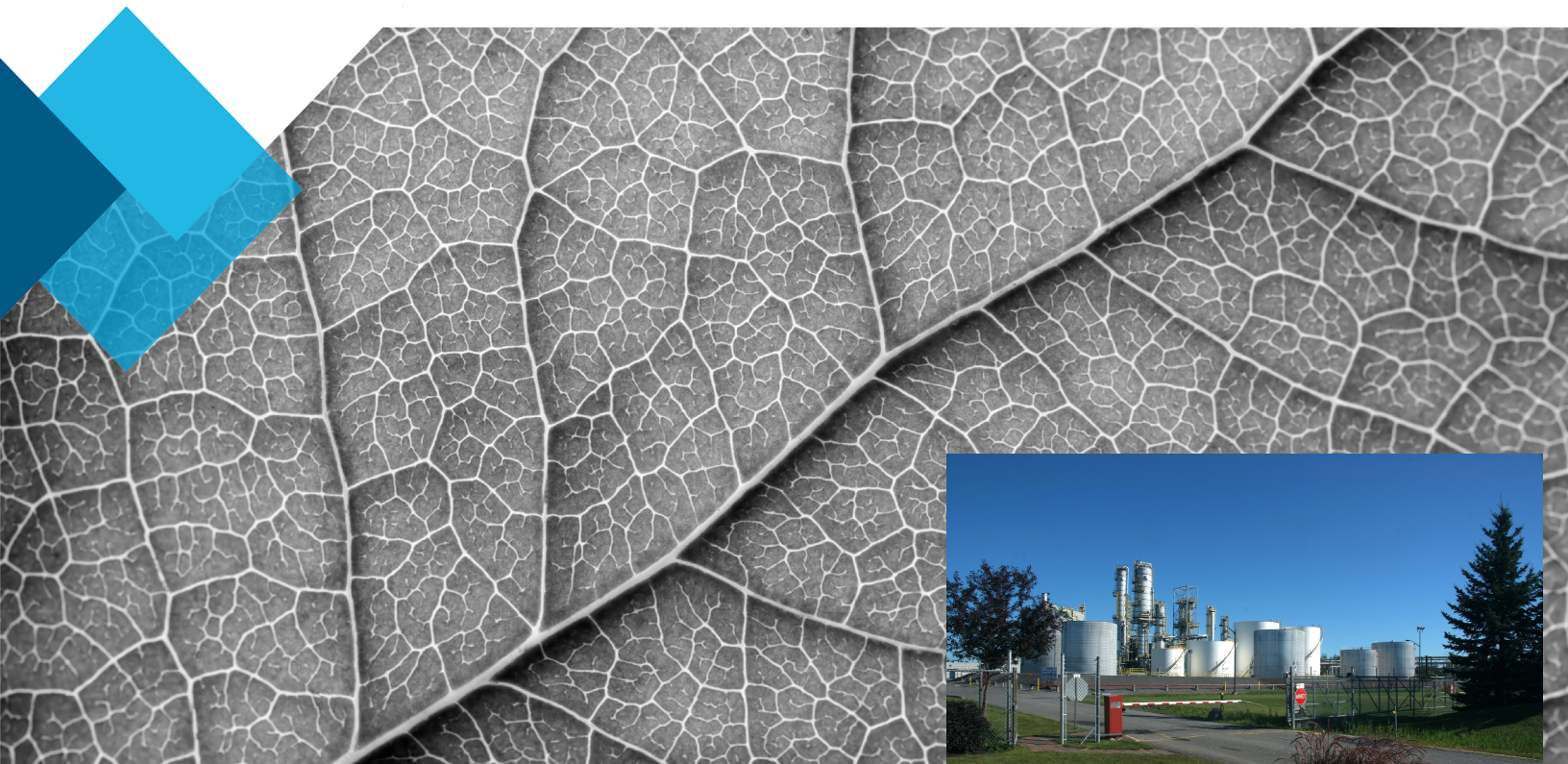


Projet d'agrandissement du parc de réservoirs de Cepsa Chimie à Bécancour

Addenda B de l'étude d'impact sur l'environnement déposée au
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements
climatiques

Cepsa Chimie Bécancour inc.

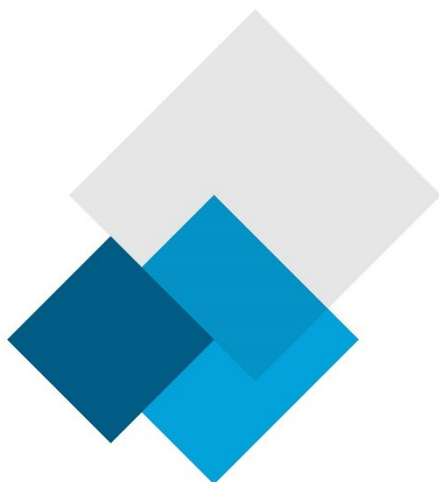


Ingénierie, conception et gestion de projet



Juillet | 2020

Rapport
Dossier MELCC 3211-19-016
Ref. Interne 662823-EG-L07-Addenda B-00



Projet d'agrandissement du parc de réservoirs de Cepsa Chimie à Bécancour

Addenda B de l'étude d'impact sur l'environnement déposée au Ministère
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Cepsa Chimie Bécancour inc.

Préparé par :



Isabelle Bertrand, M.Sc. Env.
Coordonnatrice
Environnement et géosciences
Ingénierie, conception et gestion de projet

Vérifié par :



Lina Lachapelle, ing.
No. Membre OIQ : 101544
Directrice de projet
Environnement et géosciences
Ingénierie, conception et gestion de projet

V/Dossier n° : 3211-19-016
N/Dossier n° : 662823
N/Document n° : 662823-EG-L07-Addenda B-00

Juillet 2020



Avis au lecteur

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par SNC-Lavalin GEM Québec inc., (SNC-Lavalin), exclusivement à l'intention **Cepsa Chimie Bécancour (CCB)**, qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l'énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l'offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L'utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. SNC-Lavalin n'est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l'utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement de SNC-Lavalin en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis à CCB et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l'objet d'aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l'information fournie par des tiers. En cas d'information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du projet, des modifications au présent rapport pourraient s'avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n'est mentionné avec l'intention de fournir ou de constituer un avis juridique.

Équipe de travail

Cepsa Chimie Bécancour inc.

Myriam Lavergne, ing.

Directrice de projet

Marc Tessier

Spécialiste Santé, Sécurité, Environnement et Qualité

SNC-Lavalin GEM Québec inc.

Direction

Lina Lachapelle, ing.

Directrice de projet

Coordination, rédaction et révision

Catherine Dumais, M.Sc. biologiste

Caractérisation milieu naturel

Noémie Bonin, M. Env. Biologist

Caractérisation milieu naturel

Isabelle Bertrand, M. Sc. Env

Coordonnatrice

Cartographie, SIG et édition de texte

Christian Laroche

Spécialiste SIG

Mélanie Hunault

Édition de texte

Table des matières

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. INTRODUCTION | 1 |
| 2. RÉPONSES AUX QUESTIONS | 2 |
| QC – 1 | 2 |
| QC – 2 | 6 |

Liste des figures

| | | |
|----------|--|---|
| Figure 1 | Prévalence de roseau commun à la station ST06 (photo 4, station ST06, annexe 2) | 3 |
| Figure 2 | Aspect du sol à la station ST06..... | 4 |
| Figure 3 | Boisé à peuplier faux-tremble et à roseau commun à la station ST05 (photo 4, station ST05, l'annexe 2) | 5 |
| Figure 4 | Végétation aux stations ST07, ST08 et ST09 | 6 |
| Figure 5 | Végétation et aspect du sol à la station ST01 | 7 |
| Figure 6 | Végétation et aspect du sol à la station ST02 | 8 |
| Figure 7 | Végétation et aspect du sol à la station ST03 | 8 |
| Figure 8 | Végétation et aspect du sol à la station ST04 | 9 |

Annexes

Annexe 1

Fiches de caractérisation

Annexe 2

Répertoire photographique

Annexe 3

Carte

1. Introduction

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le présent document énonce les résultats des caractérisations que Cepsa Chimie Bécancour inc (CCB) s'était engagé à réaliser suivant la demande du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) du 3 juin 2020, afin que l'étude d'impact concernant son projet d'agrandissement de parc de réservoirs puisse être jugée recevable.

Les questions ont été reprises sans modifications. Dans le présent document, chacune des questions est suivie de la réponse de CCB.

2. Réponses aux questions

QC – 1

Dans ses réponses à la première série de questions et commentaires, l'initiateur a décrit adéquatement les impacts sur le littoral et la plaine inondable qu'engendreront les réservoirs et les supports supplémentaires des boucles d'expansion du râtelier. Cependant, les informations transmises pour démontrer l'absence de milieu humide ne permettent pas de décrire adéquatement les caractéristiques des milieux naturels perturbés.

L'initiateur doit présenter des photos géo référencées de chaque zone où des supports supplémentaires seront requis, dans la portion du râtelier qui lui appartient. Une description détaillée des sols, de la végétation et de l'hydrologie doit aussi être fournie, à moins qu'il ne soit clairement démontré par une photo géo référencée, ou un plan d'arpenteur, que les supports reposent sur un remblai (ex. photo QC-26-1).

Réponse QC - 1

Une caractérisation des milieux naturels entourant les endroits où les supports supplémentaires des boucles d'expansions seront installés a été réalisée par deux biologistes, Catherine Dumais et Noémie Bonin, le 7 juillet 2020. La méthodologie utilisée pour la caractérisation est conforme au *Guide de délimitation et d'identification des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al. 2015). Cependant, afin de bien cibler la zone des travaux qui sera très restreinte, des parcelles d'un rayon de 5 m ont été retenues.

En raison des conditions extrêmement sèches durant la caractérisation et la présence de gravier à presque toutes les stations, il était très difficile de creuser à plus de 40-50 cm de profondeur. La nappe phréatique n'a pas été atteinte à ces profondeurs, ce qui signifie que celle-ci se situe à une profondeur supérieure.

Les fiches de caractérisation détaillées des milieux naturels sont présentées à l'annexe 1. La carte à l'annexe 3 présente la localisation des photos géoréférencées prises sur le terrain. Un répertoire de photos, pouvant être consulté à l'annexe 2, accompagne la carte afin de pouvoir associer les photos aux différentes localisations.

Aucun milieu humide n'a été répertorié au site des travaux bien que la station ST06 présente une dominance d'espèces facultatives des milieux humides. Les résultats détaillés pour chaque station sont présentés ci-dessous.

Station ST06

La station ST06 effectuée au sud des bassins anthropiques de MOS7 présente un milieu envahi par le roseau commun (*Phragmites australis ssp. australis*), une espèce exotique envahissante (EEE) qui est également facultative des milieux humides (Figure 1).

Figure 1 **Prévalence de roseau commun à la station ST06**
(photo 4, station ST06, annexe 2)



Toutefois, il est important de mentionner qu'il s'agit d'un milieu très perturbé situé en bordure d'un chemin et d'un fossé de drainage. Il s'agit donc d'un milieu propice à la propagation d'une telle espèce, sans pour autant que le milieu soit qualifié de milieu humide. Le site des travaux est situé en bas de pente du talus de la route, dans une zone de transition entre la route (milieu anthropique) et le milieu humide (MOS7).

La caractérisation détaillée du sol a été réalisée à l'aide de la charte de Munsell et les clés d'identification simplifiées (contraste des mouchetures et drainage) provenant du *Guide de délimitation et d'identification des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al. 2015). À l'emplacement des travaux, soit de part et d'autre de la boucle d'expansion existante, le sol est constitué de sable avec gravier, dont la couleur correspond au code 10YR 3/3 jusqu'à une profondeur de 30 cm. Ensuite, de 30 à 40 cm, un loam argileux, dont la couleur de la matrice correspond au code 10YR 4/2, a été observé. Il présente des mouchetures non abondantes, mais néanmoins marquées (5YR 3/4) à 35 cm de profondeur (Figure 2). Le drainage est qualifié de modérément bon à imparfait, ce qui permet de conclure qu'il s'agit d'un sol minéral non hydromorphe. De plus, aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Figure 2 **Aspect du sol à la station ST06**



Horizon de sable avec gravier jusqu'à 30 cm de profondeur



Horizon de loam argileux avec mouchetures entre 30 et 40 cm de profondeur

Station ST05

La caractérisation de la station ST05 a permis de déterminer qu'un boisé à peuplier faux-tremble et à roseau commun se situe au site de la boucle d'expansion (Figure 3). La strate arborée est dominée par le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), accompagné de quelques peupliers deltoïdes (*Populus deltoides*) et de bouleaux gris (*Betula populifolia*). La strate arbustive est dominée par de petits peupliers faux-tremble. Mentionnons également la présence de saules à tête laineuse (*Salix eriocephala*), toutefois situés vers l'arrière de la boucle d'expansion où aucun travail ne sera effectué. La strate herbacée est dominée par le roseau commun, la verge d'or à feuilles de graminée (*Euthamia graminifolia*) et le fraisier des champs (*Fragaria virginiana*).

Le sol à la station ST05 est un sable avec gravier, dont la couleur correspond au code 10YR 4/3. Aucune moucheture n'a été observée et le drainage est qualifié de bon à modérément bon. Aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Figure 3 **Boisé à peuplier faux-tremble et à roseau commun
à la station ST05 (photo 4, station ST05, l'annexe 2)**



Stations ST07, ST08 et ST09

Les stations ST07, ST08 et ST09, dont les deux premières sont situées le long de la limite est du site de Cepsa Chimie Bécancour (CCB) et la troisième se situe sur le site d'Olin Canada ULC, présentent des caractéristiques similaires (Figure 4).

Ces trois milieux correspondent à des friches à espèces typiques des milieux perturbés. Une seule strate était présente dans ces milieux, soit la strate herbacée, et elle était dominée principalement par le roseau commun, l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), le chiendent commun (*Elymus repens*), la prêle des champs (*Equisetum arvense*), la verge d'or du Canada (*Solidago canadensis* var. *canadensis*), la vesce jargeau (*Vicia cracca*) et le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*). Puisque le nombre d'espèces dominantes facultatives n'excède pas le nombre d'espèces non indicatrices (1:1), la végétation n'est pas considérée comme typique des milieux humides.

Le sol et la végétation dans ces trois milieux sont perturbés en raison de la présence d'un accès gravelé et d'un remblai à proximité. De plus, la végétation présente dans les stations ST07 et ST08 avait été fauchée récemment avant la visite du site, en raison des travaux de contrôle de la végétation aux abords de la conduite, ce qui rendait l'identification des espèces plus difficile.

Le sol aux stations ST07 et ST09 est un sable avec gravier, dont la couleur de la matrice correspond au code 10YR 3/4, et dont le drainage est qualifié de bon à modérément bon. Le sol à la station ST08 est un loam sableux jusqu'à une profondeur de 40 cm. La couleur de la matrice correspond au code 10YR 3/2 et des mouchetures marquées, dont la couleur correspond au code 7.5YR 4/4, ont été observées à plus de 35 cm de profondeur. Le drainage est qualifié de

modérément bon à imparfait. Aucun indicateur hydrologique n'a été observé dans les milieux se trouvant à proximité des boucles d'expansions.

Figure 4 **Végétation aux stations ST07, ST08 et ST09**



Végétation à la station de caractérisation ST07 (photo 1, station ST07, annexe 2)



Végétation à la station de caractérisation ST08 (photo 4, station ST08, annexe 2)



Végétation à la station de caractérisation ST09 (photo 2, station ST09, annexe 2)

QC – 2

La description fournie dans les réponses à la première série de questions et commentaires, notamment à la QC-25a, ne permet pas de conclure à l'absence de milieux humides dans la zone projetée pour l'implantation des réservoirs. Une grande proportion de celle-ci (au nord du F06) est formée d'un remblai de plus de deux mètres qui est peu susceptible d'abriter des milieux humides. Toutefois, le niveau de perturbation du secteur situé au sud du F06 n'est visiblement pas le même.

L'initiateur doit indiquer la localisation précise des photos incluses dans la réponse à la QC-25a. Certaines de ces photos semblent illustrer des carex et des cypéracées potentiellement hygrophiles. Dans ce contexte, la description de la végétation, du sol et de l'eau, présentée aux pages 22 à 24 de la première série de questions et commentaires, doit être bonifiée. L'annexe 5 du Guide de Bazoge *et al.* (2015) peut être utilisée pour s'assurer de présenter une description détaillée et complète des milieux naturels.

Réponse QC - 2

Afin de vérifier s'il y avait présence de milieux humides dans la zone projetée pour l'implantation des réservoirs, quatre stations de caractérisation supplémentaires d'un rayon de 11,28 m ont été réalisées le 7 juillet 2020 au sud du Fo6. Puisque les groupes végétaux ne semblaient pas uniformes sur le site, il a été jugé nécessaire d'effectuer plusieurs stations afin de caractériser le milieu de façon représentative. L'emplacement des stations est illustré à la carte présentée à l'annexe 3.

Étant données les conditions extrêmement sèches durant la caractérisation le 7 juillet 2020 et la présence de gravier à presque toutes les stations, il était impossible de creuser à plus de 40-50 cm de profondeur. La nappe phréatique n'a pas été atteinte à ces profondeurs, ce qui signifie que celle-ci se situe à une profondeur supérieure.

Les fiches de caractérisation détaillées des milieux sont présentées à l'annexe 1, et la carte à l'annexe 3 présente les stations de caractérisation et les photos géoréférencées prises sur le terrain. Un répertoire de photos présenté à l'annexe 2 accompagne la carte afin de pouvoir associer les photos aux différentes localisations.

Aucun indicateur hydrologique n'a été observé dans les milieux caractérisés. Les résultats de caractérisation, décrits ci-dessous, permettent de conclure qu'il n'y a aucun milieu humide sur le terrain visé.

Station ST01

La végétation à la station ST01 présente une dominance de brome inerme (*Bromus inermis*), une EEE, dans la strate herbacée (Figure 5). On y observe également du roseau commun, de la vesce jargeau et de l'asclépiade commune (*Asclepias syriaca*). Le sol est un sable avec gravier, dont la couleur de la matrice correspond au code 2.5Y 5/2. La présence de mouchetures distinctes (2.5Y 5/4) a été observée à une profondeur de 30 cm. Le drainage du sol est qualifié de modérément bon selon la clé simplifiée de drainage provenant du *Guide de délimitation et d'identification des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015).

Figure 5 Végétation et aspect du sol à la station ST01



Végétation (photo 1, ST01, annexe 2)



Aspect du sol (photo 4, station ST01, annexe 2)

Station ST02

La caractérisation effectuée à la station ST02 a révélé une dominance de verge d'or à feuilles de graminées, de roseau commun et d'alpiste roseau dans la strate herbacée (figure 6). On y observe également, entre autres, du brome inerme, de la vesce jargeau, de la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*) et du chiendent commun. Le sol est un sable avec gravier, dont la couleur de la matrice correspond au code 10YR 3/2 (figure 6). La présence de mouchetures distinctes (10YR 4/6) a été observée à une profondeur de 25 cm. Le drainage du sol est qualifié de modérément bon.

Figure 6 **Végétation et aspect du sol à la station ST02**



Végétation (Photo 3, ST02, annexe 2)



Aspect du sol (Photo 1, ST02, annexe 2)

Station ST03

La caractérisation effectuée à la station ST03 démontre une dominance de chiendent commun dans la strate herbacée (Figure 7). On y observe également, entre autres, de la vesce jargeau, de la verge d'or du Canada, de la fétuque élevée (*Lolium arundinaceum*) et du brome inerme. Le sol est un sable, dont la couleur de la matrice correspond au code 10YR 4/2 jusqu'à 25 cm. Puis, jusqu'à 40 cm de profondeur, la couleur de la matrice du sable devient plus jaune et correspond au code 2.5Y 6/3. La présence de mouchetures distinctes (2.5Y 5/6) a été observée à une profondeur de 25 cm. Une photo du sol de la station ST03 est présentée à la figure 7. Le drainage du sol est qualifié de modérément bon.

Figure 7 **Végétation et aspect du sol à la station ST03**



Végétation (photo 2, station ST03, annexe 2)



Aspect du sol (photo 1, station ST03, annexe 2)

Station ST04

La caractérisation effectuée à la station ST04 révèle une dominance verge d'or rugueuse et de gaillet mollugine (*Gallium mollugo*) dans la strate herbacée (Figure 8). On y observe également de la verge d'or du Canada, du chiendent commun et de l'alpiste roseau. Le sol est un sable, dont la couleur de la matrice correspond au code 10YR 5/3 (Figure 8). Aucune moucheture n'est présente et le drainage du sol est qualifié de bon à modérément bon.

Figure 8 **Végétation et aspect du sol à la station ST04**



Végétation (photo 3, station ST04, annexe 2)



Aspect du sol

Annexe 1

Fiches de caractérisation



Station ST01 - Friche à brome inerme

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.379902 -72.364182 | |

200707-103618-BONIN OID1454

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Irrégulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |

2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|----------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 85 % | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|--|--------------------------|---|--|---|--|
| % d'eau libre : Aucune | | Hauteur d'eau : Aucune | | Lien hydrologique : Fossé | |
| Type lien hydrologique surface: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | | | | Approvisionnement en eau : Nappe phréatique | |
| Indicateurs primaires | | | | Indicateurs secondaires | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | Commentaire : | | | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|---------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|----------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-35 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 2.5Y 5/2 | Non | | Oui | 30 cm | 2.5Y 5/4 | Distinct |

4-B : Drainage

| | | |
|---|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Modérément bon (3) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST01 - Friche à brome inerme

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| Strate arbustive (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
|------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| Strate herbacée et muscinale | 94 % | Rayon : 11.28 m | Superficie : 400 m ² | | | |
|--|----------------|-----------------|---------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Bromus inermis</i> | h | 75 % | Envahissante | 80 % | Oui | NI (1) |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 10 % | Envahissante | 11 % | | FACH |
| <i>Asclepias syriaca</i> | h | 3 % | - | 3 % | | NI |
| <i>Arctium lappa</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI (2) |
| <i>Vicia cracca</i> | h | 3 % | - | 3 % | | NI |
| <i>Elymus repens</i> | h | 1 % | - | 1 % | | - |
| <i>Cirsium arvense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | - |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 0

Nombre total d'espèces NI dominantes : 1

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à brome inerme**

Avis de l'expert :

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h : herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST02 - Friche à verge d'or et alpiste

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.380014 -72.364036 | |

200707-110612-BONIN OID1455

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Irrégulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |



2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|----------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 38 % | |

Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|--|--|-----------------|---|----------------------------|------------------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Fossé |
| Type lien hydrologique surface: | En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | | | Approvisionnement en eau : | Nappe phréatique |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | Commentaire : | <input type="checkbox"/> | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | |
|---------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur |
| 0-30 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 10YR 3/2 | Non | | Oui | 25 cm | 10YR 4/6 |
| | | | | | | | | | Distinct |

4-B : Drainage

| | | |
|---|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Modérément bon (3) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST02 - Friche à verge d'or et alpiste

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| Strate arbustive (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
|------------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| Strate herbacée et muscinale | 90 % | Rayon : 11.28 m | Superficie : 400 m ² | | | |
|--|----------------|-----------------|---------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 15 % | Envahissante | 17 % | | FACH |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | h | 15 % | Envahissante | 17 % | | FACH |
| <i>Euthamia graminifolia</i> | h | 22 % | - | 24 % | Oui | - |
| <i>Solidago rugosa ssp. rugosa var. rugosa</i> | h | 5 % | - | 6 % | | NI |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | h | 1 % | - | 1 % | | - |
| <i>Vicia cracca</i> | h | 5 % | - | 6 % | | NI |
| <i>Elymus repens</i> | h | 5 % | - | 6 % | | - |
| <i>Poa pratensis</i> | h | 5 % | - | 6 % | | NI (1) |
| <i>Galium verum</i> | h | 2 % | - | 2 % | | - |
| <i>Arctium lappa</i> | h | 2 % | - | 2 % | | NI (2) |
| <i>Stellaria graminea</i> | h | 1 % | - | 1 % | | - |
| <i>Carex stipata var. stipata</i> | h | 2 % | - | 2 % | | FACH |
| <i>Scirpus microcarpus</i> | h | 1 % | - | 1 % | | OBL |
| <i>Equisetum arvense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |
| <i>Bromus inermis</i> | h | 8 % | Envahissante | 9 % | | NI (1) |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 0

Nombre total d'espèces NI dominantes : 0

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à verge d'or et alpiste**

Avis de l'expert :

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST03 - Friche à chiendent et vesce jargeau

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.380288 -72.364509 | |

200707-113937-BONIN OID1456

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Irrégulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |



2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|----------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 10 % | |

Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|--|--|-----------------|---|----------------------------|------------------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Fossé |
| Type lien hydrologique surface: | En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | | | Approvisionnement en eau : | Nappe phréatique |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | Commentaire : | <input type="checkbox"/> | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|----------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|----------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-25 cm | Minéral | Sable | Faible | 10YR 4/2 | Non | | Non | | | |
| 25-40 cm | Minéral | Sable | Faible | 2.5Y 6/3 | Non | | Oui | 25 cm | 2.5Y 5/6 | Distinct |

4-B : Drainage

| | | |
|---|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Modérément bon (3) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST03 - Friche à chiendent et vesce jargeau

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arbustive (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate herbacée et mucinale | 95 % | Rayon : 11.28 m | Superficie : 400 m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Elymus repens</i> | h | 30 % | - | 32 % | Oui | - |
| <i>Poa pratensis</i> | h | 5 % | - | 5 % | | NI (1) |
| <i>Vicia cracca</i> | h | 15 % | - | 16 % | | NI |
| <i>Cirsium arvense</i> | h | 5 % | - | 5 % | | - |
| <i>Bromus inermis</i> | h | 5 % | Envahissante | 5 % | | NI (1) |
| <i>Solidago canadensis</i> var. <i>canadensis</i> | h | 8 % | - | 8 % | | - |
| <i>Asclepias syriaca</i> | h | 5 % | - | 5 % | | NI |
| <i>Galium mollugo</i> | h | 5 % | Envahissante | 5 % | | - |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | h | 2 % | - | 2 % | | - |
| <i>Stellaria graminea</i> | h | 2 % | - | 2 % | | - |
| <i>Lolium arundinaceum</i> | h | 8 % | - | 8 % | | - |
| <i>Solidago rugosa</i> | h | 2 % | - | 2 % | | NI |
| <i>Phleum pratense</i> | h | 3 % | - | 3 % | | NI (1) |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 0

Nombre total d'espèces NI dominantes : 0

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à chiendent et vesce jargeau**

Avis de l'expert :

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m

Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m

ah: arbustive haute = 1 à 4m

ab: arbustive basse = 0 à 1 m

h : herbacée

m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice

FACH: Facultative de milieu humide

OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST04 - Friche à verge d'or

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.380299 -72.363839 | |

200707-120750-BONIN OID1457

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| Tableau 1 : Description générale du milieu | | | |
| Contexte : | | Palustre | |
| Situation : | | Haut de pente | |
| Forme de terrain : | | Irrégulier | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | | Friche | |
| Stade évolutif : | | Friche | |

2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|----------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 30 % | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------|------------------|---------------------|-------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Fossé |
| Type lien hydrologique surface: | En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | Approvisionnement en eau : | Nappe phréatique | | |

Indicateurs primaires

| | |
|--|--------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> |

Indicateurs secondaires

| | |
|---|--------------------------|
| Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> |
| Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Racines adventives | <input type="checkbox"/> |

Commentaire :

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | |
|---------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Contraste |
| 0-30 cm | Minéral | Sable | Faible | 10YR 5/3 | Non | | Non | | |

4-B : Drainage

| | | |
|--------------------|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
|--------------------|------------------------|-----------|

Bon (2) à Modérément bon (3)

Type de sol : Sol minéral non hydromorphe

Station ST04 - Friche à verge d'or

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arbustive (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate herbacée et mucinale | 92 % | Rayon : 11.28 m | Superficie : 400 m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Elymus repens</i> | h | 5 % | - | 5 % | | - |
| <i>Poa pratensis</i> | h | 2 % | - | 2 % | | NI (1) |
| <i>Cirsium arvense</i> | h | 3 % | - | 3 % | | - |
| <i>Solidago canadensis</i> var. <i>canadensis</i> | h | 15 % | - | 16 % | | - |
| <i>Asclepias syriaca</i> | h | 3 % | - | 3 % | | NI |
| <i>Galium mollugo</i> | h | 20 % | Envahissante | 22 % | Oui | - |
| <i>Lolium arundinaceum</i> | h | 8 % | - | 9 % | | - |
| <i>Solidago rugosa</i> | h | 25 % | - | 27 % | Oui | NI |
| <i>Phleum pratense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI (1) |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | h | 10 % | Envahissante | 11 % | | FACH |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

- ☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%
☐ Dominance espèces OBL+FACH
 Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 0
 Nombre total d'espèces NI dominantes : 1

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

- Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non
- ☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm
☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm
☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus
☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

- ☐ Au moins un indicateur primaire
☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**
 Groupement végétal : **Friche à verge d'or**
 Avis de l'expert :

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST05 - Boisé à peuplier et roseau commun

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|---------------------|--|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : Station effectuée à l'emplacement des pieux projetés. Les espèces en rouge dans la section relevé de végétation ne sont pas situées à l'emplacement des travaux, mais plutôt vers l'arrière de la boucle d'expansion. Elles ont été listées puisqu'elles étaient à la limite de la parcelle effectuée. |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.38654 -72.370358 | |

200707-142717-BONIN OID1458

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Irrégulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Boisé | | |
| Stade évolutif : | Jeune | | |

2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|---------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Chemin à côté |
| Sol perturbé : | Oui | Chemin à côté |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 15 % | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|---|--|--|
| % d'eau libre : Aucune | | Hauteur d'eau : Aucune | | Lien hydrologique : Aucun | |
| Type lien hydrologique surface: Aucun cours d'eau | | | | Approvisionnement en eau : Ruissellement | |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | Commentaire : | | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | |
|---------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|---------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur |
| 0-35 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 10YR 4/3 | Non | | Non | | |

4-B : Drainage

| | | |
|--|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Bon (2) à Modérément bon (3) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST05 - Boisé à peuplier et roseau commun

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| Strate arborescente (> 4 m) | 23 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | | |
|---------------------------------------|----------------|-------------|--------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Populus deltoides</i> | Am | 5 % | - | 22 % | Oui | FACH |
| <i>Populus tremuloides</i> | Ab,Am | 15 % | - | 65 % | Oui | NI |
| <i>Betula populifolia</i> | Ab | 3 % | - | 13 % | | NI |

| Strate arbustive (> 4 m) | 17 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | | |
|------------------------------------|----------------|-------------|--------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Salix eriocephala</i> | ah | 8 % | - | 42 % | Oui | FACH |
| <i>Populus tremuloides</i> | ah,ab | 5 % | - | 26 % | Oui | NI |
| <i>Salix petiolaris</i> | ab | 3 % | - | 18 % | | OBL |
| <i>Comus sericea</i> | ab | 1 % | - | 5 % | | FACH |

| Strate herbacée et muscinale | 58 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | | |
|--|----------------|-------------|--------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 15 % | Envahissante | 28 % | Oui | FACH |
| <i>Euthamia graminifolia</i> | h | 15 % | - | 28 % | Oui | - |
| <i>Fragaria virginiana</i> | h | 15 % | - | 26 % | Oui | NI (1) |
| <i>Lotus corniculatus</i> | h | 2 % | - | 4 % | | NI (1) |
| <i>Poa pratensis</i> | h | 4 % | - | 8 % | | NI (1) |
| <i>Calamagrostis canadensis</i> | h | 1 % | - | 2 % | | FACH |
| <i>Trifolium pratense</i> | h | 3 % | - | 6 % | | NI |
| <i>Vaccinium myrtilloides</i> | h | 1 % | - | 2 % | | NI |
| <i>Osmunda regalis</i> | h | 2 % | - | 4 % | | FACH |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 3

Nombre total d'espèces NI dominantes : 3

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Boisé**

Groupe végétal : **Boisé à peuplier et roseau commun**

Avis de l'expert : Station effectuée à l'emplacement des pieux projetés. Emprise de chemin

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissant

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST06 - Roselière

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|---|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : Station effectuée à l'emplacement des pieux projetés, constitué de phragmites. Milieu non considéré comme humide en raison de l'absence d'indicateur hydrologique et de sol hydromorphe, en plus du caractère anthropique au site des travaux. Le secteur des travaux est situé tout juste en bas du talus de la route, en zone de transition vers le marais. |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.387359 -72.368516 | |

200707-151040-BONIN OID1459

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Dépression ouverte | | |
| Forme de terrain : | Irrégulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Marais | | |
| Stade évolutif : | Intermédiaire | | |

2-B : Perturbation

| | | |
|--|-------|----------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Bord de chemin |
| Sol perturbé : | Oui | Bord de chemin |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 100 % | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------|---|----------------------------|---------------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Aucun |
| Type lien hydrologique surface: | Aucun cours d'eau | | | Approvisionnement en eau : | Ruissellement |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | Commentaire : | | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|----------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|---------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-30 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 10YR 3/3 | Non | | Non | | | |
| 30-40 cm | Minéral | Loam argileux avec gravier | Modérée | 10YR 4/2 | Non | | Oui | 35 cm | 5YR 3/4 | Marqué |

4-B : Drainage

| | | |
|--|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Modérément bon (3) à Imparfait (4) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST06 - Roselière

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |
| | | | | | | |
| Strate arbustive (> 4 m) | | 2 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Salix interior</i> | ah | 2 % | - | 100 % | | FACH |
| | | | | | | |
| Strate herbacée et muscinale | | 100 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 100 % | Envahissante | 100 % | Oui | FACH |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☒ Oui ☐ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☒ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 1

Nombre total d'espèces NI dominantes : 0

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Marais**

Groupe végétal : **Roselière**

Avis de l'expert :

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h : herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissant

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST07 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : Recouvrement des espèces basé sur des résidus de coupe. |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.381452 -72.361407 | |

200707-160740-BONIN OID1460

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Régulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |

2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|-----------------------------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai et fauchage récent |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 25 % | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|---|--------------------------|---|--|--|--|
| % d'eau libre : Aucune | | Hauteur d'eau : Aucune | | Lien hydrologique : Aucun | |
| Type lien hydrologique surface: Aucun cours d'eau | | | | Approvisionnement en eau : Ruissellement | |
| Indicateurs primaires | | | | Indicateurs secondaires | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | Commentaire : | | | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|---------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|---------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-35 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 10YR 3/4 | Non | | Non | | | |

4-B : Drainage

| | | |
|--------------------|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
|--------------------|------------------------|-----------|

Bon (2) à Modérément bon (3)

Type de sol : Sol minéral non hydromorphe

Station ST07 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arbustive (> 4 m) | % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate herbacée et muscinale | 54 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 15 % | Envahissante | 28 % | Oui | FACH |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | h | 10 % | Envahissante | 19 % | | FACH |
| <i>Arctium lappa</i> | h | 1 % | - | 2 % | | NI (2) |
| <i>Cirsium arvense</i> | h | 1 % | - | 2 % | | - |
| <i>Lotus corniculatus</i> | h | 1 % | - | 2 % | | NI (1) |
| <i>Solidago canadensis</i> | h | 5 % | - | 9 % | | - |
| <i>Elymus repens</i> | h | 12 % | - | 22 % | Oui | - |
| <i>Stellaria graminea</i> | h | 3 % | - | 6 % | | - |
| <i>Taraxacum officinale</i> | h | 5 % | - | 9 % | | NI |
| <i>Asclepias syriaca</i> | h | 1 % | - | 2 % | | NI |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☒ Oui ☐ Non

- ☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%
- ☒ Dominance espèces OBL+FACH
- Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 1
- Nombre total d'espèces NI dominantes : 0

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

- ☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm
- ☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm
- ☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus
- ☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

- ☐ Au moins un indicateur primaire
- ☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à espèces typiques de milieux perturbés**

Avis de l'expert : Recouvrement des espèces basé sur des résidus de coupe.

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST08 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|----------------------|--|
| Date d'inventaire: | 07-07-2020 | Avis de l'expert : Recouvrement des espèces basé sur des résidus de coupe. |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.382635 -72.362535 | |

200707-160290-BONIN OID1461

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Régulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |

2-B : Perturbation

| | | |
|---|-----|-----------------------------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai et fauchage récent |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : 25 % | | |



Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|---|--------------------------|--|---|--------------------------|-------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Aucun |
| Type lien hydrologique surface: Aucun cours d'eau | | Approvisionnement en eau : Ruissellement | | | |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | Commentaire : | <input type="checkbox"/> | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|----------|----------------|---|----------|----------|--------------------|-------|-------------|-------|-----------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-30 cm | Minéral | Loam sableux | Faible | 10YR 3/2 | Non | | Non | | | |
| 30-40 cm | Minéral | Loam sableux | Faible | 10YR 3/2 | Non | | Oui | 35 cm | 7.5YR 4/4 | Marqué |

4-B : Drainage

| | | |
|---|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Modérément bon (3) à Imparfait (4) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST08 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arbustive (> 4 m) | % | Rayon : m | Superficie : m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate herbacée et muscinale | 55 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m ² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 10 % | Envahissante | 18 % | | FACH |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | h | 15 % | Envahissante | 27 % | Oui | FACH |
| <i>Equisetum arvense</i> | h | 18 % | - | 33 % | Oui | NI |
| <i>Lotus corniculatus</i> | h | 1 % | - | 2 % | | NI (1) |
| <i>Vicia cracca</i> | h | 5 % | - | 9 % | | NI |
| <i>Elymus repens</i> | h | 3 % | - | 5 % | | - |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | h | 3 % | - | 5 % | | NI (2) |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 1

Nombre total d'espèces NI dominantes : 1

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à espèces typiques de milieux perturbés**

Avis de l'expert : Recouvrement des espèces basé sur des résidus de coupe.

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissante

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Station ST09 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 1 - Identification

| | | |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| Date d'inventaire: | 08-07-2020 | Avis de l'expert : |
| Nom du spécialiste: | Noémie Bonin | |
| Localité : | Bécancour | |
| Coordonnée station (NAD83) : | 46.386095 -72.36566 | |

200708-181340-BONIN OID1462

Section 2 - Description générale du milieu

2-A : Description générale du milieu

| | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Contexte : | Palustre | | |
| Situation : | Terrain plat | | |
| Forme de terrain : | Régulier | | |
| % buttes : | Non applicable | % dépressions : | Non applicable |
| Type de couvert : | Friche | | |
| Stade évolutif : | Friche | | |



2-B : Perturbation

| | | |
|--|------|-----------------------------------|
| Végétation perturbée : | Oui | Ancien remblai et fauchage récent |
| Sol perturbé : | Oui | Ancien remblai |
| Hydrologie perturbée : | Non | |
| Milieu anthropique : | Non | |
| Barrage de castor : | Non | |
| Espèces exotiques envahissantes (% absolu total) : | 15 % | |

Section 3 - Hydrologie

| | | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------------|---------------------|-------|
| % d'eau libre : | Aucune | Hauteur d'eau : | Aucune | Lien hydrologique : | Aucun |
| Type lien hydrologique surface: | Aucun cours d'eau | Approvisionnement en eau : | Ruissellement | | |
| Indicateurs primaires | | | Indicateurs secondaires | | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racine d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> | | |
| Saturé d'eau dans les 30 ^{ers} cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> | | |
| Lignes de démarcation d'eau | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | | |
| Débris apportés par l'eau (sédiment) | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> | | |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> | | |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> | | |
| Effet rhizosphère | <input type="checkbox"/> | Commentaire : | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | | | |

Section 4 - Sol : Description détaillée du sol

4-A : Description du profil de sol minéral

| Horizon | Type d'horizon | Classe texturale ou type de matière organique | Humidité | Couleur | Odeur d'œuf pourri | | Mouchetures | | | |
|---------|----------------|---|----------|-----------|--------------------|-------|-------------|-------|---------|-----------|
| | | | | | Présence | Prof. | Présence | Prof. | Couleur | Contraste |
| 0-30 cm | Minéral | Sable avec gravier | Faible | 7.5YR 3/2 | Non | | Non | | | |

4-B : Drainage

| | | |
|---|------------------------|-----------|
| Classe de drainage | Prof. nappe phréatique | Prof. roc |
| Bon (2) à Modérément bon (3) | | |
| Type de sol : Sol minéral non hydromorphe | | |

Station ST09 - Friche à espèces typiques de milieux perturbés

Section 5 - Recouvrement des espèces végétales par strate

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arborescente (> 4 m) | 0 % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | 0 % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate arbustive (> 4 m) | % | Rayon : m | Superficie : m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| | | % | | 0 % | | |

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| Strate herbacée et muscinale | 73 % | Rayon : 5 m | Superficie : 79 m² | | | |
| Espèce | Hauteur strate | % abs. | Statut rareté/envahissant | % rel. | Dominante | Statut hydrique |
| <i>Phragmites australis ssp. australis</i> | h | 15 % | Envahissante | 21 % | Oui | FACH |
| <i>Lotus corniculatus</i> | h | 20 % | - | 27 % | Oui | NI (1) |
| <i>Vicia cracca</i> | h | 8 % | - | 11 % | | NI |
| <i>Equisetum arvense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |
| <i>Phleum pratense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI (1) |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |
| <i>Sonchus arvensis ssp. arvensis</i> | h | 5 % | - | 7 % | | NI |
| <i>Fragaria virginiana</i> | h | 5 % | - | 7 % | | NI (1) |
| <i>Taraxacum officinale</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |
| <i>Poa pratensis</i> | h | 5 % | - | 7 % | | NI (1) |
| <i>Daucus carota</i> | h | 5 % | - | 7 % | | NI (1) |
| <i>Asclepias syriaca</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |
| <i>Pilosella sp.</i> | h | 4 % | - | 5 % | | - |
| <i>Trifolium pratense</i> | h | 1 % | - | 1 % | | NI |

Milieux humides - Synthèse des informations

Végétation typique des milieux humides : ☐ Oui ☒ Non

☐ Rec. espèces vivaces OBL uniforme et > 10%

☐ Dominance espèces OBL+FACH

Nombre total d'espèces OBL+FACH dominantes : 1

Nombre total d'espèces NI dominantes : 1

Sols hydromorphes : ☐ Oui ☒ Non

Présence d'au moins une condition de sol hydromorphe : ☐ Oui ☒ Non

☐ Odeur d'œuf pourri (H₂S) dans les 30^{ers} cm

☐ Drainage mauvais ou très mauvais (5 ou 6) et présence de mouchetures marquées dans les 30^{ers} cm

☐ Épaisseur de matière organique de 30 cm ou plus

☐ Drainage très mauvais (6)

Test indicateurs hydrologiques positifs : ☐ Oui ☒ Non

☐ Au moins un indicateur primaire

☐ Au moins deux indicateurs secondaires

Cette station est-elle un milieu humide ? ☐ Oui ☒ Non

Type de couvert : **Friche**

Groupe végétal : **Friche à espèces typiques de milieux perturbés**

Avis de l'expert : **Pas un milieu humide selon l'expert**

Hauteur strate

Ah: Arborescente haute = > 15 m
 Am: Arborescente moyenne = 7 à 15 m
 ah: arbustive haute = 1 à 4 m
 ab: arbustive basse = 0 à 1 m
 h: herbacée
 m: mucinale

Statut rareté/Envahissant

Susceptible : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Statut hydrique

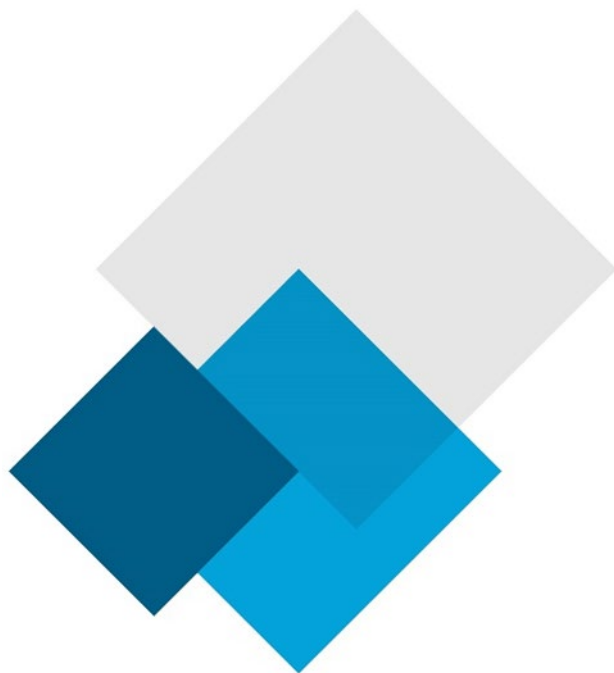
NI: Non indicatrice
 FACH: Facultative de milieu humide
 OBL: Obligée de milieu humide

Références

- (1) Lichvar et al. (2016)
- (2) Gouv. Nouvelle-Écosse (2012)
- (3) FAC (Lichvar et al., 2016) et FACW (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (4) FACW (Lichvar et al., 2016) et FAC (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)
- (5) Statut hydrique extrapolé
- (6) FAC (Lichvar et al., 2016) et OBL (Gouv. Nouvelle-Écosse, 2012)

Annexe 2

Répertoire photographique



Répertoire photos pour ajout des prises de vue

Les photos pour les stations ST01 à ST09 ont été prises en juillet 2020 avec le logiciel Survey123. Les numéros de photos correspondent aux numéros dans les dossiers de caractérisation associés à chaque station.

ST01 : Les photos 1, 2 et 4 de la caractérisation de la station ST01



Photo 1 : Vue ST01



Photo 2 : Vue ST01



Photo 4 : Vue sol ST01

ST02 : Les photos 1, 2 et 3 de la caractérisation de la station ST02



Photo 1 : Vue sol ST02



Photo 2 : Vue ST02



Photo 3 : Vue ST02

ST03 : Photos 1, 2 et 3 de la caractérisation de la station ST03



Photo 1 : Vue sol ST03



Photo 2 : Vue ST03



Photo 3 : Vue ST03

ST04 : Photos 1, 3 et 5 de la caractérisation de la station ST04



Photo 1 : Vue ST04



Photo 3 : Vue ST04



Photo 5 : Vue sol ST04

ST05 : Photos 1, 4 et 5 de la caractérisation de la station ST05



Photo 1 : Vue boucle d'expansion



Photo 4 : Vue ST05



Photo 5 : Vue sol ST05

ST06 : Photos 3, 4 et 5 de la caractérisation de la station ST06



Photo 3 : Vue ST06



Photo 4 : Vue boucle d'expansion



Photo 5 : Vue sol ST06

ST07 : Photos 1 et 5 de la caractérisation de la station ST07



Photo 1 : Vue boucle d'expansion ST07



Photo 5 : Vue sol ST07

ST08 : Photos 2 et 4 de la caractérisation de la station ST08



Photo 2 : Vue sol ST08



Photo 4 : Vue ST08

ST09 : Photos 1, 2 et 4 de la caractérisation de la station ST09



Photo 1 : Vue sol ST09



Photo 2 : Vue ST09



Photo 4 : Vue ST09

Photos de l'addenda A: Photos 3 (figure QC-25-1 de l'addenda A) et 4 (figure QC-25-2 de l'addenda A) tirées du fichier de caractérisation du 12 juin 2019, prises avec l'outil « Collector » à proximité de la station ST03



Photo 3 : Vue sur le site au sud de Fo6

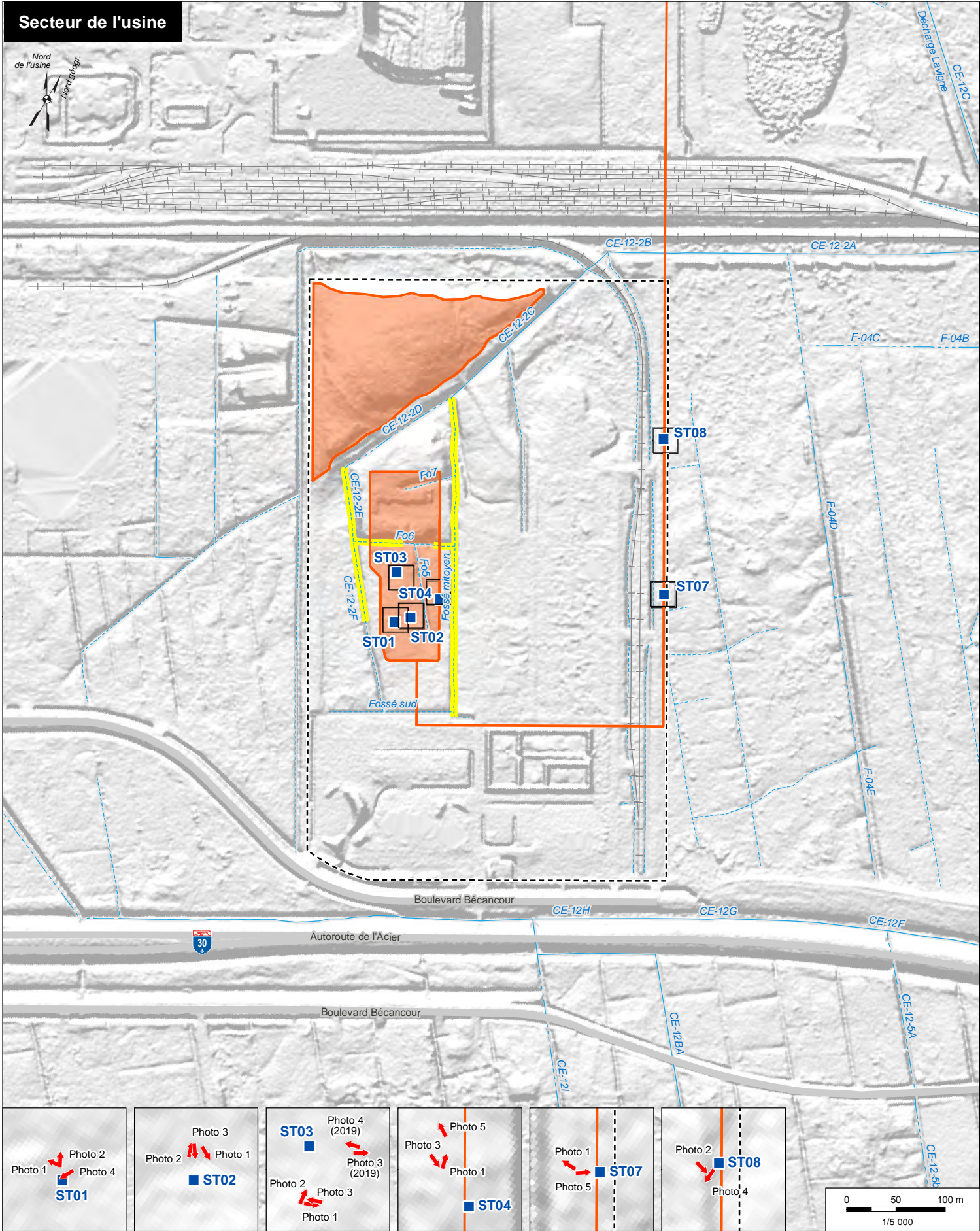
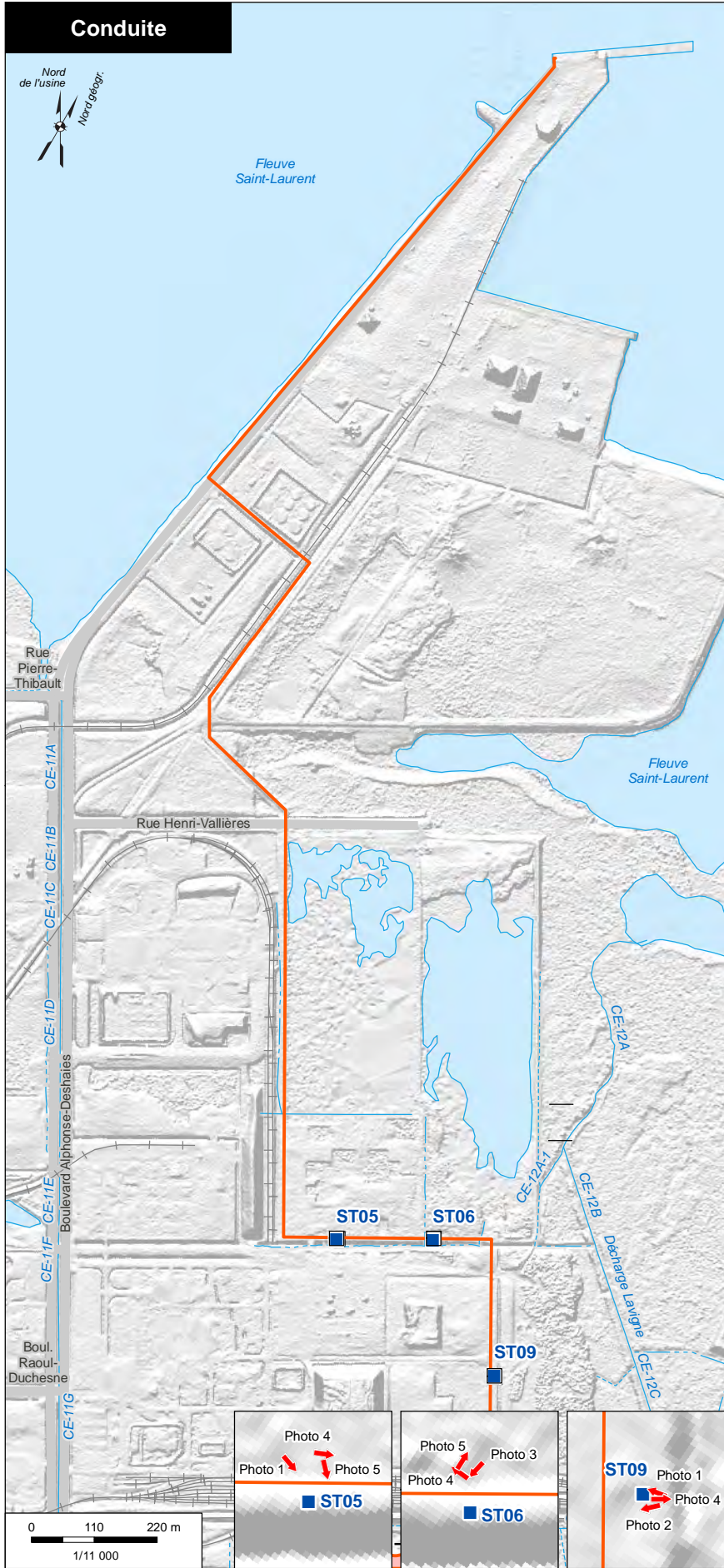


Photo 4 : Vue sur le site au sud de Fo6

Annexe 3

Carte





- PROJET**
- Composante du projet
 - Limite de lot
- MILIEUX HUMIDES**
- Station de caractérisation (SNC-Lavalin, 2020)
 - Direction de la prise de photo

- RÉSEAU HYDRIQUE**
- Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Fossé
 - Fossés arpentés sous le niveau d'inondation 0-2 ans du fleuve (5,63 m)



PROJET D'AGRANDISSEMENT DU PARC À RÉSERVOIRS
Étude d'impact sur l'environnement - Addenda B

Caractérisation des milieux naturels

Sources :
Adresse Québec, 1/20 000, MERN, 2017
Milieux humides: Station de caractérisation, SNC-Lavalin, juillet 2020
Relief ombré dérivé de données LIDAR, SPIPB, date inconnue

Projet : 652577
Fichier : snc662823_EG_L07_C01_00_CaracMH_tab_200722.mxd

Projection MTM, fuseau 8, NAD83

Juillet 2020

Carte 1



SNC • LAVALIN

360, Saint-Jacques, 16^e étage
Montréal (Québec) H2Y 1P5
514-393-1000 - 514-392-4758
www.snclavalin.com

