

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE – DÉVELOPPEMENT GIGUÈRE

*Préparée par le Bureau d'écologie appliquée à l'intention de la
municipalité de Tring-Jonction*

Novembre 2024



Une équipe de professionnels en
environnement à votre service depuis 1986

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination

Audrey Lachance, tech. de la faune - botaniste

Inventaires terrain

Mélodie Dufour, B.Sc. biologie

Karine Gagnon, Tech. en écologie appliquée

Zakary Nicol, herpétologiste

Rédaction

Mélodie Dufour

Clothilde Saint-Marc, M.Sc. biogéosciences

Géomatique

Clothilde Saint-Marc

Révision

Audrey Lachance

Karine Gagnon



Mélodie Dufour, Biologiste



Audrey Lachance, chargée de projet

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de réalisation	ii
Table des matières	iii
1. Introduction	5
1.1. Contexte	5
1.2. Localisation	5
1.3. Contexte écologique régional	6
2. Méthodes	7
2.1. Milieux naturels	7
2.2. Faune et flore	10
2.3. Sensibilité du milieu récepteur	12
3. Résultats	15
3.1. Milieux naturels	15
3.1.2 Milieu hydrique (Limite de littoral (LL), rives et zones inondables)	17
3.2. Faune et Flore	19
3.3. Sensibilité du milieu récepteur	24
4. État initial, recommandations et fonctions écologiques	27
4.1. État initial des milieux humides et impacts potentiels des travaux	27
4.2. Impacts du projet et mesures de mitigation	28
4.3. Fonctions écologiques des milieux humides visés	28
5. Conclusion	29
Références	30
ANNEXES	32
Annexe 1. Bassins versant du secteur de la zone d'étude	32
Annexe 2. Images historiques de 1979, 2007, 2011 et 2015 de la zone d'étude	33
Annexe 3. Tracé du chemin parcouru	35
Annexe 4. Formulaire terrain de milieux humides	36
Annexe 5. Formulaire terrain de milieux hydriques	60
Annexe 6. Échange MELCCFP permis SEG	72
Annexe 7. Informations sur les espèces à statuts dans un rayon de 8 km du site d'étude	74
Annexe 8. Échange de courriel avec la MRC de Beauce-Centre	78

Annexe 9. Information sur l'habitat de poisson du MELCCFP du ruisseau Labbé	79
Annexe 10. Résultats de l'évaluation de la sensibilité du milieu récepteur	80
Annexe 11. Types de substrats, styles fluviaux et faciès d'écoulement.....	81
Annexe 12. Prises d'eau potable (Akifer, 2023).....	82
Annexe 13. Calcul de l'état des milieux humides et des impacts.....	83
Annexe 14. Consultation de divers plans municipaux et gouvernementaux.	88

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

Le Bureau d'écologie appliquée (BEA) a été mandaté par la municipalité de Tring-Jonction pour réaliser une caractérisation écologique des lots se situant entre la rue Lecavalier et Lagueux, à Tring-Jonction. Ces lots sont : 5 434 635, 6 642 966, 6 642 957, 6 642 958, 6 642 959, 6 642 960 et 6 642 956 (voir zone d'étude à la Figure 1). La caractérisation écologique vise à décrire et localiser tous les éléments sensibles du territoire (milieux humides et hydriques, habitats fauniques, espèces rares et en situation précaire, espèces exotiques envahissantes et autres perturbations). Cette démarche est requise afin de répondre aux exigences du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) pour une demande d'autorisation ministérielle. Deux visites ont eu lieu, les 18 et 22 septembre 2024.

Les objectifs spécifiques à la présente étude sont de :

- caractériser et délimiter les milieux humides et hydriques;
- inventorier par observations fortuites les espèces fauniques et floristiques présentes dans la zone d'étude;
- déterminer le potentiel de présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées (EMVS) selon la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LEMV) et la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Lors du terrain, valider si l'habitat est propice, et vérifier la présence de ces espèces.
- Déterminer la sensibilité du milieu récepteur qui se situe approximativement à la fin du segment 010-P-2 identifié dans le plan d'intervention de la municipalité

1.2. LOCALISATION

La zone d'étude comprend un boisée et un milieu anthropique. Elle a une superficie de 63 014 m² (6,30 ha) et est située dans la municipalité de Tring-Jonction, dans la MRC de Beauce-Centre. La zone d'étude est située dans le bassin versant de niveau 3 du ruisseau Labbé (**Annexe 1**). Ce bassin versant est inclus dans celui de la rivière Chaudière, et se trouve dans la région administrative de la Chaudière-Appalaches. Les rivières Chaudière, Famine, du Loup, Bras Saint-Victor et Beaurivage sont les principales rivières de ce bassin versant. La rivière Chaudière, vers laquelle coule le ruisseau Labbé, prend sa source dans le Lac Mégantic et coule sur une distance de 185 km vers le Nord avant de se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. La zone d'étude est située à l'ouest de l'Avenue commerciale, entre les rues Lecavalier et Lagueux. Les lots inclus dans la zone d'étude se trouvent dans un quartier résidentiel ainsi qu'en bordure de champs agricoles. Les lots de la zone d'étude se trouvent dans les zonages P-32 (loisirs et culture et autres services d'utilité publique et de transport) et Rm-63 (habitations et autres services d'utilité publique et de transport) selon le schéma d'aménagement de la municipalité de Tring-Jonction.

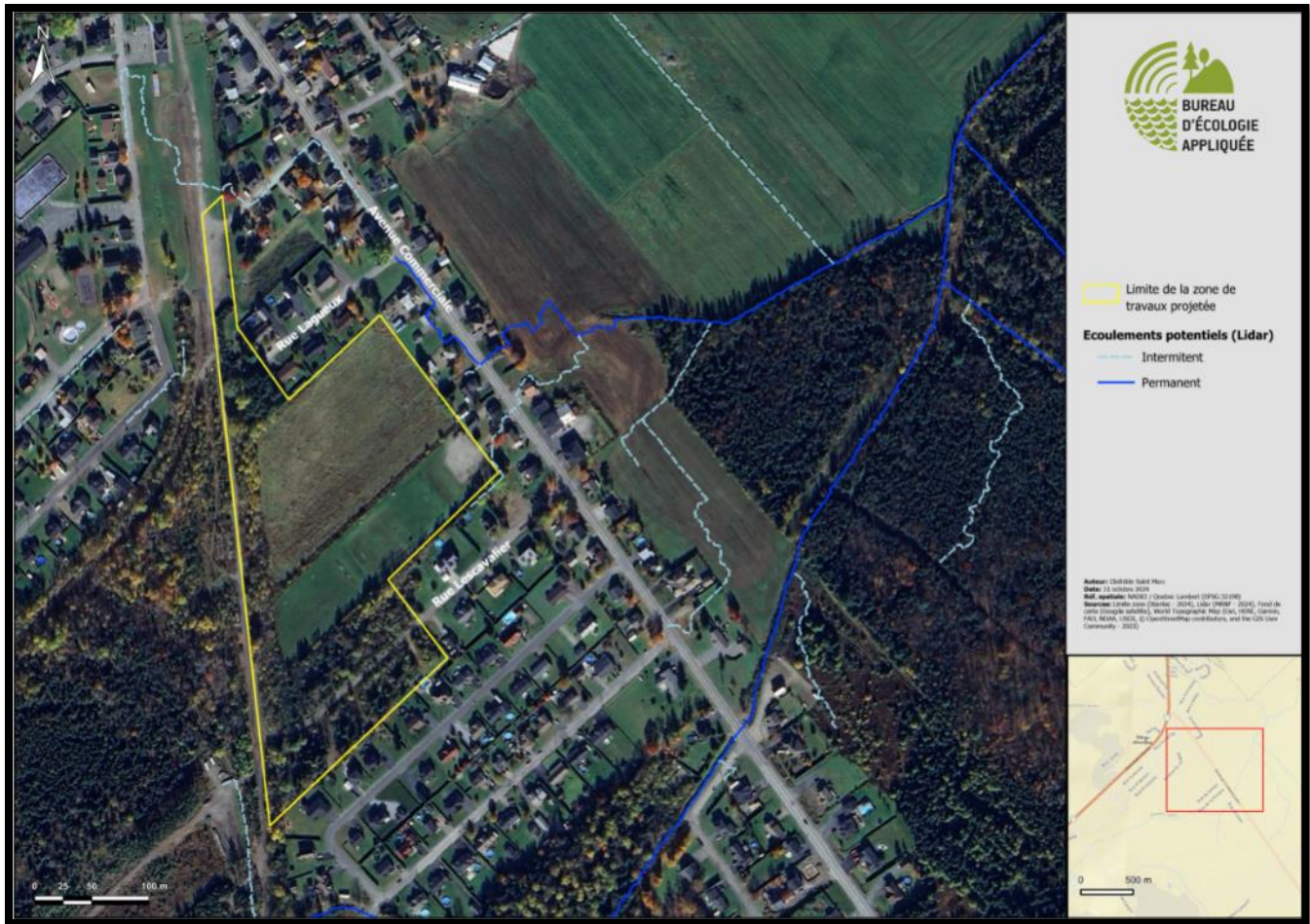


FIGURE 1. LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

1.3. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE RÉGIONAL

Selon le cadre écologique de référence du Québec, la zone d'étude se situe dans le district écologique des Buttes de Saint-Jules-Saint-Odilon. Ce district occupe une superficie de 530 km² et s'étend en partie dans la MRC de Beauce-Centre. La zone d'étude se trouve dans la portion nord-ouest du district écologique. Les Buttes de Saint-Jules-Saint-Odilon se caractérisent par des dépôts glaciaires épais de moraine de fonds sans morphologie, en milieu terrestre. Ces dépôts sont associés à une géologie de roches clastiques siliceuses. Le paysage de la municipalité est de type agro-forestier, plus spécifiquement de type champ et loisirs (avec un terrain de soccer) pour la zone d'étude. Elle comprend également une partie forestière issue d'une friche (MRNF, 2024). Grâce à des images satellites historiques de 1979, 2007, 2011 et 2015, il est possible d'observer l'évolution du terrain d'étude durant les 45 dernières années (Annexe 2). Elles démontrent qu'en 1979 jusqu'à 1985, il n'y avait pas de zone forestière, mais seulement des terres agricoles. L'agriculture semble avoir cessé au début des années 2000, ce qui a favorisé la reprise par des espèces colonisatrices humides.

2. MÉTHODES

2.1. MILIEUX NATURELS

L'objectif du mandat était de caractériser les milieux naturels du secteur voué au développement résidentiel. Lors de la caractérisation, une attention particulière a été portée aux espèces à statut précaire potentiellement présentes sur le site, aux milieux humides et hydriques ainsi qu'aux perturbations anthropiques présentes sur le site. La sensibilité du milieu récepteur a également été évaluée tel que prévu au devis.

2.1.1 Milieux humides

Les méthodes utilisées pour délimiter et caractériser les milieux humides dans le cadre de cette étude sont tirées du guide d'*Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021).

Délimitation

La délimitation des milieux humides a été effectuée en deux temps. Premièrement, une analyse cartographique a été réalisée à partir des données existantes relatives au territoire à l'étude afin de vérifier la présence potentielle de milieux humides. Les données numériques consultées sont :

- La cartographie détaillée des milieux humides du Québec méridional (Canards Illimités Canada, 2022) ;
- La cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ) (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC, 2019) ;
- Carte écoforestière, 5^{ème} décennal (ministère des Ressources naturelles de la Faune et des Forêts (MRNF) 2022) ;
- Les produits hydrographiques issus du LiDAR (lits d'écoulement potentiels et indice d'humidité topographique; Forêt ouverte, 2022) ;
- L'imagerie satellite Google Earth.

Selon les données consultées, aucun milieu humide photos-interprétés ou potentiels n'a été répertorié (Figure 2). Sur le terrain, les travaux de repérage des milieux humides ont été faits en parcourant à pied la zone d'étude de façon à assurer une couverture complète (**Annexe 3**).

La délimitation exacte sur le terrain a été effectuée à l'aide d'une méthode hybride entre les méthodes de « délimitation simplifiée » et de « délimitation experte », telles que présentées par Lachance *et al.* (2021). La méthode de « délimitation simplifiée » consiste à relever les endroits où l'on passe d'une végétation typique de milieux humides à une végétation non typique de milieux humides. Afin de relever cette zone de transition botanique, des stations d'inventaire de la végétation sont réalisées en utilisant

la procédure P2 du guide de Lachance *et al.* (2021). Afin de préciser et de bonifier le diagnostic obtenu, des indices pédologiques et des indices hydrologiques sont mis en perspective avec les changements observés du cortège floristique. La méthode de « délimitation experte » utilise ces mêmes critères, mais demande la réalisation de stations le long de transects perpendiculaires aux limites minimales du milieu humide. Ces stations combinent la caractérisation pédologique (procédure P1 de Lachance *et al.*, 2021), la caractérisation floristique (procédure P2 de Lachance *et al.*, 2021) et la caractérisation des indicateurs hydrologiques observés. Dans la présente étude, aucun transect n'a été établi perpendiculairement aux limites minimales des milieux humides repérés car la limite des milieux était bien marquée. Une sonde pédologique et une charte de Munsell ont été utilisées afin de caractériser le sol. La délimitation des milieux humides a été réalisée à l'aide d'une tablette Lenovo (TabM9) et l'application Mergin Maps liées à une Geode (Jupiter system, précision submétrique). Les milieux humides ont été identifiés sur le terrain à l'aide de rubans forestiers orange.

Caractérisation

Pour bien représenter la caractérisation conformément aux exigences du ministère, des placettes sont réalisées pour chaque strate végétale. En effet, la réalisation, pour la flore, d'un certain nombre de stations d'inventaire circulaires, à rayons variables (10 m pour la strate arborescente, 5 m pour la strate arbustive et 2 à 5 m pour la strate non ligneuse), disposées dans des portions représentatives de chaque unité homogène de végétation (UHV) des milieux naturels observés est requise. Le nombre de stations est en fonction de la superficie et de la diversité des habitats du lot concerné. Dans chaque station, l'inventaire des espèces dominantes de la flore vasculaire est réalisé par strate (arborescente, arbustive, non ligneuse), une estimation visuelle de leur couvert absolu est réalisée et leur pourcentage relatif est calculé.

Ensuite, la caractérisation du profil des sols des milieux naturels présents (profondeur de l'horizon minéral ou organique, texture, couleur de la matrice et mouchetures) via la réalisation de sondages du sol est effectuée à chaque station d'inventaire à l'aide d'une sonde pédologique et d'une charte de Munsell. La description du sol permet également de décrire d'autres caractéristiques associées au sol, telles que : la classe de drainage, les conditions rédoxique et réductique et la profondeur de la nappe. La présence des indicateurs hydrologiques (primaires et secondaires) décrits dans Lachance *et al.* (2021) est également vérifiée sur le terrain.

Des photographies sont prises pour chacun des éléments d'intérêt. Lorsque des spécimens de végétaux sont récoltés à des fins d'identification, ils sont rapidement identifiés sur le terrain ou préservés pour identification ultérieure à l'aide des outils adéquats (loupe, binoculaire, microscope, guides, clé d'identification, etc.). Le formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides du MELCCFP est utilisé pour réaliser la caractérisation de chaque UHV (**Annexe 4**).

2.1.2 Milieux hydriques (Limite de littoral (LL), rives et zones inondables)

La présence de cours d'eau a été vérifiée de la même façon que pour les milieux humides soit, par la validation des données cartographiques disponibles (Figure 3), avec validation sur le terrain. Les jeux de données suivants ont été consultés :

- Lit d'écoulement potentiel issu du LiDAR (Données Québec, MRNF, 2024);
- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ ; MRNF, 2024);

La distinction entre cours d'eau et fossé est réalisée en se fiant aux critères présentés dans la fiche technique *Identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCCFP, 2022). Lorsqu'un cours d'eau non répertorié est repéré, son parcours est tracé à l'aide d'un GPS. Les composantes physiques de chacun des cours d'eau sont aussi notées par tronçons homogènes (Erreur! Source du renvoi introuvable.).

La méthode biophysique est généralement utilisée pour déterminer le positionnement de la limite du littoral (LL) à l'aide de l'*Aide-mémoire, Méthodes de détermination de la limite du littoral* (MELCCFP, 2022). La limite du littoral, par définition, est l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes hydrophytes à une prédominance de plantes terrestres. Le positionnement de la limite du littoral est généralement réalisé en combinant l'observation d'indicateurs physiques et de plantes indicatrices. Dans le présent projet, les limite de littoral n'ont pas été positionnées puisque le site où se situe le projet de développement ne comporte pas de milieu hydrique. La limite de la rive, c'est-à-dire de la bande de terre qui borde le cours d'eau, qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la limite du littoral et qui est protégée légalement par le *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral* (2022) n'a pas été marquée non plus. Elle s'étend sur une largeur de 10 ou 15 m évaluée en fonction de la pente et de la hauteur du talus observés sur le terrain. Elle est généralement tracée sur les cartes à l'aide d'outils géomatiques.

2.1.2 Milieux terrestres

Les milieux terrestres présents sont caractérisés en s'inspirant du formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides du MELCCFP (Lachance et al., 2021) (**Annexe 4**). Dans un premier temps, cette caractérisation permet d'invalider la présence d'un milieu humide et de confirmer la présence d'un milieu à partir des trois composantes du milieu (sol, végétation, hydrologie). Dans un second temps, chaque milieu terrestre homogène (selon groupement d'essences cartographiés) est caractérisé par sa composition végétale. La présence de perturbations est également notée et des photos du milieu sont prises. Selon les données de la carte écoforestière du MRNF, un seul groupement d'essences est présent dans la zone d'étude, soit une peupleraie avec bouleau à papier et sapin baumier (PEBPSB), avec une hauteur moyenne de 4 m et des tiges codominantes mesurant entre 6,5 et 11,4 m

de hauteur (Tableau 1, Figure 2). Les autres milieux sont considérés anthropiques d'où l'absence de données écoforestières.

Tableau 1: Résumé des caractéristiques des peuplements forestiers se trouvant dans la zone d'étude.

Groupement d'essence	Classe d'âge	Classe drainage
PEBPSB	10	40

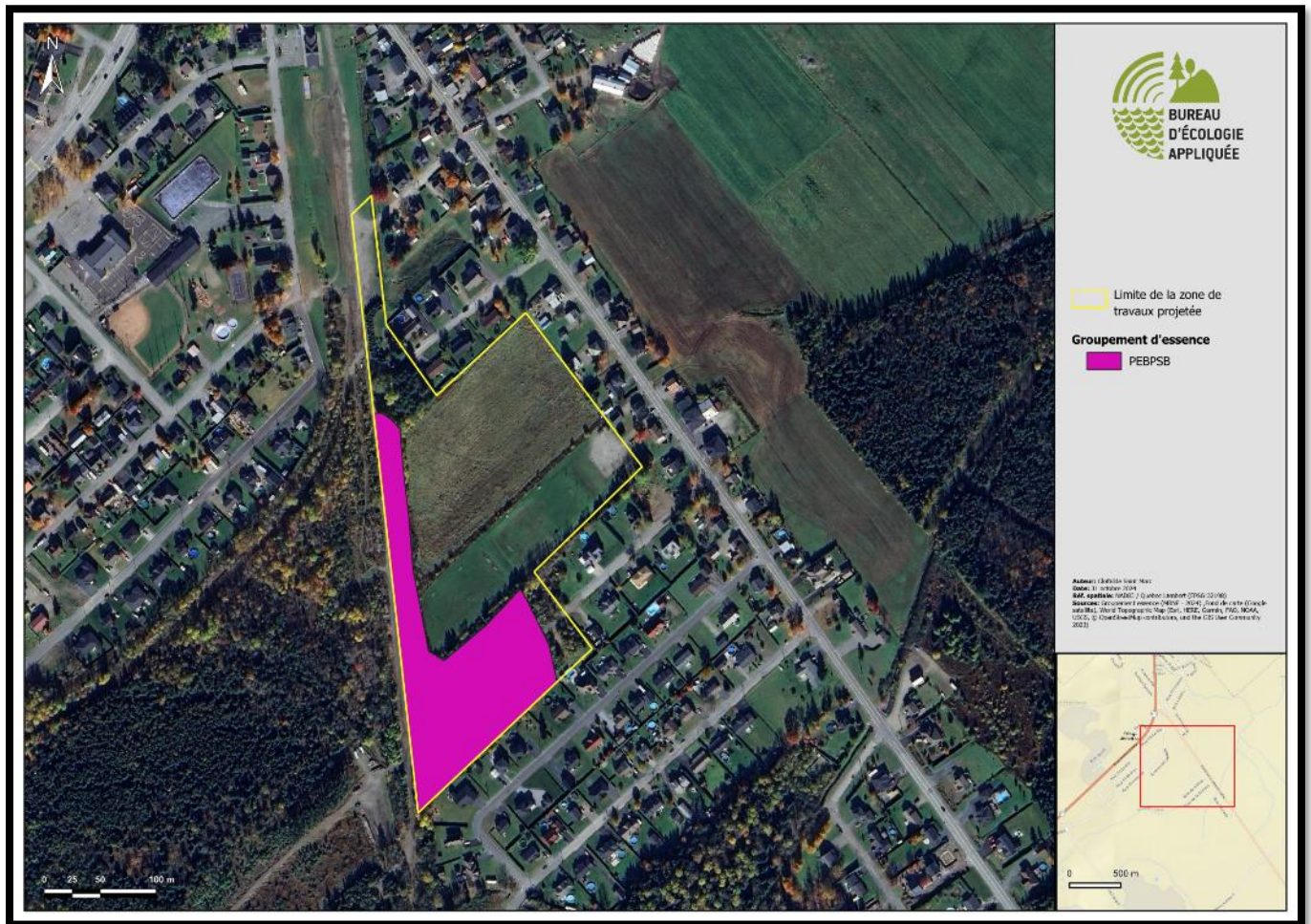


FIGURE 2. GROUPEMENT D'ESSENCE DANS LA ZONE D'ÉTUDE (MRNF, 2024)

2.2. FAUNE ET FLORE

Un inventaire non standardisé des amphibiens et reptiles a été réalisé pour le présent mandat.

Cet inventaire consiste, pour les couleuvres, à faire de la fouille active dans les zones dégagées, avec une faible canopée, relever les débris au sol (bois, roches, débris anthropiques) et circuler tranquillement en regardant bien au sol. Les hibernacles potentiels sont notés, tels que des accumulations rocheuses enfouies dans le sol. L'inventaire comporte de bien chercher près des surfaces qui conservent la chaleur,

donc les surfaces rocheuses et les abris foncés exposés au soleil. Des bardeaux d'asphalte ont d'ailleurs été disposés avant la journée d'inventaire afin de créer cet habitat chaud. Pour les amphibiens, les débris au sol sont également relevés.

Afin de connaître les habitats potentiels fauniques et floristiques menacés et vulnérables, des inventaires sont réalisés par transect à tous les 20 m. De plus, un inventaire faunique est réalisé, en notant les mammifères (observation et habitat potentiel des espèces), la faune aviaire (en migration et habitat des espèces) et l'herpétofaune (observation et habitat potentiel des espèces). En effet, lors des déplacements et de la caractérisation des stations d'inventaires, les observations fortuites d'espèces fauniques et de signes de présence (fèces, broutements, empreintes, marques sur les arbres, etc.) sont notées ainsi que les habitats d'intérêt fauniques. Ceux-ci sont documentés par des photos et des points GPS. De plus, des bardeaux ont été installés pour favoriser l'observation de couleuvres dans le site d'étude. Aucune manipulation d'espèces fauniques n'a été faite, donc aucun permis SEG n'ont été nécessaires, même si des échanges avec le MELCCFP ont été réalisés (**Annexe**).

2.2.1 Éléments sensibles

Espèces exotiques envahissantes

Lorsqu'une espèce floristique exotique envahissante (EEFE) est repérée, elle est géoréférencée à l'aide du GPS (Géode) et son abondance et sa superficie sont notées. Un point GPS est utilisé pour positionner des individus épars ou une colonie d'EEFE occupant une superficie inférieure à 25 m², tandis qu'une délimitation est effectuée à partir d'un polygone relevé au GPS pour une colonie d'EEFE occupant une superficie supérieure ou égale à 25 m².

Espèces en situation précaire, aires protégées et habitats fauniques

Lors de la caractérisation, une attention particulière est portée pour détecter des espèces fauniques et floristiques à risque ou leurs habitats potentiels. Les données relatives aux habitats fauniques, aux aires protégées et aux espèces fauniques et floristiques en situation précaire ont été obtenues via la cartographie interactive du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

La consultation des données existantes d'EMVS pour le secteur situé dans un rayon de huit kilomètres à partir du centroïde de la zone d'étude a permis de faire ressortir la présence de certains éléments sensibles (**Tableau 2** et **Annexe**). Au niveau des aires protégées, aucune ne se trouve dans le rayon de huit kilomètres.

Tableau 2. Espèces à statut précaire répertoriées dans un rayon de 8 km et leur habitat

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom français	Connue dans un rayon de 8 km	Habitat	Statut fédéral	Statut provincial
Flore	<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	Oui	Les forêts dominées par l'érable à sucre, dans les bas de pente ou bordures de cours d'eau, dans les sols humides.	Aucun	Vulnérable
Faune	<i>Desmognathus fuscus fuscus</i>	Salamandre sombre du Nord	Oui	Typique des cours d'eau intermittents, les ruisseaux forestiers, sur sols vaseux et couverts de mousse.	Aucun	Susceptible
	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon Pèlerin	Oui	Proximité de cours d'eau, marais, plages et champs pour la chasse. Pour nicher, falaises près de plan d'eau ou structures artificielles.	Aucun	Vulnérable

2.3. SENSIBILITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR

Dans le cadre d'un projet impliquant la gestion des eaux pluviales, l'évaluation de la sensibilité du milieu récepteur est requise conformément aux exigences du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE). Le Ministère y a formulé des exigences de contrôle afin de minimiser les quatre impacts principaux liés à des modifications hydrologiques du territoire (imperméabilisation des surfaces, réduction du couvert forestier, construction de réseaux de drainage, mise à nu de sols). Ainsi, dans le but de réduire l'impact lié à l'émission de polluants contenus dans les eaux pluviales, il est exigé de :

« Réduire de 80% la concentration en matière en suspension (MES). Un taux de réduction de 60% pourrait être accepté par le Ministère si le requérant démontre l'absence de milieu et de faune sensible en aval du point de rejet (absence de milieux humides, lacs, baies fermées et réservoirs, frayères, présence de salmonidés tels que le saumon, truite ou omble, habitats sensibles, prise d'eau potable, plages, etc.) »

C'est pourquoi, afin de faciliter l'analyse des demandes d'autorisation ministérielle, il est demandé d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur et la démarche utilisée pour l'établir.

Le Bureau d'écologie appliquée (BEA) a donc développé sa grille de critères pour évaluer la sensibilité du milieu récepteur. Cette grille comporte six critères, à savoir : 1) le substrat du milieu récepteur, 2) la géométrie, 3) l'habitat sensible, 4) la présence d'espèces en situation précaire (faune et flore), 5) l'habitat du poisson et 6) l'utilité publique. La sensibilité se décline sur un système de pointage, allant de 0 à 14 points.

La sensibilité du milieu récepteur est classée comme suit :

- 0 : Nulle
- De 1 à 4 : Faible
- De 5 à 9 : Moyenne
- De 10 à 14 : Élevée

La grille d'analyse de la sensibilité du milieu récepteur développée par le BEA constitue une méthode simple qui répond adéquatement aux exigences réglementaires.

L'évaluation de la sensibilité s'effectue par une caractérisation écologique sur une distance de 500 m. En ce sens, si le point de rejet des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales est immédiatement dans un cours d'eau, il s'agira de réaliser la caractérisation sur une distance de 500 m en aval du point de rejet. Néanmoins, si le point de rejet est dans un fossé qui se poursuit sur une distance de 200 m avant d'atteindre un cours d'eau, il faudra caractériser le cours d'eau sur une distance de 300 m en aval du point de rejet du fossé au cours d'eau. L'objectif étant une caractérisation écologique totale de 500 m (Figure 3).

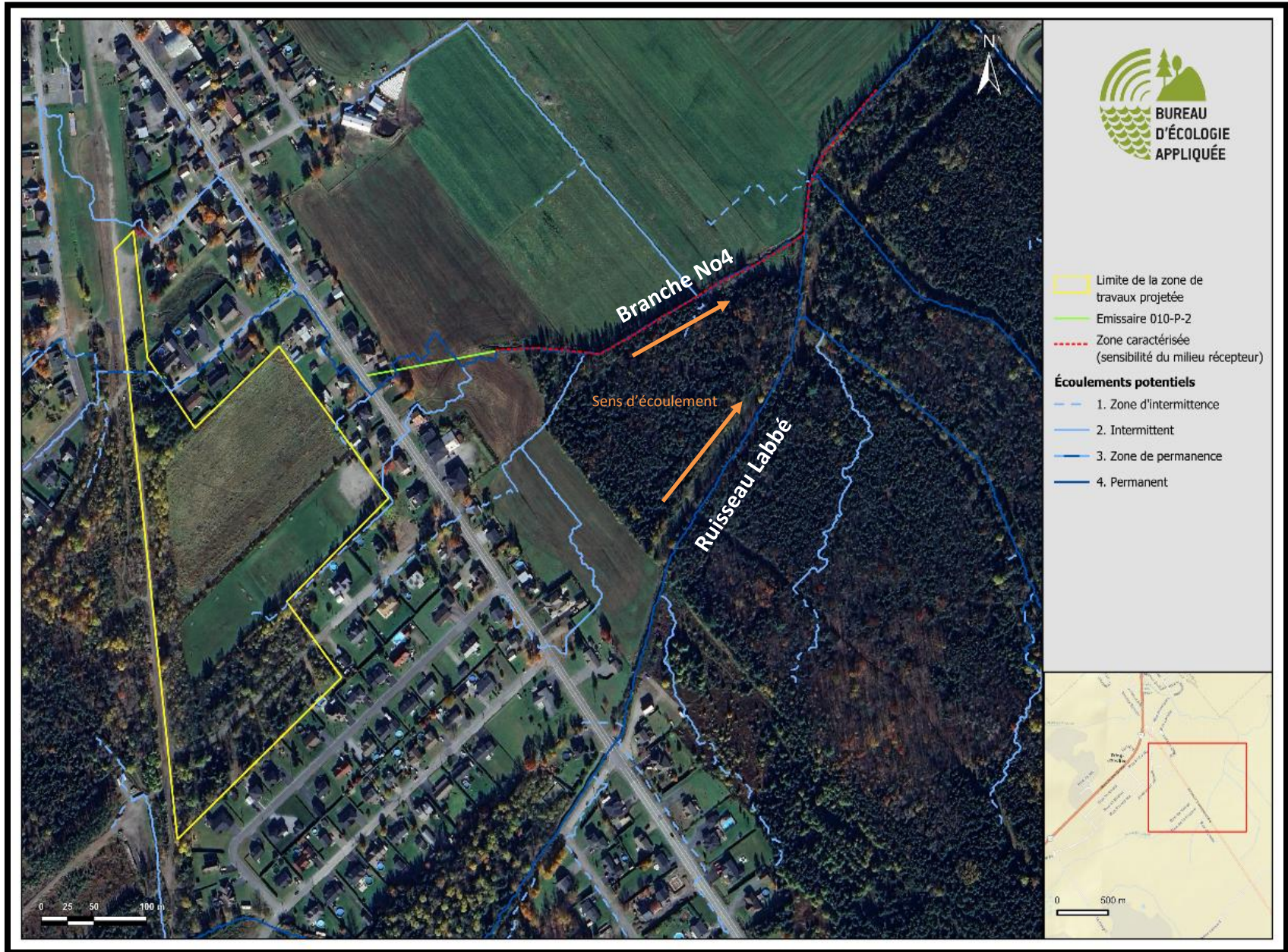


FIGURE 3. Zone caractérisée pour la sensibilité du milieu récepteur

3. RÉSULTATS

3.1. MILIEUX NATURELS

3.1.1 Milieux humides

Après validation sur le terrain, il a été possible de déterminer la présence d'un milieu humide, du type marécage arborescent (Figure 4). Il est identifié dans l'aire d'étude par **MH1** (Tableau 3). Afin de bien caractériser la zone d'étude, 12 stations d'échantillonnage (stations 2013-8 à 2013-12 pour le milieu humide) ont été réalisées pour couvrir l'ensemble des milieux. Les formulaires d'identification et de délimitation des milieux humides sont présentés à **Annexe 4**.

MH1 – Un Mélézin à saule blanc

Le milieu humide est un marécage arborescent d'une superficie approximative de 10 632 m² (1,06 ha). Des chemins traversent le marécage, coupant le MH1 en trois parties. Les superficies occupées par ces chemins n'ont pas été prises en compte pour la superficie totale du MH1. Cinq stations d'échantillonnage ont été réalisées dans le MH1. Les communautés végétales sont assez uniformes sur l'ensemble du milieu. La strate arborescente du marécage présente des couverts où la majorité du secteur est dominée par du mélèze laricin (*Larix laricina*) et du saule blanc (*Salix alba*). La végétation arborescente est donc dominée par deux espèces facultatives aux milieux humides (FACH). La strate arbustive est dominée par le saule de Bebb (*Salix bebbiana*), l'aulne rugueux (*Alnus incana* subsp. *rugosa*), l'érable rouge (*Acer rubrum*), le cornouiller hart-rouge (*Cornus sericea*), quatre espèces FACH, et le framboisier rouge (*Rubus idaeus*), une espèce non indicatrice de milieu humide (NI). Finalement, la strate non ligneuse est dominée par la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*) (NI) et l'aster à ombelles (*Doellingeria umbellata*) (FACH).

La présence d'un indicateur hydrologique secondaire a été notée sur deux stations : lenticelles hypertrophiées. Au niveau des sols, aucun dépôt organique n'est présent dans toutes les stations d'échantillonnage situées dans le marécage arborescent. Dans les cinq échantillons de sol prélevés, la présence de mouchetures marquées a été observée dans les 30 premiers centimètres. Dans les échantillons des stations 2013-8, 2013-9 et 2013-12, les mouchetures étaient d'une abondance et d'une dimension moyenne et d'un contraste marqué. Tandis que dans les deux autres échantillons de sol, faits aux stations 2013-10 et 2013-11, les mouchetures sont peu abondantes et d'une dimension petite, mais d'un contraste marqué. La topographie du secteur est relativement plane et ne comporte pas de dépressions, mais présente des irrégularités dans la forme du terrain qui pourraient favoriser l'accumulation d'eau et la prolifération d'une strate non ligneuse humide. Le sol est principalement argileux. De ce fait, le drainage est mauvais (classe 5). La présence de mouchetures marquées dans les 30 premiers centimètres combinée à un mauvais drainage correspond donc à un sol hydromorphe. En conclusion, ce marécage arborescent n'a pas une grande intégrité étant donné qu'il est fragmenté par plusieurs chemins, qu'il est bordé par un fossé de drainage au nord (à côté du terrain de soccer) et qu'il

est enclavé par des milieux anthropiques (quartiers résidentiels, terrain de soccer, ancienne voie ferrée). L'hydrologie n'est pas typique des milieux humides non plus. Ce milieu semble être en transition depuis la fin de l'agriculture.



Photo 1 : Chemin qui traverse le milieu humide

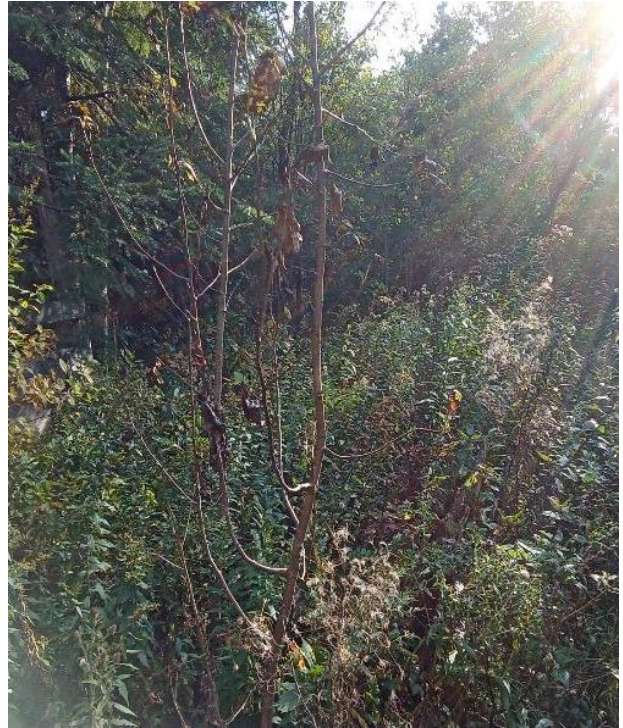


Photo 2 : Marécage arborescent (Station 2013-11)



Photo 3 : Marécage arborescent (Station 2013-9)



Photo 4 : Sol hydromorphe avec présence de mouchetures marquées (Station 2013-8)

Tableau 3. Résumé des caractéristiques du milieu humide.

Nom	Type de milieu humide	Superficie (m ²)	Description
MH1	Marécage arborescent	10 632m ²	Dominance de mélèze laricin, de saule blanc, d'érable rouge, de cornouiller hart-rouge, de framboisier rouge, de saule de Bebb, d'aulne rugueux, d'asters à ombelles et ponceau et de verges d'or du Canada et rugueuse. Présence de lenticelles hypertrophiées. Drainage 5 et sol avec mouchetures marquées et moyennement abondantes dans les 30 premiers centimètres.

3.1.2 MILIEU HYDRIQUE (LIMITE DE LITTORAL (LL), RIVES ET ZONES INONDABLES)

Aucun milieu hydrique n'est présent dans l'aire d'étude.

3.1.3 Milieux terrestres

Milieu terrestre – champ, aire gazonnée et milieu forestier

En plus du milieu humide, le site est constitué d'un champ agricole, d'une partie gazonnée qui présente un terrain de soccer et d'une zone forestière (Figure 4). Uniquement la zone à l'ouest et la bordure du terrain au nord est constituée de milieux boisés. Ces milieux sont en périphéries ou traversés par des routes, ils sont donc considérés perturbés, d'autant plus qu'ils sont issus de friches agricoles (Forêt ouverte, MRNF, 2024). Sept stations d'échantillonnage ont également été réalisées dans des milieux terrestres (stations 2013-1 à 2013-7). En effet, l'absence de sols hydromorphes, de végétation dominée par des plantes hygrophytes et l'absence ou la faible quantité d'indicateurs hydrologiques ont permis de conclure en l'absence de milieux humides dans ces trois portions de la zone d'étude. Les zones nord-est du champ et du terrain de soccer n'ont pas été marchées entièrement, puisqu'elles étaient uniformes.

Le terrain est plat et de forme régulière. Les deux milieux comportent une végétation et des sols perturbés. Il s'agit de milieux anthropiques (station 2013-1-6 et 2013-2-5). Ces zones ont des sols bien drainés (classe 3) qui ne contiennent aucune moucheture ou caractéristique de sols hydromorphes. Aucun arbre et arbuste n'est présent dans ces milieux terrestres. La strate herbacée de l'aire gazonnée est dominée par du gazon à 77%, avec un peu de trèfle blanc (*Trifolium repens*) à 16% et d'autres espèces qui sont présentes à moins de 5%. Tandis que la strate non ligneuse du champ est dominée par une poacée (*Poacea* sp.) et la renoncule âcre (*Ranunculus acris*). La végétation de ces milieux n'est donc pas dominée par des plantes hygrophytes. De plus, ils ne présentent aucun indicateur hydrologique associés aux milieux humides. L'absence de ces critères permet de confirmer que ces deux portions de la zone d'étude sont des milieux terrestres.

La zone forestière, contient les stations 2013-3-4-7. Cette zone, longeant l'ancienne voie ferrée, est un terrain plat, sans dépression observable. Aucune perturbation, eau libre ou indicateur primaire n'a été observé. Le sol présente un horizon B et est composé de sable dans les 30 premiers centimètres, avec aucune moucheture présente, ce qui confirme que ni le sol ni l'hydrologie ont des caractéristiques

typiques de milieu humide. Finalement, deux stations ont une végétation qui est ressortie avec une espèce dominante facultative des milieux humides sur trois, ce qui ne représente pas un pourcentage assez élevé pour la caractériser comme une végétation hygrophile et la station 2013-3 est ressortie avec 2/3 d'espèces non indicatrices. Dans les strates arborescentes retrouvées, le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloïdes*) (NI) et le bouleau gris (*Betula populifera*) (NI) sont les deux espèces dominantes. Tandis que le framboisier et la ronce des Alléghanys (*Rubus allegheniensis*) sont les espèces dominantes pour la strate arbustive. La strate non ligneuse n'a pas été considérée, puisqu'elle représentait seulement 7% de recouvrement pour la station 2013-7. Pour les stations 2013-3 et 2013-4, la strate est dominée par l'épilobe à feuilles étroites (*Chamaenerion angustifolium*) et l'aster à feuilles lancéolées (*Symphotrichum lanceolatum*).



Photo 5 : Aire gazonnée, avec terrain de soccer et tables (Station 2013-1 et 2013-6)



Photo 6 : Champ dominé par la renoncule âcre et une poacée (Station 2013-2 et 2013-5)



Photo 7 : Sol du milieu terrestre (Station 2013-3)



Photo 8 : Végétation du milieu terrestre boisé (Station 2013-7)

3.2. FAUNE ET FLORE

Pendant la caractérisation, quelques espèces d'oiseaux ont été entendues ou observées (**Tableau 4**) tel que le Merle d'Amérique (*Turdus migratorius*), le Geai bleu (*Cyanocitta cristata*), la Mésange à tête noire (*Poecile atricapillus*), plusieurs Corneilles d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos*), un Urubu à tête rouge (*Cathartes aura*) en vol, un Moqueur chat (*Dumetella carolinensis*), des Bernaches du Canada (*Branta canadensis*) en vol et une Grue du Canada (*Grus canadensis*). Sinon, un crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*) a été observé lors de la seconde visite terrain, lors des relevés pour les amphibiens/reptiles.

Tableau 4. Espèces fauniques observées dans la zone à l'étude

Groupe taxonomique	Nom latin	Nom français	Détection
Oiseaux	<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique	Vue
	<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu	Chant
	<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire	Vue et chant
	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique	Vue et chant
	<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge	Vue
	<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat	Chant
	<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	Vue
	<i>Grus canadensis</i>	Grue du Canada	Chant
Amphibiens	<i>Anaxyrus americanus</i>	Crapaud d'Amérique	Vue

3.2.1. Éléments sensibles

Espèces exotiques envahissantes

Le secteur comporte plusieurs zones présentant des colonies d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE). En effet, huit polygones d'espèces exotiques envahissantes ont été délimités (Figure 4 et Tableau 5) pendant la visite terrain. Les quatre polygones composés de renouée du Japon (*Reynoutria japonica* var. *japonica*), ont des densités moyennes à élevées et leur couverture totale occupe une superficie d'environ 483 m². Deux de ces colonies se situent dans le milieu humide MH1, dans sa portion ouest. La zone d'étude présente également deux colonies plus à l'est d'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), avec une densité faible et une superficie totale de 26 m². Complètement à l'est, à la limite de la zone d'étude et du champ, se trouve une colonie d'égopode podagraire (*Aegopodium podagraria*) avec une superficie de 78 m². Finalement, la dernière espèce floristique exotique envahissante est le roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*) avec une densité moyenne sur plus de 22 m². Cette espèce se situe dans le milieu humide MH1, sur le bord d'un chemin à l'ouest de la zone d'étude. La présence d'EFEE dans la zone d'étude sera à considérer dans les travaux afin d'éviter leur propagation et/ou leur dispersion dans d'autres milieux.

Tableau 5 . Espèces floristiques exotiques envahissantes inventoriées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Identifiant	Superficie (m ²)
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	Roseau commun	8	22
<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>japonica</i>	Renouée du Japon	1	181
		6	31
		7	199
		9	72
<i>Aegopodium podagraria</i>	Égopode podagraire	4	79
<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau	3	12
		5	15



Photo 9 : Colonie de renouée du Japon au polygone 7

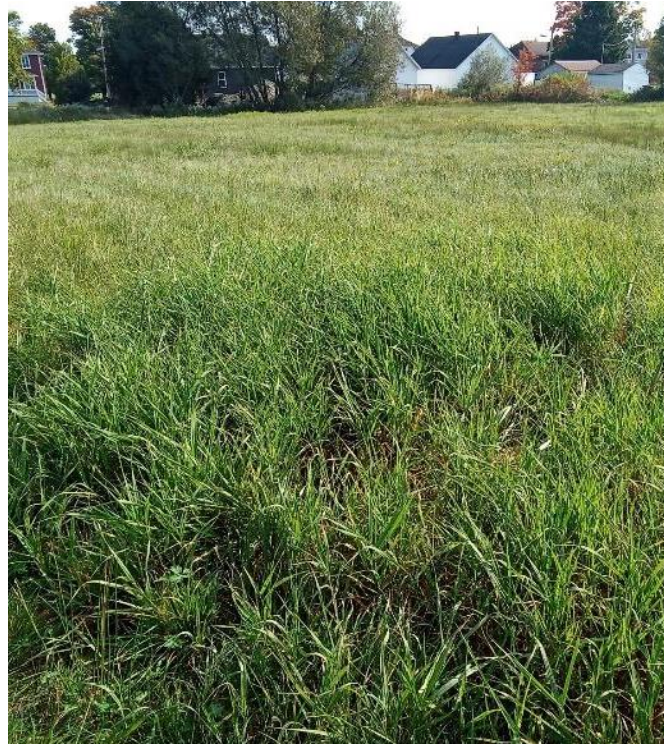


Photo 10 : Colonie d'alpiste roseau au polygone 3

Espèces d'intérêt, aires protégées et habitats fauniques

Aucune espèce floristique ou faunique à risque n'a été observée lors de la visite (Tableau 6). La zone d'étude ne correspond pas à l'habitat de l'ail des bois (*Allium tricoccum*). Au niveau faunique, la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) a besoin de la présence de petits cours d'eau, lesquels sont absents de la zone d'étude. Quant au faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), il a besoin de falaises près de cours d'eau ou des grandes structures artificielles tels que des immeubles, pour sa nidification et de grandes étendues d'eau ou des marais pour s'alimenter. Puisque ces milieux ne sont pas présents dans l'aire d'étude, aucun faucon ou salamandre sombre du Nord n'a été observé. Cependant, plusieurs caractéristiques d'habitats, soit une accumulation de grosses roches ou un amas de roches enfouies, présentent un fort potentiel d'hibernacles pour certaines espèces de couleuvres. Bien qu'aucune couleuvre n'ait été détectée, deux points d'observations d'hibernacles potentiels ont été indiqués pendant la deuxième visite terrain.

Tableau 6. Espèces à statut précaire répertoriées et potentiel de présence dans la zone d'étude

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom français	Compris dans un rayon de 8 km	Habitat	Présence potentielle
Flore	<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	Oui	Les forêts dominées par l'érable à sucre, dans les bas de pente ou bordures de cours d'eau, dans des sols humides	Potentiel nul dans la zone d'étude – aucune détection lors des inventaires
Faune	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon Pèlerin	Oui	À proximité de cours d'eau, marais, plages et les champs pour la chasse. Pour le nid, les falaises près de plan d'eau ou structures artificielles.	Potentiel faible dans la zone d'étude – aucune détection lors des inventaires
	<i>Desmognathus fuscus fuscus</i>	Salamandre sombre du Nord	Oui	Typique des cours d'eau intermittents, particulièrement les ruisseaux forestiers, sur des sols vaseux et couverts de mousse.	Potentiel nul dans la zone d'étude – aucune détection lors des inventaires

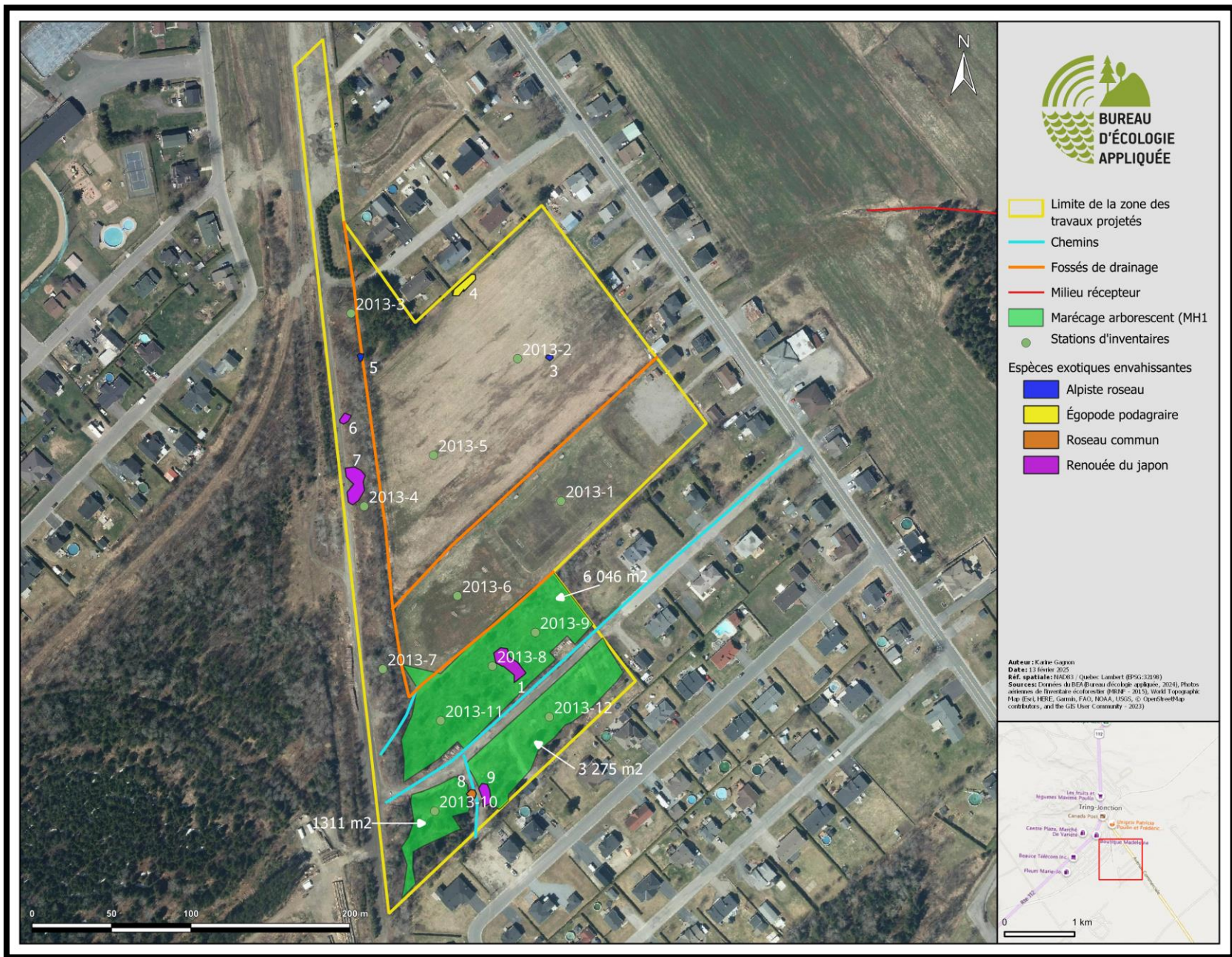


FIGURE 4. LOCALISATION DES MILIEUX HUMIDES, STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE ET ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

3.3. SENSIBILITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR

Pour évaluer la sensibilité du milieu récepteur, le Bureau d'écologie appliqué a vérifié la nature des lits d'écoulements présents en aval du point de rejet afin de déterminer s'il s'agissait d'un fossé ou d'un cours d'eau permanent. Cette information est précieuse puisqu'elle détermine la distance à caractériser en aval du point de rejet des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Ainsi, le projet de développement de la municipalité de Tring-Jonction implique un rejet à l'est de la zone d'étude et de l'Avenue commerciale, vers la Branche No 4 du ruisseau Labbé et vers le Ruisseau Labbé. Des échanges avec la MRC ont été réalisés afin de confirmer le statut de ces lits d'écoulement (**Annexe 9**). Comme la Branche No 4 ne totalise pas une longueur de 500 m, une portion du ruisseau Labbé a également dû être caractérisée afin de satisfaire les exigences relatives aux 500 m de caractérisation du milieu sensible en aval du point de rejet.

Une demande a également été faite auprès du MELCCFP afin d'évaluer l'habitat du poisson (frayère, alevinage, etc.), la liste des poissons présents et les informations disponibles sur le ruisseau Labbé qui passe à proximité du lot 4 374 763, et ce, dans un rayon de 8 km autour du point de rejet prévu.

Les informations reçues ont permis de confirmer que le ruisseau Labbé et la branche No 4 sont répertoriés comme étant des frayères et des aires d'alevinage d'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*). De plus, quatre autres espèces de poissons ont été répertoriées dans ces plans d'eau, soit le chabot tacheté (*Cottus bairdii*), le chabot visqueux (*Cottus cognatus*), le meunier noir (*Catostomus commersonii*) et le meunier rouge (*Catostomus catostomus*) (**Annexe 9**).

COURS D'EAU PERMANENT – BRANCHE NO 4 DU RUISSEAU LABBÉ

La Branche No 4 du Ruisseau Labbé prend sa source dans les égouts pluviaux de la municipalité. Le lit coule dans des champs agricoles sur environ 35 m avant de poursuivre son écoulement et longer la lisière d'un boisé sur 295 m pour une longueur totale de 330 m. Le tracé très rectiligne de ce cours d'eau démontre que son lit a été linéarisé par le passé.

Les limites du littoral de la Branche No 4 du Ruisseau Labbé n'ont pas été positionnées puisqu'aucun travail n'est prévu dans ce secteur. Les rives pour les premiers 35 m sont perturbées par des champs agricoles. Sur l'un des côtés, des animaux en pâturage ont d'ailleurs été observés. Les composantes physiques de ce tronçon sont : une largeur moyenne de 1 m, une largeur de littoral approximative de 1,5 m et une profondeur moyenne de 10 cm. Le substrat du lit est composé de gravier (70%), de galets (20%) et de sable (10%). Le second tronçon (295 m de long) présente une rive gauche perturbée par des champs agricoles et une rive droite en milieux naturels boisés. Un milieu humide est présent dans la rive droite de ce cours d'eau, un peu avant sa jonction avec le Ruisseau Labbé. Le présent tronçon a une largeur moyenne de 1 m, une largeur de littoral approximative de 1,5 m et une profondeur moyenne de 10 cm. Le substrat du lit est composé encore une fois de gravier (70%), de galets (20%) et de sable (10%). La Branche No 4 du Ruisseau Labbé pourrait être un habitat d'amphibiens et potentiellement une aire

d'alimentation et/ou un abri pour des espèces de poissons même si aucune espèce faunique n'y a été observée. Le gravier présent dans le cours offre un site de fraie et d'alevinage favorable pour des espèces comme l'omble de fontaine.



Photo 16 : Sortie des égouts pluviaux



Photo 17 : Branche No 4 du Ruisseau Labbé



Photo 18 : Branche No 4 du Ruisseau Labbé section aval

COURS D'EAU PERMANENT – RUISSEAU LABBÉ

Le ruisseau Labbé est un cours d'eau permanent qui comporte quelques ponceaux. Il a été caractérisé sur une longueur d'environ 170 m pour avoir un portrait total des milieux récepteurs de 500 m de long en aval du point de rejet des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Une fois de plus, le tracé très rectiligne de ce cours d'eau démontre que son lit a été linéarisé par le passé. De façon générale, la rive de droite du Ruisseau Labbé est en partie composée d'un milieu humide qui n'est pas perturbée, dont les principales essences sont l'aulne rugueux et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*). La rive droite est également bordée de milieux terrestres où se trouvent du peuplier faux-tremble et du sapin baumier (*Abies balsamea*). La position de la rive gauche, par rapport au littoral, se trouve au sommet du talus qui est d'environ 1,5 m de haut, avec une pente de plus de 30%. La rive gauche est perturbée par la présence de champs agricoles. De plus, elle contient des espèces exotiques envahissantes, telles que l'alpiste roseau. Le recouvrement arbustif de la rive gauche est de 5 % de framboisier et de la ronce des Alléghanys tandis que la strate non ligneuse a un recouvrement de 95 % composée majoritairement de trèfle blanc et d'aster à feuilles lancéolées, mais cette strate est coupée à 30%. Le sol est perturbé à plus de 60% par l'agriculture.

Concernant les composantes physiques du cours d'eau, celui-ci a une largeur moyenne de 2,5 m, une largeur de littoral approximative de 5 m et une profondeur moyenne de 20 cm. Le substrat du lit du cours d'eau est principalement composé de galets (80%), de sable (10%) et de blocs (10%). Quelques cascades de petites tailles et des marches cuvettes y sont présentes. Le cours d'eau ne représente pas un habitat propice pour les espèces vulnérables ou menacées fauniques ou floristiques, mais pourrait être un habitat d'amphibiens et potentiellement une aire d'alimentation et/ou un abri pour des espèces de poissons. Les algues présentes sur le substrat ne permettent pas de qualifier cette section du ruisseau comme une zone de fraie ou d'alevinage favorable.

Résultats

À la lumière de ces observations et grâce à l'utilisation de la grille d'évaluation développée par le BEA, la sensibilité du milieu récepteur, soit la Branche No 4 du Ruisseau Labbé et une portion du ruisseau Labbé, a pu être évaluée comme « faible » pour les deux cours d'eau (**Annexe 10**).

En effet, bien que le substrat soit principalement composé de gravier (70%) et que des frayères potentielles sont identifiées dans le ruisseau Labbé, le faciès d'écoulement favorise un renouvellement et un écoulement rapide de l'eau (**Annexe 11**). Ce débit rapide favorise une dispersion/dilution plus rapide des contaminants ou matières en suspension. À cela s'ajoute des rives et un littoral principalement perturbés par la proximité de l'agriculture et par la présence d'espèces exotiques envahissantes. Ce ne sont pas des habitats propices pour des espèces à statut précaire. D'ailleurs, aucune espèce rare n'a été observée durant la caractérisation écologique. Même si des milieux humides sont

présents dans le littoral, ils sont peu diversifiés. Finalement, aucune prise d'eau municipale ni plage n'est présente dans le milieu récepteur (**Annexe 12**).



Photo 19 : Cours d'eau



Photo 20 : Un des ponceaux qui traverse le cours d'eau

4. ÉTAT INITIAL, RECOMMANDATIONS ET FONCTIONS ÉCOLOGIQUES

4.1. ÉTAT INITIAL DES MILIEUX HUMIDES ET IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX

Afin de pouvoir évaluer l'impact d'éventuels travaux sur le milieu humide MH1 et le littoral du ruisseau Labbé et de sa branche No 4, il importe de connaître d'abord leur état initial. Conformément au décret 1242-2018 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2), le facteur $I_{f\text{INI}}$, représente l'état initial des milieux humides et hydriques potentiellement affectés par une activité anthropique. Cet état initial est estimé, pour chacun des milieux humides et hydriques touchés, à partir de la méthode d'évaluation présentée dans ce même décret (Annexe 2 du décret *Atteinte à un milieu humides – Détermination de la valeur des facteurs « $I_{f\text{INI}}$ » et « NI »* et Annexe 3 *Atteinte à un milieu hydrique – Détermination de la valeur des facteurs « $I_{f\text{INI}}$ » et « NI »*) (présenté dans ce rapport à l'**Annexe 13**. La méthode pour l'évaluation des impacts est aussi présentée à l'**Annexe 13** du présent rapport.

Tableau 7. Estimation de l'état initial des milieux humides selon les facteurs végétation, sol et eau.

Milieu humide	Végétation	Sol	Eau
MH1	0,8 – Peu dégradé Végétation typique des milieux humides occupant 33% à 99% de la superficie	0,8 - Peu dégradé Sol hydromorphe sur 33% à 99% de la superficie inventoriée.	0,6 – Dégradé Régime hydrologique typique des milieux humides sur moins de 33% de la superficie

L'état initial du **MH1** est considéré comme dégradé ($I_{f\ INI} = 0,6$) pour l'hydrologie, puisqu'un seul indicateur secondaire hydrologique y est retrouvé, soit les lenticelles hypertrophiées. L'hydrologie n'est donc pas celle associée à des milieux humides. Probablement que le fossé de drainage adjacent contribue à modifier le régime hydrique. La végétation de ce milieu humide est peu dégradée ($I_{f\ INI} = 0,8$) puisqu'elle n'est pas juste dominée par des espèces facultative ou obligatoire des milieux humides. Le sol est hydromorphe sur 33% à 99% de sa superficie, donc il est lui aussi considéré «peu dégradé» ($I_{f\ INI} = 0,8$).

4.2. IMPACTS DU PROJET ET MESURES DE MITIGATION

Cette section sera complétée selon les travaux à venir.

4.3. FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES VISÉS

Les milieux humides présents peuvent jouer plusieurs fonctions écologiques, dont les suivantes : filtre contre la pollution et l'érosion, rétention de sédiments, régulation du niveau d'eau, réduction des risques d'inondation, recharge de la nappe phréatique, conservation de la diversité biologique, séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques. Ces fonctions peuvent varier en fonction de la position des milieux humides et hydriques dans le bassin versant et de leur niveau d'intégrité. Le MH1, qui est dégradé, ne remplit probablement pas efficacement ses fonctions écologiques. En revanche, toute modification du sol ou de la végétation du milieu présent pourrait avoir pour conséquences l'altération ou la perte de fonctions.

5. CONCLUSION

Le mandat visait à décrire et localiser tous les éléments sensibles du territoire soit, les milieux humides et hydriques, les habitats fauniques, les espèces rares et en situation précaire, les espèces exotiques envahissantes et les autres perturbations. Cette caractérisation écologique a été faite en vue d'un développement résidentiel se situant entre la rue Lecavalier et Lagueux, à Tring-Jonction.

La visite a permis de délimiter et caractériser les milieux naturels, dont un marécage arborescent couvrant une superficie totale de 10 632 m² et la caractérisation sommaire du ruisseau Labbé et de sa branche No 4 pour évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

Les milieux présents jouent différentes fonctions écologiques d'importance. Leur altération ou leur destruction pourrait nécessiter une compensation financière déterminée par le MELCCFP. Il prévaut de respecter toutes les réglementations municipales et provinciales avant d'entreprendre tous travaux dans les secteurs sensibles des lots à l'étude.

Certaines espèces ont été répertoriées par le CDPNQ dans un rayon de 8 km de la zone d'étude. Aucune observation de ces espèces ou d'habitats potentiels n'a été faite dans la zone d'étude lors de la visite. La sensibilité du milieu récepteur est évaluée à « faible ».

Enfin, pour réduire au minimum les impacts potentiels du développement sur les milieux naturels, nous recommandons d'adopter les mesures suivantes :

- Favoriser la séquence « éviter, minimiser, compenser » pour les milieux humides de la zone d'étude;
- Assurer le respect des mesures de mitigation environnementales proposées;
- Prêter une attention particulière pour limiter la propagation d'éventuelles plantes exotiques envahissantes lors de la réalisation des travaux en évitant de laisser les sols à nu et en s'assurant que la machinerie utilisée soit nettoyée avant et après les travaux;
- Si impacts (constructions) dans les milieux humides, prendre en considération la nature du sol pour le choix des options de construction, car la nappe phréatique est variable, mais généralement haute (peut créer des problèmes avec des fondations, refoulements, etc.).

L'**Annexe 14** du présent document résume l'examen de différents plans régionaux et gouvernementaux consultés en lien avec la demande d'autorisation qui sera soumise au MELCCFP.

RÉFÉRENCES

AKIFER, 2023. *Prise d'eau potable des lieux de prélèvement municipaux et Aires de protection des lieux de prélèvements municipaux (Chaudière-Appalaches)*. Disponible en ligne sur le site Info-Sols <https://www.info-sols.ca/>

BOUDREAU, A., 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Mandat réalisé par Gilles Shooner inc. Pour le ministère du loisir, de la chasse et de la pêche. 26 P.

BROUILLET, L., F. COURSOL, M. FAVREAU, M. ANIONS, P. BÉLISLE et P. DESMET. 2010+. *VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada*. [Recherche de noms - Base de données des plantes vasculaires du Canada \(VASCAN\) \(canadensys.net\)](https://canadensys.net)

COBARIC, 2014. *Bassin versant de la rivière Chaudière* (consulté en octobre 2024). [Brochure localisation eau \(cobaric.qc.ca\)](https://cobaric.qc.ca)

DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE, 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*, Éditions Michel Quintin. 288 p.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2024, *Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) du Guide La prise de décision en urbanisme*. Consulté en octobre 2024. <https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/planification/plan-metropolitain-amenagement-developpement>

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques de la Faune et des Parcs, MELCCFP), 2022, *Aide-mémoire : Fiche technique et délimitation des milieux hydriques*

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (MDDELCC), 2018. *Cadre écologique de référence du Québec* (consulté en octobre 2024). [Cadre écologique de référence du Québec \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, 2022. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour Chaudière-Appalaches, volet faune et flore (consulté en octobre 2022).

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (MELCCFP), 2022, *fiches d'inventaire des milieux hydriques*

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (MELCCFP), 2022, *fiche technique Identification et délimitation des milieux hydriques*.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (MELCCFP), 2022, *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral*

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (MRNF), 2022, Portail de diffusion des données écoforestières du Gouvernement du Québec (MRNF), (consulté en septembre 2024). [Forêt ouverte \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/forêt-ouverte)

LACHANCE *et al.*, 2021. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages + annexes.

MALAVOI, J. R., SOUCHON, Y., 2002. Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physiques. Note Technique. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture, 365/366 : 357-372

MELCCFP, 2024. *Espèce vulnérable au Québec, ail des bois*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs. (Consulté en septembre 2024) <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/ail/index.htm>

MELCCFP, 2024. *Liste des espèces fauniques, Salamandre sombre du Nord*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs. (Consulté en septembre 2024). <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/salamandre-sombre-nord>

MELCCFP, 2024. *Liste des espèces fauniques, Faucon pèlerin*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs. (Consulté en septembre 2024). <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/faucon-pelerin>

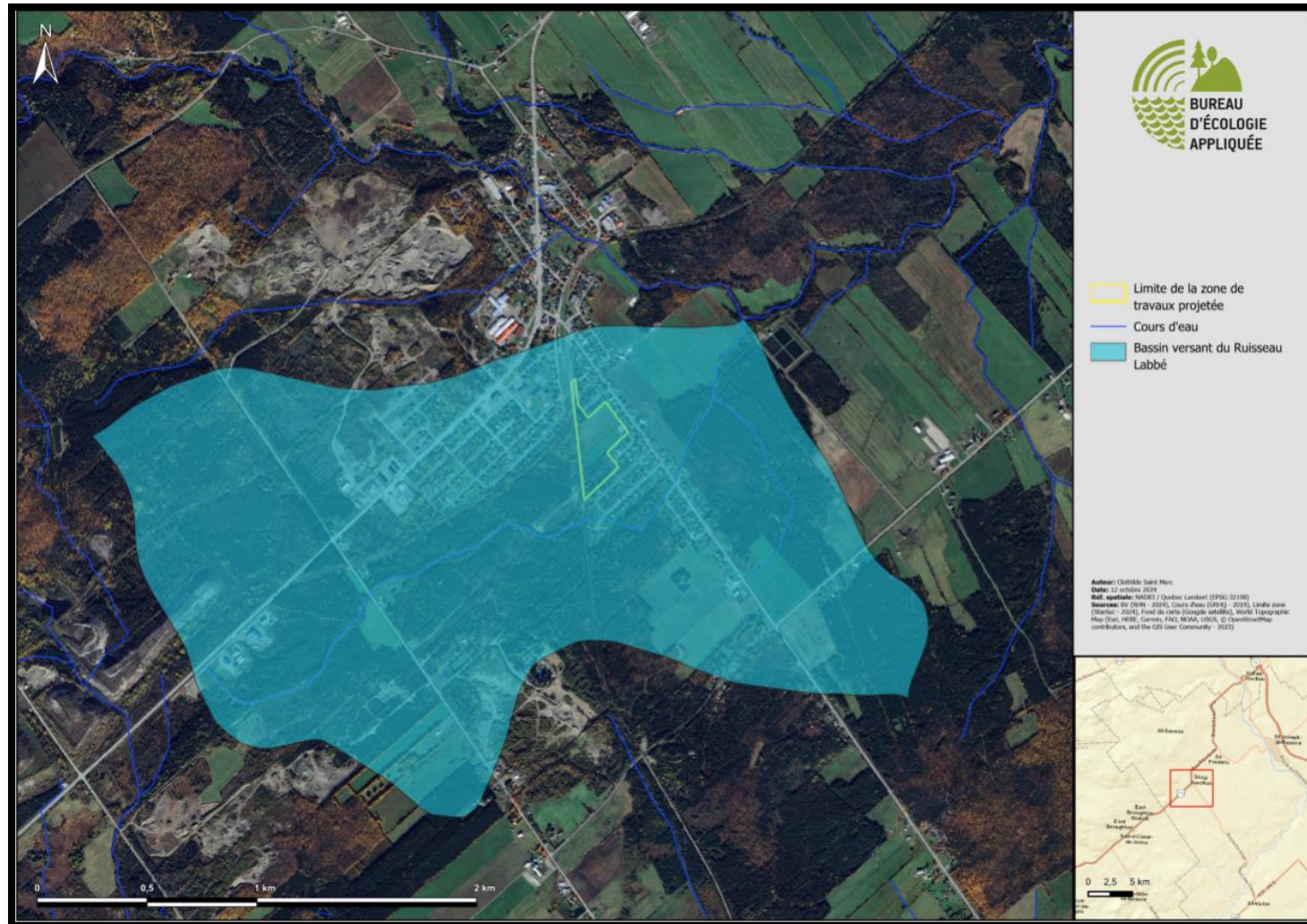
MELCCFP, 2024. *Données sur les espèces en situation précaire*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs. (Consulté en septembre 2024). <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2>

MUNICIPALITÉ DE TRING-JONCTION, 2014, *Grille de spécialisation des usages*, (Consulté en octobre 2024). <https://apps.gestionweblex.ca/doc-list/handlers/document.ashx?documentid=07d98ea1-3b3e-4aaa-9bfc-1811f9e5ea4b>

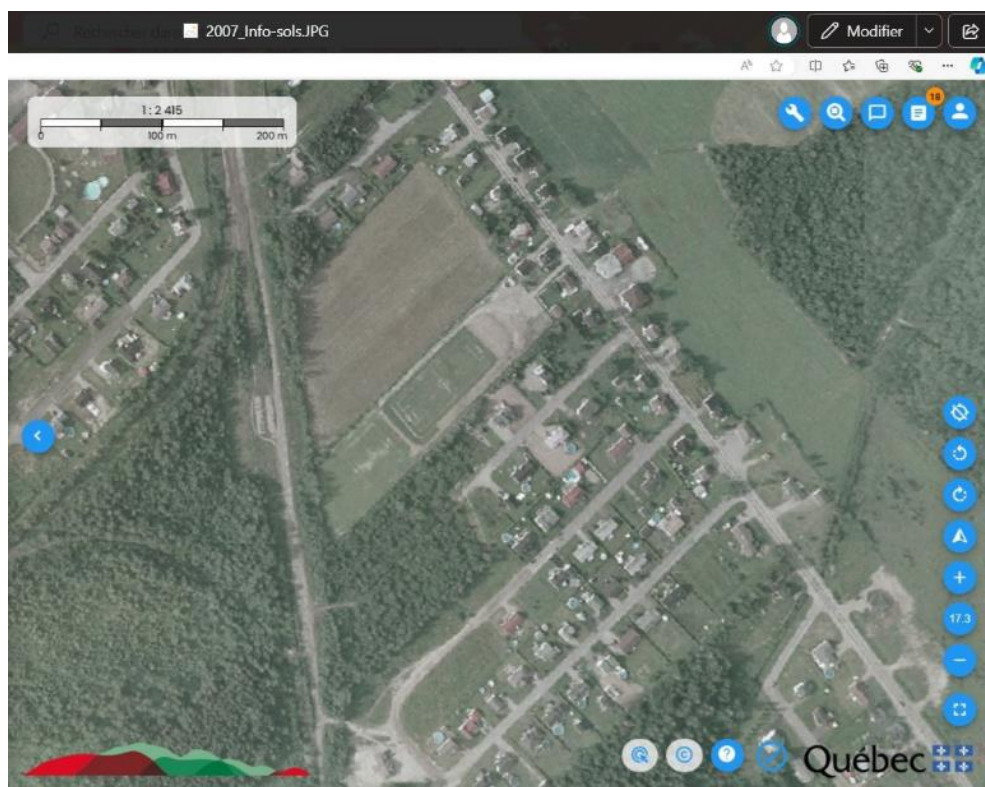
MUNICIPALITÉ DE TRING-JONCTION, 2014, *Plan de Zonage*, (Consulté en octobre 2024). <https://apps.gestionweblex.ca/doc-list/handlers/document.ashx?documentid=da1c95c8-c37e-4089-83a2-bfcbce1e93a2>

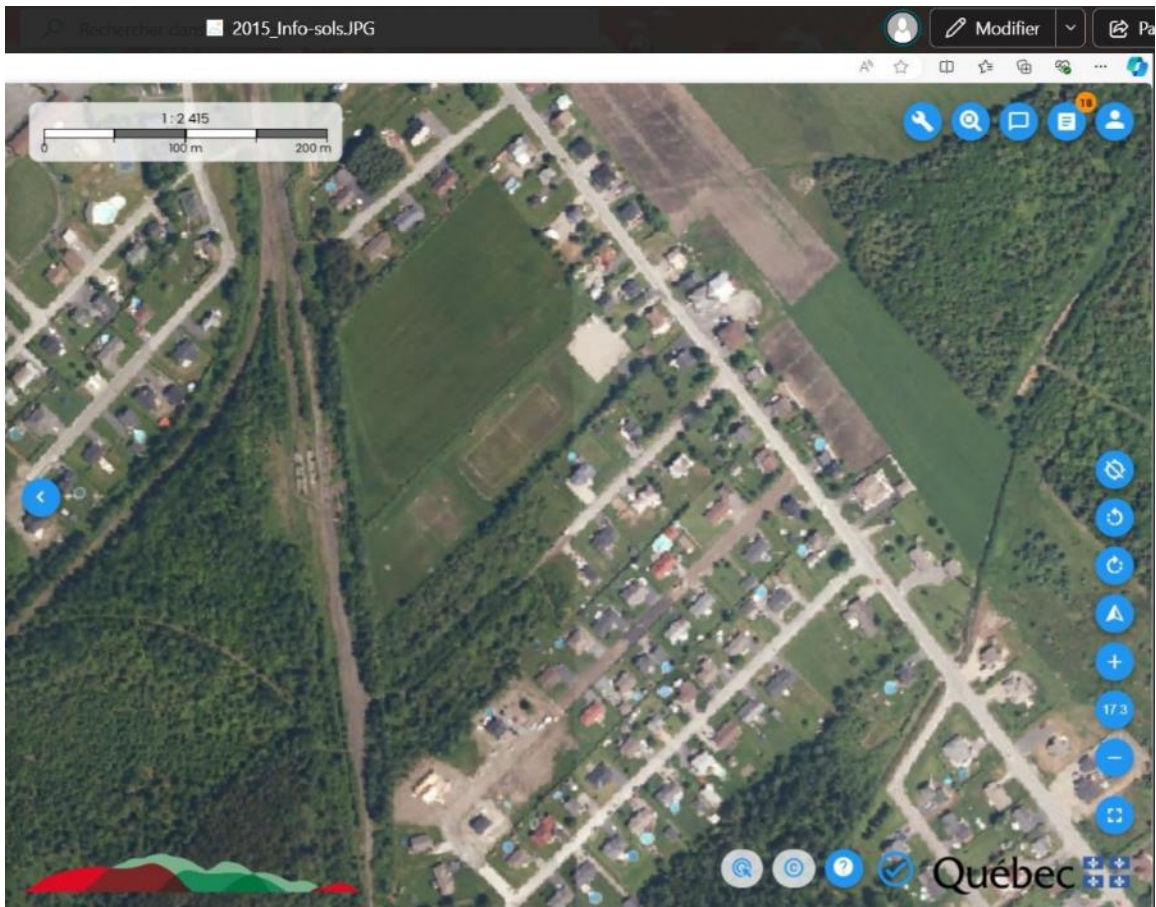
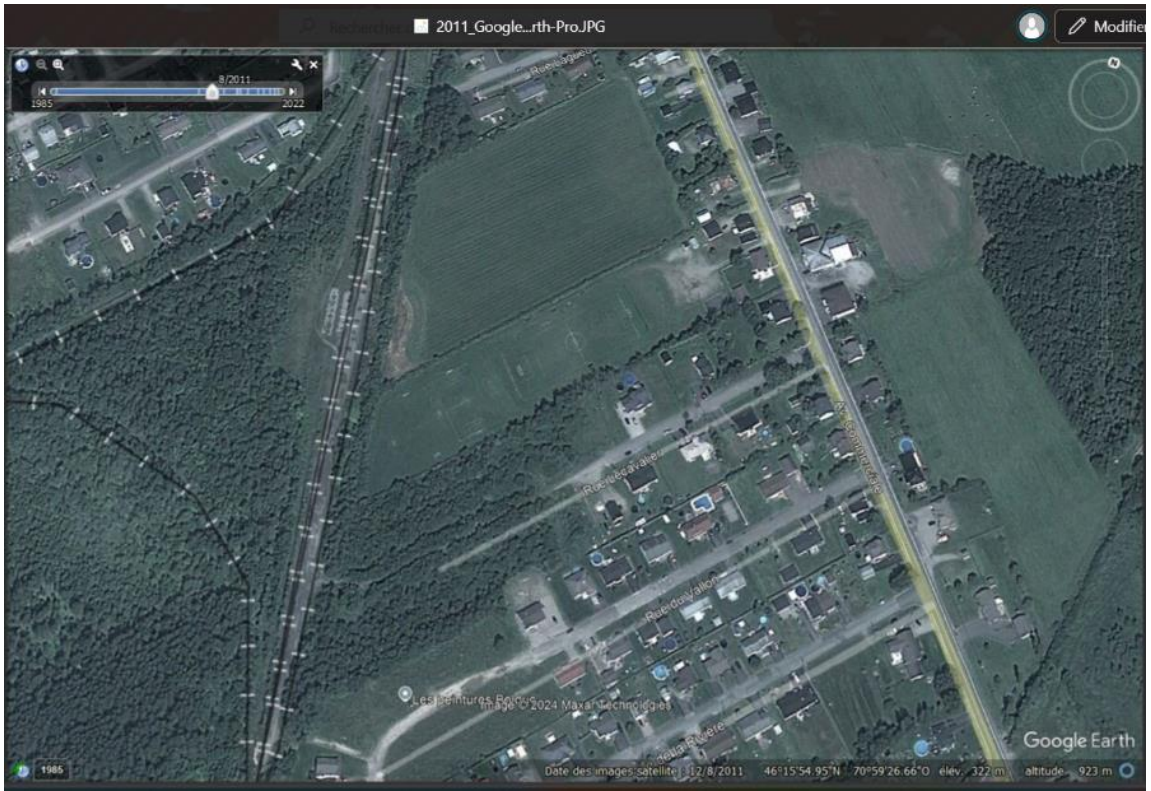
ANNEXES

ANNEXE 1. BASSINS VERSANT DU SECTEUR DE LA ZONE D'ÉTUDE

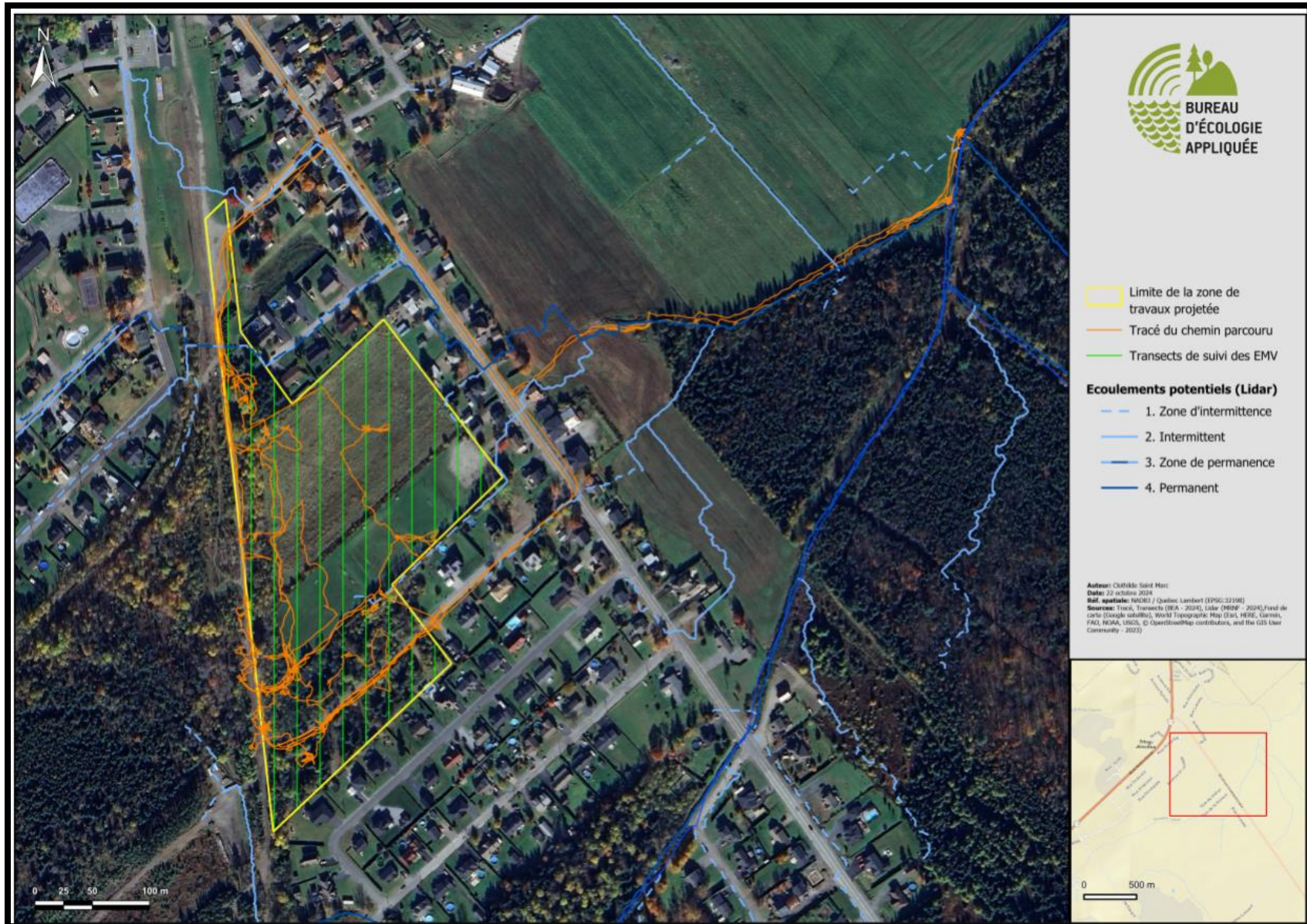


ANNEXE 2. IMAGES HISTORIQUES DE 1979, 2007, 2011 ET 2015 DE LA ZONE D'ÉTUDE





ANNEXE 3. TRACÉ DU CHEMIN PARCOURU



ANNEXE 4. FORMULAIRE TERRAIN DE MILIEUX HUMIDES

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-1	Date : 18 septembre 2024
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MD, KG
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? Oui Non	Type de perturbation : Terrain de soccer tondu, sol compacté
Les sols sont-ils perturbés ? Oui Non	
L'hydrologie est-elle perturbée ? Oui Non	Pressions : indiquer le type de pression et la distance
Est-ce un milieu anthropique ? Oui Non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? Oui Non % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non		
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Aucun		
Type de lien hydrologique de surface :		
1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge	5 : Traversé par un cours d'eau
2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm						
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm							
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm	Classe de drainage :						
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	LS	10YR 2/2	-			

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Rien					
		Strate	Non	Considérée	
total					
Arbustive/ Régénération					
Rien					
		Strate	Non	considérée	
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Gazon		95	77	O	NI
Trifolium repens		20	16	N	NI
Taraxacum officinale		2	2	N	NI
Plantago major		5	4	N	NI
Scorzoneroïdes autumnalis		2	2	N	NI
total		124	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces
Dominantes OBL ou FACH

 2 (A)

Nombre d'espèces
dominantes NI

 3 (B)

La végétation est-elle
dominée par les
hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces
ligneuses de plus de 4 mètres de
hauteur.

Strate arbustive : Correspond
aux espèces ligneuses de moins
de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la
végétation non incluse dans les
autres strates (herbacée,
muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	Oui	Non	Type : MT Etang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	Oui	Non	
Présence de sols hydromorphes?	Oui	Non	
Cette station est-elle un MH ?	Oui	Non	
Notes et croquis Présence d'un terrain de soccer			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-2 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? Oui Non Les sols sont-ils perturbés ? Oui Non L'hydrologie est-elle perturbée ? Oui Non Est-ce un milieu anthropique ? Oui Non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? Oui Non	Type de perturbation : Végétation fauchée pour l'agriculture, sol compacté Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non		
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé		
Type de lien hydrologique de surface :		
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm		Classe de drainage :					
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan					
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	LS	10YR 2/2	-			

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Rien					
		Strate	non	considérée	
total					
Arbustive/ Régénération					
Rien					
		Strate	non	considérée	
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Anthoxanthum odoratum		20	25	O	NI
Festuca rubra		5	6	N	NI
Agrotis capillaris		10	12,5	N	NI
Phleum pratense		5	6	N	NI
Juncus effusus		5	6	N	FACH
Ranunculus acris		35	44	O	NI
total		80	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	Oui	Non	Type : MT
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	Oui	Non	Etang Marais Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	Oui	Non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	Oui	Non	
Notes et croquis			
Ancien champ agricole cultivé, présence d'alpiste roseau à proximité			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-3 Point GPS:	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? Oui Non	Type de perturbation : Présence d'un fossé
Les sols sont-ils perturbés ? Oui Non	Pressions : indiquer le type de pression et la distance
L'hydrologie est-elle perturbée ? Oui Non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
Est-ce un milieu anthropique ? Oui Non % de la placette
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? Oui Non	

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge
2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm																																
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm																																	
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm	Classe de drainage :																																
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non																																
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan																																	
Description du profil de sol (facultatif)																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Profondeur (cm)</th> <th style="width: 10%;">Horizon</th> <th style="width: 10%;">Texture</th> <th style="width: 15%;">Couleur matrice</th> <th style="width: 10%;">Couleur mouchetures</th> <th style="width: 10%;">Abondance mouchetures</th> <th style="width: 10%;">Dimension</th> <th style="width: 10%;">Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">0-10</td> <td>B</td> <td>LS</td> <td>10YR 2/2</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">10-30</td> <td>B</td> <td>LS</td> <td>2.5Y 4/3</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-10	B	LS	10YR 2/2	-				10-30	B	LS	2.5Y 4/3	-												
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																										
0-10	B	LS	10YR 2/2	-																													
10-30	B	LS	2.5Y 4/3	-																													

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Populus tremuloides	10	60	52	O	NI
Pinus resinosa	13	15	13	N	NI
Salix alba	13	40	35	O	FACH
total		115	100		
Arbustive/ Régénération					
Populus tremuloides	3	25	20	O	NI
Prunus virginiana	3	15	12	N	NI
Rubus alleghiniensis	1	80	63	O	NI
Acer saccharum	1	1	1	N	NI
Salix bebbiana	2	5	4	N	FACH
total		126	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Symphytotrichum lanceolatum	10		83	O	FACH
Equisetum arvense	1		8	N	NI
Fragaria sp.	1		8	N	NI
total		12	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

* SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

oui **non**

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui **non**

Présence de sols hydromorphes?

oui **non**

Cette station est-elle un MH ?

oui **non**

Type : **MT**

Etang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Présence d'un chemin à proximité

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Populus tremuloides	10	20	40	O	NI
Acer rubrum	10	10	20	O	FACH
Betula populifolia	7	10	20	O	NI
Salix bebbiana	5	5	10	N	FACH
Prunus pensylvanica	7	5	10	N	NI
	7				
total		115	100		
Arbustive/ Régénération					
Salix bebbiana	2	15	22	O	FACH
Populus tremuloides	1	2	3	N	NI
Rubus idaeus	1	25	38	O	NI
Spiraea alba	1	5	7	N	NI
Quercus rubra	1	1	1	N	FACH
Parthenocissus quinquefolia	1	15	22	O	NI
Prunus virginiana	3	5	7	N	NI
Cornus sericea	1	1	2	N	FACH
Total		69	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Doellingeria umbellata	2	7	7	O	FACH
Chamaenerion angustifolium	25	89	89	N	NI
Solidago canadensis	1	4	4	N	NI
total		28	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

6 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? **oui non**

Test d'indicateurs hydrologiques positif? **oui non**

Présence de sols hydromorphes? **oui non**

Cette station est-elle un MH ? **oui non**

Type : **MT**

Etang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Présence d'un chemin à proximité

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-5	Date : 18 septembre 2024
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MD, KG
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? oui non	Type de perturbation : Végétation fauchée pour l'agriculture, sol compacté
Les sols sont-ils perturbés ? oui non	
L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non	Pressions : indiquer le type de pression et la distance
Est-ce un milieu anthropique ? oui non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé bord de champ	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge
2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun	Indicateurs secondaires Aucun
Inondé	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Lignes de mousses sur les troncs
Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	Souches hypertrophiées
Déchets apportés par l'eau - Déposition de sédiments	Lenticelles hypertrophiées
Odeur de soufre (œuf pourri)	Système racinaire peu profond
Litière noirâtre	Racines adventives
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)	
Ecorce érodée	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm							
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Classe de drainage :					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	LS	10YR 2/2	-			

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Rien					
		Strate	non	considérée	
total					
Arbustive/ Régénération					
Rien					
		Strate	non	considérée	
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Anthoxanthum odoratum		20	25	O	NI
Festuca rubra		5	6	N	NI
Agrotis capillaris		10	12,5	N	NI
Phleum pratense		5	6	N	NI
Juncus effusus		5	6	N	FACH
Ranunculus acris		35	44	O	NI
total		80	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

oui **non**

Type : **MT**

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui **non**

Etang Marais Marécage Tourbière

Présence de sols hydromorphes?

oui **non**

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Cette station est-elle un MH ?

oui **non**

Notes et croquis

Ancien champ agricole cultivé

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-8 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun		
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée		
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier		
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :		
La végétation est-elle perturbée ? oui non Les sols sont-ils perturbés ? oui non L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Est-ce un milieu anthropique ? oui non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non	Type de perturbation : Terrain de soccer tondu, sol compacté Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette	

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non		
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé Aucun		
Type de lien hydrologique de surface :		
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiés Système racinaire peu profond Racines adventives	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm							
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Classe de drainage :					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	LS	10YR 2/2	-			

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Rien					
		Strate	non	considérée	
<u>total</u>					
Arbustive/ Régénération					
Rien					
		Strate	non	considérée	
<u>total</u>					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Gazon		95	77	O	NI
Trifolium repens		20	16	N	NI
Taraxacum officinale		2	2	N	NI
Plantago major		5	4	N	NI
Scorzoneroides autumnalis		2	2	N	NI
<u>total</u>		124	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<u>oui</u>	non	Type : MT
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<u>oui</u>	non	Etang Marais Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<u>oui</u>	non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	<u>oui</u>	non	
Notes et croquis			
Présence d'un terrain de soccer et d'estrades			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-7 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <u>oui</u> non	Type de perturbation : Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - Aucun	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau	
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm		Classe de drainage :					
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan					
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	S	10YR 3/2	-			

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Populus tremuloides	13	40	39	O	NI
Betula populifolia	10	20	20	O	NI
Populus balsamifera	13	40	39	O	FACH
Abies balsamea	7	2	2	N	NI
total		102	100		
Arbustive/ Régénération					
Abies balsamea	2	40	60	O	NI
Rubus idaeus	1	5	7	N	NI
Prunus virginiana	2	10	15	N	NI
Parthenocissus quinquefolia	1	2	3	N	NI
Picea glauca	1	2	3	N	NI
Populus tremuloides	3	5	7	N	NI
Acer rubrum	1	2	3	N	FACH
Quercus rubra	1	1	1	N	NI
Total		67	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Pyrola elliptica	2				
Solidago rugosa	1				
Solidago canadensis	2				
Fragaria sp.	1				
Equisetum arvense	1				
total		7			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI **NON**

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

oui **non**

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui **non**

Présence de sols hydromorphes?

oui **non**

Cette station est-elle un MH ?

oui **non**

Type : **MT**

Etang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Présence d'un chemin à proximité

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-8 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun																
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée																
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier																
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">La végétation est-elle perturbée ?</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Oui</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Non</td> </tr> <tr> <td>Les sols sont-ils perturbés ?</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> <tr> <td>L'hydrologie est-elle perturbée ?</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> <tr> <td>Est-ce un milieu anthropique ?</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> <tr> <td>Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> </tr> </table>	La végétation est-elle perturbée ?	Oui	Non	Les sols sont-ils perturbés ?	Oui	Non	L'hydrologie est-elle perturbée ?	Oui	Non	Est-ce un milieu anthropique ?	Oui	Non	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Oui	Non	Type de perturbation : Présence EEE Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : Renouée du Japon ...10. % de la placette
La végétation est-elle perturbée ?	Oui	Non														
Les sols sont-ils perturbés ?	Oui	Non														
L'hydrologie est-elle perturbée ?	Oui	Non														
Est-ce un milieu anthropique ?	Oui	Non														
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	Oui	Non														

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non		
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - Aucun		
Type de lien hydrologique de surface :		
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm		Classe de drainage :					
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan					
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	A	5Y 6/1	7.5YR 5/8	MA	M	M

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Salix alba	13	30	55	O	FACH
Populus tremuloides	10	10	18	N	NI
Alnus rugosa	5	10	18	N	FACH
Salix bebbiana	5	5	9	N	FACH
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
Salix bebbiana	3	25	32	O	FACH
Cornus sericea	2	10	13	N	FACH
Alnus rugosa	3	15	19	O	FACH
Rubus idaeus	1	10	13	N	NI
Prunus virginiana	2	5	6	N	NI
Populus tremuloides	2	10	13	N	NI
Spirea alba	1	2	4	N	FACH
Total		78	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Solidago rugosa		20	34	O	NI
Doellingeria umbellata		20	34	O	FACH
Symphotrichum puniceum		3	5	N	FACH
Chamaenerion angustifolium		2	3	N	NI
Rubus pubescens		10	17	N	FACH
Geum macrophyllum		1	2	N	FACH
Fragaria sp.		3	5	N	NI
total		59	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Etang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	

Notes et croquis
Présence d'un chemin à proximité

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-9 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
--	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pen - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <u>oui</u> non	Type de perturbation : Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - Aucun	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u> 0 </u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u> no </u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u> no </u> cm		Classe de drainage :					
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u> </u> cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm		Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan					
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	A	5Y 6/1	7.5YR 5/8	MA	M	M

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Salix alba	13	30	55	O	FACH
Populus tremuloides	10	10	18	N	NI
Alnus rugosa	5	10	18	N	FACH
Salix bebbiana	5	5	9	N	FACH
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
Salix bebbiana	3	25	32	O	FACH
Cornus sericea	2	10	13	N	FACH
Alnus rugosa	3	15	19	O	FACH
Rubus idaeus	1	10	13	N	NI
Prunus virginiana	2	5	6	N	NI
Populus tremuloides	2	10	13	N	NI
Spirea alba	1	2	4	N	FACH
Total		78	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Solidago rugosa		20	34	O	NI
Onoclea sensibilis		20	34	O	FACH
Symphotrichum puniceum		3	5	N	FACH
Chamaenerion angustifolium		2	3	N	NI
Rubus pubescens		10	17	N	FACH
Geum macrophyllum		1	2	N	FACH
Fragaria sp.		3	5	N	NI
total		59	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? **oui** non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui **non**
 Présence de sols hydromorphes? **oui** non
 Cette station est-elle un MH ? **oui** non

Type :

Etang Marais **Marécage** Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Présence du chemin à proximité

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-10 Point GPS: Photos :	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG Numéro échantillon:
---	--

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <u>oui</u> non	Type de perturbation : Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - Aucun	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun Inondé Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Odeur de soufre (œuf pourri) Litière noirâtre Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) Ecorce érodée	Indicateurs secondaires Aucun Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol Lignes de mousses sur les troncs Souches hypertrophiées Lenticelles hypertrophiées Système racinaire peu profond Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u>no</u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u>no</u> cm		Classe de drainage : 5					
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm		Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan					
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	A	2.5Y 4/2	7.5YR 5/6	PA	P	M

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Larix laricina	13	30	55	O	FACH
Populus populifolia	10	10	18	N	NI
Picea glauca	5	10	18	N	FACH
Alnus rugosa	5	5	9	N	FACH
Abies balsamea					
Acer rubrum					
Populus tremuloides					
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
Acer rubrum	3	15	19	O	FACH
Cornus sericea	2	10	12,5	O	FACH
Alnus rugosa	2	5	6	N	FACH
Rubus idaeus	1	10	12,5	O	NI
Populus tremuloides	3	5	6	N	NI
Salix bebbiana	3	20	25	O	FACH
Sorbus americana	3	5	6	N	NI
Prunus virginiana	3	5	6	N	NI
Spirea alba	2	5	6	N	FACH
Total		80	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Doellingeria umbellata		30	38	O	FACH
Symphytichum puniceum		10	13	O	FACH
Solidago canadensis		10	13	O	NI
Solidago rugosa		10	13	O	NI
Scirpus microcarpus		5	6	N	FACH
Glyceria stritata		3	4	N	OBL
Fragaria sp.		2	3	N	NI
Juncus effusus		3	4	N	FACH
Scirpus atrovirens		5	6	N	FACH
total		78	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

6 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

strate arborescente :

Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	<u>non</u>	Type : Etang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<u>non</u>	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<u>non</u>	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<u>non</u>	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-11 Point GPS:	Date : 18 septembre 2024 Nom évaluateur(s): MD, KG
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain **Palustre** Lacustre Aucun

Situation : **Terrain plat** - Haut de ~~pente~~ - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée

Forme de terrain
Convexe Concave Régulier **Irrégulier**

Présence de dépressions : oui - **non** % de dépressions / % monticules :

La végétation est-elle perturbée ?	<u>oui</u>	non	Type de perturbation :
Les sols sont-ils perturbés ?	<u>oui</u>	non	Pressions : indiquer le type de pression et la distance
L'hydrologie est-elle perturbée ?	<u>oui</u>	non	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette
Est-ce un milieu anthropique ?	<u>oui</u>	non	
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	<u>oui</u>	non	

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui **non**

Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - **Aucun**

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : **Aucun cours d'eau**

Indicateurs primaires Aucun	Indicateurs secondaires Aucun
Inondé	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Lignes de mousses sur les troncs
Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	Souches hypertrophiées
Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	Lenticelles hypertrophiées
Odeur de soufre (œuf pourri)	Système racinaire peu profond
Litière noirâtre	Racines adventives
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)	
Ecorce érodée	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : <u>no</u> cm						
Profondeur du roc (si observée) : <u>no</u> cm							
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	A	2.5Y 4/2	7.5YR 5/8	PA	P	M

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Larix laricina	13	30	55	O	FACH
Populus populifolia	10	10	18	N	NI
Picea glauca	5	10	18	N	FACH
Alnus rugosa	5	5	9	N	FACH
Abies balsamea					
Acer rubrum					
Populus tremuloides					
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
Acer rubrum	3	15	19	O	FACH
Cornus sericea	2	10	12,5	O	FACH
Alnus rugosa	2	5	6	N	FACH
Rubus idaeus	1	10	12,5	O	NI
Populus tremuloides	3	5	6	N	NI
Salix bebbiana	3	20	25	O	FACH
Sorbus americana	3	5	6	N	NI
Prunus virginiana	3	5	6	N	NI
Spiraea alba	2	5	6	N	FACH
Total		80	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Doellingeria umbellata		30	38	O	FACH
Symphytichum puniceum		10	13	O	FACH
Solidago canadensis		10	13	O	NI
Solidago rugosa		10	13	O	NI
Scirpus microcarpus		5	6	N	FACH
Glyceria stritata		3	4	N	OBL
Fragaria sp.		2	3	N	NI
Juncus effusus		3	4	N	FACH
Scirpus atrovirens		5	6	N	FACH
total		78	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

6 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	Type : Etang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 2013-12	Date : 18 septembre 2024
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MD, KG
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Aucun	
Situation : Terrain plat - Haut de <u>pente</u> - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
Forme de terrain	
Convexe Concave Régulier Irrégulier	
Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
La végétation est-elle perturbée ?	oui non
Les sols sont-ils perturbés ?	oui non
L'hydrologie est-elle perturbée ?	oui non
Est-ce un milieu anthropique ?	oui non
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui non
Type de perturbation : Présence EEE	
Pressions : indiquer le type de pression et la distance	
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : Renouée du Japon ... 10 ... % de la placette	

Section 3 – HYDROLOGIE

Eau libre de surface oui non	
Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé - Aucun	
Type de lien hydrologique de surface :	
1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge
2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
Indicateurs primaires Aucun	Indicateurs secondaires Aucun
Inondé	Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	Lignes de mousses sur les troncs
Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	Souches hypertrophiées
Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	Lenticelles hypertrophiés
Odeur de soufre (œuf pourri)	Système racinaire peu profond
Litière noirâtre	Racines adventives
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)	
Ecorce érodée	

Section 4 - SOL

Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique		Profondeur de la nappe : <u>no</u> cm					
Profondeur du roc (si observée) : <u>no</u> cm							
Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm		Classe de drainage :					
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm		Présence de drainage interne oblique: oui non					
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-30	B	A	5Y 6/1	7.5YR 5/8	MA	M	M

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Salix alba	13	30	55	O	FACH
Populus tremuloides	10	10	18	N	NI
Alnus rugosa	5	10	18	N	FACH
Salix bebbiana	5	5	9	N	FACH
total		55	100		
Arbustive/ Régénération					
Salix bebbiana	3	25	32	O	FACH
Cornus sericea	2	10	13	N	FACH
Alnus rugosa	3	15	19	O	FACH
Rubus idaeus	1	10	13	N	NI
Prunus virginiana	2	5	6	N	NI
Populus tremuloides	2	10	13	N	NI
Spiraea alba	1	2	4	N	FACH
Total		78	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Solidago rugosa		20	34	O	NI
Doellingeria umbellata		20	34	O	FACH
Symphytotrichum puniceum		3	5	N	FACH
Chamaenerion angustifolium		2	3	N	NI
Rubus pubescens		10	17	N	FACH
Geum macrophyllum		1	2	N	FACH
Fragaria sp.		3	5	N	NI
total		59	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

OUI non

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

OUI non

Présence de sols hydromorphes?

OUI non

Cette station est-elle un MH ?

OUI non

Type :

Etang Marais **Marécage** Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Présence du chemin à proximité et maisons de l'autre côté

ANNEXE 5. FORMULAIRE TERRAIN DE MILIEUX HYDRIQUES

Fiches d'inventaire des milieux hydriques

Cette fiche propose des informations à recueillir sur le terrain. À remplir selon les types de milieux présents sur le terrain à caractériser. Selon les objectifs de caractérisation, la récolte de d'autres données de terrain peuvent être pertinentes. Pour la caractérisation de milieux humides, utiliser le formulaire identification délimitation milieux humides.

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station d'inventaire : Points GPS : Système de référence : Long du tronçon (m):170	Date : 18 / 09/ 2024 Nom <u>évalu</u> : MD, KG
Photos :	Numéro échantillon(s) :

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Type de milieu : Cours d'eau Lac
Sous type : Littoral Rive Zone inondable Côtier ou marin
Hydronyme (si connue) : Ruisseau Labbé

Connectivité : Milieux naturels Fossés Lac Cours d'eau permanent
 Cours d'eau intermittent Milieux humides (précisez le type) : _____

Emplacement dans le bassin versant : En amont En aval Au milieu Autre : _____
Nom du bassin versant d'ordre 1 : Rivière Chaudière

Section 3 – RIVE

Description :		Autres précisions
Position de la rive par rapport au littoral : Longueur ou superficie de la zone d'étude : Hauteur du talus (m) : Pente (%) :	: Sommet talus : 170 m : 1,5 m : plus de 30%	
Présence d'une zone inondable cartographiée : Présence d'une zone inondable non cartographiée : Présence de milieux humides :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Rive droite
Érosion (%) : Perturbations en rive (%) : Types de perturbation :	: : 95% Rive gauche Culture/Champs (EEE)	Rive droite non perturbée
Présence de végétation (%) : Arborescentes : Arbustives : Herbacées : Espèces exotiques envahissantes : Préciser : Espèces végétales dominantes : Préciser :	: : 0 : 5% framboisier : 95% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non : Rive gauche : Trèfle, Symphyotrichum lanceolatum	Et rubus alleghienensis Alpiste roseau Rive droite : Aulne rugueux, Peuplier faux-tremble, peuplier baumier, sapin baumier
Recouvrement végétale naturelle (%) : Sol perturbé ou végétation absente (%) : Végétation herbacée coupée (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66 <input type="checkbox"/> 0-66 <input checked="" type="checkbox"/> plus de 66 <input type="checkbox"/> 0-33 <input checked="" type="checkbox"/> plus de 33	Sol perturbé par agriculture

Section 4 – LITTORAL

Écoulement			
Largeur moy. de l'eau du jour (m) :	<u>2,5m</u>	Profondeur moy. de l'eau (m) :	<u>0,2m</u>
Largeur limite du littoral (m) :	<u>5m</u>	Pente longitudinale (%) :	?
Vitesse du courant (m/s) :	<u>rapide</u>	Présence d'érosion du lit :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type de tronçon : <input type="checkbox"/> homogène <input type="checkbox"/> hétérogène		Présence de bois mort :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type d'écoulement : <input checked="" type="checkbox"/> permanent <input type="checkbox"/> intermittent		Origine de l'écoulement : <input type="checkbox"/> naturel <input type="checkbox"/> anthropique	
Type de lit d'écoulement : <input type="checkbox"/> naturel <input type="checkbox"/> modifié <input type="checkbox"/> anthropique			
Obstacles à l'écoulement : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Précisez : _____			
Présence de structures anthropiques : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Précisez : _____			
Présence d'espèces exotiques envahissantes : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Précisez : _____			
Autres perturbations : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Précisez : _____			
Autres précisions :			

Type de substrat (%) :

Argile : _____	Gravier : _____	Roc : _____	Litière forestière : _____
Limon : _____	Galets : 80	Anthropique : _____	Débris organique : _____
Sabl : 10	Blocs : 10	Autre (Précisez) :	

Style fluviale du tronçon :

<input checked="" type="checkbox"/> Linéaire	<input type="checkbox"/> Méandreux	<input type="checkbox"/> Encaissé (canyon)
<input type="checkbox"/> Sinueux	<input type="checkbox"/> Plusieurs chenaux	<input type="checkbox"/> Perturbé (précisez) : _____
<input type="checkbox"/> Autres : _____		

Organisation du lit :

<input checked="" type="checkbox"/> Marches cuvettes	<input type="checkbox"/> Dunes et rides	<input type="checkbox"/> Obstacles (précisez) : _____
<input type="checkbox"/> Lit plat	<input type="checkbox"/> Fosses mouilles	
<input checked="" type="checkbox"/> Cascades ou chutes	<input type="checkbox"/> Bancs de gravier	

Recouvrement moyen de végétation aquatique dans le tronçon :

Plantes émergentes (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100
Plantes flottantes (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100
Plantes submergées (%) :	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input checked="" type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100 Algues
Total de recouvrement (%) :	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input checked="" type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100 Algues

Indicateurs de l'état du milieu observés dans le tronçon :

Erosion (incision)	Accumulation de sédiments (aggradation)	Stabilité
<input type="checkbox"/> Terrasses <input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées <input type="checkbox"/> Chenaux abandonnés <input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation perchés <input type="checkbox"/> Affouillement des infrastructures <input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées <input type="checkbox"/> Lit compact (pavage) <input type="checkbox"/> Chenaux étroits et profonds <input type="checkbox"/> Anciens glissements de terrain <input type="checkbox"/> Deux berges en érosion <input type="checkbox"/> Lit compact (pavage)	<input type="checkbox"/> Épaisses couches de sédiments <input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux <input type="checkbox"/> Bancs de graviers nus, non compacts et larges <input type="checkbox"/> Infrastructures ensevelies <input type="checkbox"/> Dragages fréquents <input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux <input type="checkbox"/> Espaces réduits sous les ponts ou dans les ponceaux <input type="checkbox"/> Berge en érosion dans les secteurs peu profonds	<input type="checkbox"/> Berges végétalisées <input type="checkbox"/> Lit couvert de végétation <input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation végétalisés <input checked="" type="checkbox"/> Absence d'accumulation de sédiment ou d'affouillement

Section 5 – MILIEU MARIN OU CÔTIER

Type de côtes : **Section non requise**

D'accumulation granulaire :
• (terrasse de plage flèche littorale tombolo ou cordon littorale)

Dunaire ou **dunifiés**

Marais maritime :
• (exposé abrité)

Rocheuse :
• (sans falaise falaise meuble falaise rocheuse)

À falaise

Artificialisé :
• (muret remblais enrochement caissons gabions autre : _____)

Cas particuliers :
• (embouchure ou estuaire de rivière versant continentaux à falaise artificialisée,
• descente de bateaux, milieux anthropisés autre : _____)

Indicateurs de la limite du littoral :

Sommet d'un escarpement

Dune : (Pied crête)

Limite de la végétation dense

Début terrasse de plage

Fin du marais maritime (changement de substrat, changement de végétation)

Sommet d'infrastructure

Autres : (limite inf. lichen orange, limite végétation côtière, limite inf. végétation)

Absence de limite du littoral

Granulométrie (%) :

Bas estran :	argile	_____	sable	_____	galets	_____	conglomérat	_____	roc Haut
estran :	argile	_____	sable	_____	galets	_____	conglomérat	_____	roc Rive
:	argile	_____	sable	_____	galets	_____	conglomérat	_____	roc _____

Végétation (%)

Bas estran : Espèces végétales dominantes :

Haut estran : Espèces végétales dominantes :

Rive : _____ Espèces végétales dominantes :

Espèces exotiques envahissantes : oui non
Préciser : _____

Hydrologie :
Amplitude des marées (m) : _____ Sens de la dérive littoral : _____

Processus hydrosédimentaire de la côte :
 équilibre accumulation érosion

Description de la haute plage :
Largeur : < 5 m > 5 m Longueur : < 50 m > 50 m Absente

Érosion et submersion :
Taux de recul annuel/moyen (m) : _____
 érosion latérale verticale sapement affouillement glissement courant vagues
 houles de tempête gel/dégel glaces submersion

Ouvrages anthropiques et perturbation :
Pourcentage de la cote anthropisé : _____
Préciser le type d'ouvrage : _____
Présence de perturbations : oui non Préciser : _____

Section 6 – ZONE INONDABLE

Description :	
Type de récurrence : <input type="checkbox"/> 0-20 ans <input type="checkbox"/> 20-100 ans ou Territoire inondée <input type="checkbox"/> Inconnu (non cartographié)	
Présence de milieux humides : <input type="checkbox"/> oui , n° de placette ou de fiche : _____ <input type="checkbox"/> non (rive droite)	
Perturbations de la zone inondable (%) : Inconnu	
Précisez : _____	
Végétation, hydrologie ou sol typique de milieu humide : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Espèces exotiques envahissantes : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Précisez (pour chaque présence) : MH : aulne rugueux , EEE : alpiste roseau	
Pourcentage de recouvrement de la partie qui sera affectée par le projet :	
Inconnu	
Sol ou de végétation à l'état naturel ou plantation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66
Absence de végétation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66
Sol perturbé, mais non remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33
Végétation herbacée coupée (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33
Sol remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33

Section 7 – HABITATS PARTICULIERS

Potentiel d'espèces vulnérables ou menacées :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Espèces floristiques à statut :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Autres habitats :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : peut-être amphibiens
Habitat du poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : faible qualité (algues)
Potentiel d'utilisation par le poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Frayère <input checked="" type="checkbox"/> Aire d'alimentation <input type="checkbox"/> Abri
Espèces fauniques observées :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Aménagements fauniques présents :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____

Section 8 - Méthode utilisée pour la détermination de la limite du littoral :

<input type="checkbox"/> Côte maximale de l'ouvrage hydraulique (Précisez lequel) : _____
<input type="checkbox"/> Méthode éco-géomorphologique
<input type="checkbox"/> Sommet de l'ouvrage de soutènement (Précisez lequel) :
<input checked="" type="checkbox"/> Méthode botanique experte ou biophysique fiche associée : Formulaire délimitation LL 2013 Tring-Jonction.pdf
<input type="checkbox"/> Limite des inondations d'une crue de récurrence 2 ans (Préciser la donnée utilisée) : _____
<input type="checkbox"/> Autres (Précisez) : _____

Section 9 – NOTES ET CROQUIS

Voir figure du rapport de caractérisation

Fiches d'inventaire des milieux hydriques

Cette fiche propose des informations à recueillir sur le terrain. À remplir selon les types de milieux présents sur le terrain à caractériser. Selon les objectifs de caractérisation, la récolte de d'autres données de terrain peuvent être pertinentes. Pour la caractérisation de milieux humides, utiliser le formulaire identification délimitation milieux humides.

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station d'inventaire : Points GPS : Système de référence : Long du tronçon (m) : 35m Photos :	Date : 18 / 09 / 2024 Nom évalué : MD, KG Numéro échantillon(s) :
---	---

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Type de milieu : Cours d'eau Lac

Sous type : Littoral Rive Zone inondable Côtier ou marin

Hydronyme (si connue) : Branche No 4 du Ruisseau Labbé, partie amont

Connectivité : Milieux naturels Fossés Lac Cours d'eau permanent
 Cours d'eau intermittent Milieux humides (précisez le type) : _____

Emplacement dans le bassin versant : En amont En aval Au milieu Autre : _____

Nom du bassin versant d'ordre 1 : Rivière Chaudière

Section 3 – RIVE

Description :	Autres précisions	
Position de la rive par rapport au littoral : Longueur ou superficie de la zone d'étude : Hauteur du talus (m) : Pente (%) :	: Sommet talus : 35 m : 1,5 m : plus de 30%	
Présence d'une zone inondable cartographiée : Présence d'une zone inondable non cartographiée : Présence de milieux humides :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Erosion (%) : Perturbations en rive (%) : Types de perturbation :	: : 100% Champs	2 Rives
Présence de végétation (%) : Arborecentes : Arbustives : Herbacées : Espèces exotiques envahissantes : Préciser : Espèces végétales dominantes : Préciser :	: : 0 : 0% : 100% <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non : Champs en culture et en pâturage	Cultures
Recouvrement végétale naturelle (%) : Sol perturbé ou végétation absente (%) : Végétation herbacée coupée (%) :	<input type="checkbox"/> 0-86 <input type="checkbox"/> plus de 86 <input type="checkbox"/> 0-86 <input type="checkbox"/> plus de 86 <input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33	Sol perturbé par agriculture

Section 4 – LITTORAL

Écoulement	
Largeur moy. de l'eau du jour (m) : env. <u>1m</u>	Profondeur moy. de l'eau (m) : <u>0,1m</u>
Largeur limite du littoral (m) : <u>1,5m</u>	Pente longitudinale (%) : <u>?</u>
Vitesse du courant (m/s) : <u>moyenne</u>	Présence d'érosion du lit : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type de tronçon : <input type="checkbox"/> homogène <input type="checkbox"/> hétérogène	Présence de bois mort : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type d'écoulement : <input checked="" type="checkbox"/> permanent <input type="checkbox"/> intermittent	Origine de l'écoulement : <input type="checkbox"/> naturel <input type="checkbox"/> anthropique
Type de lit d'écoulement : <input type="checkbox"/> naturel <input type="checkbox"/> modifié <input checked="" type="checkbox"/> anthropique	
Obstacles à l'écoulement : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Présence de structures anthropiques : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Présence d'espèces exotiques envahissantes : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Autres perturbations : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Autres précisions :	

Type de substrat (%) :

Argile : _____	Gravier : <u>70</u>	Roc : _____	Litière forestière : _____
Limon : _____	Galets : <u>20</u>	Anthropique : _____	Débris organique : _____
Sable : <u>10</u>	Blois : _____	Autre (Précisez) : _____	

Style fluviale du tronçon :

<input checked="" type="checkbox"/> Linéaire	<input type="checkbox"/> Méandreuse	<input type="checkbox"/> Encaissé (canyon)
<input type="checkbox"/> Sinueux	<input type="checkbox"/> Plusieurs chenaux	<input type="checkbox"/> Perturbé (précisez) : _____
<input type="checkbox"/> Autres : _____		

Organisation du lit :

<input type="checkbox"/> Marches cuvettes	<input type="checkbox"/> Dunes et rides	<input type="checkbox"/> Obstacles (précisez) : _____
<input checked="" type="checkbox"/> Lit plat	<input type="checkbox"/> Fosses mouilles	
<input type="checkbox"/> Cascades ou chutes	<input type="checkbox"/> Bancs de gravier	

Recouvrement moyen de végétation aquatique dans le tronçon :

Plantes émergentes (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100
Plantes flottantes (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100
Plantes submergées (%) :	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100
Total de recouvrement (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1-33	<input type="checkbox"/> 33-66	<input type="checkbox"/> 66-100

Indicateurs de l'état du milieu observés dans le tronçon :

Erosion (incision)	Accumulation de sédiments (aggradation)	Stabilité
<input type="checkbox"/> Terrasses	<input type="checkbox"/> Épaisses couches de sédiments	<input type="checkbox"/> Berges végétalisées
<input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées	<input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux	<input type="checkbox"/> Lit couvert de végétation
<input type="checkbox"/> Chenaux abandonnés	<input type="checkbox"/> Bancs de graviers nus, non compacts et larges	<input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation végétalisés
<input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation perchés	<input type="checkbox"/> Infrastructures ensevelies	<input checked="" type="checkbox"/> Absence d'accumulation de sédiment ou d'affouillement
<input type="checkbox"/> Affouillement des infrastructures	<input type="checkbox"/> Dragages fréquents	
<input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées	<input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux	
<input type="checkbox"/> Lit compact (pavage)	<input type="checkbox"/> Espace réduits sous les ponts ou dans les ponceaux	
<input type="checkbox"/> Chenaux étroits et profonds	<input type="checkbox"/> Berge en érosion dans les secteurs peu profonds	
<input type="checkbox"/> Anciens glissements de terrain		
<input type="checkbox"/> Deux berges en érosion		
<input type="checkbox"/> Lit compact (pavage)		



Section 5 – MILIEU MARIN OU CÔTIER

<p>Type de côtes : Section non requise</p> <p><input type="checkbox"/> D'accumulation granulaire : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> terrasse de plage <input type="checkbox"/> flèche littorale <input type="checkbox"/> tombolo ou cordon littorale) </p> <p><input type="checkbox"/> Dunaire ou dunaifiées</p> <p><input type="checkbox"/> Marais maritime : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> exposé <input type="checkbox"/> abrité) </p> <p><input type="checkbox"/> Rocheuse : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> sans falaise <input type="checkbox"/> falaise meuble <input type="checkbox"/> falaise rocheuse) </p> <p><input type="checkbox"/> À falaise</p> <p><input type="checkbox"/> Artificialisé : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> muret <input type="checkbox"/> remblais <input type="checkbox"/> enrochement <input type="checkbox"/> caissons <input type="checkbox"/> gabions <input type="checkbox"/> autre : _____) </p> <p><input type="checkbox"/> Cas particuliers : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> embouchure ou estuaire de rivière <input type="checkbox"/> versant continental <input type="checkbox"/> à falaise artificialisée, <input type="checkbox"/> descente de bateaux, <input type="checkbox"/> milieux anthropisés <input type="checkbox"/> autre : _____) </p>
<p>Indicateurs de la limite du littoral :</p> <p><input type="checkbox"/> Sommet d'un escarpement</p> <p><input type="checkbox"/> Dune : (<input type="checkbox"/> Pied <input type="checkbox"/> crête)</p> <p><input type="checkbox"/> Limite de la végétation dense</p> <p><input type="checkbox"/> Début terrasse de plage</p> <p><input type="checkbox"/> Fin du marais maritime (<input type="checkbox"/> changement de substrat, <input type="checkbox"/> changement de végétation)</p> <p><input type="checkbox"/> Sommet d'infrastructure</p> <p><input type="checkbox"/> Autres : (<input type="checkbox"/> limite inf. lichen orange, <input type="checkbox"/> limite végétation côtière, <input type="checkbox"/> limite inf. végétation)</p> <p><input type="checkbox"/> Absence de limite du littoral</p>
<p>Granulométrie (%) :</p> <p>Bas estran : argile ___ sable galets conglomérat ___ roc Haut</p> <p>estran : argile ___ sable galets conglomérat ___ roc Rive</p> <p>: argile ___ sable galets conglomérat roc ___</p>
<p>Végétation (%)</p> <p>Bas estran : Espèces végétales dominantes :</p> <p>Haut estran : Espèces végétales dominantes :</p> <p>Rive : ___ Espèces végétales dominantes :</p>
<p>Espèces exotiques envahissantes : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Préciser : _____</p>
<p>Hydrologie :</p> <p>Amplitude des marées (m) : ___ Sens de la dérive littorale : _____</p> <p>Processus hydrosédimentaire de la côte :</p> <p><input type="checkbox"/> <u>équilibre</u> <input type="checkbox"/> accumulation <input type="checkbox"/> érosion</p> <p>Description de la haute plage :</p> <p>Largeur : <input type="checkbox"/> < 5 m <input type="checkbox"/> > 5 m Longueur : <input type="checkbox"/> < 50 m <input type="checkbox"/> > 50 m <input type="checkbox"/> Absente</p> <p>Érosion et submersion :</p> <p>Taux de recul annuel/moyen (m) : _____</p> <p><input type="checkbox"/> <u>érosion</u> latérale <input type="checkbox"/> verticale <input type="checkbox"/> sapement <input type="checkbox"/> affouillement <input type="checkbox"/> glissement <input type="checkbox"/> courant <input type="checkbox"/> vagues</p> <p><input type="checkbox"/> <u>houles</u> de tempête <input type="checkbox"/> gel/dégel <input type="checkbox"/> glaces <input type="checkbox"/> submersion</p>
<p>Ouvrages anthropiques et perturbation :</p> <p>Pourcentage de la cote anthropisé : ___</p> <p>Préciser le type d'ouvrage : _____</p> <p>Présence de perturbations : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Préciser : _____</p>



Section 6 – ZONE INONDABLE

Description :
 Type de récurrence : 0-20 ans 20-100 ans ou Territoire inondée **Inconnu** (non cartographié)
 Présence de milieux humides : oui, n° de placette ou de fiche : _____ **non** (rive droite)
 Perturbations de la zone inondable (%) : **Inconnu**
 Précisez : _____
 Végétation, hydrologie ou sol typique de milieu humide : oui **non**
 Espèces exotiques envahissantes : oui non
 Précisez (pour chaque présence) : _

Pourcentage de recouvrement de la partie qui sera affectée par le projet : **Inconnu**

Sol ou de végétation à l'état naturel ou plantation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66	<input type="checkbox"/> plus de 66
Absence de végétation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66	<input type="checkbox"/> plus de 66
Sol perturbé, mais non remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33	<input type="checkbox"/> plus de 33
Végétation herbacée coupée (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33	<input type="checkbox"/> plus de 33
Sol remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33	<input type="checkbox"/> plus de 33

Section 7 – HABITATS PARTICULIERS

Potentiel d'espèces vulnérables ou menacées :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Espèces floristiques à statut :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Autres habitats :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : peut-être amphibiens
Habitat du poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Potentiel d'utilisation par le poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Frayère <input checked="" type="checkbox"/> Aire d'alimentation <input type="checkbox"/> Abri
Espèces fauniques observées :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Aménagements fauniques présents :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____

Section 8 - Méthode utilisée pour la détermination de la limite du littoral :

Côte maximale de l'ouvrage hydraulique (Précisez lequel) : _____

Méthode éco-géomorphologique

Sommet de l'ouvrage de soutènement (Précisez lequel) : _____

Méthode botanique experte ou biophysique fiche associée :

Limite des inondations d'une crue de récurrence 2 ans (Préciser la donnée utilisée) : _____

Autres (Précisez) : _

Aucune fiche

Section 9 – NOTES ET CROQUIS

Voir figure 3 du rapport de caractérisation.

Fiches d'inventaire des milieux hydriques

Cette fiche propose des informations à recueillir sur le terrain. À remplir selon les types de milieux présents sur le terrain à caractériser. Selon les objectifs de caractérisation, la récolte de d'autres données de terrain peuvent être pertinentes. Pour la caractérisation de milieux humides, utiliser le formulaire identification délimitation milieux humides.

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station d'inventaire :	Date : 18 / 09 / 2024
Points GPS :	Nom évalué : MD, KG
Système de référence :	
Long du tronçon (m) : 295	
Photos :	Numéro échantillon(s) :

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Type de milieu : Cours d'eau Lac
 Sous type : Littoral Rive Zone inondable Côtier ou marin
 Hydronyme (si connue) : Branche No 4 du Ruisseau Labbé, partie aval
 Connectivité : Milieux naturels Fossés Lac Cours d'eau permanent
 Cours d'eau intermittent Milieux humides (précisez le type) : _____
 Emplacement dans le bassin versant : En amont En aval Au milieu Autre : _____
 Nom du bassin versant d'ordre 1 : Rivière Chaudière

Section 3 – RIVE

Description :		Autres précisions
Position de la rive par rapport au littoral :	: <u>Sommet talus</u>	
Longueur ou superficie de la zone d'étude :	: <u>295 m</u>	
Hauteur du talus (m) :	: <u>1,5 m</u>	
Pente (%) :	: <u>plus de 30%</u>	
Présence d'une zone inondable cartographiée :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
Présence d'une zone inondable non cartographiée :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
Présence de milieux humides :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Rive droite, vers l'aval
Erosion (%) :	:	
Perturbations en rive (%) :	: <u>50% (Rive gauche)</u>	Rive droite non perturbée, milieu boisé
Types de perturbation :	: <u>Culture/Champs</u>	
Présence de végétation (%) :	:	
Arborescentes :	: <u>50%</u>	Sapin baumier, peuplier faux-tremble
Arbustives :	: <u>25%</u>	Cornouiller (MH), framboisier, aulne rugueux
Herbacées :	: <u>50%</u>	Culture, champ
Espèces exotiques envahissantes :		
Préciser :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
Espèces végétales dominantes :		
Préciser :	:	
Recouvrement végétale naturelle (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66	
Sol perturbé ou végétation absente (%) :	<input checked="" type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66	Sol perturbé par agriculture
Végétation herbacée coupée (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input checked="" type="checkbox"/> plus de 33	Agriculture

Section 4 – LITTORAL

Écoulement

Largeur moy. de l'eau du jour (m) : env. 1m Profondeur moy. de l'eau (m) : 0,1m
 Largeur limite du littoral (m) : 1,5m Pente longitudinale (%) : _____ ?
 Vitesse du courant (m/s) : _____ ; moyenne Présence d'érosion du lit : oui non
 Type de tronçon : homogène hétérogène Présence de bois mort : oui non
 Type d'écoulement : permanent intermittent Origine de l'écoulement : naturel anthropique

 Type de lit d'écoulement : naturel modifié anthropique
 Obstacles à l'écoulement : oui non Précisez : _____
 Présence de structures anthropiques : oui non Précisez : _____
 Présence d'espèces exotiques envahissantes : oui non Précisez : _____
 Autres perturbations : oui non Précisez : _____
 Autres précisions : _____

Type de substrat (%) :

Argile : _____ Gravier : 70 Roc : _____ Litière forestière : _____
 Limon : _____ Galets : 20 Anthropique : _____ Débris organique : _____
 Sable : 10 Blocs : _____ Autre (Précisez) : _____

Style fluviale du tronçon :

Linéaire Méandreux Encaissé (canyon)
 Sinueux Plusieurs chenaux Perturbé (précisez) : _____
 Autres : _____

Organisation du lit :

Marches cuvettes Dunes et rides Obstacles (précisez) : _____
 Lit plat Fosses mouilles
 Cascades ou chutes Bancs de gravier

Recouvrement moyen de végétation aquatique dans le tronçon :

Plantes émergentes (%) : 0 1-33 33-66 66-100
 Plantes flottantes (%) : 0 1-33 33-66 66-100
 Plantes submergées (%) : 0 1-33 33-66 66-100
 Total de recouvrement (%) : 0 1-33 33-66 66-100

Indicateurs de l'état du milieu observés dans le tronçon :

Erosion (incision)	Accumulation de sédiments (aggradation)	Stabilité
<input type="checkbox"/> Terrasses <input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées <input type="checkbox"/> Chenaux abandonnées <input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation perchés <input type="checkbox"/> Affouillement des infrastructures <input type="checkbox"/> Racines d'arbres exposées <input type="checkbox"/> Lit compact (pavage) <input type="checkbox"/> Chenaux étroits et profonds <input type="checkbox"/> Anciens glissements de terrain <input type="checkbox"/> Deux berges en érosion <input type="checkbox"/> Lit compact (pavage)	<input type="checkbox"/> Épaisses couches de sédiments <input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux <input type="checkbox"/> Bancs de graviers nus, non compacts et larges <input type="checkbox"/> Infrastructures ensevelies <input type="checkbox"/> Dragages fréquents <input type="checkbox"/> Deltas ou cônes alluviaux <input type="checkbox"/> Espace réduits sous les ponts ou dans les ponceaux <input type="checkbox"/> Berge en érosion dans les secteurs peu profonds	<input type="checkbox"/> Berges végétalisées <input type="checkbox"/> Lit couvert de végétation <input type="checkbox"/> Bancs d'accumulation végétalisés <input checked="" type="checkbox"/> Absence d'accumulation de sédiment ou d'affouillement

Section 5 – MILIEU MARIN OU CÔTIER

Type de cotes : Section non requise					
<input type="checkbox"/> D'accumulation granulaire : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> terrasse de plage <input type="checkbox"/> flèche littorale <input type="checkbox"/> tombolo ou cordon littorale) 					
<input type="checkbox"/> Dunaire ou dunifiés					
<input type="checkbox"/> Marais maritime : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> exposé <input type="checkbox"/> abrité) 					
<input type="checkbox"/> Rocheuse : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> sans falaise <input type="checkbox"/> falaise meuble <input type="checkbox"/> falaise rocheuse) 					
<input type="checkbox"/> À falaise					
<input type="checkbox"/> Artificialisé : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> muret <input type="checkbox"/> remblais <input type="checkbox"/> enrochement <input type="checkbox"/> caissons <input type="checkbox"/> gabions <input type="checkbox"/> autre : _____) 					
<input type="checkbox"/> Cas particuliers : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> embouchure ou estuaire de rivière <input type="checkbox"/> versant continentaux <input type="checkbox"/> à falaise artificialisée, <input type="checkbox"/> descente de bateaux, <input type="checkbox"/> milieux anthropisés <input type="checkbox"/> autre : _____) 					
Indicateurs de la limite du littoral :					
<input type="checkbox"/> Sommet d'un escarpement					
<input type="checkbox"/> Dune : (<input type="checkbox"/> Pied <input type="checkbox"/> crête)					
<input type="checkbox"/> Limite de la végétation dense					
<input type="checkbox"/> Début terrasse de plage					
<input type="checkbox"/> Fin du marais maritime (<input type="checkbox"/> changement de substrat, <input type="checkbox"/> changement de végétation)					
<input type="checkbox"/> Sommet d'infrastructure					
<input type="checkbox"/> Autres : (<input type="checkbox"/> limite inf. lichen orange, <input type="checkbox"/> limite végétation côtière, <input type="checkbox"/> limite inf. végétation)					
<input type="checkbox"/> Absence de limite du littoral					
Granulométrie (%) :					
Bas estran :	argile ___	sable	galets	conglomérat ___	roc Haut
estran :	argile ___	sable	galets	conglomérat ___	roc Rive
:	argile ___	sable	galets	conglomérat	roc ___
Végétation (%)					
Bas estran :	Espèces végétales dominantes :				
Haut estran :	Espèces végétales dominantes :				
Rive :	___	Espèces végétales dominantes :			
Espèces exotiques envahissantes : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Préciser : _____					
Hydrologie :					
Amplitude des marées (m) : ___ Sens de la dérive littoral : ___					
Processus hydrosédimentaire de la côte :					
<input type="checkbox"/> équilibre <input type="checkbox"/> accumulation <input type="checkbox"/> érosion					
Description de la haute plage :					
Largeur : <input type="checkbox"/> < 5 m <input type="checkbox"/> > 5 m Longueur : <input type="checkbox"/> < 50 m <input type="checkbox"/> > 50 m <input type="checkbox"/> Absente					
Érosion et submersion :					
Taux de recul annuel/moyen (m) : _____					
<input type="checkbox"/> érosion latérale <input type="checkbox"/> verticale <input type="checkbox"/> sapement <input type="checkbox"/> affouillement <input type="checkbox"/> glissement <input type="checkbox"/> courant <input type="checkbox"/> vagues					
<input type="checkbox"/> houles de tempête <input type="checkbox"/> gel/dégel <input type="checkbox"/> glaces <input type="checkbox"/> submersion					
Ouvrages anthropiques et perturbation :					
Pourcentage de la cote anthropisé : ___ -					
Préciser le type d'ouvrage: _____					
Présence de perturbations : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Préciser : _____					

Section 6 – ZONE INONDABLE

Description :	
Type de récurrence :	<input type="checkbox"/> 0-20 ans <input type="checkbox"/> 20-100 ans ou Territoire inondée <input type="checkbox"/> Inconnu (non cartographié)
Présence de milieux humides :	<input type="checkbox"/> oui , n° de placette ou de fiche : _____ <input type="checkbox"/> non (rive droite vers l'aval)
Perturbations de la zone inondable (%) :	Inconnu
Précisez :	_____
Végétation, hydrologie ou sol typique de milieu humide :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Espèces exotiques envahissantes :	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Précisez (pour chaque présence) :	MH : aulne rugueux, cornouiller stolonifère
Pourcentage de recouvrement de la partie qui sera affectée par le projet : Inconnu	
Sol ou de végétation à l'état naturel ou plantation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66
Absence de végétation (%) :	<input type="checkbox"/> 0-66 <input type="checkbox"/> plus de 66
Sol perturbé, mais non remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33
Végétation herbacée coupée (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33
Sol remblayé (%) :	<input type="checkbox"/> 0-33 <input type="checkbox"/> plus de 33

Section 7 – HABITATS PARTICULIERS

Potentiel d'espèces vulnérables ou menacées :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Espèces floristiques à statut :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____
Autres habitats :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : peut-être amphibiens
Habitat du poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Précisez : faible qualité (algues)
Potentiel d'utilisation par le poisson :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input checked="" type="checkbox"/> Frayère <input type="checkbox"/> Aire d'alimentation <input type="checkbox"/> Abri
Espèces fauniques observées :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> Autres : _____
Aménagements fauniques présents :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Précisez : _____

Section 8 - Méthode utilisée pour la détermination de la limite du littoral :

<input type="checkbox"/> Côte maximale de l'ouvrage hydraulique (Précisez lequel) :	_____
<input type="checkbox"/> Méthode éco-géomorphologique	
<input type="checkbox"/> Sommet de l'ouvrage de soutènement (Précisez lequel) :	_____
<input type="checkbox"/> Méthode botanique experte ou biophysique fiche associée :	_____
<input type="checkbox"/> Limite des inondations d'une crue de récurrence 2 ans (Préciser la donnée utilisée) :	_____
<input type="checkbox"/> Autres (Précisez) :	_____
<input type="checkbox"/> Aucun fiche	

Section 9 – NOTES ET CROQUIS

Voir figure du rapport de caractérisation

ANNEXE 6. ÉCHANGE MELCCFP PERMIS SEG

Permis gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Lot
2024	09	16	141	12	G	F

Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2024	10	29	AJ	2024	11	06

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1	Titulaire
Monsieur Zakary Nicol, herpétologiste Bureau d'écologie appliquée 14, chemin des Aboués-de-Saint-Thomas Lévis (Québec) G6J 1A8 Téléphone : 450 272-3303 Courriel : zakary.nicol@coop-ecoloque.com	

2	Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
	Nom	Statut ou qualification	Téléphone
	Audrey Lachance	Botaniste, chargée de projet	418 831-5487
	Stéphanie Langevin	Biologiste, assistante de projet	
	Karine Gagnon	Technicienne en biologie, assistante de projet	
	Mélodie Dufour	Assistante de projet	

3	Autorisation
Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, c. C-61.1), le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à réaliser des inventaires de couleuvres dans la municipalité de Tring-Jonction, et ce, aux conditions suivantes :	

4	Localisation des lieux de capture	
	Territoires visés	Coordonnées géographiques
	Tring-Jonction / Lot d'environ 500 X 100 m	(Voir la carte en pièce jointe)

5	Spécimens		
	Espèces visées	Quantité maximale (vivant)	Caractéristiques (taille, sexe, âge, etc.)
	Toute espèce de couleuvres autre que celles autorisées à la garde en captivité sans permis*	Indéterminée	De toute taille, tout sexe et tout âge

*Le permis vise les espèces qui ne sont pas autorisées à la garde en captivité sans permis : <https://mfpp.gouv.qc.ca/la-faune/captivite/animaux-compagnie-loisir/garde-especes-indigenes-introduites/>

6	Modes de capture des / animaux / poissons			
	Engin	Type ou modèle	Quantité	Dimensions/spécifications
	À la main			

7	Manipulations, transport et disposition des spécimens
Les espèces mentionnées à la section 5 peuvent être capturées et identifiées. Les manipulations ne doivent pas excéder deux minutes , sauf en cas d'identification problématique où un maximum de 10 minutes de contention sera permis. Tous les inventaires effectués par la méthode de fouille active doivent être réalisés en perturbant au minimum les milieux visités, soit en réintégrant les éléments déplacés à leur emplacement initial. Par la suite, les spécimens vivants doivent être remis en liberté sur les lieux même de leur capture. Les spécimens morts doivent être enterrés sur place.	

8	Autres conditions à respecter
Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent les activités prévues au permis, et l'exhiber, le cas échéant, à un agent de protection de la faune qui en fait la demande. Les manipulateurs doivent se rincer les mains dans l'eau entre chaque manipulation, de façon à éviter le transfert de sécrétions nocives ainsi que de substances contenant des phéromones. Les manipulateurs doivent éviter de porter des insecticides, parfum, des lotions ou toutes autres substances potentiellement toxiques. Les spécimens non visés ou capturés contrairement aux conditions du présent permis doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté à l'endroit même de leur capture. Les spécimens morts doivent être enterrés sur place. Un rapport d'activités doit être transmis avant le 31 janvier 2025 en utilisant le fichier Excel joint par courriel à : capitale-chaudiere.faune@mfpp.gouv.qc.ca Ce rapport doit également contenir les renseignements suivants : - Nom du titulaire et numéro de permis; - Nom des personnes supervisées par le titulaire.	

- Date et heure de capture;
 - Coordonnées géographiques (degrés décimaux en NAD83) des sites de captures;
 - Description du matériel et de la méthode de capture utilisés;
 - Liste et nombre des spécimens d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, capturés par espèce par site ou par station;
 - Photographies des spécimens d'espèces rares, d'espèces pouvant être confondues avec une espèce rare ou lorsqu'une espèce est située en dehors de son aire de distribution;
 - Tout autre renseignement utile.
- Tout addenda relatif à ce permis en fait partie intégrante. Les conditions précisées au permis s'y appliquent avec les adaptations nécessaires.

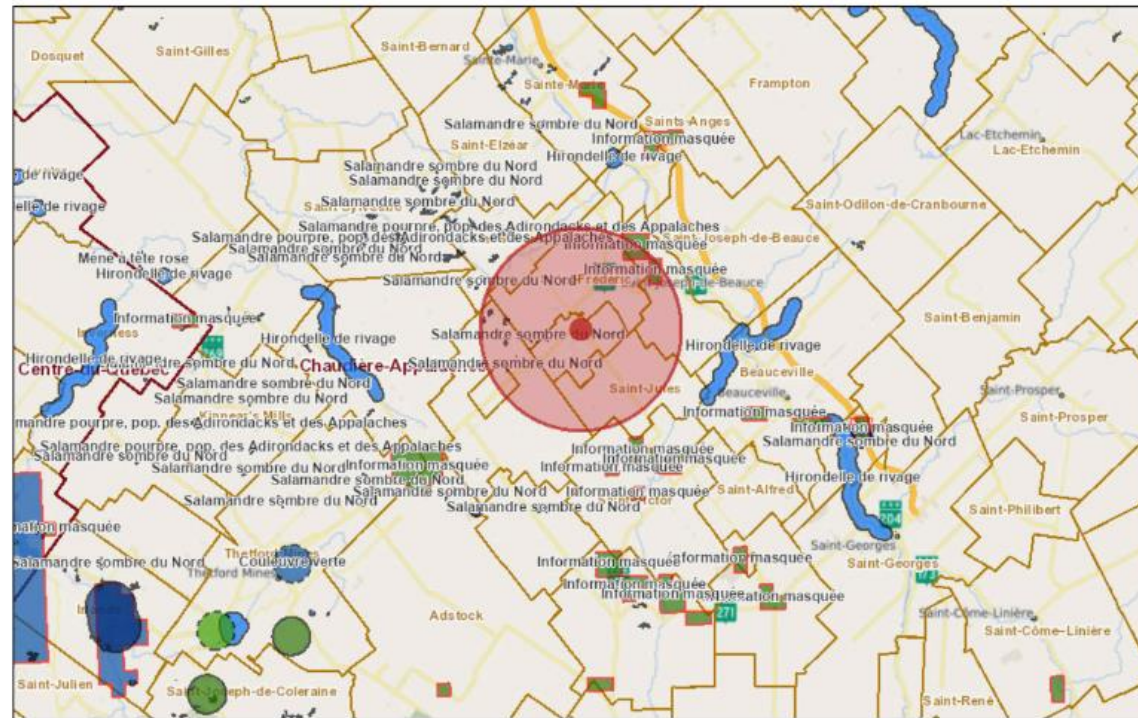
9 Fonctionnaire autorisé		
Directrice de la gestion de la faune		Date de délivrance
Anabel Carrier	Signature	Année / mois / jour
Téléphone : 418 832-7222	Courriel : anabel.carrier@gmfp.gouv.qc.ca	2024-10-28

Signature du titulaire

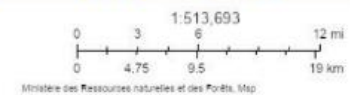
ANNEXE 7. INFORMATIONS SUR LES ESPÈCES À STATUTS DANS UN RAYON DE 8 KM DU SITE D'ÉTUDE

13/09/2024 09:37

about:blank



13/09/2024 09:37:38



Occurrences floristiques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'information
10 414	Plantes	Information masquée	29/8/2024	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048
11 112	Plantes	Information masquée	29/8/2024	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais	Type d'occurrence	Cote de viabilité	Dernière évaluation de la cote de viabilité	Dernière observation	Précision
19 663	15 297	Animaux	Vulnérable	Falco peregrinus pop. 1	Faucon pèlerin anatum/tundrius	Peregrine Falcon - anatum/tundrius population	Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	14/11/2010	2019-07-15	S (Seconde, < 150 m)
23 813	3	Animaux	Susceptible	Desmognathus fuscus	Salamandre sombre du Nord	Northern Dusky Salamander	Sans objet	E (Existante, à déterminer)	12/10/2016	2015-09-22	S (Seconde, < 150 m)
20 266	3	Animaux	Susceptible	Desmognathus fuscus	Salamandre sombre du Nord	Northern Dusky Salamander	Sans objet	E (Existante, à déterminer)	10/11/2011	2011-08-24	S (Seconde, < 150 m)
23 814	3	Animaux	Susceptible	Desmognathus fuscus	Salamandre sombre du Nord	Northern Dusky Salamander	Sans objet	E (Existante, à déterminer)	12/10/2016	2015-09-23	S (Seconde, < 150 m)
20 267	3	Animaux	Susceptible	Desmognathus fuscus	Salamandre sombre du Nord	Northern Dusky Salamander	Sans objet	E (Existante, à déterminer)	10/11/2011	2011-08-24	S (Seconde, < 150 m)

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 2

<i>Espèce - (no d'occurrence)</i>	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
<i>Nom commun</i>			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé			
<i>Status canadiens (COSEPAC / LEP)</i>	Statut hydrique		
Localisation			

FLORE

<i>Allium tricoccum - (10414)</i>	G5 / N4 / S3	Érablière à exposition sud-est et à pente faible. 2001 : Colonie d'environ 100 mètres carrés.	46,308 / -70,915
<i>Ail des bois</i>			2001-05-27
Vulnérable	H (Historique) - S (Seconde, < 150 m)		

X (*Aucun*) / X (*Aucun*)

NI

MRC Robert-Cliche, municipalité de Saint-Joseph-des-Érables, route des Fermes. / Érablière à exposition sud-est et à pente faible. 2001 : Colonie d'environ 100 mètres carrés.

Meilleure source : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, Québec.

FLORE

<i>Allium tricoccum - (11112)</i>	G5 / N4 / S3	érablière en exposition est, pente moyenne; dimension de la la colonie estimée à 150 m2.	46,324 / -70,936
<i>Ail des bois</i>			2002
Vulnérable	H (Historique) - S (Seconde, < 150 m)		

X (*Aucun*) / X (*Aucun*)

NI

Saint-Frédéric-de-Beauce, à l'est de l'aéroport / érablière en exposition est, pente moyenne; dimension de la la colonie estimée à 150 m2.

Meilleure source : Gosselin, G. 2002. Bilan final de l'inventaire d'ail des bois sur le territoire du bureau de Beauceville .



SGBIO

Système Géomatique de l'information sur la Biodiversité

page 1 de 4
Imprimé le : 2024-09-18

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 1

Nom latin Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FLORE																	
<i>Allium tricoccum</i> Ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S3	Vulnérable	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	350
Totaux:					2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

ANNEXE 8. ÉCHANGE DE COURRIEL AVEC LA MRC DE BEAUCE-CENTRE

RE: Statut d'un cours d'eau



Joel Fortier <joel.fortier@mrcbeaucecentre.ca>

À Karine Gagnon

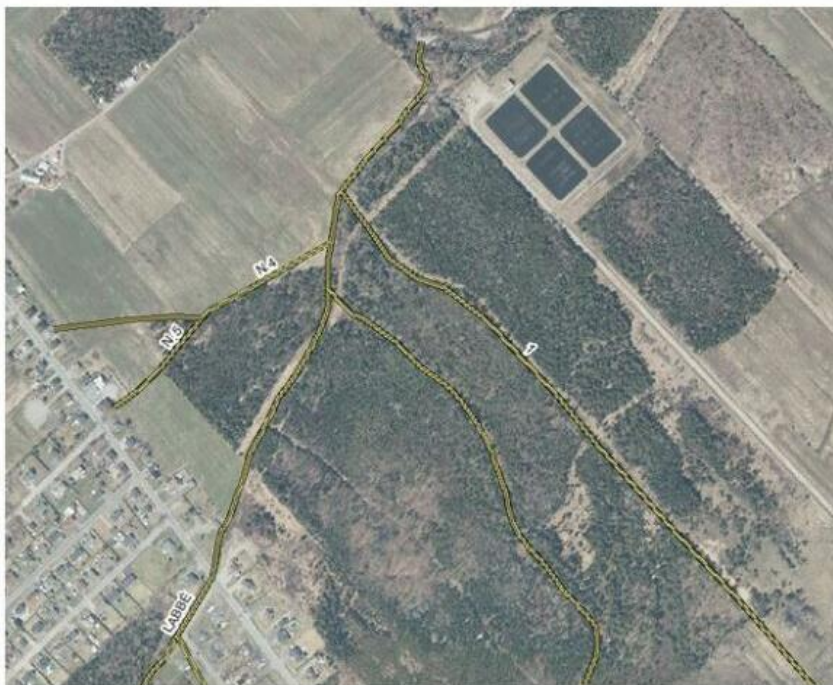
Cc Clothilde Saint-Marc

Vous avez répondu à ce message le 2024-10-17 16:08.

Bonjour Mme Gagnon,

Comme tu peux le voir si la carte ci-dessous, cette section est désignée comme étant la branche N.4 du cours d'eau Labbé. Nous devons donc le considérer comme étant un cours d'eau.

En espérant que cela réponde à la question, bonne fin de journée !



Joël Fortier, OMBE

Coordonnateur par intérim à l'inspection régional

Responsable des cours d'eau

111, 107e Rue, Beauceville, QC G5X 2P9
Tél : 418-774-9828 p.211

**MRC
BEAUCE-CENTRE**





**VRAIMENT
BEAUCE!** PARTENARIAT ENVERS
L'ENVIRONNEMENT


AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Ce courriel peut contenir des informations confidentielles qui ne vous sont pas destinées. Si ce message vous a été adressé par erreur, s'il vous plaît le détruire et en avertir l'expéditeur immédiatement.

ANNEXE 9. INFORMATION SUR L'HABITAT DE POISSON DU MELCCFP DU RUISSEAU LABBÉ

DF Demers, Francis (12-DGFa) <Francis.Demers@mffp.gouv.qc.ca>  Jeu 2024-10-03 14:44

À :  Clothilde Saint-Marc

 Intranet logo
Bonjour,

En réponse à votre demande d'informations fauniques, voici les informations qui sont disponibles.

Habitats du poisson

Voici les habitats répertoriés dans le plan d'eau ou le secteur visé

- Frayère et aire d'alevinage d'omble de fontaine

D'autres habitats non répertoriés peuvent être présents dans le secteur.

Liste des espèces poissons présentes

Voici les espèces répertoriées dans le plan d'eau ou le secteur visé

- chabot tacheté
- chabot visqueux
- meunier noir
- meunier rouge
- omble de fontaine


D'autres espèces de poissons non répertoriées peuvent être présentes dans le secteur.

La présente réponse ne constitue pas un avis faunique du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) sur l'impact du projet sur le milieu récepteur et ne peut être interprétée comme telle. Cette réponse ne doit pas être considérée comme un avis sur l'assujettissement de vos travaux ou projet en vertu de l'article 128.6 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Les informations transmises doivent être utilisées uniquement pour les fins de gestion du projet concerné par la demande d'informations fauniques. Les informations ne peuvent être diffusées, vendues, prêtées, données, échangées, distribuées ou présentées au public ou auprès d'un tiers non concerné par la présente demande sous quelque forme que ce soit (Internet, format électronique ou papier, etc.) sans une autorisation écrite du secteur concerné du MELCCFP.

Salutations,

Francis Demers
Technicien de la faune
Gestion de la faune Capitale-Nationale – Chaudière-Appalaches
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
8400, avenue Sous-le-Vent, Lévis (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222, poste 264
francis.demers@mffp.gouv.qc.ca
mffp.gouv.qc.ca

ANNEXE 10. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR

 Grille d'évaluation de la sensibilité du milieu récepteur				
Nom du cours d'eau : Branche n°4 du Ruisseau Labbé				
Municipalité : Tring-Jonction				
Région : Chaudière-Appalaches				
Critère	Sous-critère	Pointage	Caractéristiques du site	Points
Substrat	Granulométrie fine favorisant l'accumulation de contaminants (argile, limon, matière organique)	3		
	Granulométrie moyenne (sable, gravier, cailloux)	2	La branche n4 du Ruisseau Labbé est composée principalement de gravier (70%)	2
	Granulométrie grossière (galets et blocs)	1		
	Roche-mère ou roc	0		
Géométrie	Style fluvial ou faciès favorisant la rétention de l'eau (style : à méandres, anastomosés; faciès : chenal lentique, Style fluvial ou faciès favorisant l'écoulement modéré de l'eau (Style fluvial : divagants, à tresses; faciès : chenal	1		
	Style fluvial ou faciès favorisant l'écoulement rapide de l'eau (Style fluvial : linéaires ; faciès : radier, rapide, cascade,	0		0
Habitat sensible	Présence de milieux humides diversifiés dans le littoral (plusieurs types de mh ou communautés végétales)	2		
	Présence de milieux humides peu diversifiés dans le littoral (1 seul type ou 1 à 2 communautés végétales distinctes)	1	Présence d'un milieu humide dans la rive droite de la branche n4, un peu avant sa jonction avec le Ruisseau Labbé + La rive de droite du Ruisseau Labbé est en partie composée d'un milieu humide qui n'est pas	1
	Absence de milieux humides diversifiés	0		
Espèces floristiques ou fauniques rares	Présence d'espèces désignées (espèces menacée ou vulnérable ou listée à l'Annexe 1 de la LEP)	2		
	Présence d'espèces susceptibles	1		
	Absence d'espèces rares	0	Aucune espèce rare n'a été observée. La branche n4 et le Ruisseau Labbé ne représentent pas un habitat propice pour les espèces vulnérables ou menacées fauniques ou floristiques. Les rives sont principalement perturbées (agriculture) et présentes des EEE	0
Habitat du poisson	Présence de frayères ou d'aires d'alevinage confirmée	2		
	Présence de frayères potentielles ou d'aires d'alevinage	1	Aucune frayère officiellement identifiée par le MELCCFP dans cette section du cours d'eau. Néanmoins, le ruisseau Labbé et la branche No4 sont identifiées comme étant des frayères potentielles et des aires d'alevinage d'ombre de fontaine.	1
	Absence de frayères ou d'aires	0		
Utilité publique	Présence d'une prise d'eau potable municipale dans la zone d'étude	2		
	La zone d'étude est dans une aire d'alimentation d'une prise d'eau potable	1		
	Absence de prise d'eau ou d'aire	0		0
	Présence d'une plage publique	1		
	Absence d'une plage publique	0		0
Grand total	Somme	14		4
Sensibilité		Faible		
Commentaire :				
Nom de l'évaluateur : Clothilde Saint-Marc				
Approuvé par : Audrey Lachance				

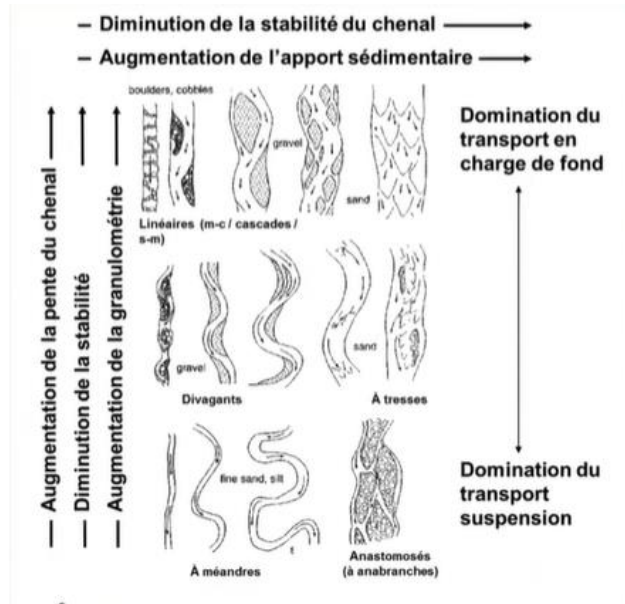
Sensibilité	Pointage
None	0
Faible	1 à 4
Moyenne	5 à 9
Élevée	10 et +

ANNEXE 11. TYPES DE SUBSTRATS, STYLES FLUVIAUX ET FACIÈS D'ÉCOULEMENT

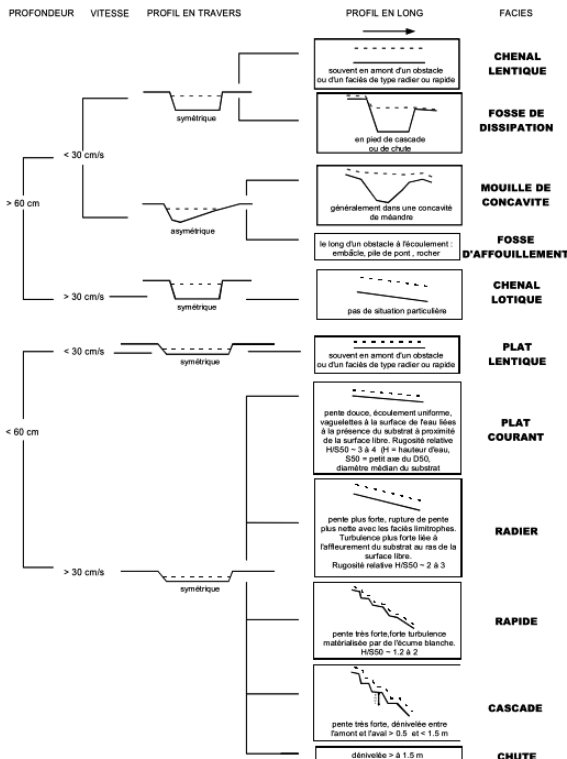
Types de substrats des cours d'eau selon leur diamètre : Styles fluviaux (linéaire, sinueux, méandreux, chenaux, canyon, perturbé) :

Classification de Boudreault	
Roche-mère	
Gros blocs (> 500 mm)	
Blocs (250-500 mm)	
Galets (80-250 mm)	
Cailloux (40-80 mm)	
Gravier (5-40 mm)	
Sable (0,125-5 mm)	
Limons (< 0,125 mm)	
Matière organique	
Moules	

BOUDREAU, A. (1984). *Méthodolog*

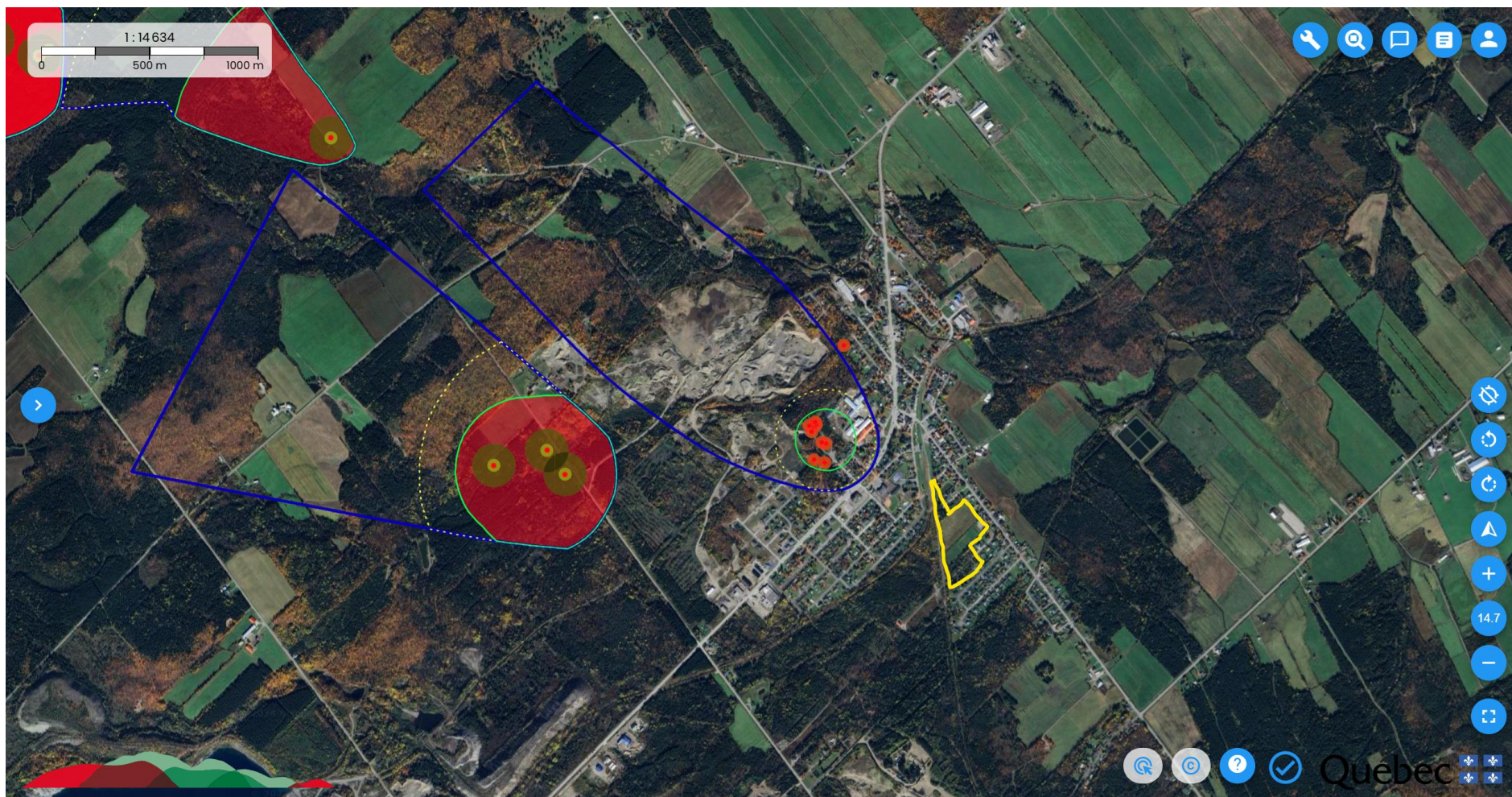


Clé de détermination des faciès d'écoulement.



Malavoi et Souchon, 2002

ANNEXE 12. PRISES D'EAU POTABLE (AKIFER, 2023)



Légende :

- Les points rouges : Prises d'eau potable
- Les polygones bleus, verts, rouges et jaunes pointillés : Aires de protection des lieux de prélèvements municipaux
- Polygone jaune (tracé à la main) : Limite de la zone d'étude

ANNEXE 13. CALCUL DE L'ÉTAT DES MILIEUX HUMIDES ET DES IMPACTS

SECTION I

ÉTAT INITIAL DU MILIEU HUMIDE

1. Le facteur représentant l'état initial du milieu humide « $I_{f\text{INI}}$ » est déterminé selon le tableau apparaissant ci-dessous. Ce facteur est celui qui correspond à la composante du milieu qui est la plus dégradée. Dans le cas d'une tourbière ouverte, le facteur « $I_{f\text{INI}}$ » est, dans tous les cas, fixé à 1. Il en est de même lorsqu'il n'est pas possible de déterminer l'état initial d'un milieu.

État initial de la partie du milieu humide affectée par l'activité				
Composantes	Non dégradé $I_{f\text{INI}} = 1$	Peu dégradé $I_{f\text{INI}} = 0,8$	Dégradé $I_{f\text{INI}} = 0,6$	Très dégradé $I_{f\text{INI}} = 0,3$
Végétation	Végétation typique des milieux humides occupant toute la superficie inventoriée	Végétation typique des milieux humides occupant 33% à 99% de la superficie inventoriée	Végétation typique des milieux humides occupant moins de 33% de la superficie inventoriée	N/A
Sol	Sol minéral hydromorphe occupant toute la superficie inventoriée OU Sol organique hydromorphe dont une partie du profil n'est pas humique sur toute la superficie inventoriée	Sol hydromorphe sur 33% à 99% de la superficie inventoriée OU Sol organique hydromorphe dont tout le profil est humique sur toute la superficie inventoriée	Sol, hydromorphe ou non, retourné ou labouré il y a moins de 5 ans, sur toute la partie affectée du milieu humide OU Sol, hydromorphe ou non, excavé et remis en place il y a moins de 5 ans, sur plus de 33% de la partie affectée du milieu humide OU Sol hydromorphe occupant moins de 33% de la superficie inventoriée	Sol non hydromorphe sur toute la superficie inventoriée OU Remblai au-dessus du sol hydromorphe sur toute la partie affectée du milieu humide OU Sol imperméabilisé sur toute la partie affectée du milieu humide
Eau	Régime hydrologique typique des milieux humides occupant toute la superficie inventoriée	Régime hydrologique typique des milieux humides sur 33% à 99% de la superficie inventoriée OU Présence d'ouvrages de drainage dans le milieu humide ou à moins de 30 m de celui-ci	Régime hydrologique typique des milieux humides sur moins de 33% de la superficie inventoriée	N/A

SECTION I
ÉTAT INITIAL DU MILIEU HYDRIQUE

§ 1 — *Le littoral*

1. Le facteur représentant l'état initial de la partie du littoral affectée par l'activité « I_{INI} » est, dans tous les cas, fixé à 1,5.

§ 2 — *La rive*

2. Le facteur représentant l'état initial de la partie de la rive affectée par l'activité « I_{INI} » est déterminé selon le tableau apparaissant ci-dessous. Ce facteur correspond à l'état qui est dominant.

Lorsqu'aucune situation décrite dans ce tableau n'est applicable, l'état initial utilisé pour déterminer le facteur « I_{INI} » est « dégradé ».

État initial de la partie de la rive affectée par l'activité		
Non dégradé I _{INI} = 1,2	Dégradé I _{INI} = 1	Très dégradé I _{INI} = 0,8
Sol ou végétation à l'état naturel sur plus de 66 % de la partie affectée de la rive OU Sol végétalisé par plantation ou ensemencement, excluant la végétation herbacée coupée, sur plus de 66 % de la partie affectée de la rive	Végétation herbacée coupée sur plus de 33 % de la partie affectée de la rive	Sol perturbé ou végétation absente sur plus de 66 % de la partie affectée de la rive

§ 3 — *La plaine inondable*

3. Le facteur représentant l'état initial de la partie de la plaine inondable affectée par l'activité « I_{INI} » est déterminé selon le tableau apparaissant ci-dessous. Ce facteur correspond à l'état qui est dominant.

Lorsqu'aucune situation décrite dans ce tableau n'est applicable, l'état initial utilisé pour déterminer le facteur « I_{INI} » est « dégradé ».

État initial de la partie de la plaine inondable affectée par l'activité		
Non dégradé I _{INI} = 1	Dégradé I _{INI} = 0,6	Très dégradé I _{INI} = 0,3
Sol ou végétation à l'état naturel sur plus de 66 % de la partie affectée de la plaine inondable OU	Sol perturbé, mais non remblayé, sur plus de 33 % de la partie affectée de la plaine inondable OU	Végétation absente sur plus de 66 % de la partie affectée de la plaine inondable OU
Sol végétalisé par plantation ou par ensemencement, excluant la végétation herbacée coupée, sur plus de 66 % de la partie affectée de la plaine inondable	Végétation herbacée coupée sur plus de 33 % de la partie affectée de la plaine inondable	Sol remblayé sur plus de 33 % de la partie affectée de la plaine inondable

SECTION II

IMPACT DE L'ACTIVITÉ SUR LE MILIEU HUMIDE

2. Le facteur représentant l'impact de l'activité sur le milieu humide « NI » est déterminé selon le tableau apparaissant ci-dessous. Ce facteur est celui qui correspond à la composante du milieu pour laquelle l'impact est le plus important.

Impact de l'activité sur la partie du milieu humide affectée par celle-ci				
Composantes	Négligeable NI = 0,9	Faible NI = 0,6	Élevé NI = 0,1	Très élevé NI = 0
Végétation	Végétation non perturbée	Végétation perturbée ou détruite sur moins de 20% de la partie affectée du milieu humide	Végétation perturbée ou détruite sur 20% et plus de la partie affectée du milieu humide	N/A
Sol	Sol compacté ou soumis à l'orniérage sur moins de 5% de la partie affectée du milieu humide	Sol compacté ou soumis à l'orniérage sur 5% ou plus de la partie affectée du milieu humide OU Sol affecté par des travaux ne modifiant pas, dans toute la partie affectée du milieu humide, le sens de l'écoulement de l'eau	Sol retourné, labouré ou excavé OU Sol affecté par des travaux modifiant, dans toute la partie affectée du milieu humide, le sens de l'écoulement de l'eau	Sol retiré, recouvert ou imperméabilisé dans toute la partie affectée du milieu humide
Eau	Régime hydrologique non perturbé	Régime hydrologique perturbé sur moins de 5% de la partie affectée du milieu humide	Régime hydrologique perturbé sur 5% à 40% de la partie affectée du milieu humide	Régime hydrologique perturbé sur plus de 40% de la partie affectée du milieu humide

Impact de l'activité sur la partie du littoral affectée par celle-ci			
Composantes	Faible NI = 0,7	Élevé NI = 0,3	Très élevé NI = 0
Biologique	Associations végétales ou herbiers détruits sur moins de 20 % de sa superficie totale	Associations végétales ou herbiers détruits sur 20 % à 75 % de sa superficie totale	Associations végétales ou herbiers détruits sur plus de 75 % de sa superficie totale OU Destruction, même partielle, de frayère
Sol	Creusement ou dragage sur une distance de moins de 5 fois la largeur du cours d'eau, mais d'au plus 30 m OU Présence d'un ouvrage de stabilisation visant le captage des sédiments dans la partie affectée du littoral du lac ou du cours d'eau OU Présence d'un ouvrage de stabilisation en pente douce visant la dissipation de l'énergie des vagues dans l'estuaire ou le golfe du Saint-Laurent ou dans les mers qui entourent le Québec OU Présence d'un ouvrage de stabilisation mécanique à l'aide de matériaux ligneux inertes	Creusement ou dragage sur une distance de 5 à 10 fois la largeur du cours d'eau, mais d'au plus 60 m OU Creusement ou dragage dans l'estuaire ou le golfe du Saint-Laurent ou dans les mers qui entourent le Québec OU Rejet en eau libre de sédiments dragués	Creusement ou dragage sur une distance de plus de 10 fois la largeur du cours d'eau ou sur plus de 60 m OU Creusement ou dragage dans le littoral du lac OU Substrat naturel enlevé sur plus de 20 % de la partie affectée du littoral du lac ou du cours d'eau OU Modification de la pente longitudinale ou du style fluvial de la partie affectée du littoral du cours d'eau OU Présence de tout ouvrage de stabilisation non décrit dans ce tableau OU Canalisation, même partielle, de la partie affectée du littoral du lac ou du cours d'eau
Eau	Remblai réalisé sur une distance d'au plus 5 fois la largeur du cours d'eau, mais d'au plus 30 m	Remblai réalisé sur une distance de plus de 5 fois la largeur du cours d'eau ou sur plus de 30 m OU Remblai réalisé dans l'estuaire ou le golfe du Saint-Laurent ou dans les mers entourant le Québec	Remblai réduisant de plus de 20 % la largeur du cours d'eau OU Présence d'une infrastructure, d'un ouvrage ou d'un bâtiment, autre qu'un ouvrage de stabilisation, dans le littoral du lac ou du cours d'eau OU Remblai réalisé dans le littoral du lac

Impact de l'activité sur la partie de la rive affectée par celle-ci		
Faible NI = 0,7	Élevé NI = 0,3	Très élevé NI = 0
Végétation détruite sur moins de 20 % de la partie affectée de la rive	Végétation détruite sur 20 % à 75 % de la partie affectée de la rive OU Remblai réalisé sur 20 % ou plus de la partie affectée de la rive OU Présence d'une infrastructure, d'un ouvrage ou d'un bâtiment sur moins de 20% de la partie affectée de la rive	Végétation détruite sur plus de 75 % de la partie affectée de la rive OU Présence d'une construction ou d'un ouvrage sur 20 % ou plus de la partie affectée de la rive

Impact de l'activité sur la partie de la plaine inondable affectée par celle-ci		
Faible NI = 0,7	Élevé NI = 0,3	Très élevé NI = 0
Végétation détruite sur moins de 20 % de la partie affectée de la plaine inondable	Végétation détruite sur 20 % à 75 % de la partie affectée de la plaine inondable	Végétation détruite sur plus de 75 % de la partie affectée de la plaine inondable OU Présence d'une infrastructure, d'un ouvrage, d'un bâtiment ou d'un remblai dans la partie affectée de la plaine inondable

ANNEXE 14. CONSULTATION DE DIVERS PLANS MUNICIPAUX ET GOUVERNEMENTAUX.

Éléments pertinents contenus dans le **Plan directeur de l'eau** (PDE) du bassin versant de la rivière Chaudière (2024-2034) qui se rapportent aux éléments observés dans la zone d'étude :

L'orientation 8 du PDE est de « viser à conserver les milieux humides et hydriques et à atteindre l'objectif d'aucune perte nette sur le territoire québécois ». Ces objectifs sont de type « d'acquisition des connaissances, de conservation et de sensibilisation ». Ces objectifs permettent « d'améliorer notre savoir sur les milieux à risques, les milieux dégradés ou les milieux à protéger en vue de mettre en place des actions conséquentes pour garantir leur conservation ».

Un autre objectif lié à cet enjeu est de « Prévenir l'introduction, la dispersion et la propagation d'espèces exotiques envahissantes ». Trois actions pour y arriver sont « la sensibilisation, l'acquisition de connaissances et la conservation ».

Le **Plan de gestion intégrée du Saint-Laurent** (région de Québec) a été consulté et aucun élément ne semble pertinent concernant le présent projet étant donné la distance entre le Saint-Laurent et la zone d'étude.

Le **Plan d'urbanisme de la Municipalité** de Tring-Jonction affirme que « Des restrictions concernant les travaux et activités effectués dans les rives, le littoral et la plaine inondable des cours d'eau et en bordure des lacs ont été établies dans la réglementation en urbanisme en vue de prévenir la qualité des milieux naturels et en assurer la pérennité ».