

Projet Mauricie

Une initiative de  **TES** Canada

Avis de projet

Projet Mauricie



TABLE DES MATIÈRES

1	IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU DEMANDEUR	1
1.1	Identification de l'initiateur de projet.....	1
1.2	Numéro de l'entreprise.....	1
1.3	Résolution du conseil municipal	1
1.4	Identification du consultant mandaté par l'initiateur de projet (s'il y a lieu).....	1
2	PRÉSENTATION GLOBALE DU PROJET	2
2.1	Titre de projet.....	2
2.2	Articles d'assujettissement du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE) de certains projets.....	2
2.3	Description sommaire du projet et des variantes réalisation	3
2.3.1	Description sommaire du projet	3
2.3.2	Site industriel.....	5
2.3.3	Parc éolien	8
2.3.4	Centrale solaire	11
2.3.5	Lignes de transport d'énergie et postes de transformation	13
2.4	Objectifs et justification du projet.....	14
2.4.1	La basse Mauricie – Milieu d'accueil du projet.....	15
2.5	Activités connexes.....	17
3	LOCALISATION ET CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET	17
3.1	Identification et localisation du projet et de ses activités	17
3.1.1	Localisation du Projet Mauricie	17
3.2	Description du site visé par le projet	19
3.2.1	Milieu physique.....	19
3.2.2	Milieu biologique	19
3.2.3	Milieu humain	20
3.3	Calendrier de réalisation	21
3.4	Plan de localisation.....	22
4	ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES^{1,2}	23
4.1	Activités d'information et de consultation réalisées.....	23
4.2	Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement.....	24
5	DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX³ ET IMPACTS APPRÉHENDÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR	26
5.1	Description des principaux enjeux du projet.....	26
5.2	Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur	26
6	ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE	30

Projet Mauricie

PR1.1 Avis de projet
Titre du projet : Projet Mauricie
Nom de l'initiateur du projet : TESCanada H2 inc.
N/Réf. : 699440-ATR-4400-CAB04E0-0001_00

6.1	Émission de gaz à effet de serre.....	30
7	AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS.....	31
7.1	Autres renseignements pertinents.....	31
8	DÉCLARATION ET SIGNATURE.....	32
8.1	Déclaration et signature	32

FIGURES

Figure 1 –	Projet d'usine de production d'hydrogène vert - Projet Mauricie	4
Figure 2 –	Principales composantes du parc éolien du Projet Mauricie.....	9
<i>Figure 3</i> -	15

PRÉAMBULE

La sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la [Loi sur la qualité de l'environnement \(LQE\)](#) oblige toute personne ou tout groupe à suivre la [procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement \(PÉEIE\)](#) et à obtenir une autorisation du gouvernement, avant d'entreprendre un projet visé par l'annexe I du [Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets](#) situés dans le Québec méridional.

Ainsi, quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet visé à l'un des articles 31.1 ou 31.1.1 de la LQE doit déposer un avis écrit au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en remplissant le formulaire « Avis de projet » et en y décrivant la nature générale du projet. Cet avis permet au ministre de s'assurer que le projet est effectivement assujéti à la PÉEIE et, le cas échéant, de préparer une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur doit préparer.

Le formulaire « Avis de projet » sert à décrire les caractéristiques générales du projet. Il doit être rempli d'une façon claire et concise et l'information fournie doit se limiter aux éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet, de ses impacts et des enjeux appréhendés. L'avis de projet sera publié dans le Registre des évaluations environnementales prévu à l'article 118.5.0.1 de la LQE.

Sur la base de l'avis de projet et de la directive, toute personne, tout groupe ou toute municipalité pourra faire part au ministre, lors d'une période de consultation publique de 30 jours, de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder. Le ministre, selon l'article 31.3.1 de la LQE, transmettra ensuite à l'initiateur du projet les observations et les enjeux soulevés dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact du projet.

Conformément à l'article 36 du [Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement](#), le demandeur doit produire la « Déclaration d'antécédents ». Il est à noter qu'une telle déclaration n'est pas requise de la part des personnes morales de droit public. Vous trouverez le formulaire de « Déclaration d'antécédents » à l'adresse électronique suivante : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>

Le formulaire « Avis de projet » doit être accompagné du paiement prévu dans le système de tarification des demandes d'autorisations environnementales. Le détail des tarifs applicables est disponible à l'adresse électronique suivante : www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/tarification/ministere.htm (cliquez sur le lien « Procédure d'évaluation environnementale, Québec méridional »). Ce paiement doit être fait à l'ordre du ministre des Finances selon les modalités énoncées à l'adresse électronique suivante : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/tarification.htm>. Il est à noter que le Ministère ne traitera pas la demande tant que ce paiement n'aura pas été reçu. Deux (2) copies papier et une copie électronique de l'avis de projet doivent être transmises aux adresses suivantes :

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs
Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933
Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Veillez noter que si votre projet est soumis à la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique, prise en vertu de la Loi sur les infrastructures publiques (chapitre I-8.3), l'autorisation d'élaborer le dossier d'affaires de ce projet doit avoir été obtenue du Conseil des ministres avant que le formulaire « Avis de projet » ne soit déposé.

Par ailleurs, en vertu de l'[Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale](#) conclue en mai 2004 et renouvelée en 2010, le Ministère transmettra une copie de l'avis de projet à l'Agence canadienne d'évaluation d'impact afin qu'il soit déterminé si le projet est également assujéti à la Loi sur l'évaluation d'impact. Le cas échéant, le projet fera l'objet d'une évaluation environnementale coopérative et l'avis de projet sera inscrit au registre public prévu par la Loi sur l'évaluation d'impact. L'initiateur de projet sera avisé par lettre seulement si son projet fait l'objet d'une évaluation environnementale coopérative.

Enfin, selon la nature du projet et son emplacement, le Ministère pourrait devoir consulter une ou des communautés autochtones au cours de l'évaluation environnementale du projet. L'avis de projet alors déposé par l'initiateur est transmis à une ou des communautés autochtones afin d'amorcer la consultation. L'initiateur de projet sera avisé si son projet fait l'objet d'une consultation auprès des communautés autochtones.

1 IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU DEMANDEUR

1.1 Identification de l'initiateur de projet

Nom : TESCanada H2 Inc. (ci-après nommée « TES Canada »)	
Adresse municipale : 225-759 rue du Square-Victoria Montréal Québec H2Y2J7 Canada	
Adresse postale (si différente de l'adresse municipale) : S/O	
Nom et fonction du ou des signataires autorisés à présenter la demande : Éric Gauthier, Président et Chef de la direction	
Numéro de téléphone : +1 (438) 817-1744	Numéro de téléphone (autre) : S/O
Courrier électronique : contact@tes-h2.ca	

1.2 Numéro de l'entreprise

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) : 1177976520

1.3 Résolution du conseil municipal

Ne s'applique pas.

1.4 Identification du consultant mandaté par l'initiateur de projet (s'il y a lieu)

Nom : AtkinsRéalis Canada Inc.	
Adresse municipale : 455, boul. René-Lévesque O., Montréal, H2Z 1Z3	
Adresse postale (si différente de l'adresse municipale) : S/O	
Numéro de téléphone : +1 (514) 250-7612	Numéro de téléphone (autre) : S/O
Courrier électronique : Christian.Laliberte@atkinsrealis.com	
Description du mandat : Accompagnement professionnel pour la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, conformément à l'article 31.1 de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> (LQE).	

2 PRÉSENTATION GLOBALE DU PROJET

2.1 Titre de projet

Projet de production d'hydrogène vert « Projet Mauricie »

L'initiateur, TES Canada, souhaite construire et exploiter une usine qui produira de l'hydrogène vert et du gaz naturel renouvelable, sur le territoire de la ville de Shawinigan. Un parc éolien d'une capacité installée de 800 MW et une centrale solaire d'une capacité installée de 200 MW, combinés avec un raccordement au réseau d'Hydro-Québec de 150 MW assureront l'apport énergétique du site. L'hydrogène vert (« H₂ ») sera produit par un électrolyseur de 500 MW. Environ 40% de la production d'hydrogène vert sera dédiée au transport lourd et la différence sera combinée avec du CO₂ biogénique par un procédé de méthanation pour produire du gaz naturel renouvelable de 3^e génération (« GNR 3G »), lequel sera acheminé au réseau d'Énergir.

2.2 Articles d'assujettissement du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE) de certains projets

Selon le REEIE :

Annexe 1 – Partie II : Article 2. Travaux dans des milieux humides et hydriques

Les projets ou programmes comportant la réalisation de l'un ou l'autre des travaux suivants sont assujettis à la procédure :

1° des travaux de dragage, de déblai, de remblai ou de redressement, à quelque fin que ce soit, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de deux (2) ans d'une rivière ou d'un lac, sur une distance cumulative égale ou supérieure à 500 m ou sur une superficie cumulative égale ou supérieure à 5 000 m², pour une même rivière ou un même lac ;

TES Canada a besoin d'un approvisionnement en eau pour exploiter son usine d'électrolyse, lequel sera pris directement de la rivière Saint-Maurice localisée à l'ouest de l'usine projetée avant d'être prétraitée pour les fins d'électrolyse. Un émissaire des eaux usées de procédé est également requis. Des travaux, dont la superficie reste à déterminer, seront requis à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de deux (2) ans de la rivière Saint-Maurice.

Annexe 1 – Partie II : Article 10. Transport d'énergie électrique et poste de transformation

Les projets suivants sont assujettis à la procédure :

1° la construction, sur une distance supérieure à 2 km, d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension égale ou supérieure à 315 kV ;

2° la construction d'un poste de manœuvre ou de transformation d'une tension égale ou supérieure à 315 kV, y compris toute ligne de transport d'électricité de même tension.

TES Canada réalise actuellement des études qui permettront de confirmer la tension optimale pour le projet (230 kV ou 315 kV). Elle prévoit potentiellement construire et opérer des lignes de transport d'énergie de haute tension de 315 kV d'une longueur cumulée d'environ 25-35 km. Deux postes de transformation d'une tension de 230 kV et/ou 315 kV sont de plus prévus pour répondre aux besoins du projet.

Annexe 1 – Partie II : Article 11. Production d'énergie électrique

Les projets suivants sont assujettis à la procédure :

1° la construction à des fins de production d'énergie électrique :

c) d'un parc éolien ou de tout autre type de centrale ou d'installation d'une puissance égale ou supérieure à 10 MW ;

TES Canada compte sur la construction de parcs éoliens et solaires totalisant respectivement une puissance de 800 MW et 200 MW, donc supérieur à une installation d'une puissance de 10 MW.

Annexe 1 – Partie II : Article 20. Fabrication de produits chimiques

1° la construction d'une usine de fabrication de produits chimiques dont la capacité maximale annuelle de production serait égale ou supérieure à 50 000 tonnes métriques ;

La capacité totale de production d'hydrogène de l'électrolyseur est de 70 000 t/a. De cette production, le projet de TES Canada prévoit diriger 30 000 t/a d'H₂ vers le transport lourd et utiliser les 40 000 t/a d'H₂ restant pour produire 80 000 t/a de GNR 3G pour injection dans le réseau d'Énergir en les combinant à 220 000 t/a de CO₂ biogénique via un procédé de méthanation.

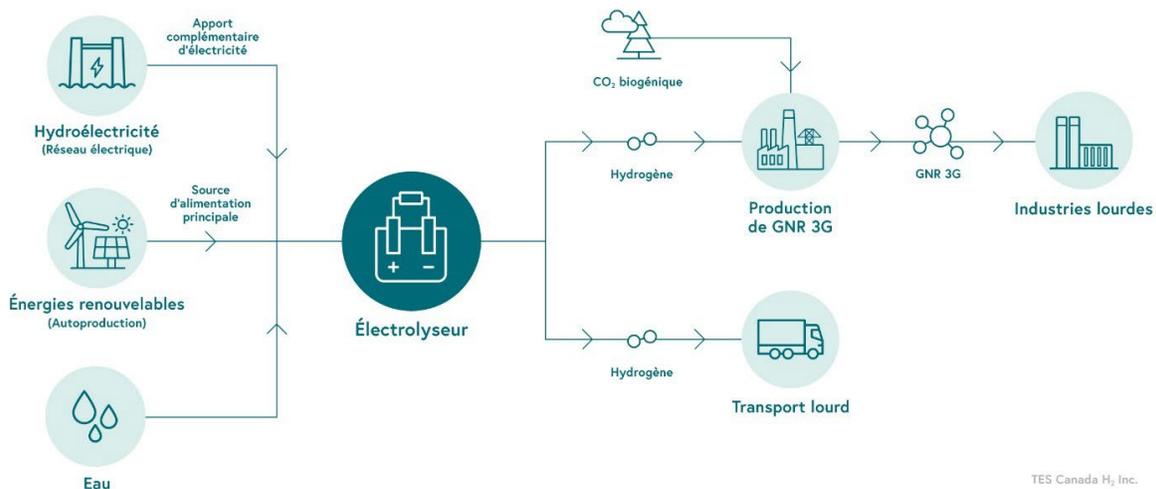
2.3 Description sommaire du projet et des variantes réalisation

2.3.1 Description sommaire du projet

Le Projet Mauricie a pour objectif d'offrir des alternatives zéro émission aux secteurs des transports, de l'industrie et de l'énergie au Québec dans une perspective d'économie circulaire pour ces secteurs qui ne peuvent pas être électrifiés directement. Ce projet d'envergure, d'environ 4 milliards de dollars, s'inscrit dans les efforts déployés pour l'atteinte des objectifs de décarbonation et de transition énergétique au Québec.

L'initiateur du projet, TES Canada, entend construire et exploiter une usine de production d'hydrogène vert (H₂) sur le territoire de la ville de Shawinigan. Un parc éolien et une centrale solaire seront implantés stratégiquement, de manière optimale et durable, en tout respect des lois et règlements en vigueur, sur une partie du territoire de la ville de Shawinigan, des MRC de Mékinac, de Portneuf et des Chenaux. Ceux-ci totaliseront des capacités installées respectivement et approximativement de 800 MW et de 200 MW, combinés avec un raccordement au réseau d'Hydro-Québec de 150 MW qui assureront l'apport énergétique du site. L'hydrogène vert sera produit par l'électrolyse de l'eau provenant de la rivière Saint-Maurice. L'électrolyseur produira un total de 70 000 tonnes d'hydrogène par année (t/a), dont 30 000 t/a sera dédié au transport lourd et 40 000 t/a pour la transformation en GNR 3G, aussi appelé méthane synthétique (e-NG ou e-CH₄), en le combinant avec 220 000 t/a de CO₂ biogénique provenant de la biomasse (rejets de papetières de la région mauricienne et autres sources). Dans une optique de maximiser la circularité et l'efficacité des différents procédés, le projet vise à récupérer une portion des rejets thermiques et de l'eau résiduelle provenant de la production GNR 3G qui sera condensée à l'aide d'un système de refroidissement puis recyclée afin de minimiser la consommation nette d'eau de l'usine. Une production d'environ 80 000 t/a de GNR 3G est prévue et sera distribuée via le réseau de gaz naturel d'Énergir. La figure 1 ci-après illustre les diverses composantes du Projet Mauricie :

Aperçu du projet au Québec Aperçu du Projet Mauricie



TES Canada H₂ Inc.

Figure 1 – Projet d'usine de production d'hydrogène vert - Projet Mauricie

Le Projet comporte plusieurs éléments et composantes pour lesquels il est essentiel d'étudier l'impact environnemental dans son ensemble. L'initiateur du Projet souhaite considérer tout impact environnemental et social, et prendre les mesures nécessaires afin de les diminuer, voire les éviter. Le développement durable est au cœur de ce projet de production d'énergie verte au bénéfice de la Mauricie et du Québec.

Ce projet comporte 4 volets intégrés. Pris séparément, chacun de ces volets est assujéti au *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (REEIE). Bien que chacun d'eux soit présenté et détaillé suivant ses propres composantes, les enjeux de même que les impacts anticipés sont considérés dans leur ensemble, de manière intégrée et globale afin de tenir compte de tout effet cumulatif. Projet Mauricie regroupe 4 volets, soit :

- **Site industriel** – Électrolyseur permettant la production d'hydrogène vert et la sous-production de GNR 3G par la méthanation et incluant une prise d'eau située sur la rivière Saint-Maurice;
- **Parc éolien** dont les infrastructures seront réparties stratégiquement dans diverses zones;
- **Centrale solaire** répartie stratégiquement dans diverses zones;
- Des **lignes de transport d'énergie électrique de haute tension**, accompagnées de postes de transformation électrique reliant le réseau collecteur du parc éolien au réseau d'Hydro-Québec vers le site industriel de l'électrolyseur.

Retombées économiques et création d'emplois du Projet Mauricie

Emplois créés :

Selon nos estimations préliminaires, plus de 1000 emplois seront créés durant la période de construction et plus de 200 en période d'exploitation :

Construction

Considérant les travaux pour l'aménagement du site industriel, des parcs éoliens et solaires, ainsi que l'établissement de la ligne de transmission requise, on estime à plus de 1000 emplois créés dans la région immédiate mauricienne, insufflant un effet multiplicateur dans l'économie locale.

Exploitation

Pour l'opération de l'usine de production d'hydrogène vert et de l'usine de production de GNR 3G, c'est près de 200 emplois permanents de qualité qui seront créés.

Au cours des prochains mois, une étude d'impacts socioéconomiques sera réalisée, ce qui permettra de détailler et de mieux quantifier les emplois créés par le projet.

Retombées économiques :

Des retombées économiques importantes sont attendues pour plusieurs municipalités des MRC de Mékinac, des Chenaux et de Portneuf ainsi que pour les villes de Shawinigan et Trois-Rivières.

Les investissements prévus lors de la construction sont actuellement estimés à plus de 4 milliards de dollars. En période d'opération, ce sont près de 200 emplois directs de qualité qui seront créés.

2.3.2 Site industriel

Le site d'implantation de l'usine couvrira une superficie approximative d'un maximum de 140 ha selon la configuration retenue. Le site industriel comporte une usine d'électrolyse pour la production de H₂ vert ainsi que les installations de production du GNR 3G et de traitement des eaux. Une prise d'eau d'une longueur d'environ 2.3 km sera construite pour alimenter en eau le site industriel depuis la rivière Saint-Maurice.

Les données concernant la production industrielle sont présentées ci-après.

Production d'hydrogène vert et de GNR 3G		
Puissance totale de l'électrolyseur	MW	500
Production de H ₂ vert		
Consommation d'eau requise pour la production	m ³ / an	1,500,000
Production annuelle visée	tonnes H ₂ / an	70 000
Production de GNR 3G		
Hydrogène vert intrant requis	tonnes H ₂ / an	40 000
CO ₂ biogénique intrant requis	tonnes H ₂ / an	220 000

2.3.2.1 Production d'hydrogène vert

Le procédé de production de H₂ vert utilise de l'électricité de sources renouvelables pour séparer l'eau (H₂O) en hydrogène (H₂) et en oxygène (O₂). L'hydrogène vert produit sera utilisé en partie pour le transport lourd sur de longues distances (camionnage) et dans la production de GNR 3G, pour notamment alimenter les besoins énergétiques de l'industrie lourde (secteur manufacturier industriel, secteur minier, de la construction, etc.).

La production d'hydrogène vert est dictée par l'équation chimique suivante : $2 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$

L'hydrogène est un vecteur énergétique efficace et flexible qui peut être transporté, stocké et utilisé par le biais de nombreuses applications. Sa production et son utilisation n'émet aucun gaz à effet de serre (GES). Assujetti à une manipulation et un entreposage effectué selon les normes applicables, l'hydrogène s'avère un gaz sécuritaire.

L'hydrogène produit pour le transport lourd nécessitera jusqu'à 85 camions de livraison (1 tonne métrique par camion) par jour pour le transporter vers les stations de ravitaillement. Un total annuel de 30 000 tonnes d'hydrogène sera produit pour cet usage.

2.3.2.2 Production de gaz naturel renouvelable de 3e génération

La production du GNR 3G, aussi appelée méthanation via le procédé de Sabatier, consiste en la combinaison de H₂ et du dioxyde de carbone (CO₂) de source biogénique dans une réaction chimique afin de produire du méthane synthétique (CH₄) – soit du GNR 3G. Le seul autre produit résultant de la réaction est de l'eau (H₂O) qui peut être recyclée et retournée dans la production de H₂ par électrolyse. La méthanation est l'une des techniques de production de GNR 3G.

La production de GNR 3G est dictée par l'équation chimique suivante : $\text{CO}_2 + 4 \text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$

Les besoins de CO₂ sont estimés à 220 000 t/a, soit environ 30 camions par jour, pour une production totale de 80 000 t/a de GNR 3G. Le CO₂ biogénique proviendra de résidus d'industries présentes dans la région. L'ensemble de la production de GNR 3G est destiné à Énergir qui doit par la loi assurer que 10% des volumes de gaz distribués dans son réseau soient de source renouvelable d'ici 2030. Le GNR 3G sera injecté directement dans la conduite d'Énergir adjacente au site de l'usine.

2.3.2.3 Description des effluents / émissions

Lors de l'exploitation de l'usine, on retrouvera à la sortie de la production les effluents suivants :

- De l'oxygène provenant de l'électrolyseur est évacué en toute sécurité dans l'atmosphère. Un total de 560 000 t/a d'oxygène sera produit.
- De l'eau rejetée à la suite des premières étapes de la purification de l'eau puisée dans le Saint-Maurice. Il y a également des volumes moindres issus des différents procédés de l'usine qui seront traités et retournés à la rivière Saint-Maurice.
- Des boues issues du processus du traitement de l'eau de la rivière Saint-Maurice, lesquelles seront acheminées dans un lieu dûment autorisé par le MELCCFP.

De plus, des soupapes de surpression relâcheront de façon intermittente de faible volume d'hydrogène et de méthane, celles-ci ayant pour fonction de protéger les équipements en cas de pression trop élevée. Ces deux gaz seront éliminés par une torchère, afin qu'ils ne soient pas émis dans l'air. Dans le cas de l'hydrogène, sa

combustion le transforme en eau, qui n'est pas un gaz à effet de serre, tandis que la combustion du GNR 3G libère à la fois de l'eau et du CO₂ biogénique.

2.3.2.4 Principales installations du site industriel

Le site industriel comprendra les principales installations suivantes :

Électrolyseur :

- Transformateurs et redresseurs de puissance;
- Modules d'électrolyseur;
- Stockage intérimaire - réservoir tampon d'hydrogène (stockage à basse pression);
- Système de compresseur d'hydrogène;
- Station de distribution de l'hydrogène;
- Réservoir de stockage de l'hydrogène comprimé;
- Aire de chargement des camions.

Systèmes de gestion et traitement de l'eau :

- Système de pompage et de distribution d'eau brute;
- Unité de traitement de l'eau brute (deminéralisation et polissage) en vue de l'électrolyse;
- Unité de traitement des eaux usées du procédé.

Méthanation - CO₂ :

- Réservoir de stockage du CO₂ biogénique liquéfié;
- Unité de méthanation;
- Système de compression et de mesurage du GNR 3G.

Utilités :

- Poste de transformation électrique;
- Système d'eau en cas d'incendie;
- Raccordement au réseau municipal pour l'eau potable et les eaux usées (hors procédé);
- Réservoir de stockage de H₂ vert comprimé;
- Aire de stationnement;
- Bâtiments auxiliaires tels des bâtiments administratifs et de services;
- Système de collecte des eaux pluviales.

TES Canada prévoit stocker du CO₂ biogénique liquéfié soit environ 7500 m³. Il y aura aussi un réservoir de stockage d'hydrogène vert comprimé à 200 bars d'environ 2000 m³. L'inventaire total de l'usine sera inférieur à 10 000 m³.

2.3.2.5 Phase de construction de l'usine

Les activités suivantes seront réalisées :

- Préparation initiale du site (défrichage et abattage d'arbres le cas échéant, nivelage et remblayage etc.);
- Installation des infrastructures temporaires (roulotte de chantier, aire d'entreposage des matériaux, stationnement etc.);
- Aménagement des zones d'entreposage (machines, équipements, modules de construction etc.);
- Travaux de fondation, travaux de bétonnage;

- Édification des bâtiments;
- Construction de la tuyauterie, des installations mécaniques et électriques requises (usine et poste de transformation électrique);
- Aménagement paysager;
- Gestion de l'eau (fossés, bassins de rétention, canalisations, rejets, etc.);
- Gestion des matières résiduelles;
- Gestion des produits pétroliers;
- Maintenance des équipements;
- Gestion du trafic routier, le cas échéant;
- Nettoyage du chantier et restauration de tout milieu affecté temporairement.

2.3.2.6 Phase d'exploitation de l'usine

Les activités en cours d'exploitation de l'usine consisteront essentiellement au :

- Pompage de l'approvisionnement en eau à partir de la rivière Saint-Maurice;
- Traitement de l'eau et purification de l'eau (deminéralisation et polissage) pour l'électrolyse;
- Fonctionnement des transformateurs et redresseurs de puissance pour alimenter en électricité renouvelable l'usine;
- Opération des modules d'électrolyseur pour diviser l'eau en hydrogène et en oxygène;
- Stockage à basse pression de l'hydrogène produit dans un réservoir tampon (la production étant couplée à la variabilité de la production d'énergie renouvelable, un stockage intérimaire est essentiel pour le bon fonctionnement des opérations de méthanation subséquente);
- Compression et stockage de l'hydrogène comprimé dans un réservoir pour permettre sa distribution par camion;
- Acheminement du reste de la production d'hydrogène vers l'unité de méthanation;
- Réception et stockage du CO₂ biogénique liquéfié;
- Production du GNR 3G à l'aide de l'unité de méthanation (unité Sabatier);
- Compression du GNR 3G et injection dans le réseau existant d'Énergir pour fins de distribution;
- Traitement, réutilisation et rejet de l'eau issue de la réaction de méthanation;
- Opération et maintenance des installations selon les modalités d'exploitation prévues;
- Suivi environnemental en conformité avec les dispositions formulées par les autorités réglementaires concernées.

2.3.2.7 Phase de démantèlement

Aucune fermeture n'est envisagée à ce moment-ci. Toutefois, si TES Canada devait terminer ses activités de production d'hydrogène vert à cet emplacement, un démantèlement serait fait conformément aux lois et règlements en vigueur.

2.3.3 Parc éolien

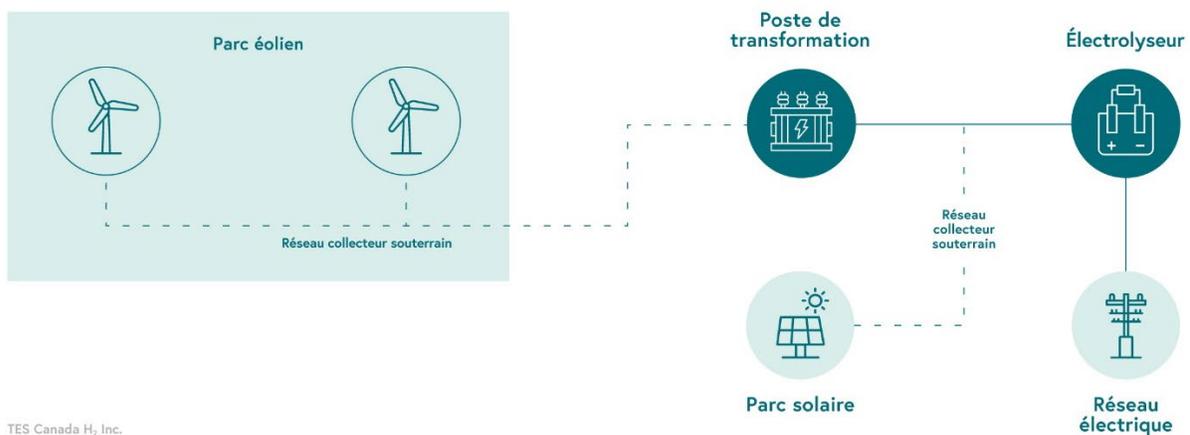
Le parc éolien est stratégiquement situé à proximité du site de l'usine de production d'hydrogène vert permettant ainsi de réduire la longueur de nouvelles lignes de transport d'électricité. Le choix d'implantation du parc éolien repose de plus sur le régime des vents qui est favorablement stable tout au long de l'année et favorise une opération optimale des éoliennes pour répondre au besoin de l'usine.

Ce parc servira à alimenter en électricité renouvelable l'électrolyseur qui produira de l'hydrogène vert pour le transport lourd et servira à produire du GNR 3G notamment dédié aux industries lourdes via le réseau d'Énergir. En fournissant une part de l'électricité requise par le site industriel, le parc éolien contribuera aux efforts

collectifs visant à combler les besoins croissants du Québec en énergie de source renouvelable pour les secteurs difficiles à décarboner qui ne peuvent pas être électrifiés directement et viendra s'inscrire dans les efforts pour accélérer la transition énergétique au Québec. De plus, des discussions sont en cours avec Hydro-Québec pour valoriser les surplus de production de l'électricité produite par le parc éolien et de les redistribuer sur son réseau.

Les différentes composantes du parc éolien (éoliennes, chemins d'accès et réseau collecteur) seront majoritairement implantées sur des terrains privés localisés en zone agricole et dans des emprises municipales. Des efforts importants, en collaboration avec toutes les parties prenantes de la région et les propriétaires agricoles eux-mêmes, seront déployés pour minimiser l'impact de l'emplacement de chacune des éoliennes sur le territoire agricole. Une demande d'autorisation auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), ayant pour objet de permettre l'utilisation permanente et temporaire de superficies localisées en zone agricole pour l'implantation et l'exploitation du projet, sera effectuée dans le cadre du processus d'obtention des permis et des autorisations du projet.

La figure suivante illustre les principales composantes du parc éolien.



TES Canada H, Inc.

Figure 2 – Principales composantes du parc éolien du Projet Mauricie

Éoliennes

Le Projet Mauricie comprend l'implantation et l'exploitation d'un parc éolien d'une puissance installée de 800 MW qui sera constitué d'un nombre total d'éoliennes variant entre 115 et 145 selon le modèle de turbine retenu. À ce stade de développement du Projet Mauricie, TES Canada évalue des modèles d'éoliennes d'une puissance variant entre 5,56 et 7,2 MW et ayant une hauteur totale maximale approximative de 200 à 210 m (hauteur de moyeu du rotor jusqu'à 120 mètres de hauteur et 3 pales mesurant entre 80 et 90 m de longueur). L'emprise au niveau de la surface du sol de chaque éolienne sera d'environ 12 m par 12 m (soit environ 144 m²). Les fondations des éoliennes pourraient couvrir une superficie d'environ 40 m par 40 m selon les propriétés géotechniques du site d'implantation. L'emprise temporaire au sol pour chaque éolienne sera plus importante lors de la construction, mais les superficies concernées seront remises en état à la fin des travaux. Quand on

tient compte des chemins d'accès et autres éléments du projet, on estime à environ 0,5 ha l'emprise par éolienne.

La localisation des éoliennes prendra en considération les diverses dispositions réglementaires, la ressource en vent ainsi que les contraintes sociales, environnementales et techniques dans la recherche de l'emplacement de moindre impact.

Chemins d'accès

Un chemin d'accès permanent menant à chacune des éoliennes sera requis pour les besoins d'inspection et de maintenance en période d'opération du parc. Afin de limiter la perte de superficies agricoles, il est prévu de réutiliser, lorsque possible, les routes et chemins existants afin d'accéder aux éoliennes.

Réseau collecteur souterrain

Les éoliennes seront raccordées entre elles par le réseau souterrain collecteur électrique de moyenne tension (34,5 kV) du parc éolien. L'implantation du réseau collecteur se fera préférablement le long des lignes de lots, des chemins d'accès aux éoliennes, des routes, des chemins de ferme, des fossés de drainage et des autres infrastructures et emprises linéaires existantes. Le réseau collecteur pourrait empiéter ponctuellement dans certaines emprises de routes. La profondeur d'enfouissement sera suffisamment importante pour permettre le maintien des activités agricoles, tout en considérant les réseaux existants de drainage souterrain. Jusqu'à deux postes de transformation électriques seront requis afin de permettre l'intégration de l'énergie produite à partir du parc éolien à l'usine de production d'hydrogène vert.

2.3.3.1 Phase de construction du parc éolien

Les activités suivantes sont prévues :

- L'arpentage et le balisage des aires de travail;
- Le décapage et la préparation des aires de travail en conservant le sol arable par horizons;
- L'amélioration des chemins de ferme existants et/ou l'aménagement de nouveaux chemins d'accès au besoin, qui pourraient nécessiter l'installation ou le remplacement de ponceaux;
- Le transport et la livraison des composantes dans les aires de travail;
- L'installation et l'enfouissement du réseau collecteur;
- La construction des postes de transformation et de l'équipement de raccordement;
- L'installation des éoliennes, qui nécessitera la coulée des bases de béton et la levée des éoliennes par grue;
- Le nettoyage du chantier et la restauration de tout milieu affecté temporairement.

Les travaux de construction seront effectués de manière à limiter l'utilisation temporaire des superficies de terrain à vocation agricole. Puisque les composantes du volet éolien seront principalement implantées sur des terres agricoles, le déboisement sera limité à certains secteurs pour l'implantation d'éoliennes, et/ou du réseau collecteur et des chemins d'accès.

Les études géotechniques prévues, viendront confirmer les types de fondations requises. En outre, des pieux de fondation pourraient être requis pour permettre l'implantation des éoliennes ou des postes élévateurs selon les recommandations de ces études.

2.3.3.2 Phase d'exploitation du parc éolien

Une fois en exploitation, les activités se résument à :

- L'opération du parc éolien selon les modalités d'exploitation prévues;
- La surveillance du bon fonctionnement des équipements présents à partir d'un système de contrôle centralisé;
- L'entretien des équipements et des infrastructures du projet;
- Le suivi environnemental en conformité avec les dispositions formulées par les autorités réglementaires concernées.

Les composantes qui feront l'objet d'un suivi environnemental seront établies dans l'étude d'impact selon la nature des impacts anticipés du projet.

Comme il est de mise pour tous projets éoliens en milieu agricole, des suivis agronomiques pourront être proposés afin de confirmer que les rendements agricoles dans les espaces de travail temporaires perturbés, puis remis en état suivant les travaux de construction, sont équivalents à ceux prévalant avant la construction du parc éolien.

2.3.3.3 Phase de démantèlement du parc éolien

En fin de vie utile, il est prévu que le parc éolien sera définitivement fermé. Alternativement, le parc éolien peut aussi faire l'objet de travaux de réfection pour permettre son extension de vie, notamment avec le remplacement d'éolienne.

Les travaux de fermeture définitive du parc éolien seront effectués conformément à la réglementation applicable et les bonnes pratiques utilisées dans l'industrie. En général, le démantèlement d'éolienne et des infrastructures connexes consistent à retirer les infrastructures hors sol, à les valoriser ou les recycler lorsque possible, ainsi qu'à remettre le site à son état initial par des travaux de revégétalisation et d'aménagement adaptés à la spécificité du milieu. Pour les infrastructures enfouies, suivant une évaluation de la situation, le scénario de moindre impact sera privilégié. Dans certains cas, il peut être souhaitable de maintenir certaines infrastructures en place plutôt que de les retirer et perturber de nouveau le milieu. Dans le cas d'éoliennes en milieu agricole, les fondations de béton seront retirées sur une profondeur d'au moins un (1) m puis recouvertes par des sols permettant la culture / reprise de la végétation. Tous les matériaux pouvant être recyclés le seront par des entreprises approuvées. Les matériaux de démolition non revalorisables ou non recyclables seront disposés hors site selon la réglementation applicable.

2.3.4 Centrale solaire

La centrale solaire sera déployée sur un ou plusieurs sites localisés à proximité de l'usine. La centrale solaire sera constituée de panneaux solaires photovoltaïques (PV) pouvant opérer dans une plage de température de -40 °C jusqu'à +85 °C. Le système de support des panneaux PV pourrait être de type fixe ou de type « suiveur » à un axe installé sur pieux.

Les panneaux PV devraient être à environ 1 m au-dessus du niveau du sol. La superficie requise pour une centrale solaire de 200 MW serait de l'ordre de 486 ha. La centrale solaire sera clôturée et comportera des chemins de maintenance et de circulation.

Les panneaux solaires seront raccordés à des onduleurs de type central, qui seront quant à eux raccordés chacun à un transformateur élevant la tension à 34,5 kV. Le réseau collecteur sera composé des câbles 34,5 kV raccordés à ces transformateurs. Plusieurs transformateurs seront raccordés en parallèle afin de maximiser la puissance transitée par chaque artère du réseau collecteur. À l'extérieur de l'enceinte de la centrale solaire, et ce jusqu'à l'usine, l'implantation du réseau collecteur se fera préférentiellement le long des lignes de lots, des chemins d'accès, des routes, des fossés de drainage et d'autres infrastructures et emprises linéaires existantes.

Le réseau collecteur pourrait empiéter ponctuellement dans certaines emprises de routes. La profondeur d'enfouissement sera suffisamment importante pour permettre le maintien des activités en surface.

2.3.4.1 Phase de construction de la centrale solaire

Les activités suivantes sont prévues :

- L'arpentage et le balisage des aires de travail;
- Le décapage (le cas échéant), la préparation et le nivellement de l'aire devant accueillir les panneaux solaires;
- L'aménagement de nouveaux chemins d'accès au besoin, qui pourrait nécessiter l'installation ou le remplacement de ponceaux;
- le transport et la livraison des composantes dans les aires de travail;
- L'installation de fondations;
- L'installation des supports;
- L'installation des panneaux et onduleurs;
- L'installation et l'enfouissement du réseau collecteur de 34,5 kV à l'intérieur de l'enceinte de la centrale solaire et à l'extérieure de cette dernière jusqu'à l'usine;
- Le nettoyage du chantier et la restauration de tout milieu affecté temporairement;
- Les essais et la mise en service; et
- La pose de clôtures.

2.3.4.2 Phase d'exploitation de la centrale solaire

Une fois en exploitation, les activités se résument à :

- L'opération de la centrale solaire selon les modalités d'exploitation prévues;
- Le suivi de la performance des équipements à l'aide d'un système de contrôle et d'acquisition de données incluant des alarmes au niveau des équipements;
- Des visites d'inspection et d'entretien à fréquence périodique ou ciblée (ex. en réponse à une alarme);
- L'entretien du terrain (ex. contrôle de la végétation, entretien des routes);
- Le suivi environnemental en conformité avec les dispositions formulées par les autorités réglementaires concernées.

2.3.4.3 Phase de démantèlement de la centrale solaire

En fin de vie utile, il est prévu que la centrale solaire soit définitivement fermée. Alternativement, la centrale solaire pourra aussi faire l'objet de travaux de réfection pour permettre son extension de vie, notamment avec le remplacement de panneaux, supports et onduleurs.

Les travaux de fermeture définitive de la centrale solaire seront effectués conformément à la réglementation applicable et les bonnes pratiques utilisées dans l'industrie. En général, le démantèlement consiste à retirer les infrastructures hors sol, à les valoriser ou les recycler lorsque possible, ainsi qu'à remettre le site à son état initial par des travaux de revégétalisation et d'aménagement adaptés à la spécificité du milieu. Pour les infrastructures enfouies, suivant une évaluation de la situation, le scénario de moindre impact sera privilégié. Dans certains cas, il peut être souhaitable de maintenir certaines infrastructures en place plutôt que de les retirer et perturber de nouveau le milieu. Tous les matériaux de démolition pouvant être recyclés le seront par des entreprises approuvées. Les matériaux de démolition non revalorisables ou non recyclables seront disposés hors site selon la réglementation applicable.

2.3.5 Lignes de transport d'énergie et postes de transformation

Deux lignes de transport d'une tension de 230 kV ou 315 kV et d'une longueur cumulée d'environ 25-35 km seront construites pour raccorder le parc éolien au site de l'usine. Deux postes de transformation d'une tension de 230 kV ou 315 kV (poste élévateur) sont également prévus pour répondre aux besoins du projet. Il est à noter que le niveau de tension des lignes est actuellement établi à 315 kV. Les études en cours permettront de confirmer la tension optimale pour les besoins du projet, soit 230 kV ou 315 kV.

Postes élévateurs

Deux postes élévateurs sont prévus dans le cadre du projet. Le premier localisé dans la portion nord du parc éolien et le second dans sa portion sud. Les emplacements choisis prendront en compte leur positionnement par rapport au réseau collecteur du parc éolien, en recherchant un emplacement le plus central possible, ainsi que les considérations d'ordre technique, économique et environnemental. Chacun des postes nécessitera une superficie approximative de 100 m par 100 m (environ 1 ha).

Les postes incluront l'ensemble de l'appareillage requis pour la transformation et le raccordement du réseau collecteur du parc éolien aux nouvelles lignes de transport à construire.

2.3.5.1 Phase de construction des lignes de transmission électrique et de leurs postes de transformation respectifs.

Les activités suivantes sont prévues :

- L'arpentage et le balisage des aires de travail;
- Le déboisement (le cas échéant) et la préparation du site;
- L'utilisation et l'amélioration des chemins d'accès existant et l'aménagement de nouveaux chemins;
- L'excavation et le terrassement;
- Les travaux de fondation;
- Le transport et la livraison des composantes dans les aires de travail;
- L'assemblage des pylônes électriques;
- L'installation des conducteurs électriques;
- L'installation des équipements électriques au poste;
- Le nettoyage du chantier et la restauration de tout milieu affecté temporairement;
- L'installation de clôtures de sécurité tout autour des postes de transformation électrique.

2.3.5.2 Phase d'exploitation des lignes de transmission électrique et de leurs postes de transformation respectifs.

Les activités suivantes sont prévues :

- Fonctionnement des postes et des lignes;
- Visite d'entretien ou de réparation d'urgence selon le plan d'inspection qui sera précisé ultérieurement.
- Suivi environnemental;

2.3.5.3 Phase de démantèlement des lignes de transmission électrique et de leurs postes de transformation respectifs.

Le démantèlement de ces équipements et infrastructures, en fin de vie utile, sera effectué conformément à la réglementation en vigueur et les bonnes pratiques utilisées dans l'industrie.

2.4 Objectifs et justification du projet

Le Projet Mauricie consiste en la construction d'une usine de production d'hydrogène vert destiné à un usage 100% québécois et utilisant exclusivement de l'électricité renouvelable. Le projet s'inscrit dans le cadre de la transition énergétique et avec ses 800 000 tonnes de réduction de GES annuellement, il participera de façon significative aux efforts de décarbonation du Québec et à la lutte contre les changements climatiques. La majorité des besoins énergétiques seront comblés par un parc d'autoproduction d'énergie renouvelable (éolien et solaire). La région de la Mauricie comprend plusieurs critères avantageux pour l'implantation du Projet Mauricie, notamment la proximité des services et réseaux existants, l'accès à une source d'eau et la disponibilité d'espaces compatibles à l'implantation d'un parc éolien et d'une centrale solaire. Le projet est localisé stratégiquement au centre des deux principaux axes de transport de la province du Québec, soit les axes entre Montréal et Québec et entre Trois-Rivières et Saguenay.

Le Projet Mauricie contribuera à décarboner des secteurs clés de l'économie québécoise. L'hydrogène vert procure une solution carboneutre aux secteurs difficiles à décarboner qui ne peuvent pas être électrifiés directement. Jusqu'à 30 000 tonnes d'hydrogène vert produit sera dédié à décarboner le transport lourd qui, à lui seul, représente près de 10% des émissions de GES du Québec. Les volumes restants serviront à la production de GNR 3G, un carburant renouvelable notamment utilisé pour décarboner le secteur industriel lourd. Le GNR 3G est un vecteur énergétique efficace et flexible qui peut être transporté, stocké et utilisé par le biais d'infrastructures existantes. Il s'agit d'un excellent complément à l'efficacité énergétique et à l'électrification directe pour compléter la transition énergétique des différents secteurs de l'économie du Québec. Il est important de rappeler qu'Énergir a une obligation réglementaire de porter à 10 % le volume minimal de GNR devant être injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel à l'horizon 2030. Les 80 000 t/a de GNR 3G produit par le Projet Mauricie représentent 20% de l'objectif d'Énergir de 2030.

À lui seul, le Projet Mauricie permettra d'atteindre 3 % des objectifs de réduction de GES du Québec d'ici 2030. Dans un contexte de transition énergétique et de recherche de sources d'énergies renouvelables pour pallier l'utilisation des énergies fossiles largement utilisées dans les industries et le transport lourds, l'implantation d'une usine de production d'hydrogène vert prend tout son sens. La production d'hydrogène vert est un levier significatif pour atteindre l'objectif de décarboner et d'accélérer l'atteinte des objectifs de réduction de GES.

Un projet pour décarboner le Québec

Des efforts importants devront être déployés pour atteindre les objectifs de réduction de GES du Québec d'ici 2030 et la carboneutralité en 2050. Nous devons d'abord nous assurer d'augmenter les mesures d'efficacité énergétique de façon significative, et ce, dans tous les secteurs. Ensuite, nous devons accélérer l'électrification de notre économie. Finalement, il nous faut trouver des solutions pour les besoins énergétiques des secteurs qui ne peuvent pas être électrifiés directement. L'hydrogène et le GNR sont des molécules renouvelables idéales pour ces secteurs difficiles à décarboner, notamment les transports et les procédés industriels lourds.

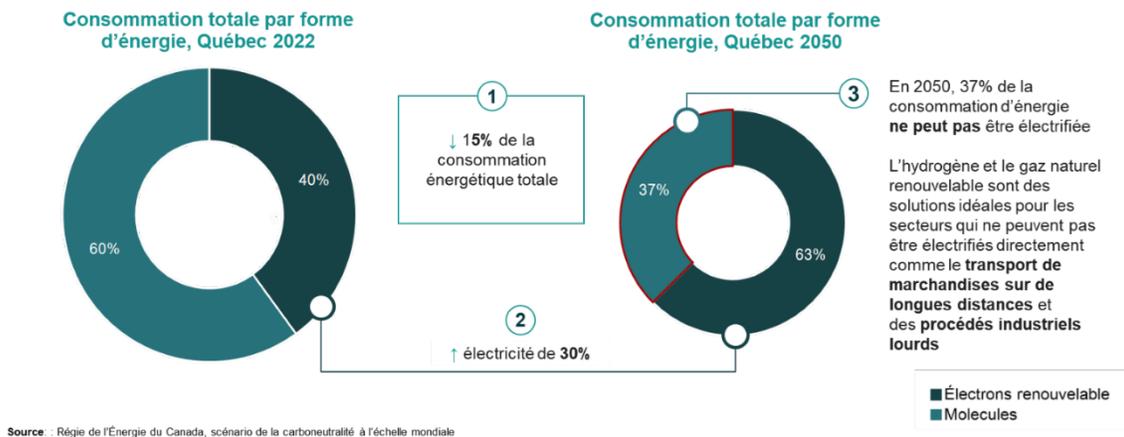


Figure 3 -

2.4.1 La basse Mauricie – Milieu d'accueil du projet

Afin de sélectionner la zone d'implantation du projet, une série de facteurs ont été considérés. Ce faisant, la ville de Shawinigan fut sélectionnée pour y installer le site industriel de production d'hydrogène et de GNR 3G. Il fut ensuite déterminé que l'implantation du parc d'autoproduction d'énergie renouvelable devait se faire dans les municipalités avoisinantes. Pour la production d'énergie renouvelable à partir d'éoliennes, certaines municipalités des MRC de Mékinac et des Chenaux, ainsi que la municipalité de Saint-Ubalde située dans la MRC de Portneuf ont été identifiées comme présentant des zones compatibles à l'implantation d'éoliennes. La production d'énergie renouvelable à partir de l'énergie solaire est pour sa part prévue sur des terrains industriels et en zone blanche, dans les municipalités de Shawinigan et de Grandes-Piles.

Les facteurs suivants ont été considérés dans l'analyse des emplacements potentiels du projet :

- Capacité du réseau d'Hydro-Québec à fournir une puissance de 150MW pour l'électrolyseur :
 - Le poste Mauricie, à une vingtaine de kilomètres du site de l'électrolyseur, est l'un des seuls au Québec ayant la disponibilité pour raccorder le projet. Le poste Mauricie offre aussi une rare opportunité de potentiellement raccorder une partie ou l'entièreté de la production renouvelable du projet au réseau, offrant une flexibilité accrue de gestion de la pointe par Hydro-Québec et la valorisation de la production électrique excédentaire.
- Accès à une source d'eau douce de qualité, disponible à l'année et en quantité suffisante pour répondre aux besoins de l'électrolyseur :
 - La présence de la rivière Saint-Maurice à environ 2 km du site de l'électrolyseur et son important débit permet le prélèvement d'eau requis pour le procédé d'électrolyse, sans avoir d'impacts majeurs sur la faune aquatique et son habitat, et les divers utilisateurs de ce cours d'eau.
- Disponibilité de vent et de terrains propices à la production d'énergie renouvelable en autoproduction :
 - La région de la Mauricie, et plus particulièrement les zones de développement identifiées dans le sud de la MRC de Mékinac, la MRC des Chenaux et Saint-Ubalde, offre des terrains propices à l'implantation d'éoliennes, suffisamment reculés des milieux et des récepteurs sensibles.

- La topographie non complexe du secteur, la présence d'infrastructures routières provinciales et de nombreux chemins d'accès ainsi que d'autres caractéristiques environnementales du secteur sont propices, au niveau technique, à l'implantation d'éoliennes.
- La présence de plusieurs îlots de zones constructibles permet un raccordement du réseau collecteur entre les éoliennes.
- Le profil de vent de la région est de classe III, c'est-à-dire un vent avec une vitesse moyenne annuelle d'environ 7,5 m/s permettant l'implantation d'éoliennes de capacité d'environ 5,5 à 7,2 MW. Le profil de vent est constant ayant peu de périodes à très haut vent ou à très faible vent, optimisant le facteur de production de l'hydrogène.
- Également, le projet constitue une opportunité de développement socioéconomique pour les communautés locales.
- Accès au réseau de transport et de distribution d'Énergir pour permettre la distribution du GNR 3G :
 - Le site retenu à Shawinigan est jouté dans sa portion nord-est par une conduite de transport d'Énergir de débit important alimentant principalement une base de clients industriels du secteur de la transformation des minéraux et métaux au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Le projet pourra s'y raccorder directement sans l'ajout de conduite de gaz naturel, un avantage environnemental important. Cette conduite permet l'injection de l'entièreté des volumes de GNR 3G qui seront produits par le projet.
- Proximité aux principaux axes de camionnage lourd et centres logistiques pour la distribution d'hydrogène vert dans le secteur de la mobilité lourde et longue distance :
 - L'hydrogène étant une molécule à faible densité, il est primordial de minimiser la distance de transport entre le site de production (l'électrolyseur) et les utilisateurs du secteur du transport lourd et longue distance, un secteur stratégique pour l'utilisation de l'hydrogène vert. La ville de Shawinigan se trouve à un emplacement clé pour desservir les principaux corridors de transport routier au Québec soit l'axe Montréal/Québec ayant comme point milieu Trois-Rivières (à ~35 km du site de l'électrolyseur) et l'axe du Saguenay-Lac-Saint-Jean/Trois-Rivières (passant directement à côté du site de l'électrolyseur). Shawinigan est aussi située à proximité de centres logistiques importants à Québec (~110km), Lévis (~120 km), Trois-Rivières (~35 km), Bécancour (~35 km), Drummondville (~85 km), Sorel-Tracy (~75 km), Contrecoeur (~100 km) et Montréal (~130km).
- Aménagement structurant du territoire
 - La présence de terrains à vocation industrielle permet une intégration harmonieuse de l'usine de production d'hydrogène qui soit cohérente avec l'aménagement souhaité du territoire.

Le projet inclut diverses composantes en plus de l'usine de production d'hydrogène, soit un parc éolien, une centrale solaire et le réseau de raccordement électrique les connectant à l'usine de production d'hydrogène. Une zone d'étude a donc été définie incluant des secteurs où des composantes du projet seraient susceptibles d'être aménagées. De prime abord, il est important de mentionner qu'afin de maintenir un transport d'électricité qui soit efficace, une distance maximale d'environ 30 km entre l'usine de production d'hydrogène vert et les éoliennes et une distance maximale d'environ 10 km entre ce dernier et les panneaux solaires ont été considérées. Par ailleurs, la zone d'étude doit être assez vaste pour permettre l'implantation des éoliennes (entre 115 et 145) ainsi que les panneaux solaires nécessaires pour fournir les quelque 800 MW d'énergie éolienne ainsi que les 200 MW de production d'énergie solaire requis.

En plus de ces contraintes techniques, diverses composantes environnementales et sociales ont été considérées dans la délimitation de la zone projet :

- La limite ouest de la zone de projet a été établie en fonction de la présence de la rivière Saint-Maurice, afin de demeurer du côté est de cette dernière. Il était également important d'éviter le complexe de la réserve écologique de Lac-à-la-Tortue qui présente des aires protégées et des tourbières d'intérêt. Finalement, les limites des municipalités de Trois-Rivières et Shawinigan ont également été considérées afin de s'éloigner des secteurs densément peuplés et des périmètres d'urbanisation.
- La limite nord de la zone de projet a été établie principalement en raison de la présence de milieux naturels, d'aires protégées, de refuges biologiques, d'habitats d'espèces menacées, de secteurs récréatifs valorisés (ZEC, pourvoiries, etc.) et une concentration élevée de milieux humides. De plus, le relief accidenté de ce secteur impose des contraintes techniques non négligeables pour la réalisation du projet.
- La limite sud de la zone de projet a été généralement définie par l'autoroute 40, afin d'éviter les milieux plus sensibles présents en bordure du fleuve Saint-Laurent.
- La limite est de la zone de projet est principalement définie selon les distances maximales entre les sources de production d'énergie (éoliennes) indiquées précédemment et en fonction des limites administratives.

Trois secteurs ont été délimités dans la zone d'étude pour regrouper des composantes du projet qui seraient susceptibles d'être aménagées (éolien et ligne de transport, solaire et usine). La zone d'étude générale correspondant à une zone tampon d'environ 2,0 km autour de ces secteurs a été définie. Cette zone d'étude générale permet de documenter le milieu d'insertion du projet et les impacts directs et indirects potentiels de ce dernier.

Le secteur de la Basse-Mauricie présente également d'autres avantages pour la réalisation du projet. En effet, la topographie peu accidentée du territoire est favorable à l'implantation des parcs éoliens et solaires projetés. Il est aussi possible d'aménager ces parcs loin des milieux plus densément peuplés, tout en bénéficiant d'un bassin de main-d'œuvre qualifiée à proximité. Le grand secteur de Shawinigan présente aussi des infrastructures et un réseau de transport facilitant la réception des pièces d'équipements de grandes dimensions et l'approvisionnement en matériaux de construction à proximité du projet.

Finalement, les démarches d'information et de consultations menées à ce jour indiquent que le projet suscite beaucoup d'intérêt de plusieurs intervenants du milieu.

2.5 Activités connexes

Le Projet Mauricie nécessitera certaines activités connexes qui restent à être précisées. Ces activités pourraient comprendre par exemple l'aménagement de certains chemins d'accès ou encore l'exploitation de sablières ou carrières.

Des travaux seront à effectuer par Hydro-Québec pour raccorder la future usine de production d'hydrogène vert à son réseau. Ces travaux, qui restent à définir, seront sous la responsabilité d'Hydro-Québec qui validera au moment opportun l'assujettissement de ses activités au *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*.

3 LOCALISATION ET CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

3.1 Identification et localisation du projet et de ses activités

3.1.1 Localisation du Projet Mauricie

Le Projet Mauricie se trouve dans la région administrative de la Mauricie et s'étend sur une partie du territoire de la ville de Shawinigan et se superpose en partie aux MRC de Mékinac, de Portneuf et des Chenaux.

La zone d'étude du Projet Mauricie couvre un territoire de plus de 1 300 km² (voir carte en annexe). La zone d'étude concerne trois MRC et 20 municipalités dont 14 d'entre elles pourront accueillir des infrastructures du projet sur leur territoire.

Le **site industriel** sera situé dans la municipalité de Shawinigan. Les lots 3 924 514 (83 hectares) et 6 480 629 (170 hectares) ont été identifiés comme sites potentiels pour l'implantation de l'usine. Une partie de ces lots pourra de plus être utilisée pour la centrale solaire.

Le **parc éolien** projeté s'étend sur un territoire recoupant des portions des territoires des MRC de Mékinac, de Portneuf et des Chenaux. Les cartes 1A, 1B présentées en annexe illustrent le secteur ciblé pour l'implantation d'éoliennes ainsi que les municipalités visées (partie nord et sud). Les 13 municipalités suivantes sont en totalité ou en partie comprises dans le secteur ciblé pour l'implantation d'éoliennes:

MRC des Chenaux

- Saint-Luc-de-Vincennes
- Saint-Maurice
- Saint-Narcisse
- Saint-Prosper-de-Champlain
- Saint-Stanislas
- Sainte-Geneviève-de-Batiscan

MRC Mékinac

- Grandes-Piles
- Hérouxville
- Saint-Adelphe
- Saint-Séverin
- Sainte-Thècle
- Saint-Tite

MRC de Portneuf

- Saint-Ubalde

La **centrale solaire**, qui comprendra possiblement plusieurs sites non nécessairement contigus, sera implantée à proximité du site industriel sur le territoire de la ville de Shawinigan et de la municipalité de Grandes-Piles.

Le tracé des futures lignes de transport d'énergie à 230 et/ou 315 kV, et la localisation des postes associés sont actuellement à l'étude. Ces infrastructures seront localisées dans la portion centrale nord et centrale sud du parc éolien afin de maximiser le transport de l'énergie renouvelable tout en minimisant les pertes en énergie.

Selon les schémas d'aménagement en vigueur, l'affectation territoriale principale dans la zone d'implantation étudiée est :

- Industriel pour l'implantation du site industriel;
- Agricole pour le parc éolien;
- Industriel, agroforestier et commercial pour les sites à l'étude pour la centrale solaire;
- Industriel et agricole pour les lignes de transport d'énergie.

Dans certaines situations, des modifications à certains règlements de zonage et au schéma d'aménagement pourraient être requises selon les résultats des études en cours.

Point central pour l'usine et la centrale solaire :

- Latitude 46,655704;
- Longitude -72,657321.

Point central du parc éolien :

- Latitude 46,639131;
- Longitude -72,447334 .

3.2 Description du site visé par le projet

Compte tenu de son étendue sur plus de 1 300 km², le territoire à l'étude du Projet Mauricie comprend des milieux physique, biologique et humain variés. Le projet s'étend sur un territoire généralement plat localisé majoritairement en terre privée.

3.2.1 Milieu physique

La zone d'étude est entièrement incluse dans la province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent. Cette province naturelle correspond, au Québec, à l'étendue maximale des eaux postglaciaires des mers de Champlain et de Goldwaith. Le Projet Mauricie se situe dans une région où le climat est continental humide sans saison sèche et à étés tempérés. Sur l'année, la température moyenne en Mauricie est de 3,7 °C et les précipitations sont en moyenne de 782 mm.

De manière générale, l'utilisation des terres est dominée par les boisés (environ 50%) et les zones agricoles (environ 30%). Les milieux humides occupent environ 10% de la superficie. Les marais et tourbières sont les principaux types de milieux humides répertoriés. Les milieux hydriques sont abondants et surtout dominés par des cours d'eau intermittents. Après la rivière Saint-Maurice, la rivière Batiscan est le plus important cours d'eau de la zone d'étude. Quelques lacs sont dispersés dans la partie nord de la zone d'étude.

Le relief du site industriel est plutôt inégal. Les sols cartographiés sont de type sableux limoneux à loameux, à sable fin. Le site se trouve dans le bassin versant primaire de la rivière Saint-Maurice. L'écoulement se fait du nord-ouest vers le sud-est, soit en direction de la rivière Noire. Le cours d'eau permanent Radnor traverse le nord et le centre du parc Alice-Asselin. Le site industriel comprend de plus divers cours d'eau intermittents.

À l'endroit envisagé de la prise d'eau dans la rivière Saint-Maurice, le substrat est majoritairement fin, constitué de matière organique et de limon. L'habitat est d'abord de type littoral riverain de faible profondeur avec une végétation aquatique.

3.2.2 Milieu biologique

Le territoire d'implantation du Projet Mauricie est situé dans la région écologique 2b – Plaine du Saint-Laurent. La région écologique 2b fait partie de la zone de végétation tempérée nordique, de la sous-zone de la forêt décidue, du domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul et du sous-domaine de l'Est.

Le paysage est dominé par les milieux boisés fragmentés et les terres agricoles. Les couverts feuillus, mixtes et résineux sont relativement équitablement représentés dans l'ensemble du territoire; les essences feuillues dominant généralement le sud et les essences résineuses, le nord.

Les milieux humides occupent une portion relativement faible du territoire estimé à près de 10 % de la zone d'étude, tandis qu'un nombre important de cours d'eau permanents et intermittents serpentent à travers la zone d'étude.

Les milieux sensibles suivants se retrouvent à proximité, à l'intérieur ou en partie à l'intérieur du territoire d'étude ; ceux-ci seront évités pour l'implantation des infrastructures du projet :

- Aires de conservations volontaires :
 - Site naturel protégé par la conservation volontaire de la tourbière Red Mill;
 - Projet de Réserve naturelle de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue;
 - Site naturel protégé par la conservation volontaire de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue;
 - Sites naturels protégés par la conservation volontaire Grandes-Piles.
- Aires protégées :
 - Réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles;
 - Réserve naturelle Sûre-la-Montagne;
 - Réserve naturelle de l'Envol.
- Habitats fauniques :
 - Aires de confinement du cerf de Virginie;
 - Héronnière 03-04-0052.

Du fait de sa grande taille, sa localisation dans le Québec méridional et la diversité des habitats, le territoire fournit des habitats potentiels pour diverses espèces, notamment certaines espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS).

Les inventaires au terrain permettront de préciser, selon les exigences du MELCCFP, les composantes biologiques pouvant être affectées par le projet.

3.2.3 Milieu humain

La zone d'étude de chacun des volets du Projet Mauricie (le site industriel, les parcs éoliens et solaires, ainsi que les lignes de transport d'énergie électrique de haute tension) est située essentiellement sur des terrains privés ou municipaux. Parmi les 20 municipalités de la zone d'étude, 14 d'entre elles (incluant la ville de Shawinigan) ont des superficies potentielles visées pour l'implantation de composantes du projet.

La composante éolienne est la plus étendue sur le territoire et les lots potentiels sont localisés à l'intérieur de la zone agricole protégée par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec* (LPTAA). Une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) devra être obtenue.

La majorité des composantes de projet (ex. éoliennes, réseau collecteur et chemins d'accès, lignes de transport d'énergie électrique) seront situées sur des terrains de tenure privée. Des ententes d'occupation (ex. acte de propriété superficière et servitude) devront être conclues avec les différents propriétaires fonciers concernés.

Outre la réalité agricole, différentes formes d'occupation du territoire, de même que d'autres usages et activités humaines sont observables dans le secteur du projet. Il peut s'agir d'une utilisation permanente ou temporaire (habitations, zones récréatives, sentiers, etc.) qui s'insère à l'intérieur du paysage agricole, forestier, rural ou urbanisé du territoire.

Cette diversité de l'occupation du territoire fait en sorte que l'on y retrouve différents secteurs économiques qui contribuent à la vitalité socioéconomique des communautés et à l'occupation du territoire et avec lesquels le Projet Mauricie devra cohabiter. Les secteurs agricoles, de la foresterie, récréatif et récréotouristique (incluant la chasse et la pêche, les sentiers de motoneige et de quad, etc.) comptent notamment parmi ceux valorisés par la population, les acteurs économiques et les représentants du milieu municipal.

L'étude d'impact sur l'environnement veillera également à bien documenter la contribution socioéconomique additionnelle du projet à une échelle régionale et provinciale.

Le réseau routier régional, municipal et local, assure une bonne capacité de déplacement sur l'ensemble du territoire, autant pour le transport de véhicules légers que pour le transport lourd.

Des orientations en matière d'aménagement et de développement, de même que des règlements encadrant l'insertion au territoire des infrastructures du projet ainsi que leur cohabitation avec le milieu humain sont en vigueur à l'échelle des municipalités et des MRC, sinon à l'échelle du Québec. Celles-ci sont présentement évaluées dès l'étape de conception du projet Mauricie pour les prendre en considération.

TES Canada a initié des démarches d'information et de consultation dès les phases initiales du projet à l'automne 2023 et continuera d'être présente et active sur le territoire pour favoriser les échanges et proposer un cadre d'insertion adapté pour son projet.

Des démarches d'informations ont été amorcées avec de nombreuses parties prenantes dont: la communauté d'accueil, l'UPA, la communauté Atikamekw et les élus locaux. Pour assurer l'insertion du projet Mauricie aux formes d'occupation du territoire et aux activités présentes. Les principales composantes liées au milieu humain qui seront étudiées dans l'étude d'impact sur l'environnement sont :

- Population et démographie;
- Affections, occupation et utilisation du territoire;
- Activités socioéconomiques du territoire;
- Retombées socioéconomiques du projet;
- Cadre bâti et propriétés privées;
- Utilisation des infrastructures publiques;
- Potentiel archéologique et patrimoine culturel;
- Paysage;
- État de santé de la population;
- Qualité de vie;
- Climat sonore.

Les consultations effectuées par TES Canada auprès du milieu aideront à valider la liste des composantes du milieu humain à couvrir à l'intérieur de l'étude d'impact.

3.3 Calendrier de réalisation

De manière globale, les 4 volets du Projet Mauricie se situent dans l'horizon temporel suivant :

- Avant-projet : 2023-2024;
- Autorisations gouvernementales : 2026;
- Construction : début en 2026;
- Mise en service : 2028.

Le tableau suivant présente les principales étapes du calendrier de réalisation du Projet Mauricie :

Activités à réaliser	Échéancier approximatif
Activités d'information et de consultation	En cours depuis novembre 2023
Signature de contrats d'option d'achat pour le site industriel et la centrale solaire.	En cours depuis mai 2023
Signature de contrats d'octroi d'options auprès des propriétaires pour l'implantation des éoliennes et du réseau collecteur	En cours depuis novembre 2023
Études préliminaires (techniques et des contraintes réglementaires)	En cours depuis juillet 2023
Inventaires environnementaux et études sectorielles	En cours depuis juillet 2023
Dépôt de l'avis de projet auprès du MELCCFP	Début avril 2024
Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement	T4 2024
Début du processus d'autorisation auprès de la CPTAQ	T1 2025
Analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement par les autorités du MELCCFP	T1-T2 2025
Information, consultation par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)	T4 2025
Analyse environnementale par le MELCCFP	2024-2025
Émission du décret gouvernemental	T2 2026
Demandes de permis et d'autorisations (post décret) – Au niveau provincial, fédéral (MPO) et municipal	T2-T3 2026
Phase de construction (début)	T4 2026
Mise en service	T4 2028

3.4 Plan de localisation

L'annexe III présente les cartes 1A et 1B.

4 ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES^{1,2}

4.1 Activités d'information et de consultation réalisées

L'acceptabilité sociale du projet est une priorité et fait partie des objectifs visés par TES Canada. L'un des facteurs pour la favoriser est la participation du public au processus d'évaluation environnementale. C'est pourquoi une démarche structurée de participation publique comprenant un ensemble d'activités d'information, de consultation, de participation et de dialogue avec les communautés locales et les Premières Nations est en cours. Ces activités se poursuivront tout au long de la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement et même au-delà. Elles viseront notamment à prévoir un ensemble de mesures d'atténuation des impacts, des mesures de bonification des retombées positives, des mesures de compensation ou encore de participation aux retombées économiques du projet. De novembre 2023 à mars 2024, six (6) rencontres d'information et d'échange sur le projet ont été organisées dans les MRC Mékinac et Des Chenaux auxquelles plus de 1 500 citoyens ont participé.

Une première série de rencontres et de présentations du Projet Mauricie ont été organisées à l'automne 2023 avec les maires de Shawinigan et des municipalités visées de la MRC Mékinac et Des Chenaux durant lesquelles les élus ont pu se familiariser avec le projet, ses objectifs, ses différentes composantes ainsi que les retombées socio-économiques régionales anticipées.

Une fois le bloc d'énergie de 150 MW confirmé par le gouvernement et Hydro-Québec, une deuxième série de rencontres d'information avec les élus locaux des municipalités des MRC de Mékinac et Des Chenaux a été organisée avant l'annonce officielle du projet qui a eu lieu le 10 novembre 2023 lors d'une conférence de presse à Shawinigan en présence des élus locaux, des gouvernements du Québec et du Canada ainsi que des acteurs socio-économiques de la région.

À la suite de la conférence de presse du 10 novembre 2023, une troisième série de rencontres a été organisée avec les élus des MRC Mékinac et Des Chenaux, en plus de faire trois séances d'information publiques présentant le projet à la population dans les municipalités de Shawinigan, Saint-Adelphe (Mékinac) et Saint-Narcisse (Des Chenaux). Des annonces publicitaires ont été faites dans les journaux locaux, sur le web, et sur les médias sociaux avant la tenue des séances d'information. Plus de 700 personnes, principalement des citoyens des municipalités concernées par le projet, ont assisté à ces séances d'information et de présentation du projet.

Lors de ces séances, TES Canada a recueilli les commentaires et répondu aux questions et préoccupations soulevées par les participants. Elle a collecté les coordonnées électroniques des participants sur une base volontaire pour les ajouter à la liste de distribution de l'infolettre qui permet le partage d'information sur les différentes composantes du projet, sa progression ainsi sur les opportunités de consultation et d'engagement à venir avec les citoyens et les groupes socio-économiques. Un sondage réalisé auprès des participants a permis de noter que 90% des répondants avaient une meilleure connaissance du projet à la suite de la séance d'information, et que 94% indiquaient avoir été en mesure de faire part de leurs questions et de leurs commentaires.

Les questions et préoccupations exprimées sur le projet jusqu'à maintenant sont principalement reliées à la portion éolienne : impact visuel, climat sonore, impact sur la faune et les animaux de ferme, perte du territoire agricole, impact sur la valeur foncière.

Pour y répondre, en plus des discussions en personne lors des rencontres d'information, TES Canada a fait des suivis personnalisés aux questions qui lui ont été adressées électroniquement. À la suite de ces rencontres et

des questions reçues, le site web a été bonifié en rendant accessible un webinaire résumant ce qui a été présenté lors de ces séances, la présentation pour téléchargement, une section « Mythes et réalités » a été ajoutée et la FAQ a été bonifiée en ajoutant plusieurs questions et réponses, notamment pour la portion éolienne du projet. Trois infolettres ont été envoyées aux quelques 700 abonnés depuis le début de 2024 et des informations et renseignements additionnels sur le projet sont publiés régulièrement sur la page Facebook.

Une deuxième séquence de séances d'information publiques a débuté en mars 2024 avec une séance organisée à Saint-Tite le 11 mars. Une centaine de participants ont participé à cette séance d'information.

Par la suite, TES Canada a tenu deux séances d'échanges avec la population, le 25 mars à Sainte-Thècle dans la MRC Mékinac et la deuxième, le 26 mars à Saint-Narcisse dans la MRC Des Chenaux. Environ 200 personnes étaient présentes pour chacune de ces séances. Pour répondre aux questions de la population, ce sont des représentants de TES Canada, accompagnés par des représentants des firmes d'ingénierie qui travaillent actuellement sur le Projet Mauricie, soit AtkinsRéalis, BBA ainsi que le Groupe Conseil UDA. Pendant plus de deux heures, ils ont échangé avec la population réunie afin de répondre à leurs questions. Celles-ci portaient principalement sur les aspects sociaux, environnementaux et économiques du projet.

TES Canada a également eu d'autres rencontres de présentation, d'information et d'échanges sur le projet avec notamment le Grand Chef du Conseil de la Nation Atikamekw, Constant Awashish.

Des rencontres et discussions en continu ont lieu avec les élus et le personnel administratif de Shawinigan et des MRC Mékinac, Des Chenaux et Portneuf.

Trois rencontres avec les représentants de l'UPA Mauricie ont également été tenues. TES Canada s'est engagée à travailler avec l'UPA et ses membres pour minimiser au maximum les pertes de territoire agricole.

TES Canada a également participé à des événements publics de l'industrie en tant que conférencier dont APL Énergies, l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) et Hydrogène Québec où elle a mis de l'avant et présenté le Projet Mauricie, et discuté de ses retombées économiques, sociales et environnementales pour la région de la Mauricie et pour le Québec.

Finalement, le projet a généré une couverture médiatique abondante, principalement dans la région de la Mauricie, sur toutes les plateformes : journaux, télévision, radio et web, notamment grâce à des entrevues données par le Président et Chef de la direction de TES Canada, permettant de rejoindre et d'informer un nombre encore plus important de citoyens et d'acteurs socio-économiques.

4.2 Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement

Dans un premier temps, TES Canada entend poursuivre sa démarche d'information et de consultation auprès des citoyens de Shawinigan et des MRC de Mékinac, des Chenaux et de Portneuf, en organisant d'autres séances d'information au besoin et en participant à divers événements dans la communauté. Un centre d'informations avec pignon sur rue à Shawinigan devrait voir le jour d'ici la fin du printemps 2024 afin d'assurer une présence en continu dans la région. Celui-ci permettra de présenter le Projet Mauricie aux visiteurs qui souhaitent en apprendre davantage et de tenir la population informée de l'évolution du Projet. Également, TES Canada continue de bonifier les informations disponibles sur son site web (<https://projetmauricie.ca>) avec des informations factuelles sur le projet, ses composantes et son évolution, en plus de fournir des informations pertinentes sur les énergies renouvelables, l'hydrogène et le GNR 3G. Enfin, TES Canada prévoit multiplier les points de contact auprès de la population, par des envois postaux, des suivis auprès des médias de la région et de la publicité dans les médias traditionnels et sociaux (la page Facebook est « Projet Mauricie »).

Dans un deuxième temps, TES Canada prévoit organiser une série de rencontres ou de moments d'échanges avec les différentes parties prenantes du projet, notamment les chambres de commerce, les groupes environnementaux, les groupes d'experts (éolien, hydrogène, GNR, etc.), les propriétaires, les syndicats régionaux, l'UPA régionale, les regroupements communautaires, ainsi que toute autre personne ou groupe intéressés par le projet qui en feront la demande.

Cette démarche auprès de la population et des parties prenantes se poursuivra en adéquation avec l'approche de transparence, d'ouverture et de dialogue préconisée par TES Canada. En ce sens, elle prévoit rendre publics les comptes-rendus de chacune de ces rencontres sur son site web.

Dans un troisième temps, un comité de liaison avec les parties prenantes de la région sera créé. Les détails de ce comité seront confirmés ultérieurement et s'effectueront dans le respect des bonnes pratiques recommandées par le gouvernement du Québec.

En parallèle de ces démarches d'information et de consultation, TES Canada poursuit sa démarche de consultation auprès des communautés autochtones concernées, dans une formule qui sera déterminée conjointement avec celles-ci, dans l'optique de prendre en considération et d'intégrer en amont leurs préoccupations dans la conception du projet.

5 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX³ ET IMPACTS APPRÉHENDÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

5.1 Description des principaux enjeux du projet

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du Projet Mauricie identifiés à cette étape préliminaire du projet sont les suivants :

- Préservation de la biodiversité et protection des espèces à statut particulier;
- Protection des milieux humides et hydriques;
- Conservation et protection de l'eau de surface et des eaux souterraines;
- Réduction des gaz à effet de serre dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques;
- Maintien de la qualité de vie et de la sécurité des résidents et des usagers;
- Maintien de la qualité des paysages;
- Maintien et conciliation des usages du territoire;
- Maintien de la pérennité des activités agricoles et minimisation des impacts sur le territoire agricole;
- L'acceptabilité du projet par les communautés locales et les Premières Nations;
- L'optimisation des retombées économiques pour le milieu d'accueil.

Les enjeux environnementaux et sociaux du projet seront révisés au besoin à partir de l'information qui sera acquise en cours de réalisation de l'étude d'impact, notamment lors des consultations menées auprès du milieu d'accueil, de la population et des Premières Nations.

5.2 Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur

L'étude d'impact environnemental du Projet Mauricie présentera une évaluation détaillée des impacts directs, indirects et cumulatifs des activités du Projet sur les composantes des milieux physique, biologique et humain. Les impacts anticipés sont considérés dans leur ensemble, de manière intégrée et globale afin de tenir compte de tout effet cumulatif de chacun des 4 volets du Projet.

Les composantes du projet et ses activités seront optimisées de manière à éviter les impacts, lorsque possible ou, autrement, des mesures d'atténuation et de compensation seront proposées.

Le Projet Mauricie vise à appliquer les normes et les pratiques reconnues de l'industrie et à prendre les engagements nécessaires pour réduire et atténuer ses impacts environnementaux et sociaux tout en maximisant les retombées économiques pour le milieu d'accueil. Dans cet objectif, l'étude d'impact s'appuiera notamment sur les éléments suivants :

- Développer le Projet Mauricie conformément aux dispositions réglementaires applicables;
- Optimiser le projet afin de réduire son empreinte sur le milieu en réutilisant notamment les milieux déjà perturbés;
- Éviter dans la mesure du possible les impacts sur les milieux sensibles ou sinon les réduire ou les compenser, le cas échéant;
- Respecter les modalités incluses au Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier, développé par Hydro-Québec et l'UPA;
- Implanter l'usine et la centrale solaire à l'extérieur du territoire agricole;
- Préparer un plan de gestion environnemental et social (PGES) avec l'ensemble des mesures d'atténuation applicables au projet en période de construction et d'exploitation;

- Préparer et mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale et de suivi lors des phases de construction et d'exploitation;
- Favoriser la participation des parties prenantes tout au long de la démarche d'information et de consultation, et de prendre en compte leurs préoccupations afin d'identifier les enjeux et impacts potentiels du projet.

Les principaux impacts anticipés du projet en période de construction seront généralement similaires pour les 4 volets (nuisances temporaires, empiètement temporaire, perturbation temporaire potentielle du milieu naturel ou de superficies agricoles). En période d'exploitation, le type d'impact anticipé et son importance pourront différer selon les composantes de chacun des volets du projet.

Les principaux impacts anticipés du Projet Mauricie sont les suivants :

Phase de construction

- Le risque de contamination des sols et de l'eau associée en cas de déversement accidentel lors de la réalisation des travaux de construction;
- L'émission temporaire de matières particulaires et de gaz à effet de serre attribuable à la circulation des véhicules et à l'utilisation de la machinerie lourde;
- La perte de végétation et de couvert forestier;
- La perturbation et la perte d'habitats fauniques ;
- Les empiètements temporaires et permanents en milieux humides et hydriques;
- La perturbation potentielle et localisée de l'habitat du poisson lors de l'aménagement de la prise d'eau sur la rivière Saint-Maurice;
- La perte localisée de superficies en territoire agricole protégé dans le cadre de l'aménagement du parc éolien;
- L'utilisation temporaire de superficies agricoles lors des travaux entraînant potentiellement la perte de récoltes lors de l'aménagement du parc éolien;
- La perturbation de la qualité de vie des utilisateurs du territoire lors des travaux attribuables notamment à la circulation, aux poussières, aux vibrations et au bruit de la machinerie;
- Les impacts sur les activités récréotouristiques (chasse, villégiature, VTT, motoneige, etc.);
- La perturbation potentielle du patrimoine archéologique;
- Les retombées économiques locales lors des travaux incluant la création d'environ 1 000 emplois en période de construction.

Les impacts environnementaux et sociaux lors des travaux seront gérés principalement à l'aide de mesures d'atténuation courantes, en respect de la réglementation applicable. Des mesures d'atténuation spécifiques seront proposées au besoin.

Lors des travaux de construction, il est entendu que TES Canada mettra en place une surveillance environnementale afin d'assurer le respect des travaux conformément aux lois, règlements, normes en vigueur et du respect des conditions découlant du décret gouvernemental et des permis et des autorisations obtenus. La phase de construction sera complétée par un vaste programme de remise en état des espaces de travail temporaires utilisés durant la construction.

Phase d'exploitation

- Le risque de contamination des sols et de l'eau associée à l'opération de l'usine et aux activités de maintenance des installations. Les mesures d'atténuation courantes et spécifiques seront proposées afin de réduire le risque lors de l'opération des installations.
- La perturbation potentielle du milieu aquatique associé au rejet d'eau dans la rivière Saint-Maurice. Une caractérisation du milieu aquatique de la prise d'eau et de l'effluent sera réalisée afin d'évaluer l'impact sur le milieu et pour identifier les mesures d'atténuation, ou de compensation, applicables. Une proportion de l'eau prélevée dans la rivière Saint-Maurice sera retournée au cours d'eau une fois recyclée et traitée.
- La mortalité potentielle d'oiseaux et de chauves-souris associée au risque de collision avec des éoliennes. Des inventaires spécifiques sont prévus dans le cadre de l'étude d'impact afin d'étudier les espèces en présence, leur diversité et leur comportement. Un suivi en phase d'exploitation sera effectué afin de documenter cet impact. Il est noté que le suivi de la mortalité dans les parcs éoliens au Québec ne rapporte pas, à ce jour, des taux élevés de mortalité si on compare à d'autres infrastructures anthropiques en hauteur.
- La modification du climat sonore à proximité des installations et au voisinage des éoliennes. Les distances séparatrices pour l'implantation d'éoliennes comme prévu par règlement seront respectées. Une modélisation du climat sonore sera produite dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement afin de respecter les lignes directrices en vigueur (Note d'instruction 98-01 du MELCCFP). Des mesures d'atténuation de bruit seront proposées au besoin pour certains équipements. Un suivi du climat sonore sera réalisé à la suite de l'implantation des éoliennes afin de valider la conformité aux exigences applicables. Un même suivi pourra être proposé selon l'impact sur le climat sonore en lien avec l'opération des autres installations du projet (usine, ligne, centrale solaire, etc.).
- La modification du paysage associée à la présence des infrastructures du projet et principalement par la présence des éoliennes et des lignes de transport d'énergie. Une étude de paysage, accompagnée de simulations visuelles, sera effectuée en considérant la localisation des observateurs potentiels sur le territoire et en prenant en compte les points de vue d'intérêt. Sur la base des recommandations de cette étude, des mesures pourront être proposées afin de réduire cet impact visuel potentiel.
- Le risque pour la sécurité associé à l'exploitation de l'usine d'hydrogène. L'hydrogène étant un gaz combustible, des processus d'exploitation et d'entretien sécuritaires sont mis en place par l'industrie de production d'hydrogène. Les risques et mesures d'atténuation sont bien connus pour cette technologie. Une étude de risque technologique sera préparée dans le cadre de l'étude d'impact et des mesures spécifiques adaptées au contexte d'insertion du projet seront élaborées. Un plan de mesures d'urgence préliminaire sera également fourni dans le cadre de l'étude d'impact.
- Les nuisances associées à la circulation des camions de l'usine.
- La réduction de GES. Le procédé d'électrolyse ne génère aucune émission de GES, tandis que les émissions de GES liées à l'exploitation de l'usine seront négligeables. Pour chaque année d'opération, la production d'hydrogène du Projet Mauricie permettra au Québec de réduire ses GES de l'ordre de 800 000 tonnes de CO₂ équivalentes.
- Les retombées économiques du projet. En plus des retombées associées aux redevances versées aux propriétaires recevant une éolienne, aux municipalités et à certains résidents considérés comme voisin, le Projet Mauricie permettra la création de plus de 200 emplois permanents pour assurer l'opération et la maintenance des installations du Projet Mauricie.
- Les répercussions sur les propriétés privées, la qualité de vie des résidents ainsi que l'utilisation du territoire.

Phase de fermeture et démantèlement

Les impacts anticipés en phase de fermeture et de démantèlement seront généralement semblables à ceux identifiés pour la période de construction. L'ensemble des sites perturbés seront restaurés pour permettre d'autres usages. Les équipements démantelés seront valorisés ou recyclés dans la mesure du possible et selon leur état.

Effets cumulatifs

L'étude d'impact du Projet Mauricie évaluera les effets cumulatifs de l'ensemble des activités du projet et de ses 4 volets (site industriel, parc éolien, centrale solaire et lignes de transport d'énergie). De plus, les effets cumulatifs avec les projets ou activités passés, actuels ou futurs seront présentés dans l'étude d'impact.

6 ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

6.1 Émission de gaz à effet de serre

Lors de la phase de construction du projet, les émissions de GES seront comparables à des chantiers de construction de même envergure. Les principales sources d'émissions de GES sont attribuables aux émissions de combustion des moteurs des véhicules lors de leur circulation et lors de l'utilisation de la machinerie lourde. La perte de puits de carbone associée au déboisement, bien que cette dernière soit limitée, constitue une autre source à prendre en considération. Plusieurs mesures et bonnes pratiques seront mises en œuvre lors des travaux afin de limiter les émissions de GES.

Le procédé d'électrolyse ne génère aucune émission de GES. Quant aux émissions de GES liées à l'exploitation de l'usine, celles-ci seront négligeables. Pour chaque année d'opération, la production d'hydrogène du Projet Mauricie permettra au Québec de réduire ses GES de l'ordre de 800 000 tonnes de CO₂ équivalentes, représentant environ 3% de la cible québécoise de décarbonation pour 2030.

Étant donné leur nature, le parc éolien, la centrale solaire et la ligne de transport d'énergie présentent des niveaux d'émission de GES très limités en période d'opération et maintenance, ceux-ci étant associés essentiellement aux émissions des moteurs des véhicules, camions et équipements nécessaires pour l'entretien régulier des installations. L'ensemble des émissions de GES produites dans le cadre des différentes phases de réalisation du projet demeurent faibles en comparaison des gains (réduction des GES) générés par ce dernier. Toutes les sources d'émission projetées pour les phases de construction et d'exploitation seront considérées et décrites lors de la réalisation de l'étude d'impact environnemental qui inclura un bilan détaillé des émissions de GES.

Projet Mauricie

PR1.1 Avis de projet
Titre du projet : Projet Mauricie
Nom de l'initiateur du projet : TESCanada H2 inc.
N/Réf. : 699440-ATR-4400-CAB04E0-0001_00

7 AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

7.1 Autres renseignements pertinents

8 DÉCLARATION ET SIGNATURE

8.1 Déclaration et signature

Je déclare que :

1° les documents et renseignements fournis dans cet avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Toute fausse déclaration peut entraîner des sanctions en vertu de la LQE. Tous renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés au Registre des évaluations environnementales.

Prénom et nom

Eric Gauthier

Signature



Date

8 avril 2024

Projet Mauricie

PR1.1 Avis de projet
Titre du projet : Projet Mauricie
Nom de l'initiateur du projet : TESCanada H2 inc.
N/Réf. : 699440-ATR-4400-CAB04E0-0001_00

Annexe I

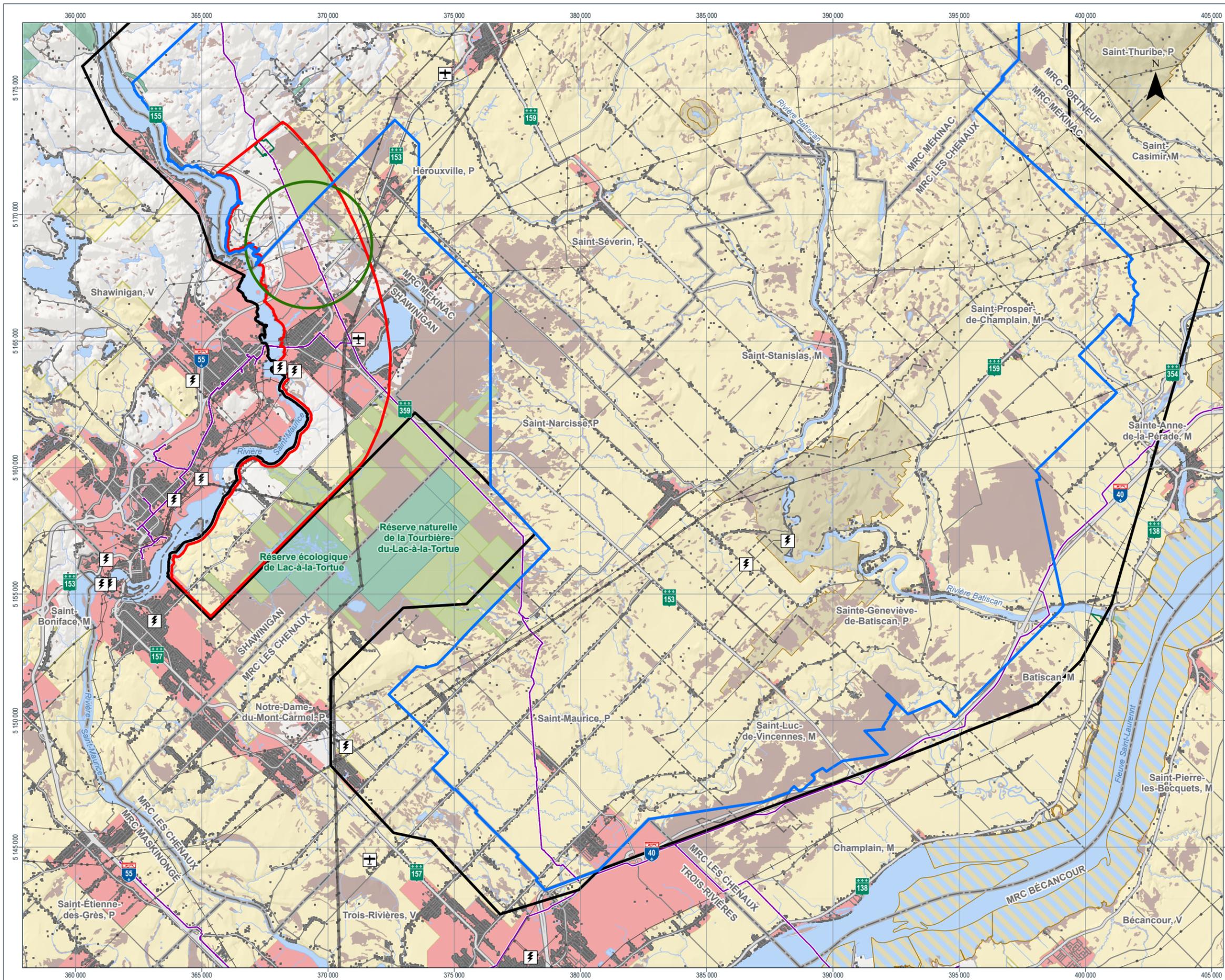
Résolution du conseil municipal

Sans objet

Annexe II

Carte 1A

Zone d'étude - Partie sud



- PROJET**
- Zone d'étude
 - Secteur ciblé pour l'implantation de l'usine de production d'hydrogène vert
 - Secteur ciblé pour l'implantation du parc solaire
 - Secteur ciblé pour l'implantation d'éoliennes

- MILIEU NATUREL**
- Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Milieu humide
 - Habitat faunique
 - Aire protégée
 - Site de conservation volontaire
 - Forêt d'expérimentation

- MILIEU HUMAIN**
- Périmètre d'urbanisation
 - Bâtiment
 - Territoire agricole protégé

- INFRASTRUCTURES**
- Autoroute
 - Route nationale ou régionale
 - Route collectrice ou artère
 - Route locale
 - Aéroport
 - Gazoduc
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de transformation
 - Voie ferrée

- LIMITES**
- Limite municipale
 - Limite de MRC

NOTE : Cette carte doit être lue avec le rapport qu'elle accompagne.



PROJET MAURICIE
 Avis de projet
CARTE 1A
 Zone d'étude - Partie sud

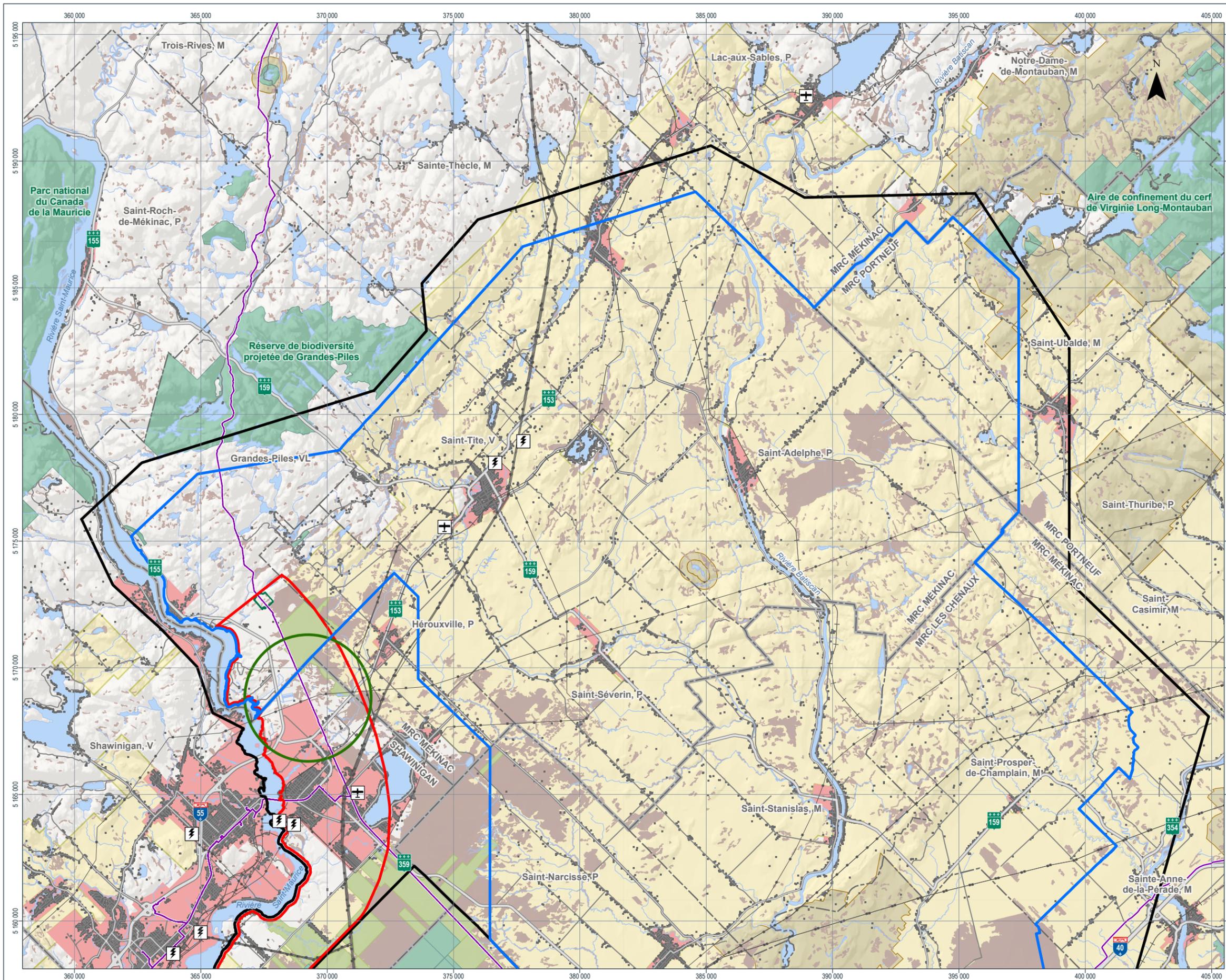
Sources :
 Adresses Québec, MRNF Québec, janvier 2024
 CanVec, 1/50 000, RN Canada, 2019
 Cartographie des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec, Canards Illimités Canada, août 2022
 Énergie, mars 2024
 Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
 Habitats fauniques, MELCCFP Québec, novembre 2022
 Subdivisions territoriales forestières, MRNF Québec, janvier 2024
 Système sur les découpages administratifs, MRNF Québec, janvier 2024
 Référentiel québécois sur le bâtiment, MRNF Québec, décembre 2023
 Registre des aires protégées au Québec, MELCCFP Québec, janvier 2024
 Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec, Réseau de milieux naturels protégés, janvier 2024
 Territoire agricole protégé, CPTAQ, mai 2023

Projet 699440
 Client
TES Canada
 Avril 2024

Annexe II

Carte 1B

Zone d'étude - Partie nord



- PROJET**
- Zone d'étude
 - Secteur ciblé pour l'implantation de l'usine de production d'hydrogène vert
 - Secteur ciblé pour l'implantation du parc solaire
 - Secteur ciblé pour l'implantation d'éoliennes

- MILIEU NATUREL**
- Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - Milieu humide
 - Habitat faunique
 - Aire protégée
 - Site de conservation volontaire
 - Forêt d'expérimentation

- MILIEU HUMAIN**
- Périmètre d'urbanisation
 - Bâtiment
 - Territoire agricole protégé

- INFRASTRUCTURES**
- Autoroute
 - Route nationale ou régionale
 - Route collectrice ou artère
 - Route locale
 - Aéroport
 - Gazoduc
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de transformation
 - Voie ferrée

- LIMITES**
- Limite municipale
 - Limite de MRC

NOTE : Cette carte doit être lue avec le rapport qu'elle accompagne.



PROJET MAURICIE
Avis de projet

CARTE 1B
Zone d'étude - Partie nord

Sources :
Adresses Québec, MRNF Québec, janvier 2024
CanVec, 1/50 000, RN Canada, 2019
Cartographie des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec, Canards Illimités Canada, août 2022
Énergie, mars 2024
Géobase du réseau hydrographique du Québec, MRNF Québec, novembre 2019
Habitats fauniques, MELCCFP Québec, novembre 2022
Subdivisions territoriales forestières, MRNF Québec, janvier 2024
Système sur les découpages administratifs, MRNF Québec, janvier 2024
Référentiel québécois sur le bâtiment, MRNF Québec, décembre 2023
Registre des aires protégées au Québec, MELCCFP Québec, janvier 2024
Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec, Réseau de milieux naturels protégés, janvier 2024
Territoire agricole protégé, CPTAQ, mai 2023

Projet 699440

0 1 500 3 000 m
1/150 000
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)