Il s'agit d'énoncés d'impacts potentiels généraux pour lesquels toutes les informations spécifiques ou précises ne sont pas disponibles. Il ne s'agit donc pas de jugements définitifs sur la valeur de ces projets, activités et évènements.

Projet, activité et événement	Passé	Présent	Futur	Impact potentiel[25]			
				Qualité de l'air, odeurs et GES	Aménagement du territoire, infrastructure de transport et sécurité des déplacements à proximité	Qualité de vie, santé physique et psychosociale	Climat sonore
Schéma d'aménagement et de développement de la MRC La Matapédia	x	x	x	Encadre le développement urbain et les activités permises sur le territoire de manière à y favoriser un développement harmonieux et durable.	Encadre le développement urbain et les activités permises sur le territoire de manière à y favoriser un développement harmonieux et durable. Énonce des contraintes au développement et identifie des usages compatibles ou non et à quelles conditions.	Encadre le développement urbain et les activités permises sur le territoire de manière à y favoriser un développement harmonieux et durable. Énonce des contraintes au développement et identifie des usages compatibles ou non et à quelles conditions.	Encadre le développement urbain et les activités permises sur le territoire de manière à y favoriser un développement harmonieux et durable. Énonce des contraintes au développement et identifie des usages compatibles ou non et à quelles conditions.
Plan de gestion des matières résiduelles révisé des MRC Matapédia et Mitis	x	x	x	Prévoit des mesures de gestion et de collecte des matières résiduelles pour limiter des impacts sur cette composante.	Prévoit des mesures de gestion et de collecte des matières résiduelles pour favoriser un cadre de développement durable du territoire.	Prévoit des mesures de gestion et de collecte des matières résiduelles pour favoriser un cadre de développement durable du territoire.	Prévoit des mesures de gestion et de collecte des matières résiduelles pour favoriser un cadre de développement durable du territoire.
Augmentation des débits de circulation (véhicules et camions lourd) sur la Route 132			x	Augmentation des émissions atmosphériques découlant de la hausse des débits.	Augmentation des enjeux de sécurité des déplacements découlant de la hausse des débits.	Augmentation des effets possibles pour les résidences exposées aux débits de circulation sur la Route 132.	Augmentation des niveaux sonores découlant de la hausse des débits.
Rapport du BAPE sur les résidus ultimes au Québec et les décisions gouvernementales qui en suivront		x	x	Modification possible des conditions à cet égard.	Modification possible des conditions à cet égard.	Modification possible des conditions à cet égard.	Modification possible des conditions à cet égard.

8.5 Analyse des impacts cumulatifs sur les composantes valorisées retenues

L'analyse des composantes valorisées présentée dans les paragraphes qui suivent prévoit, pour chaque composante valorisée, les étapes suivantes :

- L'identification des projets, activités et évènements dont les impacts sont jugés significatifs;
- Revue de l'état de référence et la description des tendances historiques afin de suivre l'évolution de la composante depuis l'état initial déterminé pour l'analyse des impacts cumulatifs et en fonction de la limite spatiale déterminée, jusqu'à la réalisation de la présente ÉIE. Pour certaines composantes valorisées, l'information est passablement limitée;
- L'évaluation qualitative de l'importance des impacts cumulatifs;
- L'identification de mesures d'atténuation supplémentaires, de surveillance ou de suivi, lorsque nécessaire.

Les deux (2) objectifs ultimes de la présente analyse sont : 1. d'évaluer qualitativement la nature et l'envergure des impacts cumulatifs totaux, soit ceux liés aux phases de construction, d'exploitation ou de fermeture du projet de la multiplateforme, 2. de préciser la contribution relative de ce même projet au total des impacts cumulatifs. En effet, il importe que l'évaluation des impacts cumulatifs clarifie, dans quelle mesure le projet en cours d'examen contribue à lui seul aux impacts totaux ([26]Hegmann et al. 1999).

L'évaluation des impacts cumulatifs révèle cependant des limites, et ce pour toutes les composantes à l'étude, pour les raisons suivantes :

- Les détails de certains projets, activités et évènements n'étaient pas toujours accessibles ou disponibles;

[26] Hegmann, G., C. Cocklin, R. Creasy, S. Dupuis, A. Kennedy, L. Kingsley, W. Ross, H. Spaling et D. Stalker. 1999. Évaluation des effets cumulatifs, Guide du praticien rédigé par AXYS Environmental Consulting Ltd. et le groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs à l'intention de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Hull, QC.

- Les connaissances scientifiques portant sur l'étude des impacts cumulatifs appliquée aux composantes valorisées à l'étude sont limitées;
- Des projets présentement inconnus ou imprévus pourraient toujours être ciblés éventuellement à l'intérieur de la limite spatiale ou temporelle.

8.5.1 Qualité de l'air, odeurs et GES

État de référence

Le portrait de la qualité de l'air ambiant dans le secteur du projet a été dressé à la section 5.3.2 de l'ÉIE à partir des sources d'émissions atmosphériques régionales, incluant les déclarations des installations industrielles à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), et des mesures de qualité de l'air ambiant du réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec.

La conclusion est à l'effet que selon les statistiques annuelles de 2018 à 2020 de l'indice de la qualité de l'air du Québec, la région du Bas-Saint-Laurent est parmi les régions ayant la meilleure qualité de l'air dans l'ensemble du réseau de surveillance du Québec. Du point de vue des sources d'émissions atmosphériques, aucune source industrielle d'importance devant faire des déclarations à l'INRP en 2019 n'est présente dans la ZEEL. Pour les matières particulaires totales (PMT) et les particules fines (PM2.5), aucun dépassement des normes québécoises de qualité de l'atmosphère n'a été observé de 2018 à 2020.

Les impacts propres au projet de la multiplateforme sur la composante qualité de l'air, odeurs et GES ont été quant à eux décrits à la section 7.3.1 de l'ÉIE. On y conclut à des impacts d'importance moyenne en exploitation, bien que les études réalisées (voir annexe 7.3) démontrent que le projet s'assure de respecter les exigences réglementaires applicables aux récepteurs sensibles (population exposée), puisqu'il s'agit tout de même de l'ajout d'une nouvelle source d'émission, et à long terme, dans un environnement qui ne contenait pas de telles sources similaires auparavant. Pour les émissions de GES (voir annexe 7.2), l'implantation de la multiplateforme dans la région permettra d'éviter les GES émis par le transport des matières résiduelles actuelles des MRC Matapédia et Mitis vers leur lieu de disposition dans la Ville de Rivière-du-Loup.

Outre le projet de la multiplateforme, les activités et projets passés et actuels qui contribuent également aux émissions atmosphériques dans la ZEEL concerne les infrastructures routières présentes et utilisées dans cette zone, soit principalement la Route 132 et de manière secondaire le chemin Melucq, le chemin Otis et le Rang 1. Concernant les événements passés et actuels, il faut souligner que le SAD de la MRC La Matapédia ne prévoit pas de forme de développement intensive à l'intérieur de la ZEEL ou la réalisation de projet qui pourraient y ajouter d'autres sources d'émissions atmosphériques spécifiques. Pour les événements futurs, une hausse des débits de circulation sur la Route 132 non associée au projet de la multiplateforme pourrait se cumuler au cours des prochaines années.

Importance et mesures additionnelles

Il faut souligner que le principal impact sur la qualité de l'air distinctif de la multiplateforme à l'intérieur de la ZEEL sera les émissions de biogaz découlant des activités d'enfouissement et auxquels on peut y associer des odeurs. Les activités, projets et événements passés et actuels, tout comme ceux futurs n'ajouteront pas d'émissions de biogaz du même type que les activités d'enfouissement, si bien qu'aucun impact cumulatif n'est anticipé à cet égard. Les impacts cumulatifs possibles sont plutôt ceux associés à l'augmentation du transport sur les infrastructures routières de la ZEEL et principalement sur la Route 132 possédant déjà un bon débit journalier (voir sections 5.5.9 et 7.5.2). Par conséquent, l'impact cumulatif du projet de la multiplateforme est jugé négligeable et n'affectant pas de manière significative la situation actuelle par rapport aux émissions atmosphériques découlant du transport sur la Route 132. En ce qui concerne les voies locales du chemin Otis et du Rang 1, il s'agit d'impacts directs associés au projet et non pas d'impacts pouvant se cumuler en raison de la faible intensité de l'utilisation actuelle et future prévue (à l'exception du projet de multiplateforme).

Les mesures d'atténuation déjà prévues dans l'ÉIE pour cette composante (7.3.1.4) sont donc jugées suffisantes pour tenir compte de l'enjeu des impacts cumulatifs et le programme de surveillance et de suivi environnemental permettra de suivre la situation si requis (voir chapitre 10). Aucune mesure additionnelle à celles de l'ÉIE n'est donc nécessaire.

8.5.2 Aménagement du territoire, infrastructure de transport et sécurité des déplacements à proximité

État de référence

Le portrait de l'aménagement du territoire à l'intérieur de la ZEEL est présenté à la section 5.5.5 de l'ÉIE. En ce qui concerne les infrastructures de transport qui s'y trouvent, elles sont détaillées à la section 5.5.9 de l'ÉIE. La sécurité des déplacements a été soulignée par le milieu comme l'indique le chapitre 3 et identifiée comme un enjeu local au chapitre 6.

Globalement, on peut retenir que les règles d'aménagement du territoire et les affectations du territoire permettent la réalisation du projet de multiplateforme sur le lot ciblé. L'accès au site de la multiplateforme pour les camions lourds (autant en phase de construction, d'exploitation ou de fermeture) se fera par la Route 132 (propriété du MTQ), puis par le chemin Otis (municipalisé et non-pavé) et enfin en bifurquant vers le Rang 1 en direction de la multiplateforme (municipalisé et non-pavé). L'ajout de la circulation sur la Route 132 demeure peu significatif par rapport aux débits existants, mais plus marqué pour le chemin Otis dont la circulation est avant tout locale et le débit peu élevée en raison du faible développement présent en rive de ce chemin et du Rang 1 (voir section 7.5.2).

Pour la population empruntant le chemin Otis, des préoccupations d'usure de l'infrastructure et de sécurité des déplacements ont été soulignées et sont déjà considérées pour le projet de la multiplateforme (voir section 7.5.2).

En qui concerne les activités et projets passés ou actuels, ils sont peu susceptibles de se cumuler aux impacts de la multiplateforme sur cette composante. Les usages présents sont existants et conformes à la réglementation régionale et locale et aucun nouvel ajout (autre que la multiplateforme) n'est susceptible d'ajouter de manière importante aux impacts. Les éventuels travaux possibles envisagés dans l'ÉIE aux intersections du chemin Otis et de la Route 132, ou encore à l'angle du chemin Otis et du Rang 1 se cumuleront, si réalisés, mais pour une courte période de temps, car il s'agira d'interventions temporaires dans le milieu.

Importance et mesures additionnelles

En tenant compte de l'état de référence dressé pour la composante aménagement du territoire, infrastructure de transport et sécurité des déplacements à proximité, il est peu probable que des impacts significatifs autres que ceux associés au projet de la multiplateforme puissent se cumuler à long terme dans l'environnement. Par conséquent, les mesures d'atténuation prévues aux sections 7.5.2 et 7.5.4 sont suffisantes et aucune mesure additionnelle n'est requise pour tenir compte de l'évaluation des impacts cumulatifs.

8.5.3 Les impacts sur le climat sonore

État de référence

Le portrait du climat sonore existant à l'intérieur de la ZEEL est présenté à la section 5.5.14 et a été obtenu grâce à la réalisation de relevés sonores terrains. De manière générale, les sources sonores significatives et répétitives présentes dans la ZEEL sont peu nombreuses (p.ex. : absence d'activités industrielles), à l'exception de celles associées aux sources naturelles (vent, boisé, etc.) et à la circulation routière (de faible ampleur, à l'exception de la Route 132). Concernant la Route 132, rappelons la tendance à l'augmentation des débits de circulation à la fois pour les véhicules et le camionnage (voir section 5.5.9), sinon les débits demeurent peu élevés pour les autres voies présentes à l'intérieur de la ZEEL.

En exploitation, il a été déterminé que les impacts résiduels du projet de la multiplateforme seraient d'importance moyenne sur la base des études sonores réalisées et tenant compte de l'intégration des sources sonores dans l'environnement. Cependant, les études ont démontré que les niveaux sonores présents seraient bien en deçà des critères sonores provinciaux considérés. Aussi, l'absence d'activités en période de soir, de nuit et tous les dimanches, en plus des samedis entre les mois de novembre et d'avril (six (6) mois par année) aident à préserver les moments de quiétudes à des périodes plus sensibles pour le voisinage (voir section 4.3.3.1).

Encore une fois, les activités ou projets passés et actuels influencent donc peu l'ambiance sonore existante, à l'exception du transport.

De même, en se basant sur les règles d'aménagements du SAD, il n'y a pas de grandes probabilités de développement importants dans la ZEEL qui ajouteraient des sources et des niveaux de bruit pouvant se cumuler à la multiplateforme.

Importance et mesures additionnelles

En s'appuyant sur l'état des connaissances résumé ci-dessus, l'importance de l'impact cumulatif du projet de la multiplateforme sur le climat sonore n'est pas significatif dans la mesure où il s'agira plutôt de la source d'émission principale à l'intérieur de la ZEEL par rapport aux activités passées et actuels et tenant du peu de potentiel de nouveaux projets à venir. La seule exception concerne la circulation sur la Route 132 qui pourrait être appelée à s'accroître indépendamment du projet. Le programme de surveillance et de suivi environnemental prévoit d'ailleurs des activités permettant de considérer l'évolution de cette tendance possible et son cumul avec le projet de la multiplateforme. Par conséquent, aucune mesure additionnelle aux mesures d'atténuations spécifiques déjà prévues aux sections 7.5.3.4 et 7.5.4.4 n'est envisagée en lien avec les impacts cumulatifs sur cette composante.

8.5.4 Qualité de vie, santé physique et psychosociale

État de référence

L'évaluation des impacts sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale a reposé sur un ensemble de paramètres (voir section 7.5.4). Lors des consultations, diverses parties prenantes ont fait mention du lien étroit entre différents impacts appréhendés du projet et la modification de leur cadre de vie de proximité avec le site de la multiplateforme à l'intérieur de la ZEEL (voir chapitre 3).

Les études techniques réalisées en soutien à la production de l'ÉIE démontrent que la réalisation du projet de multiplateforme est possible en respect de l'ensemble du contexte général réglementaire applicable. Cependant, même si des normes, règlements et critères existent pour protéger la santé publique, notamment via la Loi sur la qualité de l'environnement, les réactions peuvent varier selon la situation des individus. Il peut être constaté que le milieu compris à l'intérieur de la ZEEL est principalement à l'état naturel et parsemé d'une faible présence résidentielle.

Lorsque l'on considère les projets et activités passés et actuels, très peu sont donc présentes et peuvent générer des impacts négatifs importants sur la qualité de vie, la santé physique et psychosociale. De même, en s'appuyant sur le SAD de la MRC La Matapédia, il n'est pas prévu non plus de voir s'ajouter de nouvelles activités ou usages susceptibles de générer des impacts ou des nuisances de voisinage pouvant se cumuler de manière significative aux impacts du projet de multiplateforme en exploitation (voir section 7.5.4).

Importance et mesures additionnelles

C'est ainsi que selon les constats et tendances observées ci-dessus, l'importance de l'impact cumulatif du projet de la multiplateforme la qualité de vie, la santé physique et psychosociale n'est pas significatif. Rappelons que de nombreux efforts ont été faits par la RITMR dans le développement de son projet (voir sections 4.3.1, 7.5.4 et tableau 7-27) pour favoriser la meilleure cohabitation possible du projet avec les résidents présents dans la ZEEL. Des mesures d'atténuation spécifiques pour le projet sont aussi prévues (section 7.5.4.4), de même que des activités spécifiques à cet égard à l'intérieur du programme de surveillance et de suivi environnemental (chapitre 10) ou encore dans le plan préliminaire des mesures d'urgence (chapitre 9) qui sera en place afin de prévenir et de réagir adéquatement en cas d'imprévus pour limiter des impacts sur le voisinage. C'est pourquoi aucune mesure additionnelle n'est ciblée pour tenir compte des impacts cumulatifs.

9.0 Plan préliminaire des mesures d'urgence

9.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 9 est de présenter le plan préliminaire des mesures d'urgence en lien avec les principaux risques d'accidents et de défaillance pour les périodes de construction, d'exploitation et de fermeture (incluant la post-fermeture) du projet. Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie;**
b. Équité et solidarité sociale;
c. **Protection de l'environnement;**
d. Efficacité économique;
e. Participation et engagement;
f. Accès au savoir;
g. **Subsidiarité;**
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. Protection du patrimoine culturel;
l. Préservation de la biodiversité;
m. Respect de la capacité de support des écosystèmes;
n. Production et consommation responsables;
o. Pollueur-payeur;

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : intégrer la protection et l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des personnes dans l'évaluation et la gestion des risques d'accident;
- Protection de l'environnement : intégrer la protection de l'environnement et du milieu dans l'évaluation et la gestion des risques d'accident;
- Subsidiarité : fournir les informations et préciser les responsabilités et les lieux de décisions afin d'assurer la gestion et la prévention des risques d'accident et l'application des mesures d'urgence au niveau approprié;

- Prévention : en présence de risques d'accident identifiés, fournir les informations permettant d'assurer une gestion préventive de ces risques;
- Précaution : prévoir des mesures de gestion et de prévention des risques d'accident malgré les incertitudes et probabilité d'occurrence

9.2 Engagement de la RITMR

La RITMR s'assurera de la mise en place des mesures d'urgence afin de réagir adéquatement pour protéger la population et l'environnement, tant pour les phases de construction, d'exploitation et de fermeture de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Pour y parvenir, une identification préliminaire des principaux risques ou des situations d'urgence possibles est faite à l'intérieur l'ÉIE pour chacune des phases du projet.

En phase de construction, les travaux requis pourront être réalisés par un ou des entrepreneurs retenus par la RITMR. En ce qui concerne l'organisation générale et la planification des mesures d'urgence, la RITMR veillera à ce que le ou les entrepreneurs retenus possèdent leur propre plan de mesures d'urgence (PMU) adapté aux travaux qui seront réalisés sur le site. La RITMR exigera qu'un devis environnemental soit préparé et qu'il contienne les dispositions requises afin d'assurer le respect de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation spécifiques identifiées dans l'ÉIE pour la phase de construction, de même que des mesures de suivi et de surveillance nécessaires. Dans la conception du devis environnemental, la RITMR veillera également à ce que les principaux risques identifiés en phase de construction et listés à la section 9.4.1 ci-dessous soient considérés.

En phase d'exploitation et de fermeture, les situations d'urgence ayant des impacts sur la sécurité publique, les infrastructures et l'environnement seront sous la responsabilité de la RITMR (ou ses mandataires autorisés) qui assumera la gestion du site. Elles impliqueront différents intervenants et différentes communications selon la nature de l'incident, son ampleur ou sa gravité. Pour les phases d'exploitation et de fermeture, la RITMR s'engage à déposer au MELCC le plan final des mesures d'urgence pour approbation à la suite de l'obtention de l'autorisation du projet par le gouvernement du Québec. Le PMU final mettra finalement à jour les principaux risques préliminaires identifiés à la section 9.5.2.

Conformément au Cadre de coordination de site de sinistre au Québec (Belleau 2008[27]), les interventions d'urgence sont guidées par les principes directeurs suivants :

- La primauté de la vie;
- La cohérence, la transparence et la reddition de comptes;
- La flexibilité, la robustesse et l'interopérabilité.

9.3 Principaux milieux exposés aux risques

9.3.1 Population et milieu humain

Tout comme l'indique la description faite du milieu récepteur humain (voir section 5.5), le site de la multiplateforme de gestion des matières résiduelles a pour avantage de se situer à l'intérieur d'un milieu boisé et relativement éloigné de la population (aucune résidence dans un rayon de 1km du site). Cette localisation favorable minimise les risques d'exposition pouvant affecter directement et rapidement la vie ou les biens privés pour la population environnante.

On ne retrouve pas non plus à l'intérieur de la zone d'étude environnementale (rayon de 2 km du site) de présence d'équipements ou d'activités récréatives reconnues (lieu de villégiature, équipements récréotouristiques, sentiers pédestre ou motorisé, etc.) qui sont susceptibles d'attirer une part importante d'individus à proximité de la multiplateforme. Aucun puits d'alimentation en eau potable pour des résidences n'est situé dans le rayon de 1 km du site et la prise d'eau municipale pour l'alimentation en eau potable la plus près est située à plus de 5 km du site. Aucune autre activité de nature industrielle n'est également présente à proximité, ce qui évite le cumul de risques en cas de situation d'urgence.

[27]Belleau, F. 2008. Cadre de coordination de site de sinistre au Québec. Ministère de la sécurité publique, Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie.

L'activité humaine la plus près du site est un lot à bois avec cabane à sucre non commerciale située dans le rayon de 1 km du site. On peut donc y retrouver une présence humaine ponctuelle pour les activités de cabane à sucre non-commerciale. Cette propriété possède un puits privé d'alimentation en eau utilisé ponctuellement (mais pas pour la consommation humaine) qui se trouve en amont hydraulique, si bien que tout risque éventuel de contamination se trouve fortement atténué.

Finalement, de manière à sécuriser le site de toute intrusion humaine non-autorisée, une clôture de sécurité avec affichage pourra ceinturer le site et des caméras de sécurité seront installées pour couvrir les zones de la multiplateforme.

9.3.2 Milieux physique et biologique

En se basant sur la description faite du milieu récepteur physique et biologique (voir sections 5.3 et 5.4), certaines composantes du site ou en périphérie de ce dernier pourraient être exposées à des conséquences en cas de situations d'urgence. Il s'agit principalement des sols, des eaux souterraines et des eaux de surfaces, des milieux humides et hydriques, de même que des superficies forestières à proximité. Il s'agit de milieux pouvant offrir des zones d'habitats fauniques pour différentes espèces. On peut aussi y trouver ponctuellement la présence d'individus de passage pour une courte période.

9.4 Mesures d'urgence en phase de construction

9.4.1 Identification des principaux risques

Les incidents les plus susceptibles de survenir durant la phase de construction du projet concernent les travaux, les équipements, machineries et les infrastructures aménagées temporairement. À ce niveau, les principaux risques observés dans des chantiers de construction comparables sont associés à de potentiels déversements terrestres mineurs (hydrocarbures, produits chimiques, fluides, etc.) pouvant affecter localement la qualité de l'environnement (eau et sols). Ces déversements pourraient notamment survenir dans les cas ci-dessous :

- Collision entre des véhicules ou de la machinerie;
- Bris fortuit d'équipements, de réservoirs, des véhicules ou de la machinerie;
- Erreurs de manipulation de produits ou pratiques non-conformes d'entreposage.

Lors de telles situations, la plupart des déversements devraient être de nature mineure, contenus sur le site des travaux et sans conséquences majeures sur l'environnement et ses composantes.

Les autres types d'incidents possibles se rapportent davantage à la sécurité et à la santé des travailleurs sur le site et celle du public circulant à proximité (routes). Ils pourraient s'agir de collision en raison du transport additionnel dans le secteur engendré par les travaux (camionnage, travailleurs, machinerie) et dont la conséquence la plus possible consiste aux blessures qui pourraient être occasionnées aux individus impliqués. Pour les travailleurs s'ajoutent les risques de blessures graves subies lors d'un quelconque indicent sur le site et demandant des soins préhospitaliers d'urgence.

9.4.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence en phase de construction

Tel que mentionné précédemment, les travaux de construction pourront être réalisés par un ou des entrepreneurs retenus par la RITMR. Ces derniers devront se soumettre à différentes exigences pour prévenir les situations d'urgences et être en mesure d'intervenir adéquatement au besoin.

Pour favoriser la gestion adéquate du chantier et prévenir les risques, la RITMR s'appuiera d'abord sur le Code de sécurité pour les travaux de construction administré par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail (CNESST). Ce code permettra de réduire à la source les risques d'accident pour les travailleurs et pour l'environnement physique et humain.

La RITMR veillera de plus à la présence d'un PMU qui intégrera les principaux risques identifiés dans l'ÉIE pour la phase de construction. Avant le déclenchement des travaux, il sera alors clarifié :

- Le rôle et la responsabilité des intervenants;
- Les communications et l'organisation des communications;
- L'identification des situations à risque et les zones sensibles des travaux;
- Les mesures de prévention qui seront appliquées afin de protéger le milieu;
- Les modalités d'intervention d'urgence, incluant le schéma décisionnel, les responsables et les ressources identifiées;

- Les actions à posteriori, par exemple la gestion des matières récupérées et la documentation (rapport d'incident);
- Les actions de rétablissement de la situation.

Finalement, un devis environnemental devra être préparé et appliqué lors des travaux. Ce devis environnemental contiendra les dispositions requises afin d'assurer l'application et le respect de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation spécifiques identifiées dans l'ÉIE pour la phase de construction, de même que des mesures de suivi et de surveillance prévues à l'ÉIE.

Lors des travaux, tout incident ou défaillance pouvant perturber l'environnement sera déclaré à ***Urgence Environnement***. Le numéro de téléphone (1-866-694-5454 en fonction 24 heures sur 24) devra être affiché dans le bureau de chantier. Par ailleurs, les services régionaux de la sécurité civile ou d'incendie devront être alertés pour la mise en place de mesure immédiate de mitigation d'un incident pouvant affecter la population environnante.

9.5 Mesures d'urgence en phase d'exploitation et de fermeture

9.5.1 But du plan des mesures d'urgence en exploitation et fermeture

Le plan final des mesures d'urgence sera en application pour toute la durée des phases d'exploitation (estimée à 35 ans) et de fermeture, incluant la post fermeture (estimée à 30 ans).

Il vise à minimiser les risques pour la santé, pour la sécurité et pour l'environnement en cas d'urgence. Le but de ce plan consiste également de familiariser les employés du site et les différents groupes d'intervention avec les procédures qui seront suivies afin de :

1. Réagir efficacement aux situations d'urgence.
2. Minimiser les impacts sur l'environnement et sur la santé et la sécurité en cas d'urgence.
3. Améliorer de façon continue les procédures et la capacité à réagir, en particulier après la survenance d'un incident ou d'une situation d'urgence.

Le plan décrira les principales actions envisagées pour faire face aux situations d'urgence, de même que les mécanismes de transmission de l'alerte.

Il dressera clairement le lien avec les autorités municipales et, le cas échéant, leur articulation avec le plan des mesures d'urgence de la municipalité de Saint-Moïse et de la MRC de la Matapédia.

9.5.2 Identification des principaux risques ou des situations d'urgence possibles

Les installations, les équipements et les activités réalisées à l'intérieur du site de la multiplateforme pour l'enfouissement des matières résiduelles sont susceptibles de poser différents risques ou situations d'urgences possibles. Ces risques et situations sont identifiés dans le tableau 9-1 ci-dessous :

Tableau 9-1 : Identification des principaux risques et des situations possibles

Catégorie de risque ou de situation	Principales causes	Étendue
1. Accident, défaillance ou erreur de manipulation pouvant causer des déversements terrestres.	▪ Défaut des équipements de stockage d'hydrocarbures sur le site; ▪ Manipulation erronée ou bris lors de ravitaillement de la machinerie.	▪ Dans la majorité des cas, les conséquences sont contenues à l'intérieur du site de la multiplateforme.
2. Bris ou défaut d'équipements ou d'installations pouvant contaminer l'eau ou les sols.	▪ Bris des équipements de captation ou de traitement des eaux de lixiviat; ▪ Défaut des installations d'imperméabilisation sous les cellules.	▪ Dans la majorité des bris ou défauts mineurs, les conséquences seront contenues à l'intérieur du site de la multiplateforme. Le réseau de surveillance en place permettra d'agir rapidement; ▪ Dans le cas de bris ou de défauts majeurs, les conséquences pourraient atteindre certaines composantes du milieu naturel sur le site ou à l'extérieur de ce dernier (milieu humide, eau

Catégorie de risque ou de situation	Principales causes	Étendue
		souterraine, ruisseaux, etc.)
3. Feu, incendie ou explosion.	▪ Défaut de la machinerie ou des équipements utilisés; ▪ Camions de collecte des matières résiduelles; ▪ Bâtiment, véhicule ou lieu d'entreposage.	▪ Dans la majorité des cas, les conséquences sont contenues à l'intérieur du site de la multiplateforme; ▪ Lors d'événements majeurs, le feu, l'incendie ou l'explosion pourrait entraîner des répercussions sur le milieu boisé au pourtour du site de la multiplateforme.
4. Événements climatiques exceptionnels.	▪ Foudre (feu, incendie ou explosion); ▪ Tornade (bris ou défaut d'équipements ou d'installations); ▪ Tremblement de terre (bris ou défaut d'équipements ou d'installations); ▪ Tempête hivernale extrême (accident, défaillance ou erreur de manipulation ou encore accidents de travail); ▪ Pluies diluviennes (bris ou défaut d'équipements ou d'installations, défaut de capacité).	▪ Dans la majorité des cas, les conséquences sont contenues à l'intérieur du site de la multiplateforme; ▪ Dans les cas extrêmes, les conséquences pourraient atteindre certaines composantes du milieu naturel sur le site ou à l'extérieur de ce dernier (par exemple des pluies diluviennes amenant un apport d'eau exceptionnel au-delà de la capacité de captation ou de traitement).
5. Accidents de travail.	▪ Aménagement des nouvelles cellules lors de l'exploitation du LET;	▪ Dans la majorité des cas, les conséquences des accidents de travail

Catégorie de risque ou de situation	Principales causes	Étendue
	▪ Tous les risques d'accidents de travail associés aux équipements, à la machinerie et au transport sur le site.	résulteront en blessures mineures.; ▪ Lors d'événements majeurs, la santé des travailleurs pourrait être menacée.

Les procédures d'interventions élaborées à l'intérieur du PMU visent à faciliter la bonne marche des interventions d'urgence lors des situations accidentelles ou imprévues de manière à :

- Contrôler dans les plus brefs délais les événements à leur point d'origine;
- Empêcher toute matière contaminante de se diriger vers les systèmes de drainage, de fossés, les cours d'eau, les sols et les milieux humides ou boisés ou autres zones sensibles;
- Nettoyer et éliminer les conséquences conformément à la réglementation;
- Redresser la situation et restaurer le site.

9.5.3 Principales orientations en matière d'intervention d'urgence

Le plan des mesures d'urgence présente le plan des installations, les responsabilités du personnel, les procédures d'évacuation à suivre en cas d'urgence, les ressources humaines à contacter ainsi que les ressources matérielles disponibles sur place ou encore celles à mobiliser.

Puisque la RITMR est issue d'une entente entre les MRC de La Matapédia et de la Mitis et que le site de la multiplateforme est situé sur le territoire de la MRC de La Matapédia, la planification, la coordination et la gestion des situations d'urgence se fera en conformité avec le cadre d'intervention municipal en sécurité civile et en situation de sinistre en place dans la MRC de la Matapédia.

En effet, en 2011, les municipalités ont confié à la MRC de La Matapédia la compétence en matière de sécurité civile. Ainsi, une organisation municipale régionale en sécurité civile (OMRSC) a été mise en place, impliquant que la MRC a le pouvoir de :

- Nommer certains responsables de mission de l'organisation municipale régionale de la sécurité civile (OMRSC), soit un coordonnateur régional de la sécurité civile, un responsable des services aux sinistrés, un responsable des communications, un responsable des incendies et un responsable de la Sûreté du Québec;
- Réaliser les activités requises pour assumer les rôles et responsabilités, avant, pendant et après un sinistre, attribuées aux responsables de mission nommés par la MRC et dans les quatre dimensions de la sécurité civile, soit la prévention, la préparation à l'intervention, l'intervention et le rétablissement après un sinistre;
- Engager les ressources requises pour assumer ces rôles et responsabilités;
- Acquérir des biens meubles et immeubles et conclure des ententes de toute nature nécessaire à l'exercice de la compétence en matière de sécurité civile.
- Cette structure régionale permet ainsi aux municipalités :
- De rencontrer leurs obligations en sécurité civile sans alourdir les tâches de leur personnel;
- De diminuer le nombre de personnes à former pour les postes clés de l'OMSC;
- De diminuer les coûts rattachés à la mise en œuvre des mesures en matière de sécurité civile en situation de sinistre.

La MRC de La Matapédia offre un service d'alertes qui a pour objectif d'aviser la population rapidement lorsqu'un secteur d'habitation est concerné par un sinistre ou une situation potentiellement dangereuse. Un sinistre est un événement d'origine naturelle ou humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement (exemples : séismes, inondations, incendies de forêt, ouragans, actes terroristes, épidémies et accidents industriels).

La MRC de La Matapédia dispose d'une équipe de premiers répondants dans les secteurs de Causapscal et dans celui de Sayabec. Cette dernière est située à quelques kilomètres seulement du site de la multiplateforme.

Le premier répondant peut administrer à une victime les soins qu'elle requiert selon son état médical, le temps que les services ambulanciers puissent se rendre sur place.

De façon plus spécifique, le premier répondant :

- Réponds immédiatement à une demande d'intervention acheminée par le centre de répartition du service ambulancier de la région;
- Se rend sur les lieux dès que l'appel est reçu;
- Évalue la situation et les dangers potentiels;
- S'assure de la sécurité des lieux;
- Évalue l'état de la victime;
- Effectue une stabilisation sommaire de la victime;
- Interviens en attendant l'arrivée de l'ambulance et leur communique l'information nécessaire lors de l'arrivée.

9.5.4 Table des matières du PMU en exploitation et fermeture

La table préliminaire des matières du PMU est présentée ci-dessous :

1. Description des installations et des risques :
   - Plan des installations, identification des principaux risques et description des différentes situations possibles, détermination des récepteurs sensibles à proximité.
2. Administration du Plan des mesures d'urgence et coordonnées d'urgence :
   - Responsables de l'application du Plan;
   - Liste des intervenants et des responsables à contacter;
   - Liste des services d'urgences et des fournisseurs;
   - Services de santé dans la région et secouristes qualifiés.
3. Alarmes, alertes et procédures d'évacuation :
   - Méthodes d'alarmes et d'alerte;
   - Directives à suivre lors d'alarmes, d'alertes et d'évacuation.
4. Procédures à suivre en cas d'urgence :
   - Structures d'intervention et modes de communication avec l'organisation de sécurité civile;

- Actions à prendre selon les situations d'urgence, équipements d'urgences et manuel de procédures;
- Toute information nécessaire à comprendre ou diagnostiquer une situation d'urgence (fiches signalétiques, etc.).

5. Formation des intervenants internes et externes :

   - Plan de formation;
   - Exercices de simulation.

6. Mise à jour et réévaluation des mesures d'urgence :

   - Sur une période prédéterminée;
   - Après toute intervention d'urgence.

10.0 Programme préliminaire de surveillance et de suivi environnemental

10.1 Principes de développement durable

L'objectif du chapitre 10 est de présenter les mesures du programme préliminaire de surveillance et de suivi environnemental du projet pour les périodes de construction, d'exploitation et de fermeture (incluant la post-fermeture). Ce programme vise à assurer la conformité et la sécurité environnementale des activités de la multiplateforme, de même que la cohabitation la plus harmonieuse du projet en prévoyant les mesures de contrôle adéquates.

Dans ce chapitre, les principes de développement durable considérés sont présentés en gras dans la liste ci-dessous :

a. **Santé et qualité de vie**
b. **Équité et solidarité sociale;**
c. **Protection de l'environnement;**
d. **Efficacité économique;**
e. **Participation et engagement;**
f. **Accès au savoir;**
g. **Subsidiarité;**
h. Partenariat et coopération intergouvernementale;
i. **Prévention;**
j. **Précaution;**
k. **Protection du patrimoine culturel;**
l. **Préservation de la biodiversité;**
m. **Respect de la capacité de support des écosystèmes;**
n. Production et consommation responsables;
o. **Pollueur-payeur;**
p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes au maintien et à l'amélioration de la santé et la qualité de vie;

- Équité et solidarité sociale : planifier la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;
- Protection de l'environnement : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à la protection de l'environnement;
- Efficacité économique : favoriser une contribution optimale du projet à l'économie régionale et à celle du Québec en identifiant les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes susceptibles de maximiser les effets positifs;
- Participation et engagement : soutenir la participation et l'engagement par mise en place de mécanismes d'interactions avec les intervenants du milieu dans le programme de suivi;
- Accès au savoir : encourager et supporter l'accès à l'information, la sensibilisation et la participation au projet par la reddition de compte des résultats des programmes de surveillance et de suivi;
- Subsidiarité : assurer une délégation au niveau approprié des pouvoirs et des responsabilités dans le cadre des comités issus du programme de suivi, afin de rapprocher les citoyens des lieux de décision;
- Prévention : en présence de risques connus et identifiés, préciser les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Précaution : malgré les incertitudes liées à certains risques, préciser les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes pertinentes à mettre en place pour en assurer la gestion;
- Protection du patrimoine culturel : assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel, notamment le territoire et les paysages, en précisant les éléments de suivi à mettre en place;
- Préservation de la biodiversité : assurer la préservation de la biodiversité et des services qu'elle rend par l'entremise des espèces, des écosystèmes et des processus naturels, notamment ceux liés aux milieux humides et hydriques, en précisant les éléments de surveillance et de suivi à mettre en place;

- Respect de la capacité de support des écosystèmes : présenter les objectifs, les caractéristiques et les modalités des programmes de surveillance et de suivi des composantes susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Pollueur payeur : assumer la part des coûts et les responsabilités du promoteur par la mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi pertinents pour prévenir, réduire et contrôler les atteintes à l'environnement.

10.2 Objectifs poursuivis

10.2.1 Surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale comprend les moyens et mécanismes mis en place en vue d'assurer le respect des normes, critères, exigences et mesures environnementales qui s'appliquent au projet. En plus d'assurer la conformité, les résultats de la surveillance environnementale permettront d'apporter tout correctif aux situations imprévues qui pourraient être observées. Dans le cadre du projet de la multiplateforme, la surveillance environnementale porte plus spécifiquement sur l'application :

- Des mesures prévues dans l'ÉIE, incluant les mesures d'atténuation courantes et spécifiques pour chaque composante;
- Des conditions qui seront fixées par le MELCC ou dans le décret gouvernemental;
- Des engagements pris par la RITMR et prévus dans les autorisations du projet;
- Des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Ainsi, le programme de surveillance permettra de vérifier le bon fonctionnement des activités de construction, d'exploitation ou de fermeture (et post fermeture), des équipements et des installations et de surveiller les perturbations possibles à l'environnement. Il peut évoluer avec le temps : certains éléments pourraient être ajoutés ou retranchés, et la fréquence de mesure de certains paramètres pourrait augmenter ou diminuer selon les résultats obtenus, après entente avec le MELCC. Le programme final de surveillance environnementale sera mis à jour à la suite de l'obtention des autorisations pour la réalisation du projet.

10.2.2 Suivi environnemental

Le programme de suivi environnemental constitue une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturels et humains affectés par le projet. L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés et des enjeux environnementaux pour lesquels subsiste une incertitude, de juger l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs et de réagir à toute évolution inattendue. Les suivis identifiés pourront être réévalués au besoin ou arrêtés en cours de projet selon les données et résultats obtenus et après entente avec le MELCC. Selon l'évolution du projet, de nouveaux suivis environnementaux pourraient être proposés. Le suivi environnemental permet également d'établir une base de connaissances afin d'améliorer la planification de futurs projets.

10.3 Conformité environnementale et application

10.3.1 Phase de construction

Avant d'amorcer les travaux de construction ou d'aménagement de la multiplateforme, la RITMR s'assurera d'avoir obtenu l'ensemble des autorisations et permis requis ou que tout entrepreneur mandaté pour ceux-ci les auront. Selon la méthode de réalisation des travaux retenue par la RITMR (gestion interne ou mandat externe), l'application de la surveillance environnementale sera sous la responsabilité du responsable des travaux (RITMR ou entrepreneur).

Le responsable de la surveillance relèvera toute non-conformité ou situation pouvant entraîner des impacts négatifs sur l'environnement

Des améliorations souhaitables aux mesures d'atténuation devront être proposées. Toutes les observations seront inscrites dans un registre de surveillance précisant la nature des observations et les mesures correctives appliquées.

Avant le début des travaux et selon leur planification, une rencontre de démarrage entre le responsable de la surveillance environnementale et le responsable du chantier aura lieu afin de revoir les caractéristiques environnementales à considérer dans la réalisation des travaux, les mesures d'atténuation prévues et celles potentielles, de même que la nature des travaux de surveillance requis.

Le responsable de la surveillance environnementale devra assurer une présence régulière sur le chantier. Tout incident ou accident pouvant porter atteinte à l'environnement sera immédiatement signalé aux autorités responsables. À la suite de la terminaison des travaux d'un secteur de la multiplateforme, un bilan de la surveillance environnementale sera effectué et, au besoin, ce bilan permettra de mettre à jour le programme de surveillance environnementale pour les travaux à venir dans les autres secteurs de la multiplateforme. Au terme des travaux d'une durée prévue de 10 mois, le responsable de la surveillance environnementale complétera un rapport de surveillance qui consignera les faits importants de la surveillance et qui sera déposé au MELCC.

10.3.2 Phase d'exploitation

Une fois les travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme complétés, la RITMR s'assurera d'obtenir l'ensemble des autorisations, permis et certificats requis avant de débuter les activités prévues sur le site. La RITMR ou tout gestionnaire du site dûment autorisé par celle-ci aura la responsabilité de l'application des mesures de surveillance et de suivi environnemental lors de l'exploitation de la multiplateforme.

Les objectifs spécifiques du programme de surveillance et du suivi environnemental en phase d'exploitation sont d'effectuer une surveillance et un contrôle de la sécurité des opérations et des émissions de rejets associés aux activités du projet, de s'assurer du respect des exigences et conditions des permis et autorisations obtenus et enfin, de suivre l'évolution du projet sur certaines composantes du milieu.

La surveillance et le suivi environnemental permettront de valider la mise en place des mesures d'atténuation et leur efficacité. En cas d'observation de non-respect des exigences, des mesures correctives seront appliquées le plus rapidement possible.

La RITMR transmettra au MELCC, pour chaque année, et au plus tard le 31 mars de l'année suivante, un rapport démontrant le respect de toutes les conditions liées à l'exploitation de la multiplateforme.

10.3.3 Phase de fermeture (incluant la post fermeture)

Les obligations prescrites aux articles 83 à 85 du REIMR continueront d'être applicables, avec les adaptations nécessaires, à l'aire du LET de la multiplateforme lorsque celui-ci sera définitivement fermé, et ce, aussi longtemps qu'il est susceptible de constituer une source de contamination. Ce programme vise à maintenir l'aire du LET sécuritaire, tant au point de vue environnemental que de la santé publique. Il demeurera sous l'application de la RITMR (ou son gestionnaire mandaté) et un rapport sera fourni annuellement au MELCC.

10.4 Composantes de la surveillance et du suivi environnemental

10.4.1 Phase de construction

Les composantes de la surveillance et du suivi environnemental en phase de construction concernent :

- Le respect des plans et devis, particulièrement en regard de l'application et de l'efficacité des mesures d'atténuation;
- Le déboisement en dehors des périodes de nidification et hors de la zone tampon de 50 m.;
- Les émissions de poussières liées au chantier;
- La disposition des matières résiduelles liés aux activités de construction;
- Le contrôle des eaux de drainage du site et des eaux pompées;
- La protection des cours d'eau et des milieux humides;
- La gestion des sols excavés;
- La protection contre les déversements accidentels;
- La gestion des carburants et des produits dangereux.

10.4.2 Phase d'exploitation

Le programme de surveillance et de suivi environnemental élaboré pour la multiplateforme a été développé en fonction des exigences du REIMR et des résultats de l'ÉIE. Ce programme qui sera mise en vigueur et appliqué pour toute la durée de vie de l'aire du LET, permettra de :

- Confirmer l'intégrité des ouvrages d'imperméabilisation et de captage du lixiviat et du biogaz;
- S'assurer du respect des normes réglementaires relatives à la qualité des eaux et de l'air;
- Suivre l'état de certaines composantes de l'environnement pouvant être en interaction avec le projet afin d'assurer leur protection et leur préservation;
- Mettre en place un suivi spécifique auprès du milieu humain et des principaux enjeux soulignés par la population située la plus près de la zone de la multiplateforme.
- Le programme en phase d'exploitation touchera donc les aspects suivants
- Les eaux souterraines;
- Les eaux de surface;
- Les eaux de lixiviation;
- Les biogaz;
- L'inspection des infrastructures;
- Le climat sonore;
- Les milieux humides et hydriques;
- La végétation.

Méthodes de prélèvement et analyses

Tous les échantillons d'eau seront prélevés conformément aux lignes directrices de la version la plus récente du Guide d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementale publié par le MELCC.

Dans le cas des eaux souterraines, seuls les échantillons pour l'analyse des métaux et métalloïdes feront l'objet d'une filtration au chantier, pourvu que ce celle-ci soit effectuée à tous les points d'échantillonnage. Dans tous les autres cas, les échantillons ne seront pas filtrés lors de leur prélèvement ni préalablement à leur analyse en laboratoire. Les analyses seront réalisées par un laboratoire accrédité par le MELCC, en vertu de l'article 118.6 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Tous les rapports d'analyses produits par le laboratoire seront conservés par la RITMR des MRC de La Matapédia et La Mitis durant une période minimale de cinq (5) ans à compter de sa date de production.

Transmission des résultats au MELCC

La RITMR des MRC de La Matapédia et La Mitis transmettra mensuellement, au ministère de l'Environnement, tous les résultats des analyses ou mesures qu'elle a reçus au cours du mois précédent. Les résultats seront accompagnés d'un rapport décrivant la méthodologie d'échantillonnage (points, localisation, instruments, laboratoire) et attestant que les prélèvements ont été effectués en conformité avec les règles de l'art applicables.

Dans le cas où un dépassement des valeurs limites prescrites serait observé, le ministère en sera informé dans les quinze jours suivant la prise de connaissance des mesures ou résultats en cause. Les mesures correctrices prises ou envisagées seront alors décrites au rapport du programme de surveillance environnementale.

10.4.2.1 Qualité des eaux souterraines

Un premier échantillonnage des puits d'observation sera effectué avant le début de l'exploitation du LET afin d'établir le bruit de fond des eaux souterraines tandis que le programme de surveillance environnementale sera amorcé de façon systématique dès le début de l'exploitation du LET.

Les eaux souterraines migrant vers les zones de matières résiduelles ou vers le système de traitement doivent, lorsqu'elles parviennent aux puits d'observation de contrôle qualité, respecter les valeurs limites présentées au tableau 10-1 ci-dessous. Ces mesures doivent être prises à différents moments dans l'année. Le tableau ci-dessous permet d'avoir un guide.

Tableau 10-1 - Sommaire du programme de surveillance des eaux souterraines

Paramètres eaux souterraines (art. 57 et 66 du REIMR)[1]	Critère de comparaison	Unité	Puits d'observation dans l'aquifère de surface		Puits d'observation dans le roc
			Printemps Automne	Été	Printemps Été Automne
Conductivité électrique	---	µS/cm	2	1	3
Composés phénoliques	---	mg/L	2	1	3
DBO5	---	mg/L	2	1	3
DCO	---	mg/L	2	1	3
Azote ammoniacal	1,5	mg/L		1	
Benzène	0,005	mg/L		1	
Bore	5	mg/L		1	
Cadmium	0,005	mg/L		1	
Chlorures	250	mg/L		1	
Chrome	0,05	mg/L		1	
Coliformes fécaux	0	UFC / 100mL		1	
Cyanures totaux	0,2	mg/L		1	
Éthylbenzène	0,0024	mg/L		1	
Fer	0,3	mg/L	2	1	3
Manganèse	0,05	mg/L		1	
Mercure	0,001	mg/L		1	
Nickel	0,02	mg/L		1	
Nitrates + nitrites	10	mg/L		1	
Plomb	0,01	mg/L		1	
Sodium	200	mg/L		1	
Sulfates totaux	500	mg/L		1	

Paramètres eaux souterraines (art. 57 et 66 du REIMR)[1]	Critère de comparaison	Unité	Puits d'observation dans l'aquifère de surface		Puits d'observation dans le roc
			Printemps Automne	Été	Printemps Été Automne
Sulfures totaux	0,05	mg/L		1	
Toluène	0,024	mg/L		1	
Xylène (o, m, p)	0,3	mg/L		1	
Zinc	5	mg/L		1	

(1) Les exigences pourront varier en fonction de la dernière version du REIMR au moment de faire les analyses

Si ces contaminants étaient déjà présents dans les eaux souterraines au-delà des valeurs limites susmentionnées, celles-ci ne seront toutefois pas applicables pour les paramètres et substances visés. Dans ce cas, la qualité des eaux souterraines ne doit faire l'objet d'aucune détérioration à la suite de leur migration dans les zones de dépôt ou par le système de traitement.

Pour permettre l'échantillonnage des eaux souterraines, un minimum de huit (8) puits d'observation sera maintenu en opération dans le cadre du programme de surveillance environnementale, soit :

- Un (1) puits d'observation PO-03 à l'amont hydraulique du LET et un (1) puits d'observation PO-02 à l'amont hydraulique du bassin d'accumulation;
- Six (6) puits d'observation, PO-01, PO-4 à PO-8 à l'aval hydraulique de l'aire d'enfouissement, de la plateforme de compostage et du système de traitement des eaux usées;

La construction des puits d'observation sera adaptée en fonction de l'exploitation du site.

La localisation proposée pour les puits d'observation est montrée sur le plan EN-1 (**annexe du chapitre 4**). Les emplacements des puits ont été choisis en fonction de cibler les enjeux environnementaux risquant d'altérer la qualité des eaux souterraines (site d'enfouissement, plateforme de compostage, écocentre et bassins d'eau de lixiviation) et conformément aux articles du REIMR. Par la suite, les emplacements des puits ont été choisis en fonction des niveaux piézométriques et de l'hydrogéologie du site. La conception des puits d'observation sera tel que les standards actuels afin répondre aux besoins d'échantillonnages.

Tous les puits d'observation seront aménagés dans la nappe libre de surface se retrouvant dans le dépôt perméable (sable, sable silteux ou silt sableux) et certains dans le roc.

Mesures de surveillance

En plus des paramètres présentés au tableau 10-1, le niveau piézométrique sera mesuré à l'intérieur de chacun des puits d'observation dans le cadre du programme de surveillance.

Des échantillons seront prélevés dans chacun des puits et analysés au maximum trois (3) fois par année soit au printemps, à l'été et à l'automne durant les quatre (4) premières années post fermeture. Après cette période de suivi minimale de quatre (4) années, l'analyse des échantillons prélevés pourra exclure les paramètres et substances dont la concentration mesurée dans les eaux de lixiviation a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées au tableau 10-1, à l'exception des paramètres indicateurs.

Cette réduction du nombre de paramètres et substances à analyser vaut aussi longtemps que les analyses annuelles des lixiviats avant traitement montrent que cette condition est satisfaite. Cependant, dès lors que l'analyse d'un échantillon montre une fluctuation significative pour un paramètre ou une substance ou un dépassement d'une des valeurs limites, tous les échantillons prélevés par la suite doivent faire l'objet d'une analyse complète des paramètres et substances mentionnés au tableau 10-1 et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

10.4.2.2 Qualité des eaux de lixiviation, de drainage et résurgences sur le site

Valeurs limites et objectifs de rejet

Les eaux recueillies par tout système de captage dont est pourvu le lieu d'enfouissement technique (lixiviat, eaux de surface, eaux pluviales et abaissement des eaux souterraines) ne peuvent être rejetées dans l'environnement que si elles respectent les valeurs limites suivantes. Le tableau 10-2 ci-dessous représente les valeurs limites journalières, les moyennes mensuelles ainsi que la fréquence des analyses.

Tableau 10-2 - Sommaire du programme de surveillance des eaux de lixiviation

Paramètres lixiviats (art. 53, 57 et 66 du REIMR)	Résultat journalier	Moyenne mensuelle	Unité	Puits d'observation		Effluent	
				Analyse mensuelle[1]	Analyse annuelle[1]	Analyse mensuelle[1]	Analyse saisonnière[2]
Azote ammoniacal	25	10	mg/L	6		6	
Coliformes fécaux	---	100[(3)]	UFC / 100mL		1	6	
Composés phénoliques	0,085	0,030	mg/L	6		6	
DBO5	150	65	mg/L	6		6	
MES	90	35	mg/L	6		6	
Zinc	0,17	0,07	mg/L	6		6	
pH	> 6 et < 9,5	> 6 et < 9,5		6		6	
Benzène	---		mg/L		1		3
Bore	---		mg/L		1		3
Cadmium	---		mg/L		1		3
Chlorures	---		mg/L de Cl^-		1		3
Chrome	---		mg/L		1		3
Conductivité électrique	---		µS/cm		1		3
Cyanures totaux	---		mg/L CN-		1		3
DCO	---		mg/L		1		3
Éthylbenzène	---		mg/L		1		3
Fer	---		mg/L		1		3

Paramètres lixiviats (art. 53, 57 et 66 du REIMR)	Résultat journalier	Moyenne mensuelle	Unité	Puits d'observation		Effluent	
				Analyse mensuelle[1]	Analyse annuelle[1]	Analyse mensuelle[1]	Analyse saisonnière[2]
Manganèse	---		mg/L		1		3
Mercure	---		mg/L		1		3
Nickel	---		mg/L		1		3
Nitrates + nitrites	---		mg/L de N		1		3
Plomb	---		mg/L		1		3
Sodium	---		mg/L		1		3
Sulfates totaux	---		mg/L		1		3
Sulfures totaux	---		mg/L		1		3
Toluène	---		mg/L		1		3
Xylène (o, m, p)	---		mg/L		1		3

(1) Uniquement pendant la période de rejet
(2) Printemps, été, automne
(3) Cette valeur doit être établie sur la base d'une moyenne géométrique, les autres valeurs limites étant établies selon une moyenne arithmétique.

Toutefois, le ministre de l'Environnement peut déterminer les paramètres à mesurer et les substances à analyser en fonction de la composition des matières admises à l'élimination et fixer les valeurs limites à respecter pour ces paramètres ou substances. Ces valeurs limites peuvent s'ajouter ou se substituer à celles fixées précédemment.

Ces valeurs limites ne sont pas applicables aux eaux de drainage lorsque les analyses de la qualité de ces eaux, effectuées à l'amont hydraulique du lieu d'enfouissement sanitaire, révèlent qu'avant même leur passage dans ce lieu, ces eaux ne respectaient pas lesdites valeurs.

Dans ce cas, la qualité de ces eaux ne doit pas, pour les paramètres concernés, faire l'objet d'une détérioration supplémentaire du fait de leur passage dans le lieu.

Tout rejet en cuvée est interdit. Toute dilution des eaux captées ne respectant pas les valeurs limites prescrites de la présente section est interdite, exception faite de celle causée par les précipitations directes.

Mesures de surveillance des eaux rejetées en surface

La RITMR fournira un tableau de suivi des eaux de lixiviation.

La qualité des eaux pluviales et d'infiltration sera échantillonnée à la sortie de la zone de dépôt des matières résiduelles. Le débit de ces eaux sera mesuré en continu avec enregistrement des résultats.

Chacun des échantillons sera constitué au moyen d'un seul et même prélèvement (échantillon instantané). Dans le cas des eaux résurgentes, l'échantillonnage s'effectuera au point de résurgence.

Pour le suivi de la qualité des eaux de surface, les points de prélèvements seront localisés à la sortie de la zone tampon ainsi que du cours d'eau en aval de l'exutoire. Le tableau 10-3, ci-dessous, résume les valeurs limites pour chacun des critères ainsi que la fréquence d'échantillonnage. Remarquons que les valeurs limites sont les mêmes pour les eaux de surface que pour les valeurs de rejet d'eau de lixiviation. Les objectifs environnementaux de rejet (OER) sont donc clairs.

Tableau 10-3 - Sommaire du programme de surveillance des eaux de surface

Paramètres eaux superficielles (art. 53, 57 et 66 du REIMR)	Critère de comparaison	Unité	C-1, C-2, ES-1, ES-2, SP-1 (pluvial)	
			Printemps Automne	Été
Azote ammoniacal	25	mg/L	2	1
Coliformes fécaux	---	UFC / 100mL		
Composés phénoliques	0,085	mg/L	2	1
DBO5	150	mg/L	2	1
MES	90	mg/L	2	1
Zinc	0,17	mg/L	2	1
pH	6 à 9,5		2	1
Benzène	---	mg/L		1
Bore	---	mg/L		1
Cadmium	---	mg/L		1
Chlorures	---	mg/L de Cl^-		1
Chrome	---	mg/L		1

Conductivité électrique	---	µS/cm		1
Cyanures totaux	---	mg/L CN-		1
DCO	---	mg/L		1
Éthylbenzène	---	mg/L		1
Fer	---	mg/L		1
Manganèse	---	mg/L		1
Mercure	---	mg/L		1
Nickel	---	mg/L		1
Nitrates + nitrites	---	mg/L de N		1
Plomb	---	mg/L		1
Sodium	---	mg/L		1
Sulfates totaux	---	mg/L		1
Sulfures totaux	---	mg/L		1
Toluène	---	mg/L		1
Xylène (o, m, p)	---	mg/L		1

Le premier échantillonnage sera fait dans un délai de six (6) mois après le début de l'exploitation.

Il faudra augmenter à quatre (4) le nombre d'analyses d'un paramètre qui est effectué annuellement si la valeur mesurée pour ce paramètre dépasse du dixième de la valeur de l'OER ou si celle-ci dépasse la valeur de l'OER dans un cas de toxicité aiguë. Cette fréquence d'échantillonnage pourra être ramenée à une fois l'an si les résultats obtenus à la suite d'un période de suivi de deux (2) années consécutives ne démontrent aucun dépassement.

Il faudra présenter au ministre de l'Environnement, au terme d'un délai de deux (2) ans, une évaluation de la performance du système de traitement (comparaison des valeurs mesurées à la sortie du système de traitement aux OER) et, si nécessaire, proposer au ministre les améliorations possibles (meilleure technologie applicable) à son système de traitement de façon à s'approcher le plus possible des OER. L'évaluation du système de traitement et l'évaluation des améliorations possibles à apporter devront être effectuées, par la suite, à tous les cinq (5) ans durant la période où il y a un suivi de l'effluent.

10.4.2.3 Qualité de l'air (biogaz)

Le méthane est explosif lorsqu'il se retrouve à une concentration de 5 à 15 % dans l'air. Au-delà de cette concentration de 15 %, le méthane brûle (sans explosion). Afin d'avoir une marge de sécurité suffisante, la valeur limite a été fixée à 25 % de la limite inférieure d'explosivité, soit 1,25 %.

Cette valeur limite n'est cependant pas applicable dans les systèmes de captage et de traitement des lixiviats et des biogaz, où des concentrations importantes de méthane sont susceptibles d'être présentes peu importe où sont situés ces systèmes.

La valeur limite de méthane s'applique dans le sol ainsi que dans les bâtiments à l'intérieur des limites de propriété de l'exploitant et de la zone tampon (50 m minimum selon l'article 18) sans toutefois excéder une distance de 150 m des zones de dépôt.

Seuls les bâtiments et installations situés dans cette zone de 150 m autour des zones de dépôt sont également visés. Les bâtiments et installations situés à plus de 150 m des zones de dépôt sont protégés par le fait de limiter la concentration de méthane à 1,25 % dans le sol à cette distance maximale de 150 m.

Le tableau 10-4, ci-dessous, résume chacun des critères ainsi que la fréquence d'échantillonnage.

Tableau 10-4 : Sommaire des programmes de suivi environnemental de la qualité de l'air

Gestion du biogaz (art. 67 du REIMR)	Paramètres	Fréquence
Migration latérale du méthane dans le sol (1)	Méthane (CH_4)	4/an
Accumulation dans les bâtiments (2)	Méthane (CH_4)	4/an

(1) Le nombre de points d'échantillonnage est fonction de la superficie du lieu, donc variable. Le nombre minimal est de quatre (4).

(2) Seuls les bâtiments et installations situés dans une zone de 150 m autour des zones de dépôt et à l'intérieur des limites de propriété et de la zone tampon sont visés. Les bâtiments et installations situés à une distance supérieure à 150 m des zones de dépôt sont protégés par le fait de limiter la concentration de méthane à 1,25 % dans le sol à cette distance maximale de 150 m.

De plus, toutes les mesures nécessaires seront prises pour limiter l'émission d'odeurs qui causent des nuisances olfactives au-delà des limites des propriété du site d'enfouissement de La Matapédia et La Mitis

Mesures de surveillance

Pour la surveillance de la migration du biogaz, un réseau constitué de quatre (4) puits de surveillance du biogaz sera aménagé dès le début de l'exploitation sur le périmètre de l'aire d'enfouissement du LET. La localisation des puits de surveillance du biogaz est montrée au plan EN-1 (voir annexe du chapitre 4).

Pour l'application de l'article 60, la « limite inférieure d'explosivité » s'entend de la plus faible concentration, par volume, d'un gaz dans un mélange gazeux au-dessus de laquelle il peut y avoir, à une température de 25 °C et une pression de 101,325 kPa, propagation d'une flamme dans l'air.

Pour toutes les mesures de biogaz effectuées lors du programme de surveillance, les éléments suivants seront notés :

- Les concentrations de méthane (CH4), de CO2 et de O2;
- La date;
- L'heure;
- La température et la pression barométrique;

- La localisation;
- Toutes informations pertinentes provenant de témoignage, de constatations;
- Olfactives, visuelles et autres.

10.4.2.4 Inspection du site et plan d'intervention relatif au suivi des eaux et de la qualité de l'air

Quotidiennement, les employés affectés à la multiplateforme auront la responsabilité de réaliser une inspection visuelle de la multiplateforme et des principaux équipements utilisés L'utilisation d'une liste d'éléments à surveiller permet de procéder aux vérifications de façon rapide et efficace. Ainsi, les éléments suivants font l'objet d'une attention particulière :

- L'accessibilité du site;
- La propreté générale du site;
- Le recouvrement des matières résiduelles;
- L'efficacité et le bon entretien des équipements;
- La prise en compte des conditions météorologiques dans le déroulement des opérations;
- La qualité de la végétation et des milieux naturels à l'intérieur de la zone tampon de 50 m;
- La présence de résurgences de lixiviat;
- La présence d'odeurs et de poussières au-delà des limites de la propriété;
- La présence de dépressions inondées;
- L'absence d'érosion;
- L'efficacité du système de drainage des eaux de surface.

Advenant le mauvais fonctionnement de l'un ou de plusieurs des ouvrages destinés au contrôle et à la gestion des eaux de lixiviation et des biogaz générés par les activités d'enfouissement et pouvant potentiellement entraîner des impacts sur le milieu naturel en périphérie de l'aire d'enfouissement, le programme de surveillance permettra de détecter ce problème et de rendre possible une intervention environnementale rapide.

- La définition préliminaire de la zone affectée;
- La délimitation précise de la zone affectée et de la problématique;

- L'exécution des travaux préliminaires destinés à contrôler le problème;
- La réalisation d'études complémentaires destinées à résoudre définitivement le problème.

Les interventions environnementales envisageables pourront être confirmées au terme de cette séquence. Selon la nature de l'événement en cause, les solutions appliquées pourront être de nature temporaire ou permanente. Tout situation sera discuté et convenue avec le MELCC.

10.4.2.5 Climat sonore

Une étude du climat sonore prévu lors de l'exploitation de la multiplateforme a été produite dans le cadre de l'ÉIE afin de déterminer les niveaux sonores attendus. Cette étude a démontré que les niveaux sonores seront bien en deçà des critères provinciaux utilisées pour en déterminer les impacts.

De manière à confirmer les résultats attendus de l'étude sonore, un suivi du climat sonore est prévu pour la première année d'exploitation de la multiplateforme. Des relevés sonores d'une période de 48 h pourront être réalisés aux résidences les plus proches suivantes : chemin Melucq, Rang 1 et coin 132/chemin Otis.

Advenant que l'analyse des relevés démontre une disparité, des niveaux sonores plus élevés que ceux calculés dans l'étude initiale les causes seront investiguées et, si des dépassements aux critères provinciaux considérés provenant de l'exploitation de la multiplateforme se confirment, des mesures d'atténuation supplémentaires palliatives seront envisagées. Dans un tel cas, les professionnels en acoustique pourront aussi proposer une poursuite du suivi du climat sonore.

10.4.2.6 Milieux humides et hydriques

Durant la période d'exploitation, un suivi sera fait de l'intégrité des milieux humides et hydriques se trouvant momentanément sous l'effet du pompage des eaux souterraines pour l'aménagement de certaines cellules et jusqu'au moment où le poids de la cellule imperméabilisé sera suffisant pour permettre le retour de la libre circulation de l'eau souterraine en dessous.

Ce suivi sera réalisé annuellement pour chaque milieu humide touché, pour la période et la durée spécifique à l'intérieur de laquelle il se trouvera sous l'influence du rayon de pompage. Le suivi comprendra :

- Suivi de la végétation afin de déceler, le cas échéant, les modifications notables dans le cortège floristique;
- Suivi du niveau d'eau.

L'ensemble du suivi sera réalisé annuellement par un professionnel qualifié. Dans l'éventualité où un impact du projet sur l'intégrité du milieu humide est observé, des mesures correctives ou compensatoires seraient présentées au MELCC puis appliquées.

10.4.2.7 Reprise de la végétation

Un suivi visuel sera réalisé auprès de chaque cellule d'enfouissement fermée et ayant fait l'objet d'un recouvrement final avec ensemencement végétal de manière à valider la reprise de végétation et à identifier toute zone laissée à nue ou pouvant avoir l'objet d'un glissement. Dans un tel cas, une reprise du recouvrement final et/ou de l'ensemencement végétal sera effectuée.

10.4.2.8 Cohabitation et milieu humain (suivi social)

Le suivi social s'orientera autour des principaux impacts potentiels du projet les plus susceptibles d'être ressentis par la population de proximité et selon les grandes préoccupations et enjeux soulignés par ces derniers en vue d'en maximiser la cohabitation. Pour chaque paramètre compris dans le suivi social, des indicateurs seront sélectionnés et des moyens et méthodes privilégiées pour les documenter.

Les composantes spécifiques au suivi social devraient être présentées et discutées au comité de suivi du projet mis sur pied par la RITMR et à la suite de la recevabilité de l'ÉIE par le MELCC. Le suivi social pourra faire l'objet de la participation du public pour certains aspects.

En tenant compte des résultats actuels de l'ÉIE et des intérêts manifestés par les parties prenantes consultées, le suivi social couvrira les aspects ci-dessous :

› Qualité de vie, la santé physique et psychosociale : ce suivi social comprendra des activités afin de diagnostiquer si l'apparition du projet a généré des changements notables chez les résidents situés à l'intérieur de la ZEEL. Par exemple, il pourrait s'agir aux propriétés privées :

- De la présence d'odeurs;
- De bruits;
- De la présence d'animaux nuisibles aux propriétés privées;
- De tout autre changement observé à la propriété;
- De la satisfaction à l'égard du traitement des plaintes ou de l'information rendue disponible par la RITMR.

Ce volet pourrait notamment faire l'objet d'un sondage annuel à ces résidents ou de rencontres dédiées. Toute situation précaire devra être signalée à des autorités compétentes (services sociaux ou de santé, municipalité, etc.)

› Aménagement du territoire, propriétés privées, infrastructures publiques et sécurité des déplacements : ce suivi social pourra s'orienter davantage sur les changements d'habitudes et aux événements fortuits découlant du projet, par exemple :

- Achalandage lourd sur le chemin Otis et le Rang 1 et l'état de ces routes;
- Des modifications possibles aux habitudes de fréquentation de la ZEEL;
- Le suivi de l'évolution de la valeur foncière dans le rayon de la ZEEL.

Tout comme pour le volet qualité de vie, ce volet pourrait d'abord faire l'objet d'un sondage annuel aux résidents de la ZEEL ou de rencontres dédiées. Un volet de documentation quantitatif des impacts pourrait aussi s'ajouter et comprendre

- Documentation du transport lourd annuel à partir des registres qui seront consignés à la multiplateforme;
- Registre des incidents ou accidents signalés par le milieu ou par les autorités civiles;
- Utilisation des registres municipaux d'évaluation foncière pour suivre l'évolution des valeurs des propriétés à l'intérieur de la ZEEL.

- Économie et gestion des matières résiduelles : ce volet pourra s'attarder plus spécifiquement aux retombées économiques locales et régionales du projet (emplois, partenaires régionaux, valeurs des contrats, économie réalisée, etc.) et à l'application de l'entente qui sera convenue entre la RITMR et Saint-Moïse. Il comprendra aussi la gestion des matières résiduelles sur le site (ex. volume de matière disposée à l'écocentre, à l'aire de compostage et à l'aire du LET) afin de suivre les tendances du milieu;

  De plus, toute situation imprévue susceptible de générer des nuisances temporaires perceptibles au-delà des seuils envisagés dans l'ÉIE pour les résidents situés dans la ZEEL devra être signalée (p.ex. travaux ponctuels ou autre).

  Différents mécanismes existants permettront d'accompagner la RITMR dans le suivi social :

- Le conseil municipal de la municipalité de Saint-Moïse qui accueille le site de la multiplateforme sur son territoire. Il s'agit d'une administration municipale qui représente ses citoyens et qui possède des responsabilités à l'égard de l'utilisation de son territoire. Le conseil pourrait être interpellé directement par des citoyens ou la RITMR;
- Les conseils des MRC de la Matapédia et de la Mitis qui délèguent des représentants à la RITMR et qui ont mandaté cette dernière pour prendre en charge la gestion des matières résiduelles sur leur territoire. Tout comme pour la municipalité de Saint-Moïse, il s'agit d'administrations municipales qui représentent les citoyens, qui possèdent des responsabilités à l'égard de l'utilisation de son territoire et qui veillent au développement durable de la communauté. Les conseils des MRC pourraient également être interpellés directement par des citoyens ou la RITMR.

À ces mécanismes existants s'en ajouteront de nouveaux dédiées spécifiquement au projet :

- Le comité de vigilance obligatoire (tel que décrit à la section 4.3.3.21) et dont la RITMR veillera à une représentativité des plus proches résidents du site de la multiplateforme. Ce comité sera l'endroit privilégié pour discuter du suivi social tout au long de la durée de vie du projet;

- Le programme spécifique de réception et de traitement des signalements et des plaintes qui sera mis en place par la RITMR dans le cadre de son projet. Ce programme veillera au traitement rapide de toute plainte, à son diagnostic complet et à l'application de mesures palliatives temporaires ou permanentes si requises et selon les situations observées. Une synthèse annuelle des plaintes et de leur traitement sera rendue disponible;
- Une patrouille du voisinage (à l'intérieur de la ZEEL) qui sera mise en place par la RITMR et qui devra se réaliser une fois par semaine pour les 3 premiers mois d'exploitation de la multiplateforme, puis de manière plus espacée selon les résultats obtenus et les besoins. Cette patrouille impliquera au moins un gestionnaire du site de la multiplateforme et permettra de constater la situation relative à :
  - La présence de nuisances en dehors des limites de la multiplateforme (odeurs, bruits, poussières, animaux nuisibles, etc.);
  - L'usure des voies de circulation utilisées localement pour se rendre à la multiplateforme (chemin Otis et Rang 1);
  - Toute autre observation d'impacts du projet sur le milieu.

Un rapport annuel de suivi social sera déposé au MELCC. Il sera également remis au comité de vigilance, à la municipalité de Saint-Moïse et aux MRC de la Matapédia et de la Mitis.

Finalement, un avis de construction sera donné pour les propriétaires localisés à l'intérieur de la ZEEL avant le début des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme. Cet avis mentionnera notamment : 1. L'existence du programme de traitement des plaintes et les coordonnées à utiliser, 2. L'augmentation prévue du transport sur les routes locales (chemin Otis et Rang1) et une mention de vigilance au volant lors des déplacements, et 3. Un rappel au fait que le site de la multiplateforme est une propriété privée et que pour la sécurité de tous, son accès demeure interdit en raison des travaux qui s'y déroulent et de l'exploitation éventuelle de la multiplateforme.

10.4.2.9 Phase de fermeture et de post fermeture

Les composantes de la surveillance et du suivi environnemental en phase de fermeture et post fermeture concernent :

- Le maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières résiduelles enfouies;
- Le contrôle et l'entretien des systèmes de captage et de traitement des eaux de surface, des eaux de lixiviation, du système de captage et d'évacuation des biogaz ainsi que des systèmes de suivi des puits d'observation des eaux souterraines;
- L'exécution des campagnes d'échantillonnages, d'analyses et de mesures des eaux de surface, souterraines et de lixiviation et des biogaz;
- La vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes de captage des eaux de lixiviation situées à l'extérieur des zones de dépôt, ainsi que de toute composante du système de traitement des eaux de lixiviation ou des eaux.

Durée d'application

Un décret précisera les conditions de la durée d'application du suivi environnementale.

La RITMR pourra demander au MELCC d'être libérée des obligations de suivi environnemental et d'entretien du lieu qui lui sont imposées lorsque, pendant une période de suivi stipulée par le décret, toutes les conditions seront respectées. Les conditions auront trait aux respects des valeurs limites de contaminations des eaux de lixiviation, des eaux souterraines, des eaux de surface et du biogaz.

Pour ce faire, la RITMR fera préparer par des professionnels qualifiés et indépendants et transmettra au ministre de l'Environnement une évaluation de l'état du lieu et, le cas échéant, de ses impacts sur l'environnement.

Le ministre de l'Environnement pourra relever la RITMR des obligations de suivi et d'entretien qui lui sont imposées lorsque l'évaluation démontrera à sa satisfaction que le lieu demeure en tout point conforme aux normes applicables et qu'il n'est plus susceptible de constituer une source de contamination.

Dans le cas où la RITMR ne serait pas relevée de ses obligations, les obligations prescrites de gestion post fermeture continueront de s'appliquer. Rappelons que les fonds suffisants pour le suivi du projet en post fermeture seront entièrement disponibles (voir section 4.3.3.23)

11.0 Synthèse de l'étude d'impact

Le chapitre 11 constitue la synthèse de l'ÉIE du projet de la multiplateforme. Il résume le projet, ses modalités de réalisation et celles de son exploitation, les enjeux ainsi que les impacts et mesures d'atténuation qui y sont associés. Enfin, un récapitulatif de la manière dont le projet répond aux besoins de la RITMR, aux objectifs de développement durable et aux changements climatiques sera fait.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont en gras dans la liste ci-dessous :

a. Santé et qualité de vie;

b. Équité et solidarité sociale;

c. Protection de l'environnement;

d. Efficacité économique;

e. Participation et engagement;

f. Accès au savoir;

g. Subsidiarité;

h. Partenariat et coopération intergouvernementale;

i. Prévention;

j. Précaution;

k. Protection du patrimoine culturel;

l. Préservation de la biodiversité;

m. Respect de la capacité de support des écosystèmes;

n. Production et consommation responsables;

o. Pollueur-payeur;

p. Internalisation des coûts.

Les interrelations entre le contenu du chapitre et les principes de développement durable qui justifient leur sélection sont les suivantes :

- Santé et qualité de vie : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la santé et qualité de vie et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Équité et solidarité sociale : sélectionner des mesures d'atténuation dans une optique d'assurer une équité entre les générations pour toute la durée de vie du projet;
- Protection de l'environnement : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la protection de l'environnement et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts;
- Partenariat et coopération intergouvernementale : cadrer le projet par rapport aux politiques et orientations gouvernementales, ainsi que ses avantages à cet égard, afin de préciser la place et la contribution du projet dans les actions gouvernementales;
- Préservation de la biodiversité : identifier les enjeux et les liens avec les composantes du milieu afin de circonscrire les préoccupations majeures relatives à la préservation de la biodiversité et d'assurer leur prise en compte dans l'analyse et la gestion des impacts.
- Respect de la capacité de support des écosystèmes : décrire les impacts du projet sur les écosystèmes afin d'identifier les mesures d'atténuation susceptibles de contribuer au respect de la capacité de support de ces écosystèmes;
- Production et consommation responsable : démontrer que le choix de développer le projet est susceptible de contribuer à un mode de développement et de déplacement plus responsable et qui minimise l'utilisation des ressources et la génération de gaz à effet de serre.

11.1 Pertinence du projet et ses modes de réalisation

Le projet de multiplateforme de la RITMR de La Matapédia et de La Mitis a été élaboré dans le but d'effectuer une gestion locale des matières résiduelles produites sur le territoire en l'absence de sites alternatifs durables pouvant répondre au besoin d'enfouissement massique annuel initial évalué à 15 000 tonnes métriques.

Présentement, les matières résiduelles du territoire sont dirigées vers le LET de Cacouna géré par la Ville de Rivière-du-Loup. Les matières organiques prennent également la direction de Rivière-du-Loup, cette fois-ci pour être dirigées à l'usine de biométhanisation de la Société mixte d'énergie renouvelable (SÉMER) à Rivière-du-Loup. Les ententes de la RITMR avec le LET de Cacouna et avec la SÉMER viennent à échéance en décembre 2023.

Cette gestion hors territoire des matières résiduelles pose plusieurs problématiques dont : 1. le manque d'exutoire (suffisant) pour l'ensemble des matières résiduelles ultimes des MRC de La Matapédia et de La Mitis, 2. le manque de prévisibilité financière pour la gestion des résidus ultimes et organiques, 3. le sentiment d'impact écologique non optimisé en raison du transport actuel important pour des masses de faible qualité, et 4. le manque d'autonomie causé par une dépendance à des ententes externes sans garantie de stabilité sur le long terme. Ces problématiques ont lieux dans le contexte d'enfouissement général de la région du Bas-Saint-Laurent, congestionné par différents facteurs, ce qui oblige la RITMR à se tourner vers des sites d'enfouissement de plus en plus éloignés, engendrant la production de GES supplémentaires du transport lourd, avec des coûts de traitement et des frais de transport démesurés sans prévisibilité au moyen et long terme.

Le projet d'implantation de la multiplateforme dans la municipalité de Saint-Moïse comprend la mise en place d'une plateforme de compostage, d'un lieu d'enfouissement technique (LET) et d'un écocentre. La planification et conception de ce projet a été réalisée en fonction des objectifs régionaux et nationaux quant à la gestion des matières résiduelles selon la priorisation des 3RV-E, ainsi que les orientations gouvernementales pour la valorisation des matières organiques et la lutte contre les changements climatiques. La conception vise également une plus grande prévisibilité financière et une adaptabilité future pour la RITMR.

Le lieu d'implantation de la multiplateforme a été choisi au terme d'une analyse rigoureuse qui a combiné différents critères techniques, économiques, environnementaux, d'aménagement du territoire et sociaux sur l'ensemble des deux MRC. Au terme de cette analyse, un lot isolé d'un milieu forestier de la municipalité de Saint-Moïse a été retenu après obtention de l'accord de celle-ci et acquisition du lot par la RITMR.

Ultimement, le site proposé aura une superficie de 36 ha. Plus spécifiquement, le projet prévoit l'aménagement d'un LET de 16 cellules hydrauliquement indépendantes qui totalisent une superficie de 5ha. L'aménagement se fera en phase successive selon les besoins et taux d'enfouissement. Les cellules permettront de recevoir grossièrement une masse de 590 000 tonnes de résidus ultimes sous forme de ballots compressés à titre d'un volume annuel moyen de 13 600 m^3, pour une durée de vie estimée à 35 ans. L'enfouissement par ballot compressé permettra une meilleure efficacité de l'usage de l'espace cellule et oblige un certain tri de matières non désirables dont les matières revalorisables et les matières organiques avant leur enfouissement.

La présence d'un écocentre accessible aux citoyens, qui comprend un bâtiment de réemploi, facilitera la participation à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation de certaines matières, incluant celles sorties du flux destiné à l'enfouissement lors du pressage de ballots.

Le projet évitera également l'enfouissement des matières organiques par la mise en place d'une plateforme de compostage avec retour aux citoyens, qui s'agrandira en deux phases avec l'augmentation prévue de la quantité de matières organiques à traiter.

Le calendrier des travaux prévoit le démarrage de la première phase des travaux de construction à l'été 2023, après l'obtention des permis et autorisations. La construction s'effectuera sur une période d'environ 10 mois pour aménager le chemin de gravier, les fossés, le bâtiment d'accueil, le système de traitement des eaux et une fraction du LET pour permettre un démarrage des opérations partielles à l'automne 2023. La deuxième phase de construction débutera au printemps 2024 avec la construction de l'écocentre et d'une fraction de la plateforme de compostage, le tout, pour une ouverture complète des installations à l'automne 2024.

La fermeture du LET est prévue à l'année 2057, à la suite de l'atteinte de la capacité maximale du site, suivi par la phase de post fermeture qui implique un suivi conforme aux obligations prescrites par le REIMR sur une période de 30 ans, soit de 2058 à 2088.

Le coût total de réalisation du projet est estimé à environ 40 millions de dollars. L'aménagement initial du site et des infrastructures représente environ 12,8 millions (32 %). L'exploitation, la maintenance et autres phases de construction comble le complémentaire. Environ 45 % du coût de réalisation du projet sera associé à la main-d'œuvre, soit près de 18 millions de dollars sur l'ensemble des périodes d'aménagement, d'exploitation, de fermeture et de post fermeture.

11.2 Principaux enjeux et leur prise en considération

La directive émise par le MELCC pour procéder à l'ÉIE, de même que la démarche d'interaction avec le milieu ont permis de déterminer les principaux enjeux de réalisation pour le projet :

- Pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis, à savoir : la gestion responsable des matières résiduelles sur le territoire, la réduction des GES liés au transport, maximiser les retombées socioéconomiques à l'échelle locale et régionale, le contrôle des coûts de la gestion et de la disposition des matières résiduelles, la gouvernance concernant les choix de gestion des matières résiduelles.
- Favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie, à savoir : les dérangements possibles sur le milieu humain environnant, les caractéristiques naturelles du site, les mesures de conception pour limiter les dérangements, la sécurité des déplacements.
- Maintenir la qualité de l'air et contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques, à savoir : les émissions atmosphériques en provenance du transport des matières résiduelles, infrastructures adaptées et résilientes aux changements climatiques.
- Maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents, à savoir : l'empreinte du projet sur le milieu physique et biologique, les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel, les espèces et ressources.

- Encourager l'acceptabilité sociale en proposant un projet axé sur la durabilité et la participation du public à l'ensemble de ses phases (définition, construction, exploitation et fermeture), à savoir : les impacts directs et indirects du projet sur l'environnement naturel et humain et les ressources, répondre à un maximum d'enjeux et de préoccupations soulignées par le milieu, les mécanismes d'interactions avec le milieu et les planifier tout au long de la durée de vie du projet, les compensations potentielles à la municipalité de Saint-Moïse, l'accès à l'écocentre et au compost par les citoyens, stratégies et plans de réduction et de valorisation des matières résiduelles, etc.;
- La réalisation d'activités d'information et de consultation tout au long du développement du projet a permis de favoriser l'intégration d'un maximum d'attentes, de préoccupations et de grands enjeux formulés par le milieu et les ministères concernés. Le tableau 6-1 de la section 6.4 de l'ÉIE présente de détail des manières dont le projet a été planifié en synergie avec les préoccupations et les enjeux soulevés.

11.3 Synthèse des impacts du projet et des mesures prévues à l'ÉIE

Le site de la multiplateforme s'insère sur lot boisé positionné à l'intérieur d'un massif forestier important qui excède un rayon de 2 km autour du projet. La plus proche résidence permanente est située à quelques 1,3 km de l'aire du LET du projet et un nombre limité de résidences sont présentes dans les limites du rayon de 2 km le long de la Route 132, du Rang 1 et du chemin Melucq. Aucun commerce, lieu d'emploi, institution ou bâtiments publics ne se trouvent à proximité du site. Il n'y a pas non plus de puits privés résidentiels d'alimentation en eau de situé dans une zone de 1 km autour de la multiplateforme, pas plus que de prise d'eau municipale dans le rayon de 2 km.

La description du milieu récepteur a été l'occasion de dresser l'état actuel (avant le projet) des composantes de l'environnement physique (p.ex. climat et qualité de l'air ambiant, géologie et sols, eau souterraine, eau de surface, etc.), biologique (p.ex. végétation, faune et flore, milieux humides et hydriques et habitats du poisson) et humain (p.ex. : caractéristiques socio-économiques, aménagement du territoire et utilisation des sols, infrastructures présentes, valeurs sociales du milieu, paysage, patrimoine archéologique, bâti et culturel, climat sonore actuel, etc.) du site visé par la multiplateforme et de ses environs.

L'accès au site pour le camionnage lourd sera contraint d'utiliser la Route 132, le chemin Otis, puis le Rang 1 en direction de la multiplateforme afin d'éviter les résidences isolées sur le Rang 1.

Le chapitre 7 de l'ÉIE présente l'analyse détaillée des impacts du projet sur l'environnement et le milieu social. Cette analyse est effectuée pour chacune des composantes valorisées qui interagissent avec les enjeux déterminés.

Le tableau 11-1 ci-après présente de manière synthétisée le bilan de l'analyse des impacts et des mesures d'atténuation prévues au projet.

Tableau 11-1 : bilan de l'analyse des impacts et des mesures d'atténuation prévues au projet.

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Qualité de l'air (E2, E3, E5) [7] - voir sections 5.3.2 et 7.3.1										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Déboisement et préparation du terrain Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Émissions atmosphériques temporaires liées aux travaux de construction et d'aménagement du site	D1, M3 et M4, E1, T1, T2, T4, T7	N	M	L	C	É	M	Contrôle des particules et des poussières dans l'air; › Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nue ou pile de stockage) ou zones de roulement pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abats-poussières autorisés. › Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage. › Exiger la préparation d'un plan de dynamitage utilisant des charges aussi basses que possible lorsque le dynamitage est requis.	Fa
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET Émission de biogaz	Émissions atmosphériques découlant de l'opération du site et de l'enfouissement des matières résiduelles	E1, M3, M4, T1, T2, T4, et T7	N	Fa	L	L	É	M	Contrôle des particules et des poussières dans l'air; › Arroser, par temps sec et venteux, des surfaces exposées temporaires (sols à nus ou pile de stockage) ou zones de roulement pouvant émettre des poussières ou encore appliquer des abats-poussières autorisés; › Recouvrir les piles de stockage temporaires de toiles protectrices advenant la non-efficacité de l'arrosage; › Exiger la préparation d'un plan de dynamitage utilisant des charges aussi basses que possible lorsque le dynamitage est requis et s'assurer du respect des conditions réglementaires encadrant cette activité.	Mo
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture	Émissions de biogaz découlant de la présence des matières résiduelles enfouies	Aucune	N	Fa	P	L	É	Fa	Poursuite des mesures d'atténuation spécifiques prévues à la phase d'exploitation qui s'appliquent aussi à la phase de fermeture. Aucune autre mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de fermeture.	Fa
Qualité des eaux souterraines et des sols (E4, E5) [7] – voir sections 5.3.3 à 5.3.6 et 7.3.2										
CONSTRUCTION : Présence du chantier Déboisement et préparation du terrain Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement	Gestion des sols excavés ou remaniés pour la construction et pour l'aménagement de la multiplateforme Déversements accidentels lors des travaux	DR1 à DR5, E1 à E3, R2, H1 à H6, G2 à G4, R1	N	Fa	P	C	M	Fa	Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire > Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de sols exposés aux conditions atmosphériques; > Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion,	Fa

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Gestion des eaux d'excavation lors des travaux	DR3 et DR5							lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis ou de toiles qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules; > Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon qu'elles contournent la zone des travaux.	
EXPLOITATION : Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat Prévention et gestion des espèces nuisibles	Gestion des sols pouvant présenter un potentiel d'érosion Contenir les matières, les eaux de lixiviation et les fluides pouvant rejoindre les sols et l'eau souterraine et assurer l'étanchéité des cellules d'enfouissement Contenir les fuites et déversements accidentels (hydrocarbures) Pompage temporaire des eaux souterraines lors de l'aménagement des nouvelles cellules du LET	DR3, DR5, E1 à E3 MD1 à MD4 H1 à H6	N	Fa	L	L	Fa	M	› Respect des méthodes de conception appliquées par le projet, des mesures d'atténuation courantes exigées, de même que du programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore du plan des mesures d'urgence. › Application des mesures spécifiques prévues à la phase de construction au moment de l'aménagement des nouvelles cellules d'enfouissement en cours de vie de l'exploitation du LET.	Mo
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture	Présence des matières résiduelles enfouies	Aucune	N	Fa	L	L	Fa	M	Aucune mesure d'atténuation spécifique au-delà des méthodes de conception appliquées par le projet et de post-fermeture prévue, des mesures d'atténuation courantes exigées, de même que du programme de surveillance et de suivi environnemental ou encore du plan des mesures d'urgence.	Mo
Qualité de l'eau de surface (E4, E5) [7] – voir sections 5.3.7 et 7.3.3										

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
CONSTRUCTION : Présence du chantier Déboisement et préparation du terrain Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Gestion des eaux de ruissellement et/ou des eaux pompées Déversement accidentel pouvant rejoindre les eaux de surface Prévention des débris dans les cours d'eau	E1, DR1 à DR6, H1 à H6, G2 à G4, M1, M2, M5, M6, M8, MR1, D3 à D5	N	M	L	C	M	M	Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire dans les cours d'eau : › Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire dans les cours d'eau : › Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de sols exposés aux conditions atmosphériques; › Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion, lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis ou de toiles qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules, bassins temporaires ou autre.	Fa
EXPLOITATION : Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat Prévention et gestion des espèces nuisibles	Gestion des eaux de ruissellement, des eaux de lixiviat et leur traitement efficace Prévention des débris dans les cours d'eau Déversement accidentel pouvant rejoindre les eaux de surface	MR1, H1 à H6	N	Fa	L	L	Fa	M	Contrôle de l'érosion et du transport sédimentaire dans les cours d'eau : › Limiter le plus possible les superficies des terrains laissés à nu et le stockage temporaire de sols exposés aux conditions atmosphériques; › Utiliser des méthodes temporaires de contrôle de l'érosion lorsque requises afin de minimiser les problématiques de transport sédimentaire : p. ex. l'utilisation de paillis ou de toiles qui vise le recouvrement de terrain ou de pile de stockage ou encore des barrières à sédiments pour réduire les particules, bassins temporaires ou autre.	Mo
FERMETURE : Fermeture du LET et opérations de post-fermeture	Gestion des eaux de lixiviat et leur traitement efficace	Aucune	N	Fa	L	L	Fa	M	Aucune mesure d'atténuation spécifique additionnelle n'est requise en phase d'exploitation.	Fa
La végétation (E2, E4, E5) [7] – voir sections 5.4.2 et 7.4.1										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Remplacement de superficies naturelles par la multiplateforme	D1 à D4, D6, G1 à G4	N	Fa	P	L	É	Fa	Valorisation locale et régionale du bois coupé : > Introduire des exigences contractuelles qui encourageront le recours à des entrepreneurs professionnels forestiers de la région pour les activités de déboisement et qui obligeront la valorisation locale et régionale du bois coupé.	Fa
EXPLOITATION : Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.	Réintroduction graduelle d'une végétation sur le site (aire du LET)	Aucune	P				É		Aucune mesure de bonification n'est prévue	N/A (impact positif)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Poursuite de la reprise de la végétation sur le site (aire du LET)	Aucune	P				É		Prévoir au plan de fermeture de l'aire du LET le déclenchement d'une démarche d'évaluation d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules fermées et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante	N/A (impact positif)
Espèces floristiques et fauniques (terrestres et avienne) à statut précaire et leurs habitats, y incluant les espèces exotiques envahissantes (E4, E5)[7] – voir sections 5.4.2 et 7.4.2.										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Modification des habitats présents dans la ZP et dérangements Prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	M1, M8, D1 à D4, D6, G1 à G4	N	M	L	C	É	M	Réduction des bruits et des poussières pouvant affecter les espèces fauniques et floristiques : > Assurer l'application des mesures d'atténuation spécifiques pour les bruits et les poussières (sections 7.5.3.4 et 7.3.1.4); Réduction des impacts de retrait de la végétation sur les oiseaux migrateurs : > Éviter, autant que possible, les activités de déboisement à l'intérieur de la ZP durant la période de nidification des oiseaux migrateurs pouvant s'y trouver (soit entre le 15 avril et le 15 août).	Fa
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET; Prévention et gestion des espèces nuisibles.	Gestion des espèces nuisibles potentielles Réintroduction graduelle d'une végétation sur le site (aire du LET)	Aucune	N	M	P	L	É	M	Gestion des espèces nuisibles potentielles : > Documenter hâtivement les méthodes complémentaires d'intervention et les ressources disponibles afin que la RITMR possède ces informations et qu'elle soit en mesure d'intervenir rapidement advenant des enjeux de présence accrue d'espèces nuisibles lors de l'exploitation du projet.	Fa
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Poursuite de la reprise de la végétation sur le site (aire du LET)	Aucune	P				É		Prévoir au plan de fermeture de l'aire du LET le déclenchement d'une démarche d'évaluation d'introduction d'espèces végétales boisées plus robustes sur les cellules fermées et pouvant s'harmoniser encore plus à la végétation environnante	N/A (impact positif)
Milieux humides et hydriques (E4, E5)[7] – voir sections 5.4.3 et 7.4.3										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Réduction des superficies de milieux humides sur le site de la multiplateforme Émissions particulaires Pompage temporaire lors de l'excavation	G2, D3 à D5, DR1à DR5, MR1, N2, T1, T2 et T4	N	M	P	L	É	M	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction. Les pertes de milieux humides seront compensées financièrement et en conformité avec la réglementation applicable.	Fa
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET; Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat.	Émissions particulaires et de débris Pompage temporaire lors de l'aménagement des cellules d'enfouissement et de leur remplissage jusqu'à un certain volume	T1, T2, et T4	N	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	Fa

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Aucun impact significatif additionnel n'est prévu sur les milieux humides	Aucune	P				É		Aucune mesure additionnelle de bonification n'est prévue	N/A (impact positif)
Faune ichtyenne et son habitat (E4, E5) [7] – voir sections 5.4.4 et 7.4.4										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Modification de l'habitat du poisson (littoral) Émissions particulaires temporaires	D1, DR1 à DR4, P1, P2, T1, T2 et T4	N	Fa	L	C	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase de construction.	Fa
EXPLOITATION : Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat	Émissions particulaires temporaires	D1, DR1 à DR4, T1, T2 et T4	N	Fa	P	L	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est prévue en phase d'exploitation.	Fa
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Aucun impact significatif additionnel n'est prévu sur les habitats du poisson	Aucune	P				É		Aucune mesure de bonification n'est prévue	N/A (impact positif)
Environnement socioéconomique et retombées (E1, E5) [7] – voir sections 5.5.3 et 7.5.1										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Retombées socioéconomiques locales, régionales et provinciales découlant des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme	Aucune	P				É		Recours à des travailleurs et des entreprises locales et régionales : > Prévoir des exigences contractuelles qui permettront de prioriser le recours à des entrepreneurs et travailleurs de la région qui possèdent les qualifications requises. Advenant qu'un ou des entrepreneurs soient sélectionnés pour l'approvisionnement en matériaux ou la réalisation d'activités de construction, prévoir des exigences afin qu'ils privilégient des travailleurs locaux ou des fournisseurs locaux également.	N/A (impact positif)
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.	Contribution positive aux objectifs d'autonomie financière régionale poursuivis par les MRC La Matapédia et La Mitis Contribution positive aux emplois locaux et aux entreprises de la région pour l'exploitation de la multiplateforme	Aucune	P				É		Plan d'information des opportunités de partenariat pour les entreprises de la région: > Aviser les réseaux de professionnels et les entreprises de la région des différentes opportunités de partenariat ou de contribution aux activités d'exploitation de la multiplateforme, qu'il s'agisse de transport, d'environnement, de l'exploitation du LET (p.ex. : matériel de recouvrement), etc.	N/A (impact positif)
FERMETURE :	Diminution des emplois et des retombées	Aucune	P				É		Plan d'avenir de la gestion des matières résiduelles sur le territoire et réemploi des employés de la multiplateforme	N/A

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Fermeture du LET et post-fermeture.	socioéconomiques								actuelle : > Prévoir un plan de transition des employés de la multiplateforme qui verront leur emploi se terminer (p.ex. : mise à jour de leur formation si requise pour le nouveau projet).	(impact positif)
Aménagement du territoire, utilisation des infrastructures de transport et la sécurité des déplacements (E1, E2, E3, E5) [7] – voir sections 5.5.5, 5.5.7, 5.5.9 et 7.5.2										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Modification de la vocation et de l'utilisation du lot du projet Ajout de circulation lourde	T3	N	Fo	L	C	É	Fa	Vocation et accès au site : › Informer la population locale et de proximité du début des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme afin d'éviter une fréquentation de la propriété lors des travaux; › Informer la population locale et de proximité du début des travaux de construction et d'aménagement de la multiplateforme afin d'inviter à la prudence en raison de l'augmentation de l'achalandage sur le chemin Otis; › Prévoir de l'affichage à différents points autour du lot pour rappeler qu'il s'agit d'un lot privé dédié à la multiplateforme de gestion des matières résiduelles et que l'accès au site y est prohibé pour des raisons de sécurité. Ajout de transport lourd : › Exiger des camionneurs qu'ils utilisent la Route 132, le Chemin Otis et le Rang 1 (vers la multiplateforme) pour l'arrivée ou le départ du site; › Prévoir des méthodes pour favoriser la sécurité du transport lourd à l'intérieur de la ZEEL, par exemple de la surveillance ponctuelle concernant le respect des limites de vitesse et les pratiques de bonne conduite; › Solliciter le MTQ afin d'évaluer les enjeux de sécurité présents à l'angle du Chemin Otis et de la Route 132 afin que ce dernier puisse planifier les interventions requises en réponse aux préoccupations soulevées par le milieu. Si requis, travailler à faire reconnaître ces travaux dans les priorités régionales.	Fa
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.	Ajout de transport véhiculaire Usure de l'infrastructure routière locale	T3	N	M	L	L	É	F	Convenir avec la municipalité de Saint-Moïse des améliorations à apporter au Chemin Otis et au Rang 1 pour assurer la sécurité des déplacements et l'entretien requis de l'infrastructure; Convenir avec la municipalité de Saint-Moïse d'une entente de participation financière ou de compensation pour l'aider à soutenir les investissements découlant de la venue de la	Mo

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
									multiplateforme sur son territoire à même les revenus dégagés de l'exploitation de celle-ci.	
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Réduction des impacts liés à la circulation Potentiel de valorisation du lot à d'autres fins ou formes d'utilisation du territoire	Aucune	P				É		Aucune mesure de bonification additionnelle n'est prévue.	N/A (impact positif)
Climat Sonore (E2, E5) [7] – voir sections 5.5.14 et 7.5.3										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme.	Modification du climat sonore inférieure aux limites prescrites	M3, M4, M7	N	M	P	C	É	M	› Favoriser le respect des horaires et de la durée des travaux prévus; › Limiter les vitesses de circulation des camions lourds à l'intérieur de la zone des travaux et sur les chemins locaux utilisés pour l'accès à la zone du projet; › Localiser lorsque possible les équipements de chantier les plus bruyants de manière la plus éloignée possible des récepteurs sensibles à proximité; › Planifier l'exécution des travaux de manière à minimiser autant que possible les besoins de marche arrière pouvant déclencher les alarmes de recul; › Minimiser les niveaux sonores des alarmes de recul au plus bas possible, sans affecter la sécurité des travailleurs du chantier; › S'assurer que les voies d'accès à la ZP soient bien entretenues pour minimiser les bruits de cognement découlant du roulement des camions lourds; › Assurer la disponibilité d'un responsable de chantier en mesure de répondre à toute demande ou problématique soulevée par le voisinage à cause des bruits de construction.	Fa
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.	Modification du climat sonore inférieure aux limites prescrites	M3, M4	N	M	P	L	É	M	Les mêmes mesures d'atténuation spécifiques en phase de construction seront appliquées en phase d'exploitation. La présence d'un responsable de chantier sera remplacée par le répondant désigné par la RITMR pour l'application du programme de traitement des plaintes. Prévoir un suivi sonore ponctuel suite à la mise en exploitation du site à l'angle de la Route 132 et du Chemin Otis afin de déterminer les niveaux réels obtenus par rapport à ceux appréhendés dans l'ÉIE (modélisation).	Fa
FERMETURE :	Cessation de sources sonores fixes et mobiles	M3, M4	P				É		Aucune mesure de bonification n'est prévue	N/A

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
Fermeture du LET et post-fermeture.										(impact positif)
Qualité de vie, santé physique et psychosociale (E2, E3, E5) [7] – voir sections 5.5.11 et 7.5.4										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme : Dérangement temporaire en raison de l'exposition à des nuisances et inconvénients découlant des travaux de construction (impacts sociaux) Anticipation négative et stress concernant les impacts du projet sur leur milieu de vie de proximité (impact psychosocial) Préservation de la santé humaine (impact sur la santé physique)	Ensemble des mesures prévues aux sections 7.3.1, 7.4.1, 7.4.2 et 7.5.3.	N	M	P	C	É	Fa	Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 7.3.1, 7.4.1, 7.4.2, 7.5.2 et 7.5.3 Poursuite des activités d'information et de participation de la RITMR auprès du milieu tout au long de l'avancement du projet, notamment auprès des propriétaires et de la population à l'intérieur de la ZEEL. S'assurer d'avoir à jour et opérationnelle la politique de réception et de traitement des signalements du voisinage et y attirer un responsable.	Fa
	Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis: Sentiment positif à l'égard de la réalisation du projet	Aucune	P				É			N/A (impact positif)
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET; Émission de biogaz; Gestion des eaux de ruissellement et traitement du lixiviat.	Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme : Adaptation des habitudes de déplacement sur le le chemin Otis et sécurité Contrôle et gestion des nuisances lors de l'exploitation de la multiplateforme Fin de l'état d'anticipation face aux impacts du projet	Ensemble des mesures prévues aux sections 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3 7.4.1, 7.4.2 et 7.5.3 et 7.5.5.	N	M	P	L	M	M	Ensemble des mesures d'atténuation déjà prévues aux sections 7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.4.1, 7.4.2, 7.5.2 et 7.5.3; Activités régulières du comité de vigilance, s'assurer que des résidents de la ZEEL y siège et effectuer un suivi annuel auprès de la population de la ZEEL; Partager le registre des signalements traités par la RITMR avec le comité de vigilance; Adoption d'une politique de responsabilité sociale par la RITMR qui sera accompagnée d'un programme de revue technique et social de l'exploitation de la multiplateforme sur une base annuelle (en vue d'envisager des moyens d'amélioration continue si requis).	Mo
	Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis: Développement des meilleures habitudes de gestion des matières résiduelles	Aucune	P				M			N/A (impact positif)
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Propriétaires et population les plus près de la multiplateforme : Réduction de certaines sources de nuisances	Aucune	P				É		Poursuite des activités du comité de vigilance jusqu'à ce que la période de postfermeture soit terminée.	N/A (impact positif)
	Population générale des MRC La Matapédia et La Mitis: Possibilité de retrouver une forme de valorisation	Aucune	P				É			N/A (impact positif)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
	du site									
L'intégration au paysages (E2, E5) [7] – voir sections 5.5.12 et 7.5.5										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Dérangement temporaire et modification du paysage existant à l'intérieur du site du projet	Référer à celles déjà prévues à la section 7.4.1	N	Fa	P	C	É	Fa	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise	Fa
EXPLOITATION : Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET.	Protection des percées visuelles pour les observateurs fixes	Aucune	N	Fa	P	L	É	F	Aucune mesure d'atténuation spécifique n'est requise	Fa
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Amélioration paysagère à l'échelle du site du projet	Aucune	P				É		Aucune mesure de bonification n'est prévue	N/A (impact positif)
Propriétés privés (bâtiments et terrains) et leur utilisation (E2, E3, E5) [7] – voir sections 5.5.5 à 5.5.6 et 7.5.6										
CONSTRUCTION : Présence du chantier; Déboisement et préparation du terrain; Aménagement des infrastructures de protection de l'environnement; Aménagement et construction des infrastructures de la multiplateforme	Préservation du cadre bâti et des lots de propriété privée	Aucune	N A				É		Aucune mesure d'atténuation spécifique ou de bonification n'est prévue	N/A (pas d'impact significatif)
EXPLOITATION : Transport des matériaux et des matières résiduelles; Opération de l'écocentre et de l'aire de compostage; Remplissage, fermeture et ouverture de nouvelles cellules du LET; Émission de biogaz;	Préoccupations à l'égard de la valeur foncière des résidences les plus près du site de la multiplateforme	L'ensemble des mesures listées au tableau 7.1 qui permettent de contenir les impacts du projet à l'intérieur de la ZP ou contigüe à celle-ci	N A				M		▪ Application rigoureuse de toutes les mesures d'atténuation spécifiques afin de réduire les impacts du projet dans l'environnement et des dispositions du programme de surveillance et de suivi environnemental; ▪ Formation annuelle et simulations ponctuelles de l'application du plan des mesures d'urgence afin que la RITMR puisse intervenir rapidement et promptement en cas de situations imprévues; ▪ Inclure au programme de surveillance et de suivi environnemental en exploitation un suivi de l'évolution de la valeur des résidences situées à l'intérieur de la ZEEL à même les données d'évaluation foncière municipale. Veiller à distinguer si des différences notables pouvant découler de la multiplateforme sont présentes pour ces résidences en comparaison avec les autres situées à l'extérieur de la ZEEL.	N/A (pas d'impact significatif)

Sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation courantes	Évaluation de l'impact (référence annexe 7-1)						Mesures d'atténuation ou de bonification spécifiques en surplus des mesures d'atténuation courantes	Importance de l'impact résiduel
			Type[1]	Intensité[2]	Étendue[3]	Durée[4]	Probabilité[5]	Importance[6]		
FERMETURE : Fermeture du LET et post-fermeture.	Aucun	Aucune	N A				É		Aucune mesure d'atténuation spécifique ou de bonification n'est prévue	N/A (pas d'impact significatif)

[1] N : négatif; P : positif
[2] Fo : forte; M : moyenne; Fa : faible
[3] R : régionale; L : locale; P : ponctuelle
[4] L : longue; M : moyenne; C : courte
[5] É : élevé; M : moyenne; Fa : faible
[6] Fo : forte; Mo : moyenne; Fa : faible
[7] E1 : Enjeu de pérenniser et mieux répondre aux attentes en favorisant le traitement local des matières résiduelles sur le territoire Matapédia-Mitis ; E2 : Enjeu de favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations associées à la qualité de vie; E3 : Enjeu de maintenir la qualité de l'air et contribuer par le projet à la lutte contre les changements climatiques; E4 : Enjeu de maintenir la qualité de l'eau, des sols et de l'environnement naturel présents ; E5 : Enjeu d'encourager l'acceptabilité sociale en proposant un projet axé sur la durabilité et la participation du public à l'ensemble de ses phases (définition, construction, exploitation et fermeture)

11.4 Surveillance et suivi environnemental et mesures d'urgence

Le programme de surveillance environnementale comprend les moyens et mécanismes mis en place en vue d'assurer le respect des normes, critères, exigences et mesures environnementales qui s'appliquent à toutes les phases du projet et pour l'ensemble de sa durée de vie. En plus d'assurer la conformité, les résultats de la surveillance environnementale permettront d'apporter tout correctifs aux situations imprévues qui pourraient être observées. Dans le cadre du projet de la multiplateforme, la surveillance environnementale porte plus spécifiquement sur l'application :

- Des mesures prévues dans l'ÉIE, incluant les mesures d'atténuation courantes et spécifiques pour chaque composante;
- Des conditions qui seront fixées par le MELCC ou dans le décret gouvernemental;
- Des engagements pris par la RITMR et prévus dans les autorisations du projet;
- Des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Ainsi, le programme de surveillance permettra de vérifier le bon fonctionnement des activités de construction, d'exploitation ou de fermeture (et postfermeture), des équipements et des installations et de surveiller les perturbations possibles à l'environnement. Il peut évoluer avec le temps : certains éléments pourraient être ajoutés ou retranchés, et la fréquence de mesure de certains paramètres pourrait augmenter ou diminuer selon les résultats obtenus, après entente avec le MELCC. Le programme final de surveillance environnementale sera mis à jour à la suite de l'obtention des autorisations pour la réalisation du projet.

Le programme préliminaire de suivi environnemental constitue quant à lui une démarche scientifique qui permet de suivre, dans le temps et dans l'espace, l'évolution des composantes des milieux naturel et humain affectés par l'exploitation du projet. L'objet du suivi est de vérifier la justesse de l'évaluation et de la prévision des impacts appréhendés et des enjeux environnementaux pour lesquels subsiste une incertitude, de juger l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs et de réagir à toute défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à un effet environnemental inattendu.

Les suivis identifiés pourront être réévalués au besoin ou arrêtés en cours de projet selon les données et les résultats obtenus. Selon l'évolution du projet, de nouveaux suivis environnementaux pourraient être proposés. Le suivi environnemental permet également d'établir une base de connaissances afin d'améliorer la planification de futurs projets.

Les composantes du programme de surveillance et de suivi environnemental lors de l'exploitation du projet comprennent : 1. La qualité des eaux souterraines, 2. La qualité des eaux de surface, 3. Les eaux de lixiviation, 4. Les biogaz, 5. L'inspection des infrastructures, 6. Le climat sonore, 7. Les milieux humides et hydriques, et 8. La végétation. Le suivi comprendra également un volet spécifique auprès du milieu humain afin de documenter les aspects plus particuliers de cohabitation de proximité. Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être remis fréquemment au MELCC. Un plan de mesures d'urgence spécifiquement adapté au projet se veut l'outil additionnel mis en place pour intervenir de manière rapide et efficace en cas de situations imprévues.

Tout au long de la durée de vie du projet, un comité de vigilance regroupant des acteurs du milieu et des citoyens veillera à ce que l'exploitation du site, sa fermeture et la gestion post fermeture s'effectue dans le respect des exigences environnementales.

11.5 Développement durable et changements climatiques

L'inscription du projet dans une démarche et une vision globale et à long terme dans une démarche de développement durable guide la RITMR depuis le début des réflexions quant au modèle de traitement des matières résiduelles à préconiser pour le territoire de la Matapédia et de la Mitis. Cette mise à l'avant-plan du développement durable est aussi respectueuse des engagements des MRC de La Matapédia et de La Mitis qui sont intégrés à son cadre de développement régional.

Un projet intégré comme celui de la multiplateforme est donc cohérent avec les 16 principes de développement inscrits dans la Loi québécoise sur le développement durable qui stipule notamment que : « Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. ». Le projet permet notamment[28] :

- D'accroître les synergies entre le recyclage, le compostage et la disposition des matières résiduelles de manière à réduire les besoins d'enfouissement et d'encourage le milieu à la réduction et un meilleur tri à la source;
- Un partage de la machinerie et des équipements entre l'aire d'écocentre, l'aire de compostage et celle des cellules d'enfouissement, plutôt que la multiplication et le dédoublement de ceux-ci. Comme chacune des voies utilise des infrastructures communes, telles que la balance et le système de traitement des eaux, on retrouve aussi l'avantage imposant d'une économie d'échelle financière et une réduction de l'empreinte totale du projet sur le milieu naturel;
- De favoriser la cohabitation par la sélection du site de projet selon des critères pour minimiser les défis de cohabitation avec les usages du territoire et de favoriser l'insertion du projet dans le milieu par la prise en charge des préoccupations;
- Prévenir la détérioration de la qualité l'environnement par la réalisation en amont d'études rigoureuses, par l'identification de mesures d'atténuation, en plus de la surveillance et du suivi environnemental des installations même après la fermeture du LET;
- D'éviter des coûts additionnels du transport des matières résiduelles et d'éviter l'émission de GES générés par le transport grâce à une gestion locale, plutôt que leur disposition au LET de Rivière-du-Loup.

Ce faisant, le projet de multiplateforme s'inscrit également dans la stratégie québécoise de lutte contre les changements climatiques qui vise la réduction des GES, notamment ceux liés au transport lourd et de sa demande en énergie fossile.

[28] Le tableau complet des principes de développement durable appliqués au projet de la multiplateforme peut être consulté au chapitre 7, tableau 7-31

L'évaluation des GES du projet en exploitation démontre que jusqu'à 316 t. éq. CO2 par année seront évitées annuellement par l'arrêt du transbordement des matières résiduelles vers Rivière-du-Loup.

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* prévoit d'ailleurs la mise en œuvre de mesures pour répondre à un enjeu majeur de la gestion des matières résiduelles : celui de contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan d'action sur les changements climatiques.

La réalisation du projet de la multiplateforme a finalement pris en considération les risques associés aux changements climatiques pour la définition de ses infrastructures et la planification de ses activités. Dans le cadre du projet, l'adaptation aux changements climatique a notamment concerné : la génération de lixiviat, la génération de biogaz, l'intégrité des cellules et du recouvrement final, la gestion de l'eau ainsi que la fréquence de catastrophes naturelles pouvant causer des dommages aux infrastructures ou des incendies.

11.6 Bilan

La présente ÉIE, a été réalisée conformément à l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE, chapitre Q-2) à la suite de l'avis de projet transmis au MELCC pour le projet d'une multiplateforme de traitement des matières résiduelles proposé par la RITMR de La Matapédia et de la Mitis.

Le multiplateforme prévoit la construction d'une plateforme de compostage, d'un écocentre et d'un lieu d'enfouissement technique, dont la construction débutera à l'été 2023 et l'exploitation complète en 2024. Il s'agit du scénario retenu par rapport aux solutions de rechange en raison de son réalisme et de ses nombreuses contributions positives par rapport aux autres solutions étudiées. Le multiplateforme offre une solution complète pour répondre aux problématiques et objectifs de la RITMR, ainsi qu'une solution réaliste permettant une gestion responsable et durable des déchets ultimes qui soit conforme aux normes de protection de l'environnement et de la sécurité de la population inscrites au REIMR, tout en réduisant la production des GES lié au transport des matières hors du territoire.

Cette solution d'une multiplateforme permettant la valorisation de la matière organique, accompagnée d'un écocentre pour favoriser le recyclage, qui implique également une réduction du transport lourd et des émissions de GES, aide à l'intérêt envers le projet, comme démontré par les parties prenantes du milieu lors des activités d'information et de consultation.

Il s'agit d'une alternative perçue de manière plus durable à la gestion des matières résiduelles et qui répond aux orientations gouvernementales, mais qui soulève tout de même des préoccupations par la population située la plus près des installations en raison des nuisances potentielles pouvant avoir des impacts négatifs sur le milieu environnant.

À cet effet, les critères utilisés pour effectuer le choix du site du projet ont voulu minimiser dès le départ les défis d'insertion et de cohabitation du projet, notamment en tenant compte de l'utilisation du territoire aux alentours et en visant un éloignement autant que possible des résidences à proximité.

Les activités de construction généreront principalement des impacts négatifs temporaires sur la qualité de l'air, le climat sonore, la végétation et les milieux naturels, la gestion des eaux et des dérangements pour la population de proximité par la présence du chantier impliquant la circulation et l'opération de machinerie lourde, le déboisement du terrain et l'aménagement des infrastructures. L'application des mesures d'atténuation courantes et spécifiques en tenant compte de l'emplacement des activités par rapport aux récepteurs sensibles et la topographie du milieu minimisent les impacts qui seront ressentis au cours de cette période limitée d'ailleurs à 10 mois. Les faibles pertes de milieu humide pour permettre l'insertion de la multiplateforme sur le lot feront l'objet d'une compensation financière comme le prévoit la réglementation provinciale.

Certains impacts seront également présents à la phase d'exploitation d'une durée estimée de 35 ans. Ces impacts seront principalement associés à l'ajout de transport véhiculaire (dont le camionnage) et son incidence sur les routes locales (usure et sécurité), aux émissions de biogaz, au climat sonore, à la présence potentielle d'animaux nuisibles.

Bien que l'exploitation de la multiplateforme respecte les normes et critères considérés pour sa réalisation à l'échelle provinciale, selon la situation personnelle des individus demeurant à l'intérieur du rayon de 2 km, ceux-ci pourraient s'estimer plus ou moins affectés. Un suivi social particulier est donc prévu pour toute la durée de vie du projet. L'application des normes strictes du REIMR et le programme rigoureux de surveillance et de suivi environnemental protégeront les eaux de surface et souterraines, en plus d'assurer un captage des eaux de lixiviation et un traitement complet. Un système spécifique de captage des eaux pluviales et de ruissellement évitera ainsi leur contamination potentielle.

Les eaux de lixiviation découlant des cellules d'enfouissement imperméabilisées seront donc captées et dirigées vers l'usine de traitement qui assurera leur qualité environnementale.

Au moment de la phase de fermeture et de post fermeture du site (prévue pour 30 ans), toutes les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi environnemental demeureront en application pour s'assurer que le projet demeure sécuritaire. Les principaux impacts négatifs liés à l'exploitation de la multiplateforme cesseront (p.ex. transport des matières résiduelles sur le site) ou verront graduellement leur intensité diminuée (p.ex. : émission des biogaz). La reprise graduelle de la végétation en phase d'exploitation et de fermeture aura un impact positif sur la restauration de certains habitats affectés et sur les possibilités futures de revalorisation du site.

De plus, un plan de mesure d'urgence sera en vigueur dès la réalisation des travaux et pour toute la durée de vie du projet de manière à intervenir efficacement en cas d'imprévus pour une gestion environnementale sécuritaire du site.

12.0 Références

ACÉE, Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2018. Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Orientations techniques intérim

ACTIVA ENVIRONNEMENT. 2020. Avis concernant la présence d'habitats d'espèces fauniques à statut particulier. Préparé pour : RITMR Matapédia-Mitis. Rimouski, Québec. 22 septembre 2020.

Activa Environnement 2021a. Établissement d'une multiplateforme de gestion des matières sur le lot 5 099 355 à Saint-Moïse – Rapport de caractérisation écologique. Préparé pour : RITMR Matapédia-Mitis. Rimouski, Québec. 28 septembre 2021.

Activa Environnement 2021b. Étude d'impact sur l'environnement pour le projet de multiplateforme de traitement des matières résiduelles – Rapport d'inventaire ichtyologique. Préparé pour RITMR Matapédia-Mitis, Québec. 15 octobre 2021.

Agence BSL, 2013. Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Document de connaissance, Québec. En ligne [http://www.agence-bsl.qc.ca/pdfppmv/document_connaissance.pdf]

ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2020. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent.

ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2021. *L'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. En ligne [https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/] site consulté le 21 octobre 2021.

ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC (AONQ). 2021. *Résultats de l'atlas (liste des espèces)*. En ligne. [https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr, consulté en octobre 2021].

BC2, 2021. Étude d'impact sur l'environnement pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles, Description du milieu – Paysage. No de Ref : 4722005. 17 septembre 2021

BC2, 2021b. Étude d'impact sur l'environnement pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles, Analyse des impacts sur le paysage. No de Ref : 4722005. 25 octobre 2021

BERNATCHEZ, L. et M. Giroux. 1991. *Guide des poissons d'eau douce du Québec et leur distribution dans l'Est du Canada,* Éditions Broquet, ISBN 2890002934, 304 p

BUEHLER, D. A. 2020. « Bald Eagle (Haliaeetus leucocephalus), version 1.0 ». dans A. F. Poole et F. B. Gill (éditeurs). *Birds of the World*. Ithaca, Cornell Lab of Ornithology. En ligne. [https://doi.org/10.2173/bow.baleag.01, consulté en octobre 2021].

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2012. Modes de conservation pour l'échantillonnage des eaux de surface. Gouvernement du Québec.

CISSS du Bas-Saint-Laurent, 2020a. RLS de la Matapédia, Fiche sociosanitaire. En ligne [fiche_mrc_matapedia_2020.pdf]

CISSS du Bas-Saint-Laurent, 2020b. RLS de la Mitis, Fiche sociosanitaire. En ligne [fiche_mrc_mitis_2020.pdf]

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2007a. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Engoulevent d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

Cornell Lab of Ornithology. En ligne. [https://doi.org/10.2173/bow.eawpew.01, consulté en octobre 2021].

COSEPAC, 2007b. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Martinet ramoneur (Chaetura pelagica) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2007c. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Moucherolle à côtés olive (Contopus cooperi) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2008. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Paruline du Canada (Wilsonia canadensis) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2010. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Goglu des prés (Dolichonyx oryzivorus) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2011a. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Hirondelle rustique (Hirundo rustica) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2013. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'Hirondelle de rivage (Riparia riparia) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2016. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Gros bec errant (Coccothraustes vespertinus) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

COSEPAC, 2018. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la tortue des bois (Glyptemys insculpta) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 2021. Recommandations pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique. Site internet disponible à : http://st-ts.ccme.ca/fr/index.html?chems=all&lang=fr.

Deloite inc. et Conseil du patronat du Québec. 2016. Étude sur l'écosystème d'affaires de la construction au Québec.

DESROSIERS, N., R. MORIN et J. JUTRAS. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Québec, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. 92 p.

DUHAMEL, R. ET J. A. TREMBLAY. 2013. *Rapport sur la situation du campagnol des rochers (Microtus chrotorrhinus) au Québec*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 22 p.

EBIRD. 2021. *Cartes de distribution*. En ligne. [https://ebird.org/map, consulté en octobre 2021].

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC). 2015. *Plan de gestion du Quiscale rouilleux (Euphagus carolinus) au Canada*. Ottawa, Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril.

ECCC. 2016a. *Programme de rétablissement de l'Engoulevent d'Amérique (Chordeiles minor) au Canada*. Ottawa, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril.

ECCC. 2016b. *Programme de rétablissement du Moucherolle à côtés olive (Contopus cooperi) au Canada*. Ottawa, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril.

ECCC, 2021a. Normales climatiques canadiennes, 1981 à 2010. En ligne [https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html]

ECCC, 2021b. Inventaire national des rejets de polluants. En ligne [https://www.canada.ca/fr/services/environnement/pollution-gestion-dechets/inventaire-national-rejets-polluants.html]

Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 39 pages.

Environnement Canada et Ministère du développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2008. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. Ottawa, ON.

GAUTHIER, J. et Y. AUBRY. 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional.* Montréal, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec.

GBI, 2021a. Évaluation environnementale de site Phase I. Implantation d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Dossier gbi : Q12538-01., 12 octobre 2021.

GBI, 2021b. Évaluation environnementale de site Phase II. Implantation d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles. Dossier gbi : Q12538-01. 20 janvier 2022

GBI/SNC-Lavalin inc., 2022. Étude d'impact sur l'environnement pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles - Rapport d'expertise hydrogéologique. 27 janvier 2022.

GERARDIN, V. et D. McKenney, 2001. Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles : vers une définition des bioclimats du Québec. Direction du patrimoine écologique et du développement durable, ministère de l'Environnement, Québec.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2021. *Statistiques de chasse et de piégeage*. En ligne. [https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/etudes-rapports-recherche-statistiques/statistiques-de-chasse-de-piegeage/, consulté en octobre 2021].

Grand Québec, 2015. Histoire de la Matapédia au XIXe siècle. En ligne [Histoire de la Matapédia au XIXe siècle – Voyage à travers le Québec (grandquebec.com)]

Gravel, Marie-Andrée, et collab., 2016. Le positionnement de la région et des territoires de centres locaux d'emploi d'après l'indice de défavorisation matérielle et sociale, 2011; Bas-Saint-Laurent, Québec, Institut de la statistique du Québec, 44 p

HANSON, A., L. SWANSON, D. EWING, G. GRABAS, S. MEYER, L. ROSS, M. WATMOUGH et J.

Hegmann, G., C. Cocklin, R. Creasy, S. Dupuis, A. Kennedy, L. Kingsley, W. Ross, H. Spaling et D. Stalker. 1999. Évaluation des effets cumulatifs, Guide du praticien rédigé par AXYS Environmental Consulting Ltd. et le groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs à l'intention de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Hull, QC.

KIRKBY. 2008. Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides, Service canadien de la faune, Série de Rapports techniques no 497, Région de l'Atlantique.

Hébert, L. et Légaré, S., 2000. Suivi de la qualité de l'eau des rivières et petits cours d'eau.

Direction du suivi de l'état de l'environnement, Gouvernement du Québec.

HUOT, M. et F. LEBEL. 2012. *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017*. Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 578 p.

INSPQ, Institut national de santé publique du Québec. 2013. Guide de soutien destiné au réseau de la santé : l'évaluation des impacts sociaux en environnement.

Institut de la Statistique du Québec (ISQ), 2014. *Perspectives démographiques des MRC du Québec de 2011-2036. En ligne [https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/perspectives-demographiques-des-mrc-du-quebec-2011-2036.pdf]*

Institut de la Statistique du Québec (ISQ), 2019. *Perspectives démographiques des MRC du Québec de 2016-2041.* En ligne [https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/donnees-sociodemographiques-en-bref-volume-24-n1-octobre-2019.pdf].

Institut de la statistique du Québec, 2021. Estimations de la population des MRC, Québec, 1er juillet 1996 à 2020. En ligne [Estimations de la population des MRC, Québec, 1er juillet 1996 à 2020 (quebec.ca)].

JUTRAS, J., M. DELORME, J. MCDUFF et C. VASSEUR. 2012. « Le suivi des chauves-souris du Québec ». *Le Naturaliste canadien,* vol. 136, p. 48-52.

LAMONTAGNE, G.H., H. JOLICOEUR et S. LEFORT. 2006. *Plan de gestion de l'ours noir, 2006-2013*. Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la faune. 487 p.

LEBEL, F. et S. DE BELLEFEUILLE. 2021. *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2020-2027*. Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 50 p

LEFORT, S. et S. MASSÉ. 2015. *Plan de gestion de l'orignal au Québec 2012-2019.* Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs - Secteur de la faune et des parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune.

LINZEY, A.V. 1984. « Patterns of coexistence in *Synaptomys cooperi* and *Microtus pennsylvanicus* ». *Ecology*. vol. 65, p. 382-393.

Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C-6.2)

Loi sur le développement durable (c.D-8.1.1),

Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec (c.P-41.1)

Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN, c.C-61.01)

Loi sur la qualité de l'environnement (LQE, c. Q-2)

Ministère des Affaires Municipales, Régions et Occupation du territoire (MAMROT), 2009.

Liste des stations d'épuration, Service des programmes et du suivi des infrastructures. En ligne[https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique_v2/AffichageFichier.aspx?idf=141408]

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), 2019. Portrait agroalimentaire de la MRC de la Matapédia. En ligne [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/agriculture/industrie-agricole/regions/bas-saint-laurent/ED_portrait_BSL_Matapedia_MAPAQ.pdf?1595880645]

Ministère de la culture et communications (MCC), 2021. Répertoire du patrimoine culturel du Québec. En ligne [Résultat de la recherche - Répertoire du patrimoine culturel du Québec (gouv.qc.ca), consulté le 5 juillet 2021]

Ministre de l'Économie et de l'Innovation (MEI), 2021a. Bas-Saint-Laurent, Portrait régional– Structure économique. En ligne [https://www.economie.gouv.qc.ca/pages-regionales/bas-saint-laurent/portrait-regional/structure-economique/].

MEI, 2021b. Bas-Saint-Laurent, Portrait régional – Occupation du territoire. En ligne [https://www.economie.gouv.qc.ca/pages-regionales/bas-saint-laurent/portrait-regional/occupation-du-territoire/]

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2012. Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC). En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/plan_action/pacc2020.pdf]

MELCC, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2018a. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Version du 31 octobre 2018. Québec, Qc.

MELCC, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques,. 2021. *Les milieux humides et hydriques – L'analyse environnementale, Guide*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

MELCC, 2018b. Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique. *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des* impacts sur *l'environnement.* En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur projet.pdf]

MELCC, 2020. Stratégie de valorisation de la matière organique. [En ligne http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/strategie-valorisation-matiere-organique.pdf], Québec. 50p.

MELCC, 2021a. Statistiques sur l'indice de la qualité de l'air, Service de l'information sur le milieu atmosphérique,Québec. En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/iqa/statistiques/index.htm]

MELCC, 2021b. Banque de données sur la qualité de l'air « CESPA », Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service de l'information sur le milieu atmosphérique, Québec.

MELCC, 2021c. Critères de qualité de l'eau de surface. Direction du suivi de l'état de l'environnement. En ligne [http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp]

MELCC, 2021d. Installations municipales de distribution d'eau potable. En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp]

MELCC, 2021e. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf. consulté au mois de mai 2021].

MELCCd, 2021f. Sentinelle. En ligne [https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm]

Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2014. Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en traces.

MDDELCC. 2015a. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement des eaux souterraines, 64 p. + annexes

MDDELCC. 2015b. Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Québec, 6 p. + annexes.

MDDELCC et ECCC, 2016. Guide de caractérisation physicochimique et toxicologique des sédiments. 62 pages + annexes MDDELCC, 2017. Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel, Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-79556-8, 12 p. + 3 annexes.

MDDEP. 2008. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables – Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), Québec, 8 p. + annexes.

MDDEFP, Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs. 2013b. *Critères de qualité de l'eau de surface,* 3e édition, Québec, Direction u suivi de l'état de l'environnement. 510 p. et 16 annexes.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (MFFP), 2003. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. En ligne [https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/zone-f.pdf, consulté le 17 novembre 2021]

MFFP, 2019. Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Direction de la gestion de la faune d'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 14 p.

Ministère des Transports du Québec (MTQ), 2020. Données Québec : Débit de circulation. En ligne [https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/debit-de-circulation]

MRC de la Matapédia, 2001. Schéma d'aménagement révisé de la MRC de la Matapédia, Règlement no 01-2001.

MRC de la Matapédia, 2016. Plan de développement de la zone agricole de la MRC de la Matapédia. En ligne[https://www.mrcmatapedia.qc.ca/images/Upload/Files/centredocumentations/amenagement_du_territoire/plan_developpement_zone_agricole.pdf]

MSSS, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. 2021. Effets à la santé associés aux lieux de traitement des matières résiduelles. Rapport présenté à la commission du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. Février 2021.

MSSS, Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. 2021b. Conditions favorables à la cohabitation avec un lieu de traitement des matières résiduelles. Fiche synthèse thématique présenté à la commission du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes (PR4.5.2).

NAUGHTON, D. 2012. *A Natural History of Canadian Mammals*. Toronto, University of Toronto Press.

OBVMR. [s.d]. Plan d'action sommaire: Bassin versant de la rivière Ristigouche (incluant Matapédia) 2018-2023. En ligne [OBVMR - PDE - Plan d'action (matapediarestigouche.org), consulté le 18 novembre 2021).

OBVMR, 2021. Formulation proposée des OCMHH telles qu'approuvées par la table de concertation du 1er juin 2021. En ligne [OBVMR - Objectifs de conservaation des milieux humides et hydriques (matapediarestigouche.org), consulté le 18 novembre 2021).

OBVNEBSL, [s.d]. Cinq problématiques prioritaires. En ligne [Les cinq problématiques prioritaires | Organisme des Bassins Versants du Nord-Est du Bas-Saint-Laurent (nordestbsl.org), consulté le 18 novembre 2021)

OURANOS, 2015. Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Partie 1 : Évolution climatique au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec : Ouranos, 114 p

Ouranos, 2021. Portraits climatiques v1.2.1: Bas-Saint-Laurent. En ligne [Portraits climatiques (ouranos.ca)]

Patri-Arch, 2011. Rapport synthèse = Inventaire du patrimoine bâti de la MRC de la Matapédia. En ligne [https://www.mrcmatapedia.qc.ca/images/Upload/Files/centredocumentations/culture/inventaire_en_patrimoine_bati_mrc_de_la_matapedia.pdf]

PETITCLERC P., N. DIGNARD, L. COUILLARD, G. LAVOIE et J. LABRECQUE., 2007. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Bas-Saint-Laurent et Gaspésie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p

Pintal, J-Y., 2020. Étude d'impact sur l'environnement pour l'établissement d'une multiplateforme de gestion des matières résiduelles, Étude potentiel archéologique. Novembre 2020.

Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (chapitre Q-2, r.35.1)

PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 2013. *Mammifères du Québec et de l'Est du Canada*. Waterloo, Éditions Michel Quintin.

Recyc-Québec, 2021. *Caractérisation des matières résiduelles du secteur municipal 2015-2018*. Rapport final. En ligne [https://www.recyc quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/ caracterisation-secteur-municipal-2015-2018.pdf]

Règlement numéro 2004-01. Plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Moïse.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) (chapitre Q-2, r.4.1)

Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (Q-2, r.35.2)

Règlement sur l'enfouissement des matières résiduelles (REIMR, c.Q-2, r.19)

Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC, c.Q-2, r.18)

Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés (DORS/2008-197).

Règlement de zonage numéro 2004-03 de la municipalité de Saint-Moïse

RITMR, 2021. Section Municipale, Plan de gestion des matières résiduelles 2016-2020. En ligne [https://www.ecoregie.ca/section-municipale.html]

RODRIGUE. D ET J.-F. DESROCHES. 2018. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Montréal, Éditions Michel Quintin. 375 p.

Rowell, J.C. 2012. *The snakes of Ontario. Natural history, distribution and status*. Jeffrey C. Rowell, Art Bookbindery, Auto publication. Winnipeg, Manitoba. 411 p.

Société d'histoire et de généalogie de la Matapédia, 2014. Rapport synthèse – Inventaire du patrimoine immatériel de la MRC de la Matapédia. En ligne [https://www.mrcmatapedia.qc.ca/images/Upload/Files/centredocumentations/culture/inventaire_du_patrimoine_immateriel.pdf]

Statistiques Canada, 2012. Profil du recensement, Recensement de 2011, produit nº 98-316-XWF au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 24 octobre 2012.

Statistiques Canada, 2017. Profil du recensement, Recensement de 2016, produit nº 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 29 novembre 2017.

Torre André, Hai Vu Pham, Arnaud Simon, 2011. L'impact des projets d'infrastructures urbaines sur la valeur des biens immobiliers : Une analyse des variations des prix à partir de deux cas d'étude de conflits en Ile de France. Colloque territoire, emplois et politiques publiques, Université Paul Verlaine (Metz). Metz, FRA., Jun 2011, Metz, France. 23 p. hal-01001383

TREMBLAY, J.A. ET J. JUTRAS. 2010. « LES CHAUVES-SOURIS ARBORICOLES EN SITUATION PRÉCAIRE AU QUÉBEC : SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES ». *LE NATURALISTE CANADIEN,* VOL. 134, P. 29-40.

Vélo Québec Association, 2020. Rapport de comptage 2019 : Quantifier les cyclistes circulant sur la Route verte et hors Route verte au Québec. En ligne [https://www.routeverte.com/content/uploads/2020/04/VQ_Rapport-comptage-2019_web.pdf]

WATT, D. J., J.P. MCCARTY, S.W. KENDRICK, F. L. NEWELL et P. PYLE. 2020. « Eastern Wood-Pewee (*Contopus virens*), version 1.0 ». Dans P.G. Rodewald (éditeur). *The Birds of the World*. Ithaca,

Fin du rapport

Rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement

Date : 28 février 2022
Dossier gbi : Q12538-01
Dossier SNC-Lavalin : 678402
Dossier MELCC : 3211-23-093

gbi

SNC·LAVALIN

MRC de LA MATAPÉDIA

MRC de La MITIS