

Caractérisation écologique pour demande d'autorisation

Lots 5 583 612 et 6 431
666, Waterloo.

27 juin 2022 (Amendé le 11 août 2022)

Réalisé par : **Amphybia** Consultant en
environnement

Josyane Mongrain

Biologiste B. Sc ABQ # 4418

& Andréanne G. Kemp

Biologiste M. Sc ABQ # 3770

Cette page est laissée blanche intentionnellement.

Préparé par :

Josyane Mongrain

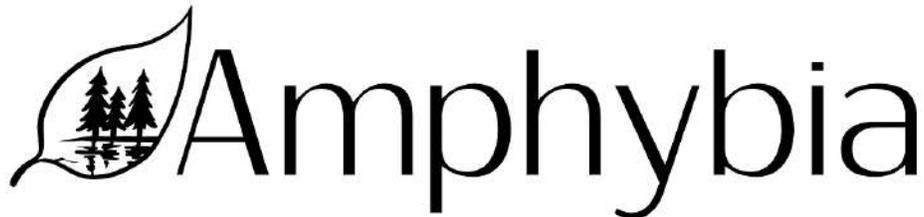
Josyane Mongrain, Biologiste B. Sc ABQ # 4418



&

Andréanne Girard Kemp, Biologiste M. Sc ABQ # 3770

Andréanne Kemp



CONSULTANT EN ENVIRONNEMENT

819 580-3786

info@amphybia.com

166 rue Castonguay, Saint-Jérôme, Qc, J7Y 2J3

4841 rue des Alouettes, Notre-Dame du Mont-Carmel, Qc, G0X3J0

Pour :

Groupe AllaireGince Infrastructures

A/S :Richard Naud

(450) 378-1623

70, rue Gatineau

Granby (Québec), J2J 0P1

TABLE DES MATIÈRES

Mandat & Mise en contexte	10
Objectifs	10
Localisation de la zone d'étude	11
Matériel & Méthodes	14
Caractérisation écologique	14
Milieux humides	15
Milieux hydriques	15
Données écosystémiques	15
Inventaire faunique	16
COULEUVRES	16
SALAMANDRES	16
CHIROPTÈRES	17
OISEAUX	17
Inventaire floristique	18
Pédologie	21
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	21
Espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée	21
Évaluation écologique	25
Cartographie	25
Résultats	26
Données écosystémiques	26
Données écosystémique terrestre - Station 1	29
Données écosystémique terrestre - Station 2	30
Données écosystémique terrestre - Station 3	31
Données écosystémique terrestre - Station 4	33
Données écosystémique terrestre - Station 5	34
Données écosystémique terrestre - Station 6	36
Données écosystémique terrestre - Station 7	37
Données écosystémique terrestre - Station 8	39
Données écosystémique terrestre - Station 9	40
Données écosystémique terrestre - Station 10	42
Données écosystémique terrestre - Station 11	43
Données écosystémique terrestre - Station 12	45
Données écosystémique terrestre - Station 13	46
Données écosystémique terrestre - Station 14	48
Données écosystémique terrestre - Station 15	49
Données écosystémique terrestre - Station 16	51

Données écosystème terrestre - Station 17	52
Données écosystème terrestre - Station 18	54
Données écosystème terrestre - Station 19	55
Données écosystème terrestre - Station 20	57
Données écosystème terrestre - Station 21	58
Données écosystème terrestre - Station 22	60
Données écosystème terrestre - Station 23	61
Données écosystème terrestre - Station 24	63
Données écosystème terrestre - Station 25	64
Milieus humides & hydriques	70
Données écosystémiques – Marais (MH-1).....	72
Données écosystémiques – Marais (MH-2).....	73
Données écosystémiques – Marécage arbustif (MH-3).....	74
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-4)	75
Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-5).....	78
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-6)	79
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-7)	82
Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-8).....	88
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-9)	90
Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-9B).....	92
Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-10).....	93
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-11)	95
Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-12)	100
Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-13).....	103
Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-14).....	104
Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-15).....	106
Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-16).....	108
Données écosystémiques – Ruisseaux.....	110
Faune	112
Évaluation écologique	120
Limite du mandat	124
Conclusion	125
Références et ouvrages consultés	a
Annexe 1 – Données CDPNQ Faune	c
Annexe 2 – Données CDPNQ Flore	e
Annexe 3 - Résultats données couleuvres	g
Annexe 4 – Formulaire identification délimitation milieux humides	h

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Zonage de la zone d'étude. Lots 5 583 612 et 6 431 666 délimités par le chemin de l'Horizon à l'est et par la ligne électrique au sud.	12
Figure 2. Bassin versant de la zone d'étude.	13
Figure 3. Cédrière à peuplier faux tremble sur le milieu terrestre de la station 1, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	29
Figure 4. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 1, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.	30
Figure 5. Champ en milieu terrestre de la station 2, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	30
Figure 6. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 1, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.	31
Figure 7. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 3, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	32
Figure 8. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 3, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	32
Figure 9. Érablière rouge à Bouleau gris sur le milieu terrestre de la station 4, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.	33
Figure 10. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 4, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.	34
Figure 11. Peupleraie arbustive sur le milieu terrestre de la station 5, 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	35
Figure 12. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche), (horizon B photo manquante) et du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 5, 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	35
Figure 13. Érablière à sucre sur le milieu terrestre de la station 6, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	36
Figure 14. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 6, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	37
Figure 15. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 7, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	38
Figure 16. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 7, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	38
Figure 17. Figure 17. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 8, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.	39
Figure 18. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 8 sur le lot 5 583 612.	40
Figure 19. Champ du milieu terrestre situé sur la station 9, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.	41
Figure 20. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 9 sur le lot 5 583 612.	41
Figure 21. Érablière à sucre à Bouleau Jaune sur le milieu terrestre de la station 10, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.	42
Figure 22. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 10 sur le lot 5 583 612.	43
Figure 23. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 11, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.	44
Figure 24. De gauche à droite, couleur Munsell de l'horizon A, de l'horizon B et des mouchetures du sol à 30 cm situé sur la station 11 sur le lot 5 583 612.	44
Figure 25. Prucheraie mixte sur le milieu terrestre de la station 12, 11 juin 2021, sur le lot 5 583 612.	45
Figure 26. De gauche à droite, couleur Munsell de l'horizon A, de l'horizon B et des mouchetures du sol à 30 cm situé sur la station 12 sur le lot 5 583 612.	46
Figure 27. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 13, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.	47

Figure 28. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol (à droite) sur la station 13 sur le lot 5 583 612.	47
Figure 29. Forêt équienne de Pin rouge sur le milieu terrestre de la station 14, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.	48
Figure 30. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 14, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.	49
Figure 31. Forêt équienne de Mélèze laricin sur le milieu terrestre de la station 15, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.	50
Figure 32. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 15 sur le lot 5 583 612.	50
Figure 33. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 16, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.	51
Figure 34. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 16 sur le lot 5 583 612.	52
Figure 35. Érablière à sucre mixte sur le milieu terrestre de la station 17, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.	53
Figure 36. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 17 sur le lot 5 583 612.	53
Figure 37. Jeune forêt d’Érable à sucre sur le milieu terrestre de la station 18, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.	54
Figure 38. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 18 sur le lot 5 583 612.	55
Figure 39. Friche dominée par les herbacées sur le milieu terrestre de la station 19, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.	56
Figure 40. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 19 sur le lot 5 583 612.	56
Figure 41. Forêt équienne de Pin blanc sur le milieu terrestre de la station 20, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	57
Figure 42. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 20 sur le lot 5 583 612.	58
Figure 43. Forêt équienne d’Épinette de Norvège sur le milieu terrestre de la station 21, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	59
Figure 44. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 21 sur le lot 5 583 612.	59
Figure 45. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 22, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	60
Figure 46. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 22 sur le lot 5 583 612.	61
Figure 47. Prucheraie à Érable rouge sur le milieu terrestre de la station 23, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	62
Figure 48. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 23 sur le lot 5 583 612.	62
Figure 49. Érablière rouge sur le milieu terrestre de la station 24, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	63
Figure 50. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 24 sur le lot 5 583 612.	64
Figure 51. Forêt équienne d’Épinette de Norvège sur le milieu terrestre de la station 25, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.	65
Figure 52. Couleur Munsell de l’horizon A (à gauche) et de l’horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 25 sur le lot 5 583 612.	65
Figure 53. Marais (MH-1) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	72
Figure 54. Couleur Munsell de l’horizon B du sol à 30 cm du MH-1, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.	72

Figure 55. Marécage arbustif (MH-2) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.....	73
Figure 56. Marécage arbustif (MH-2) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.....	74
Figure 57. Marécage arbustif (MH-3) et végétation en dominance hydrophyte, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	74
Figure 58. Couleur Munsell de l'horizon B du sol à 30 cm du MH-3, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.	75
Figure 59. Marais et végétation en dominance hydrophyte (MH-4A), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.	76
Figure 60. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-4A, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.	76
Figure 61. Tourbière boisée (MH-4B), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	77
Figure 62. Végétation en dominance hydrophyte (sphaignes) de la tourbière boisée (MH-4B), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.	77
Figure 63. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-4B, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.	78
Figure 64. Marécage arborescent (MH-5) et végétation en dominance hydrophyte, le 24 août 2021, sur le lot 6 431 666.....	79
Figure 65. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-5, le 24 août 2021, sur le lot 6 431 666.	79
Figure 66. Marais et végétation en dominance hydrophyte. MH-6A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	80
Figure 67. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30. MH-6A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 61	81
Figure 68. Tourbière ouverte et végétation en dominance hydrophyte. MH-6B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	82
Figure 69. Couleur Munsell de l'horizon B (à gauche) du sol à 30 cm. MH-6B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	82
Figure 70. Marais et végétation en dominance hydrophyte. MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	83
Figure 71. Couleur Munsell du sol à 30 cm. MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	84
Figure 72. Marécage arborescent et végétation en dominance hydrophyte. MH-7B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	85
Figure 73. Couleur Munsell du sol hydromorphe à 30 cm situé. MH-7B, 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	85
Figure 74. Systèmes racinaires peu profond. MH-7B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	85
Figure 75. MH-7C, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	86
Figure 76. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-7C, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	87
Figure 77. Perturbation anthropique sur le MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	87
Figure 78. Tourbière boisée, végétation en dominance hydrophyte et indice hydrologique (litière noirâtre). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	88
Figure 79. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	89
Figure 80. Système racinaire peu profond et présence de végétation hydrophyte (sphaigne). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.	89
Figure 81. Tourbière boisée et végétation en dominance hydrophyte. MH-9, le 30 août 2021, sur le lot 5 583 612.....	90
Figure 82 Matrice gleyifiée avec mouchetures marquées de l'horizon B du sol hydromorphe. MH-9, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.	91
Figure 83. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). Le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	91

Figure 84. Présence de litière noirâtre et système racinaire peu profond. MH-9A, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	92
Figure 85. Marécage arborescent (MH-9B), le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.	93
Figure 86. De gauche à droite, couleur Munsell de l’horizon A, de l’horizon B et des mouchetures du sol hydromorphe. MH-9B, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.	93
Figure 87. Marécage arborescent (MH-10) et dominance de végétation hydrophyte. Le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	94
Figure 88. Couleur Munsell du sol à 30 cm de profondeur du MH-10, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.	94
Figure 89. Chablis (perturbation naturelle) affectant le MH-10, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	95
Figure 90. Tourbière boisée, végétation hydrophyte (Sphaigne), et litière noirâtre. MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	96
Figure 91. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	96
Figure 92. Marécage arborescent (MH-11B) et indices hydrologiques (litière noirâtre et système racinaire peu profond), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.	97
Figure 93. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-11B, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	97
Figure 94. Tourbière boisée (MH-11C) et végétation hydrophyte (sphaigne), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	98
Figure 95. Couleur Munsell du sol hydromorphe du MH-11C, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	98
Figure 96. Marais (MH-11D), végétation en dominance hydrophyte et zone anthropique (lignes hydroélectriques), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	99
Figure 97. Couleur Munsell du sol hydromorphe du MH-11D, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.	99
Figure 98. Chemin aménagé sur le MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	100
Figure 99. Tourbière boisée (MH-12A), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	101
Figure 100. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-12A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	101
Figure 101. Marais (MH-12B) et végétation en dominance hydrophyte. Ligne hydroélectrique. 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	102
Figure 102. Couleur Munsell du sol hydromorphe. MH-12B, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	102
Figure 103. Tourbière boisée (MH-13) et végétation en dominance hydrophyte, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	103
Figure 104. Couleur Munsell du sol à 30 cm de profondeur du MH-13, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	104
Figure 105. Indices hydrologiques (litière noirâtre et racines hors sol) sur le MH-13, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	104
Figure 106. Marécage arborescent (MH-14), 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	105
Figure 107. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-14, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	105
Figure 108. Fossé creusé dans le MH-14, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	106
Figure 109. Tourbière boisée (MH-15) et végétation en dominance hydrophyte, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	107
Figure 110. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-15, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	107
Figure 111. Fossé creusé dans le MH-15, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	108
Figure 112. Marécage arborescent (MH-16), 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	109
Figure 113. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le MH-16, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	109
Figure 114. Présence de chablis sur le MH-16, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.....	110
Figure 115. Ruisseau intermittent, 25 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	110

Figure 116. Ruisseau intermittent, 2 juin 2021 sur le lot 5 583 612.	111
Figure 117. Salamandre cendrée observée sur le MH-9, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.....	114
Figure 118. Salamandre à quatre orteils retrouvée dans un milieu humide de l’aire d’étude, le 12 mai 2022 sur le lot 5 583 612.	115
Figure 119. Œuf de Salamandre à quatre orteils retrouvée dans un milieu humide de l’aire d’étude, le 15 mai 2022 sur le lot 5 583 612.	115
Figure 120. Couleuvre à ventre rouge observée sous un bardeau dans la Friche de l’aire d’étude le 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.	116
Figure 121. Salamandre cendrée, le 8 octobre 2021 dans la Friche de l’aire d’étude sur le lot 5 583 612..	117
Figure 122. Couleuvre rayée observée sous un bardeau dans la Friche de l’aire d’étude sur le lot 5 583 612.	118
Figure 123. Couleuvre à ventre rouge juvénile observée dans la Friche de l’aire d’étude, le 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.	118

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Espèces fauniques à statut particulier identifiées par le CDPNQ	22
Tableau 2. Espèces floristiques à statut particulier identifiées par le CDPNQ.	24
Tableau 3. Espèces végétales caractérisées en 2021 pour chaque station.	67
Tableau 4. Données fauniques de la caractérisation écologique 2021 pour chaque peuplement de la zone d'étude.	119

Mandat & Mise en contexte

Dans le cadre d'un projet de développement, Groupe AllaireGince infrastructures inc., aux soins de Monsieur Richard Naud, a fait appel aux services d'Amphibia Consultant en environnement afin de procéder à la caractérisation écologique et à la délimitation complète des milieux protégés sur les lots 5 583 612 et 6 431 666 situés sur le Chemin de l'Horizon, Waterloo, Municipalité Régionale du Comté de la Haute Yamaska. Le travail terrain a été effectué par Andréanne Girard Kemp, biologiste, Josyane Mongrain, biologiste, et Mathieu Saint-Laurent, technicien en bioécologie.

Les inventaires terrains ont eu lieu à plusieurs reprises entre le printemps 2021 et le printemps 2022. La première séance a été effectuée du 31 mai au 3 juin, la seconde, du 10 au 11 juin. Ensuite, une troisième a été effectuée du 23 au 26 août, puis, une quatrième du 29 septembre au 1er octobre. Finalement, la dernière séance a eu lieu le 14 octobre, pour un total de 12 journées terrain en 2021. Trois séances terrains ont été effectuées au mois mai 2022, pour un total de trois journées terrain en 2022.

Après caractérisation, les lots 5 583 612 et 6 431 666 présentent 16 milieux humides ou complexes de milieux humides dont 10 ayant une valeur écologique jugés élevées ou très élevées par, notamment la présence de la Salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*) et de certaines plantes rares ou à statut, soit l'Ail des bois (*Allium tricoccum*) et la Matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*).

Objectifs

Amphibia Consultant en environnement a reçu le mandat de réalisation du dossier concernant les lots en question dans ce document en vue de l'obtention des autorisations du MFFP et du MELCC. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Réaliser la caractérisation écologique de la zone d'étude ;
- Procéder aux délimitations et caractérisations précises des lots 5 583 612 et 6 431 666 ;
- Compiler les données bioécologiques ;
- Transmettre, traduire et vulgariser les données bioécologiques de la caractérisation écologique ;

- Procéder à la gestion du dossier et de la demande de certificat d'autorisation.

Le mandat est élaboré et planifié de manière à répondre directement aux objectifs. C'est à partir de ces objectifs qu'ont été réalisées les tâches associées au mandat afin de produire le principal livrable du mandat, ce rapport de caractérisation. Le destinataire et le lecteur du présent rapport doivent le lire, l'interpréter et se servir de son contenu en considérant les limites et les contraintes du mandat, telles que présentées à la section Évaluation écologique de ce présent rapport.

Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude correspond aux lots 5 583 612 et 6 431 666 pour un total de 127.3 hectares soit 1 273 000 mètres carrés (Figure 1). Le lot 5 583 612 a une superficie d'environ 1 025 705 m² et est délimité par le chemin de l'Horizon à l'est et par une ligne électrique au sud. Le lot 6 431 666, d'environ 225 801 m² se trouve au Nord du lot 5 583 612 et il est délimité à l'est par le chemin de l'horizon. À l'ouest et aux limites nord des lots se trouvent de récents développements résidentiels en construction. La zone d'étude se trouvent dans plusieurs zones de la municipalité de Waterloo soit : R-42, R-70, R-66, R-39, R-38 et I-6 (Figure 1) et est situé dans le bassin versant de la rivière Yamaska (Figure 2).

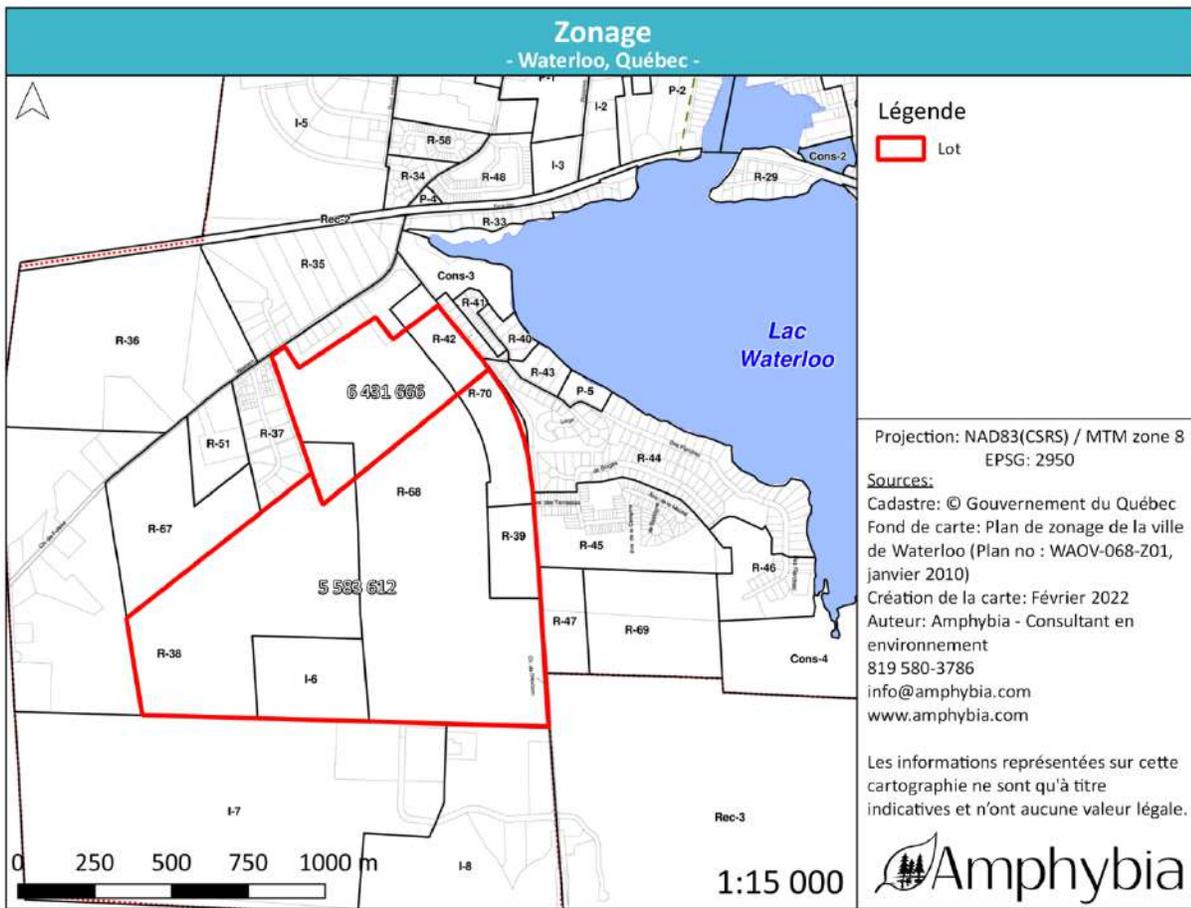


Figure 1. Zonage de la zone d'étude. Lots 5 583 612 et 6 431 666 délimités par le chemin de l'Horizon à l'est et par la ligne électrique au sud.

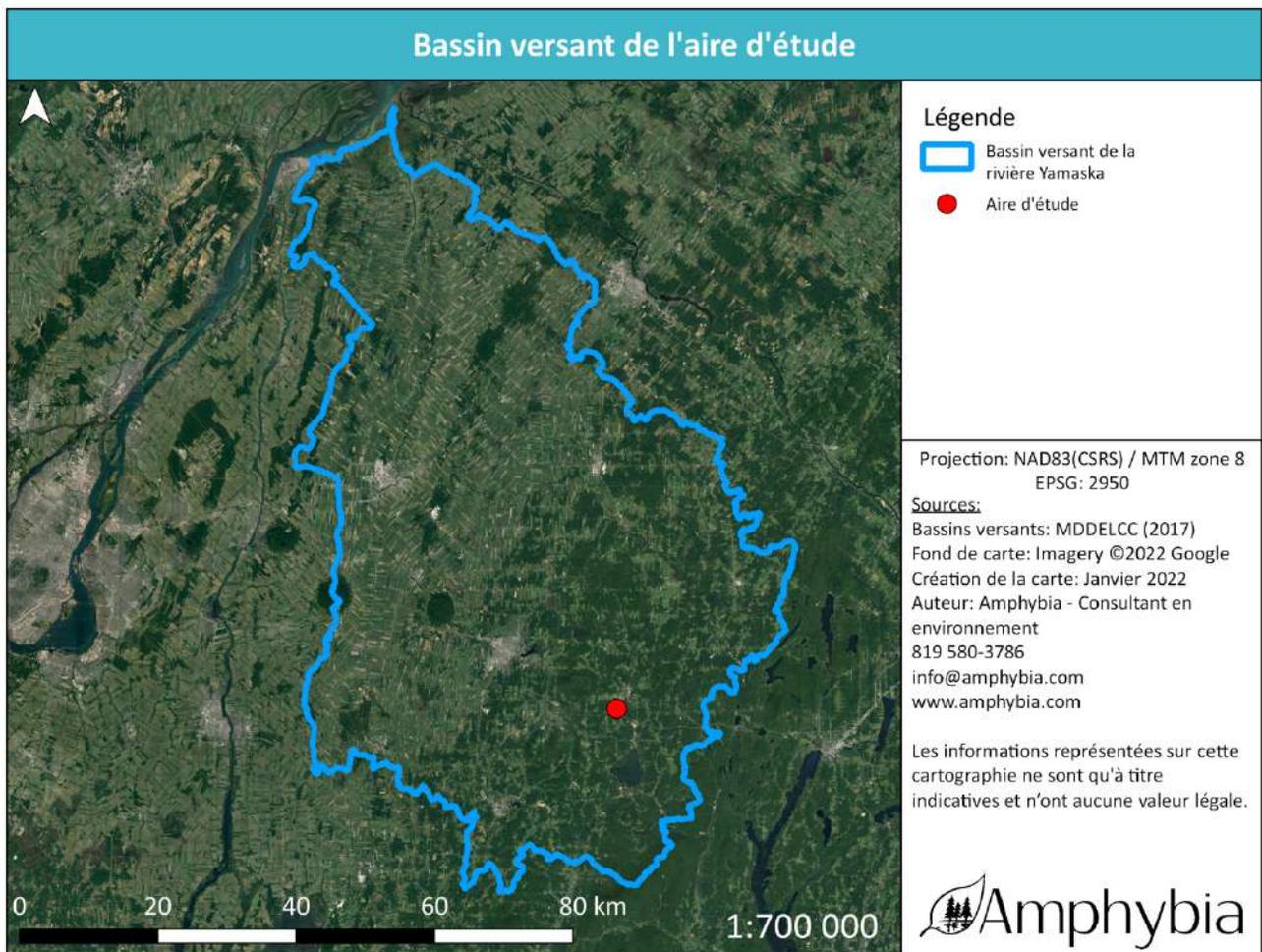


Figure 2. Bassin versant de la zone d'étude.

Matériel & Méthodes

Caractérisation écologique

Les informations contenues dans le présent rapport sont le résultat d'informations collectées au moyen d'évaluation cartographique et d'évaluation sur le site. L'analyse de ces informations permet d'identifier, de délimiter et de caractériser les éléments du milieu naturel. La méthode de travail pour compléter la caractérisation écologique implique six volets :

- Identification et délimitation des milieux humides et hydriques, le cas échéant;
- Identification et caractérisation des communautés végétales par Unité Végétale Homogène;
- Identification et caractérisation des communautés fauniques par peuplement végétal;
- Identification et caractérisation des sols à l'intérieur des Unités Végétales Homogènes ;
- Identification et caractérisation des espèces exotiques envahissantes;
- Identification et caractérisation des espèces à statut légal de protection;
- Intégration des données CDPNQ floristiques et fauniques aux cartographies et au présent rapport afin de permettre une meilleure évaluation de la qualité de l'habitat ;
- Évaluation de la richesse des habitats, le cas échéant;

Les travaux ont été exécutés à l'intérieur des dates concernant les normes de recommandations ministérielles au sujet des délimitations à caractères biologiques et de milieux naturels: soit entre le 15 mai et le 31 octobre pour l'année 2021 et 2022.

Milieux humides

La délimitation entre la zone terrestre et les milieux humides présents sur les lots a été effectuée en fonction des protocoles de Procédure P1, P2, et de la Délimitation Simplifiée du guide Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, édité en 2015, de Bazoge, Lachance et Villeneuve. Les milieux humides ont été relevés à l'aide du formulaire officiel Formulaire identification délimitation milieux humides, réalisé par le MDDELCC en 2015 (Annexe 4).

La caractérisation végétale a été réalisée à l'aide de plusieurs guides terrain – au besoin - (Fleurbec, (1987); Lapointe, (2014); Leboeuf (2007); MDDEP, (2009); MRN. (1990) et Parent, S. et coll. (2011)) et les identifications ont été confirmées au besoin à l'aide de la Flore laurentienne 3e édition (Marie-Victorin, Rouleau, Brouillet et coll., 1995).

Chaque horizon (couche de sol) des pédons a été qualifié et classé selon le guide d'identification des milieux humides de Bazoge, Lachance et Villeneuve et en fonction de la coloration et de la texture. La charte Munsell a été utilisée pour qualifier la coloration (Munsell color, 2017) et la texture a été déterminée selon le guide d'identification des milieux humides (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2014). Tous ces travaux ont été réalisés selon les normes du Ministère de Développement Durable et de la Lutte contre les Changements Climatiques, MDDELCC (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2015).

Milieux hydriques

La méthode botanique simplifiée ainsi que la méthode botanique experte ont été réalisées sur le terrain dans le but de situer la ligne des hautes eaux (LHE) des ruisseaux (MDDELCC, 2015). Au sens de la Loi, l'article 2.1 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, la LHE est « à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres ».

Données écosystémiques

La caractérisation s'est faite à partir des informations techniques prises sur le terrain. La méthodologie appliquée se base sur les techniques et les normes du Point d'observation écologique (MRN, 1994) et du document Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2015). La caractérisation vise à obtenir l'information au sujet des composantes biotiques et abiotiques des écosystèmes étudiés. Une fiche de donnée a été réalisée par station (Annexe 4.).

Inventaire faunique

Tout au long des travaux de caractérisation écologique, une observation visuelle et auditive a été réalisée afin de relever la présence d'espèces fauniques ou d'indices de leur présence. Une recherche active a été réalisée pour certaines espèces particulières, notamment pour l'herpétofaune, en se basant sur l'habitat et les niches propices. Aucune manipulation d'animaux n'a été effectuée. Les identifications étaient réalisées sans toucher à l'animal.

COULEUVRES

La procédure suivie lors de l'inventaire a respecté le *Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs* (MFFP, 2019). Les résultats qui ont été obtenus nous ont permis d'avoir un vrai portrait de la situation. En effet, tous les habitats potentiels retrouvés sur les sites ont été caractérisés et un nombre surprenant de spécimens a été identifiés. Le travail terrain a été réalisé à l'automne du 16 septembre au 14 octobre 2021. Durant cette période, un total de 6 jours a été consacré à l'inventaire.

L'inventaire des couleuvres a été effectué à l'aide de l'utilisation de bardeaux disposés sur des sites préalablement identifiés comme des habitats potentiels pour les couleuvres. Des bardeaux ont été installés sur chaque site pour un total de 15 sites. Aucun spécimen n'a été touché pour effectuer l'identification. Les spécimens ont été identifiés à l'aide de photos qui ont été prises lors de l'inventaire. Andréanne Girard Kemp, biologiste et Mathieu Saint-Laurent, technicien en bio-écologie étaient présents lors de l'inventaire. Les données brutes sont disponibles à l'annexe 3.

SALAMANDRES

Un inventaire de salamandre à quatre orteils a été effectué en plus que la fouille active sporadique à l'intérieur des Unités Végétales Homogènes. La présence de plusieurs tourbières arborescentes sur l'aire d'étude propose qu'une caractérisation de la Salamandre à Quatre Orteils est idéale. L'inventaire de salamandre à quatre orteils a été réalisée au mois de mai 2022. Trois visites terrains par habitats ont été effectués. L'inventaire a été effectué selon le Protocole standardisé du MFFP, 2019.

De plus, selon un précédent rapport sur le milieu naturel à l'étude, la Salamandre à Quatre Orteils ainsi que la Salamandre Sombre du Nord avaient été répertoriées sur trois sites inventoriés, soit les tourbières boisées, ce qui confirme la présence de Salamandre sombre du Nord dans les milieux (Boothroyd-Roberts et al. 2016).

En ce qui concerne les salamandres de ruisseaux, seulement 8 ruisseaux sont situés dans l'aire d'étude, tous sont des ruisseaux intermittents et aucun de ces derniers ne correspond à l'habitat des salamandres de ruisseaux en général, soit

- des ruisseaux comportant plusieurs endroits naturels pour se cacher ex : des roches, des fosses ;
- des ruisseaux permanents ;
- une turbidité faible ;
- un couvert forestier adéquat (MFFP, 2021).

CHIROPTÈRES

L'inventaire des chiroptères a été effectué à l'aide du système Anabat Walkabout de Titley Scientific pour une durée de deux nuits. La procédure suivie lors de l'inventaire a été basée sur le Protocole standardisé – *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs* (MFFP, 2020). Les méthodes choisies dans ce protocole sont non invasives, ne nécessitent aucun permis et ne causent aucune souffrance aux individus à l'étude. Les conditions météorologiques lors des deux nuits d'inventaire acoustique ont retardé de quelques heures le début de l'écoute. Ainsi, au lieu de débuter de 15 à 30 minutes après le coucher du soleil comme le recommande la procédure, l'inventaire a débuté à 23h et s'est terminé à 3h14 pour la première nuit. La deuxième nuit, l'inventaire a débuté à 12h19 et s'est terminé à 1h52. La sélection de la station d'écoute s'est effectuée en repérant des habitats potentiellement propices à la présence de chiroptères. Les données ont été prises en marchant sur un chemin présent sur le terrain avec le système Anabat. Lorsque l'appareil détectait la présence d'un individu, le signal était enregistré pour une durée d'une minute en orientant le micro de l'appareil de sorte qu'il suive la direction de l'individu.

Un prétraitement des données a démontré que seulement des espèces communes et non à statut étaient présentes sur l'aire d'étude. Pour cette raison, le traitement complet des données brute (quelle espèce par habitat précis) n'a pas été finalisé, car jugé inutile.

OISEAUX

Pour inventorier la diversité des oiseaux nicheurs sur le lot, la méthode par point d'écoute a été effectuée. Un inventaire de jour a été réalisé le matin, soit entre 6h et 13h pour les espèces diurnes et un inventaire de soir a été fait de 20h30 à 22h30 pour les espèces nocturnes. Pour les espèces diurnes, une station d'écoute par peuplement a été effectuée. Les inventaires ont été réalisés lors d'une journée ensoleillée et non venteuse favorisant l'écoute et la présence des oiseaux. La durée

de l'écoute pour chaque station était de 15 à 20 minutes. Tous les oiseaux vus et/ou entendus dans un rayon de 75 mètres ont été notés. Pour les espèces nocturnes, la méthode de repasse des chants de strigidés a été utilisée (Takats et al., 2001). Celle-ci consistait à émettre un enregistrement des chants des espèces pendant environ 30 secondes suivis d'une période d'écoute d'environ 3 minutes ou jusqu'à ce qu'une réponse soit entendue.

La séquence utilisée était ;

- le chant de la nyctale de Tengmalm ;
- le chant de la chouette rayée ;
- le chant de la petite nyctale ;
- le chant du grand-duc d'Amérique.

Pour ces espèces, puisque la méthode utilisée est efficace sur environ 300 mètres à la ronde, une station d'écoute par lot a été effectuée. Ainsi, toutes les espèces vues ou entendues ont été relevées à l'intérieur d'un rayon de 300 mètres.

Les appareils utilisés pour la repasse de chants étaient un téléphone portable relié à un haut-parleurs Bluetooth ou un CD joué par les haut-parleurs d'une voiture. Les haut-parleurs utilisés étaient de marque Headrush (modèle Bold) et JBL (modèle clip 2). Josyane Mongrain, biologiste, Andréanne Girard Kemp, biologiste, Mathieu Saint-Laurent, technicien en bioécologie ainsi que Marie d'Auteuil, ornithologue chevronnée, étaient présents lors de l'inventaire.

Les méthodes choisies dans ce protocole sont non invasives, ne nuisent aucunement aux Martinets ramoneurs, ne nécessitent aucun permis, ne les blessent pas et ne les stressent aucunement. Ces techniques ont été pensées pour être les plus efficaces et pour n'affecter aucunement les oiseaux tout en étant sécuritaire pour les observateurs.

Inventaire floristique

La caractérisation floristique qualitative s'est effectuée par battue via la méthode de virées. Cela signifie que toutes les espèces rencontrées ont été notées. 23 virées ont été effectuées sur la totalité de la zone d'étude (Cartographie à la fin de cette section). Elles étaient équidistantes de 50 mètres. Deux biologistes/techniciens effectuaient le recensement fauniques et floristique pour chaque virée. Une personne se trouvait 15 mètres au sud du centre de la virée et l'autre à 15 mètres au nord du centre de la virée. Ainsi, 50 mètres au total étaient caractérisés par battue pour

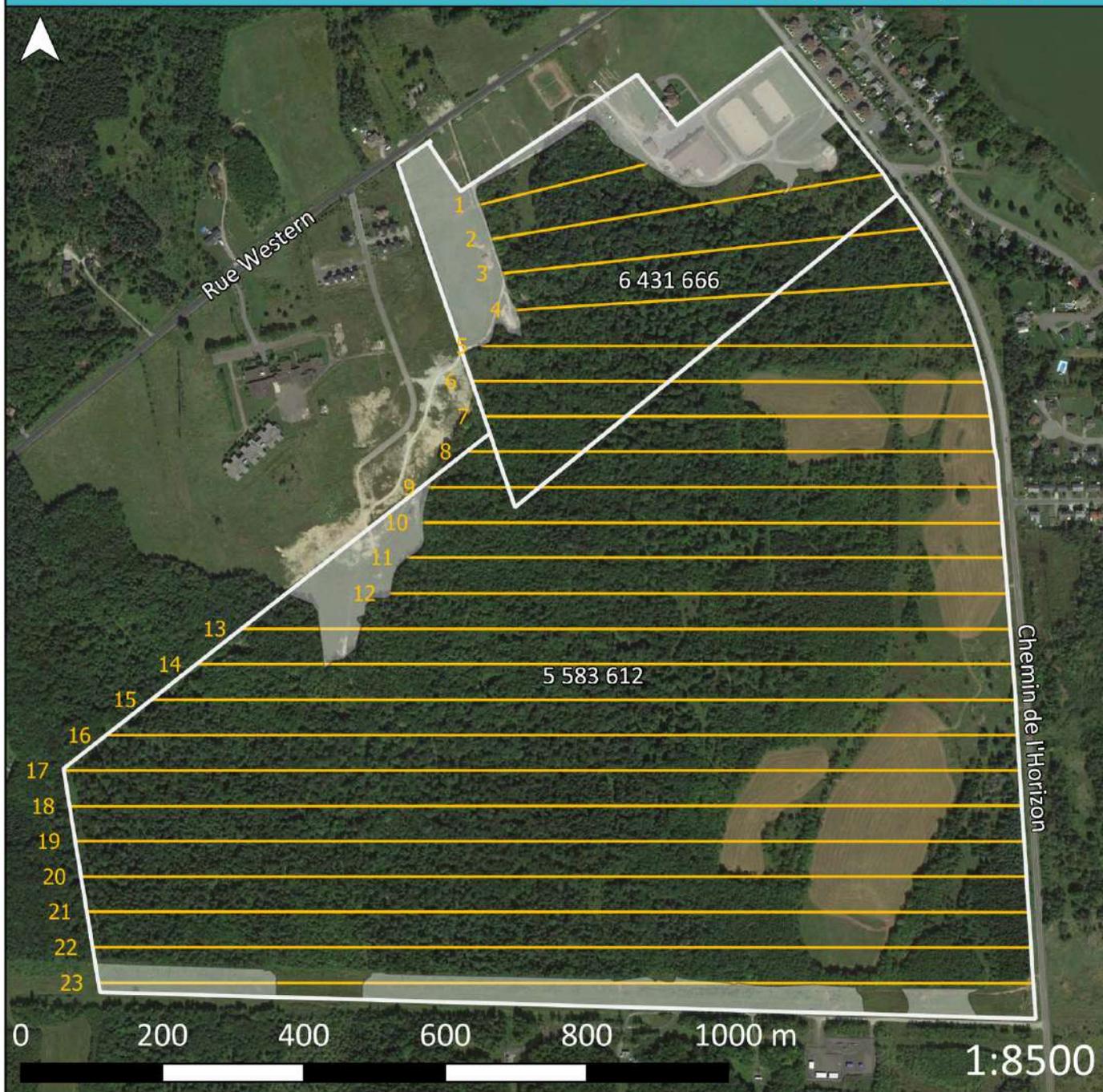
chaque virée. Chaque fois que le paysage végétal (unité végétal homogène) changeait, un point gps était pris afin de déterminer la transition du peuplement.

La caractérisation des peuplements par espèces dominantes et sous-dominantes a été réalisée. Cette caractérisation floristique quantitative s'est effectuée par station en raison de 1 station de 20 m X 20 m par Unité Végétale Homogène.

La caractérisation végétale a été réalisée à l'aide de plusieurs guides terrain – au besoin - (Fleurbec, (1987); Lapointe, (2014); Leboeuf (2007); MDDEP, (2009); MRN. (1990) et Parent, S. et coll. (2011)) et les identifications ont été confirmées au besoin à l'aide de la Flore laurentienne 3e édition (Marie-Victorin, Rouleau, Brouillet et coll., 1995).

Virées

- Domaine Pierre Moreau, Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
- Virée (50m)
- Zone anthropique

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Janvier 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en
environnement
819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette
cartographie ne sont qu'à titre
indicatives et n'ont aucune valeur légale.

Pédologie

Les sols ont été caractérisés dans chacune des Unités Végétales Homogènes par leur texture (MRN, 2014) et leur coloration avec la charte Munsell pour chacun de ses horizons (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2015).

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

À travers le recensement total complet des communautés végétales des stations, à chaque fois qu'une espèce exotique envahissante (EEE) était trouvée, son identification et sa localisation précise étaient relevées.

Espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée

À travers le recensement total et complet des communautés végétales et fauniques des stations, à chaque fois qu'une espèce à statut légal de protection était trouvée, son identification et sa localisation précise étaient relevées. La caractérisation des espèces à statut particulier s'est constituée d'une battue sur toute la zone d'étude afin de recenser toutes les espèces végétales, et tous les indices de vie animale (fèces, chant, brout, plume, poil, griffure, etc.), en plus des rencontres spontanées.

Les 10 kilomètres de rayon de données obtenues du Centre de données du patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ont été analysés et classifiés pour la préparation de la caractérisation des espèces à statut. Seulement les espèces dont l'habitat ou la niche écologique concordait avec la description de la zone d'étude établie par cartographie et orthophotographies ont été conservées. Ces espèces sont présentées au tableau 1 et au tableau 2.

En résumé, toutes les caractérisations ont été réalisées de manière rigoureuse, diligente et raisonnable, en adaptant la méthodologie aux données disponibles et à la caractérisation des habitats présents dans la zone d'étude, de manière à respecter les règles de l'art applicables.

TABLEAUX ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RETROUVÉS À L'INTÉRIEUR DE LA ZONE D'ÉTUDE

Tableau 1. Espèces fauniques à statut particulier identifiées par le CDPNQ

Nom commun / Nom latin	Statut COSEPAC / LEP	Statut	Habitat (extraits tirés de MFFPc, et de Desroches & Rodrigue 2004)	Concordance d'Habitat avec la zone d'étude
Martinet ramoneur / <i>Chaetura pelagica</i>	Menacée / Menacée	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Nichoir à l'intérieur des cavités verticales dans des arbres présentant un diamètre à hauteur poitrine (DHP) de plus de 50 cm (COSEPAC, 2018). L'espèce utilise également des cheminées de maçonnerie en zone urbaine ou rurale pour construire son nid ou se reposer (QuébecOiseaux, date inconnue). Vieilles forêts de feuillus et de conifères (COSEPAC, 2018).	OUI
Salamandre sombre du Nord / <i>Desmognathus fuscus</i>	Non en péril / NA	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Sources et petits ruisseaux traversant des forêts, des friches ou des pâturages (MFFP, 2021). Près des zones de suintement et de résurgences, sur des sols vaseux et couverts de mousse, ou sur les rives rocheuses de certaines rivières (MFFP, 2021).	NON
Couleuvre à collier / <i>Diadophis punctatus</i>	Candidate / NA	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Forêts feuillues, mixtes et certaines forêts de conifères, affleurements rocheux. Fréquemment observée en altitude (AARQ, date inconnue).	OUI
Brochet maillé / <i>Esox niger</i>	Non en péril / NA	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Eau chaude (21 à 30 °C), calme, claire et peu profonde où la végétation est abondante. Rivières, lacs, étangs. Parfois en eau saumâtre en hiver (MFFP, 2021).	NON
Tortue des bois / <i>Glyptemys insculpta</i>	Menacée / Menacée	Vulnérable	Rivières sinueuses au fond sablonneux et pierreux (MFFP, 2021). Dans les bois clairs et les parterres de coupe, à proximité de plans d'eau (MFFP, 2021). Souvent associée aux aulnaies basses qui bordent les cours d'eau (MFFP, 2021).	NON
Salamandre pourpre / <i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	Menacée / Menacée	Vulnérable	Surtout dans les sections situées en amont des ruisseaux montagneux, particulièrement ceux qui sont bordés de roches plates (MFFP, 2021). Eaux claires, à courant moyen et à fond rocheux (MFFP, 2021).	NON
Salamandre à quatre orteils / <i>Hemidactylium scutalum</i>	Non en péril / NA	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Marécages à sphaigne, les tourbières, les rives herbeuses des étangs et les forêts riches en mousses (MFFP, 2021). L'espèce vit cachée dans la mousse, dans les troncs en décomposition, sous les pierres ou dans la litière humide (MFFP, 2021).	OUI
Méné d'herbe / <i>Notropis bifrenatus</i>	Préoccupante / préoccupante	Vulnérable	Le méné d'herbe vit dans les zones calmes des rivières, des ruisseaux et parfois dans les lacs. On le trouve habituellement en présence d'une végétation aquatique submergée abondante. Il semble que les peuplements de myriophylle indigènes (<i>Myriophyllum</i> sp.) sont les plus propices à l'espèce lors de la fraie et l'alevinage.	NON

Nom commun / Nom latin	Statut COSEPAC / LEP	Statut	Habitat (extraits tirés de MFFPc, et de Desroches & Rodrigue 2004)	Concordance d'Habitat avec la zone d'étude
Chat-fou des rapides / <i>Noturus flavus</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Grande variété d'habitats, depuis de gros ruisseaux jusqu'à de grands lacs et de grosses rivières à courant modéré à fort, dont l'eau varie de claire à turbide (COSEPAC, 2012). Fonds de sable, de gravier et de pierres parfois couverts de limon, de détritiques et de débris accumulés, et il est occasionnellement associé à des macrophytes (COSEPAC, 2012).	NON
Fouille-roche gris / <i>Percina copelandi</i>	Préoccupante / préoccupante	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Rivières ou petits cours d'eau non perturbés et dont la qualité de l'eau est bonne, situés le long des zones boisées ou agricoles (MFFP, 2021). L'espèce favorise les vitesses de courant modérées, les eaux de moins de 60 cm de profondeur et les substrats grossiers composés de galets en association avec d'autres types de matériaux (MFFP, 2021).	NON

Tableau 2. Espèces floristiques à statut particulier identifiées par le CDPNQ.

Nom commun / Nom latin	Statut COSEPAC / LEP	Statut	Habitat	Concordance d'Habitat avec la zone d'étude
Noyer cendré / <i>Juglans cinerea</i>	En voie de disparition / En voie de disparition	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable	Loams mésiques et loams sableux neutres à calcaires et riches, plaines inondables, berges de cours d'eau, terrasses, peuplements de feuillus, pentes de ravins ainsi que plusieurs autres types de milieux (COSEPAC, 2017).	NON
Ail des bois / <i>Allium tricoccum</i>	NA / NA	Vulnérable	Forêts d'Érable à sucre, mi-versants, bas de pente, bordure des cours d'eau, sols humides et riches en minéraux (MELCC, 2022).	OUI
Doradille ébène / <i>Asplenium platyneuron</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Forêts ouvertes dominées par l'Érable à sucre, le Chêne rouge ou l'Ostryer de Virginie, effleurement, escarpements et rochers calcaires exposés ou semi-ombragés, clairières, taillis ; en milieu calcaire, ou parfois sur serpentine (Bastien et al., 2012).	OUI
Carex des Appalaches / <i>Carex appalachica</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Forêts de feuillus, lisières et clairières sur sites mésiques ou très bien drainés, escarpements (Bastien et al., 2012).	OUI
Carex coloré / <i>Carex tinctoria</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Bords de rivières ou de ruisseaux, prairies, bois ouverts, fossés et bords de route	OUI
Cypripède royal / <i>Cypripedium reginae</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Cédrières, mélézins, tourbières minérotrophes arbustives et hauts rivages; en milieu calcaire (Bastien et al., 2012).	NON
Fissident des sources / <i>Fissidens fontanus</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Aquatique, submergée dans les eaux courantes ou stagnantes, ombragées ou non (Tardif et al., 2019).	NON
Anthocérothe orbiculaire / <i>Notothylas orbicularis</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Dépendante des perturbations naturelles ou artificielles, terre nue limono-argileuse humide, milieux ouverts, bords de cours d'eau, bords de chemin, prairies, sentiers, terres agricoles, terrains sableux humides (Tardif et al., 2019).	OUI
Porelle pennée / <i>Porella pinnata</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Forêt décidue de l'est de l'Amérique du Nord, espèce aquatique ou semi-aquatique attachée aux cailloux et rochers des cours d'eau ou à la base des troncs d'arbres soumis à des inondations régulières (Faubert, J., 2012).	NON
Proserpinie des marais / <i>Proserpinaca palustris</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Eaux peu profondes, rivages, marais et marécages riverains (Bastien et al., 2012).	NON
Rubanier branchu / <i>Sparganium angrocladum</i>	NA / NA	Susceptible d'être désignée	Rives argileuses ou tourbeuses, marais et eaux calmes ou stagnantes peu profondes (Bastien et al., 2012).	NON

Évaluation écologique

La valeur écologique des écosystèmes étudiés est établie de manière relative, en tenant compte de l'ensemble des éléments caractérisés et en comparant ces milieux aux autres écosystèmes du même type se trouvant dans la région. La sélection des critères d'évaluation se base sur des critères reconnus, provenant de guides ou de règlementaires municipal, le cas échéant.

Les forêts de feuillus aux stades climaciques pour la région 2c, les Coteaux de l'Estrie, sont constituées d'érablières matures à feuillus tolérants. De plus, plusieurs jeunes peuplements d'érables rouges ou de peupliers faux-trembles sont présents dans cette région. Les forêts mixtes font aussi partie du paysage de cette région. Elles sont dominées par l'érable rouge et le sapin baumier.

Cartographie

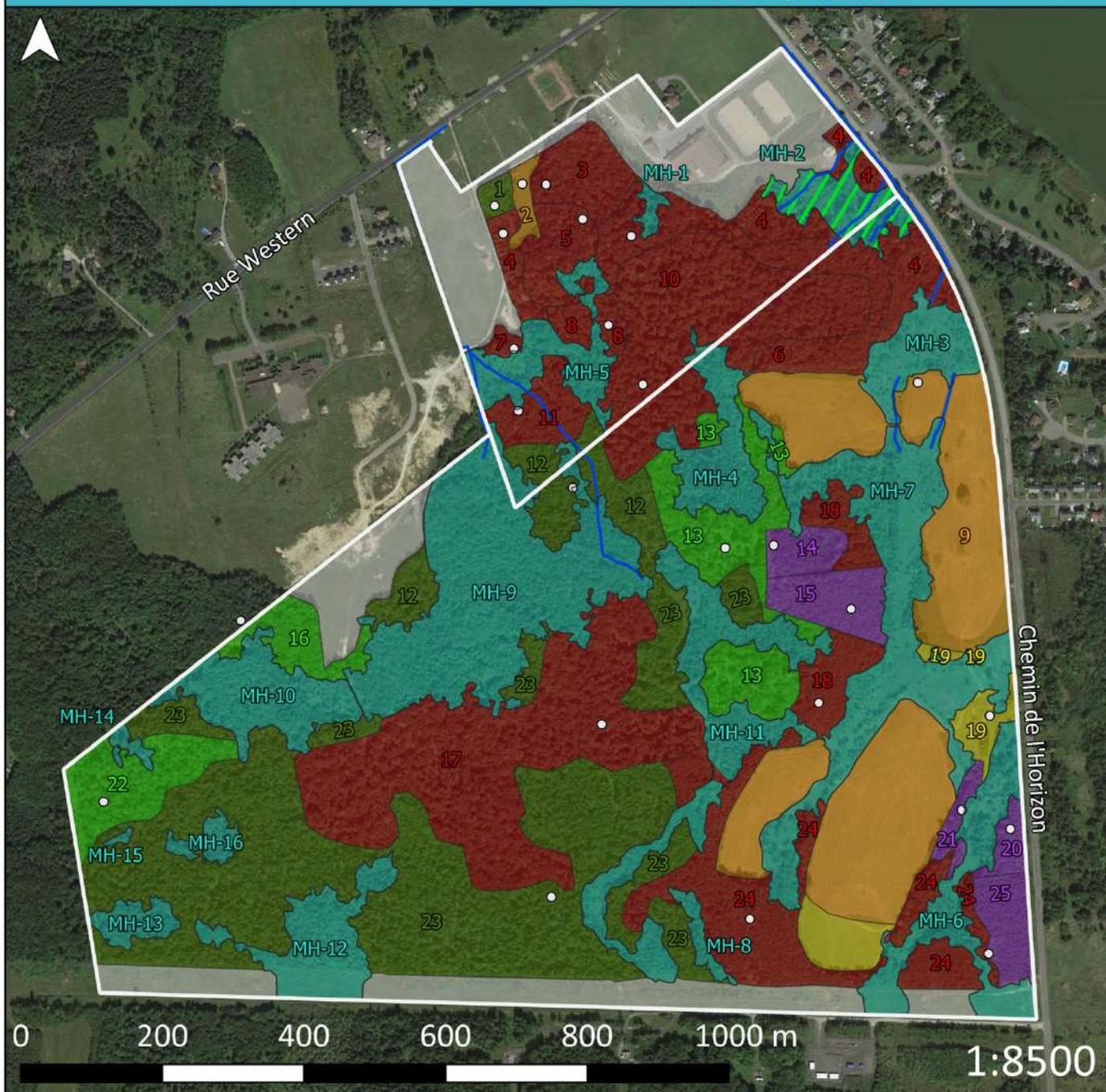
Les cartographies présentées dans ce document ont été réalisées avec un appareil GPS comportant une précision d'environ 5 mètres et recorrectée par géomatique au LiDAR avec une précision variant de 0.25 mètre à 1 mètre.

Résultats

Données écosystémiques

Les lots ont été caractérisés par Unité Végétale Homogène. Au total, 41 Unités Végétales Homogènes ont été recensés à l'intérieur de la zone d'étude et sont représenté sur la cartographie à la page suivante. Ces Unités Végétales Homogènes regroupent 25 Stations en milieu terrestre, nommées de la station 1 à la station 25, (cartographie intitulé Stations de caractérisation sur les lots 6 431 666 et 5 583 612)) et 16 milieux humides dont 8 cours d'eau intermittents (cartographie à la section Milieux humides). La plupart des stations comportaient des milieux environnementalement protégés tel que des milieux humides ou des cours d'eau. Les milieux humides sont décrits en détail dans la section Milieu humide de ce présent rapport. Afin de faciliter la compréhension de l'aire d'étude, une cartographie de l'aire d'étude par peuplement a été réalisée (cartographie page suivante). Pour le recensement complet des espèces végétales pour chaque station terrestre, veuillez-vous référer en tout temps au tableau 3 à la page 70.

Unités végétales homogènes et espèces végétales envahissantes pour les lots 6 431 666 et 5 583 612 - Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
 - Station en milieu terrestre
 - Cours d'eau
 - Nerprun
- Unités végétales homogènes
- | | |
|-------------|---------------|
| Anthropique | Mixte |
| Conifère | Plantation |
| Champ | Milieu humide |
| Feuille | |
| Friche | |

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

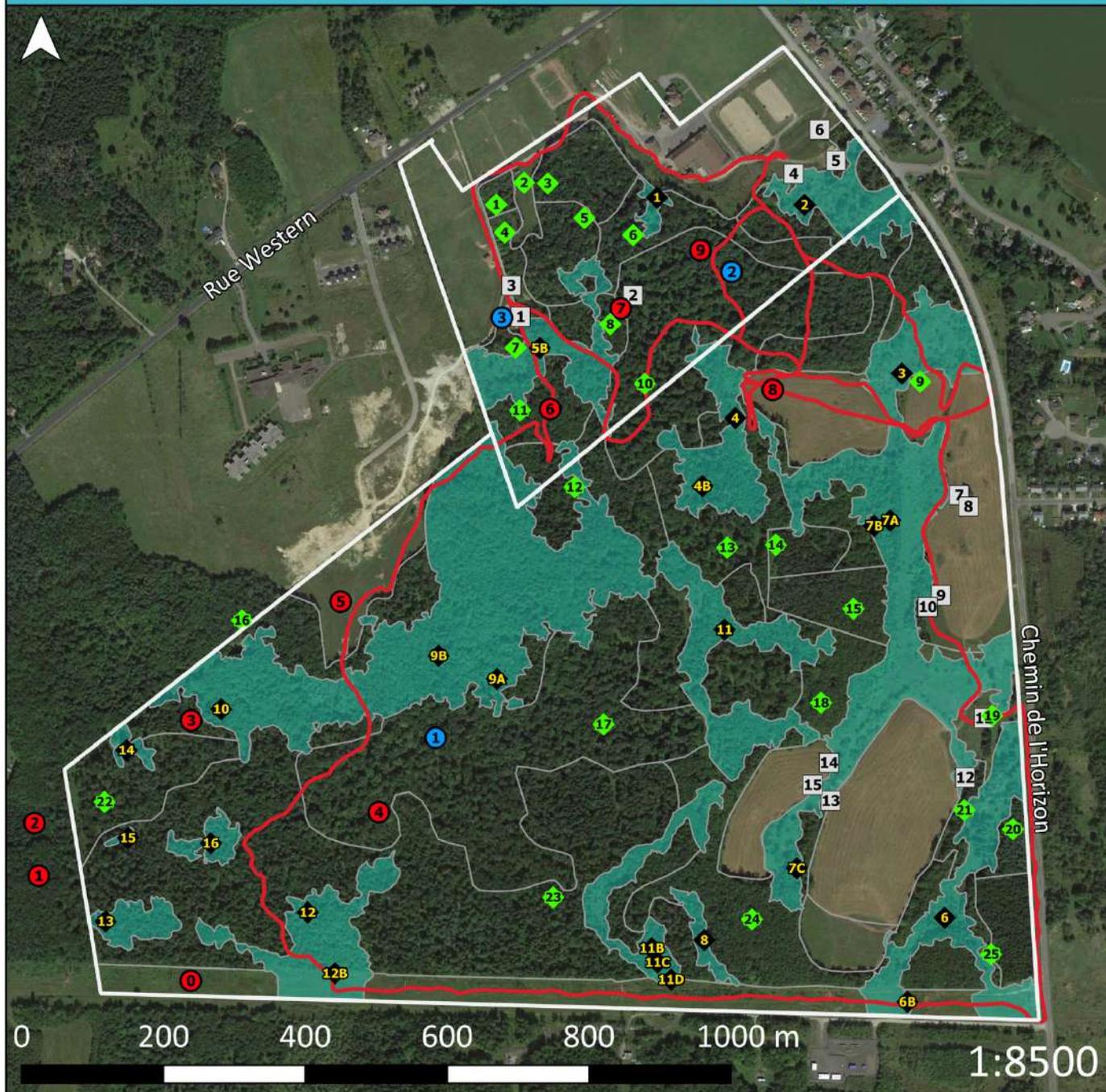
Sources:

Délimitation: Printemps à l'automne 2021
Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Février 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en environnement
819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette cartographie ne sont qu'à titre indicatives et n'ont aucune valeur légale.

Stations de caractérisation sur les lots 6 431 666 et 5 583 612

- Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
- Station (bardeau) pour couleuvres
- Station en milieu terrestre
- Station en milieu humide
- Station d'écoute d'oiseaux diurnes
- Station d'écoute d'oiseaux nocturnes
- Trajet d'écoute de chiroptères
- Milieu humide
- Limite des UVH

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Délimitation: Printemps à l'automne
2021

Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Février 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en
environnement

819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette
cartographie ne sont qu'à titre
indicatives et n'ont aucune valeur légale.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 1 constitue un milieu terrestre composée d'une Cédrière à Peuplier faux tremble (Figure 3). Cette station est située à l'extrémité nord-ouest du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 47 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est Peuplier faux tremble (*Populus tremuloides*). La strate herbacée est dominée par la Théliptère fougère du hêtre (*Thelypteris phegopteris*) et la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*).



Figure 3. Cédrière à peuplier faux tremble sur le milieu terrestre de la station 1, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier, légèrement en pente et présente quelques monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 10YR-V2-C2 et les sols de l'horizon B sont aussi des loams de couleur Munsell 2.5Y-V4-C3 (Figure 4). L'horizon A débute à une profondeur de un centimètre et l'horizon B débute à 20 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 4. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 1, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 2

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 2 constitue un milieu terrestre composée d'un champ (Figure 5). Cette station est située au nord-ouest du lot 6 431 666. Au total, 20 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*). La strate herbacée est dominée par les poacées (*Poaceae* spp.).

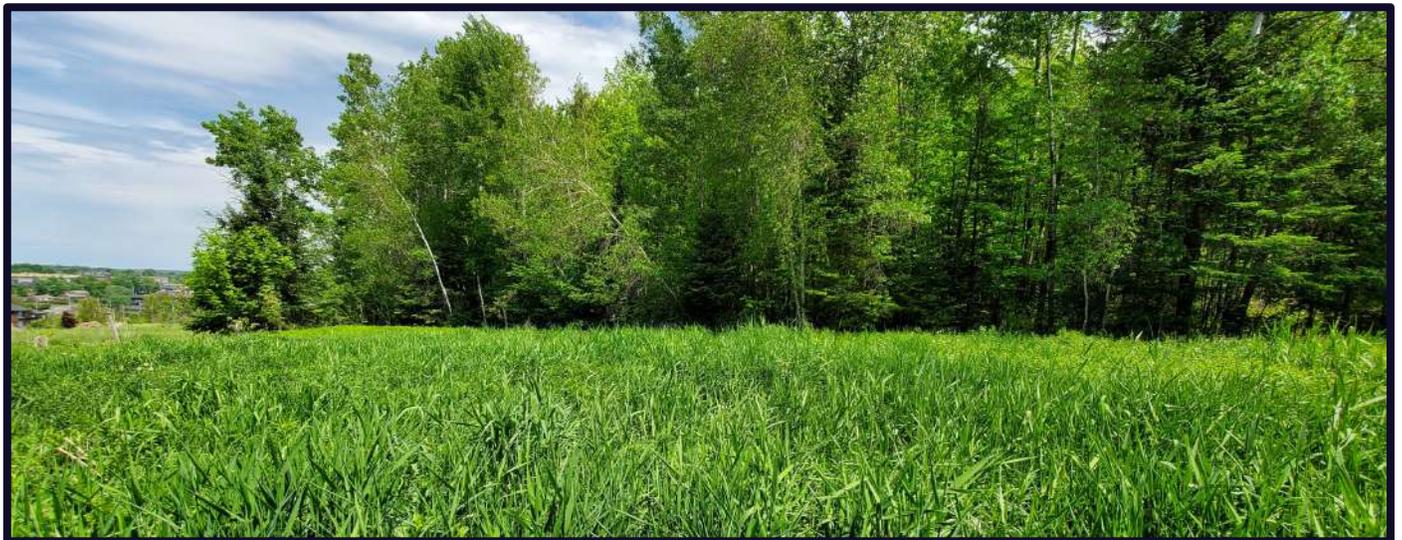


Figure 5. Champ en milieu terrestre de la station 2, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limono-argileux de couleur Munsell 7.5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des limons hydromorphes juvéniles (donc terrestre) de couleur Munsell 2.5Y-V3-C2 (Figure 6). L'horizon A débute à une profondeur de un centimètre et l'horizon B débute à 15 centimètres. Le drainage est imparfait, de classe 4, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 6. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 1, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 3

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 3 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge à Bouleau jaune (Figure 7). Cette station est située au nord du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 28 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive étant plutôt hétérogène, les espèces dominantes étaient le Hêtre à grande feuille (*Fagus grandifolia*), l'Érable à sucre (*Acer saccharum*), le Frêne blanc (*Fraxinus americana*). La strate herbacée étant elle aussi très

hétérogène était dominée par la Théliptère fougère du hêtre (*Thelypteris phegopteris*), la Drypotère intermédiaire (*Dryopteris intermedia*) et la Maïanthème du Canada (*maianthemum canadense*).



Figure 7. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 3, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et généralement plat mis à part de légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des limons de couleur Munsell 7.5YR-V2.5-C2 et les sols de l'horizon B sont des loams-limoneux de couleur Munsell 10Y-V3-C4 (Figure 8). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à 16 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 8. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 3, 1 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 4

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 4 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge à Bouleau gris (Figure 9). Cette station est située au nord du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 14 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est l'érable à rouge (*Acer saccharum*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et Bouleau gris (*Betula populifolia*). La strate herbacée est dominée par l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*).

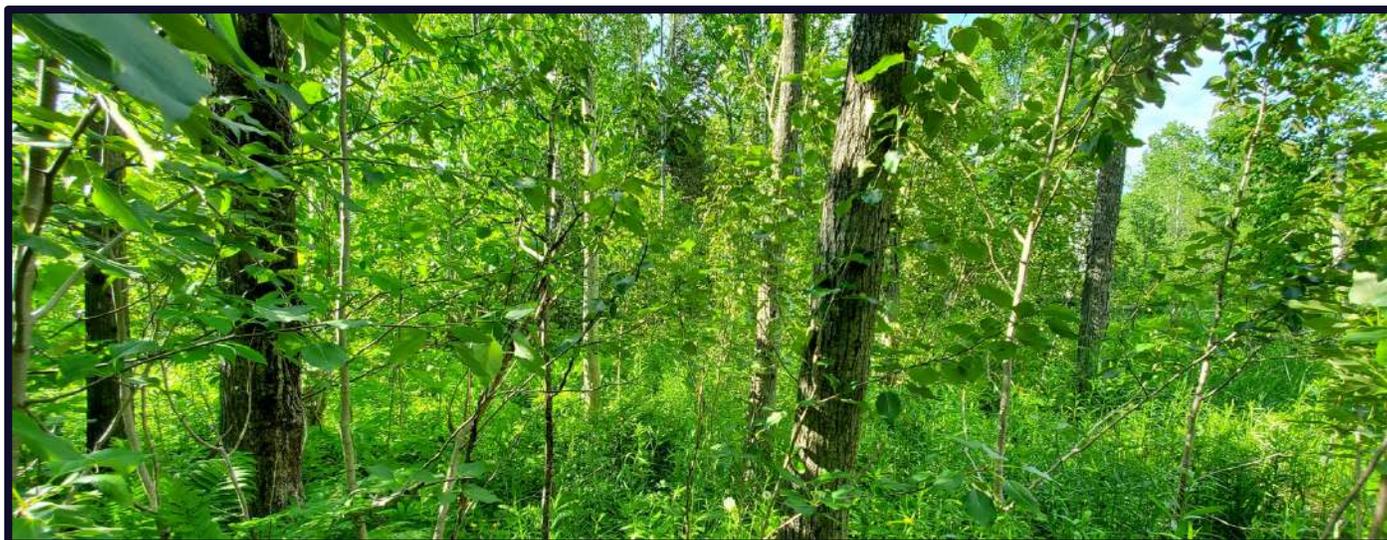


Figure 9. Érablière rouge à Bouleau gris sur le milieu terrestre de la station 4, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et généralement plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-argileux de couleur Munsell 7.5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams hydromorphes de couleur Munsell 2.5Y-V4-C3 (Figure 10). L'horizon A

début à une profondeur de un centimètre et l'horizon B débute à 15 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 10. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 4, le 1 juin 2021 sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 5

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 5 constitue un milieu terrestre composée d'une peupleraie arbustive (Figure 11). Cette station est située au centre du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 11 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est le Peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). La strate herbacée est dominée par l'Osmonde de Clayton (*Osmunda claytoniana*).



Figure 11. Peupleraie arbustive sur le milieu terrestre de la station 5, 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et généralement plat mis à part de légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des argiles-limoneuses de couleur Munsell 2.5Y-V3-C3 et les sols de l'horizon B sont des argiles de couleur Munsell 2.5Y-V4-C3 (Figure 12). L'horizon A débute à une profondeur de un centimètre et l'horizon B débute à 20 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 12. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche), (horizon B photo manquante) et du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 5, 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 6

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 6 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière à sucre (Figure 13). Cette station est située au centre du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 70 cm. Au total, 12 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est l'Ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*). La strate herbacée est dominée par la Thélyptère de New-York (*Thelyptere noveboracensis*).



Figure 13. Érablière à sucre sur le milieu terrestre de la station 6, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et légèrement en pente mis à part de légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 5YR-V2.5-C2 et les sols de l'horizon B sont des loams-limoneux de couleur Munsell 10YR-V3-C4 (Figure 14). L'horizon A débute à une profondeur de deux centimètres et l'horizon B débute à 10 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 14. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 6, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 7

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 7 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge mixte (Figure 15). Cette station est située au centre du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 28 espèces ont été recensées dans cette station. Les espèces arbustives dominantes sont le Frêne blanc (*Fraxinus americana*) et le Framboisier (*Rubus idaeus*). La strate herbacée est dominée par l'Onoclée sensible (*Onocleae sensibilis*).



Figure 15. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 7, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et généralement plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 10YR-V3-C3 et les sols de l'horizon B sont des loams de couleur Munsell 2.5Y-V5-C3 (Figure 16). L'horizon A débute à une profondeur d'un demi centimètre et l'horizon B débute à 15 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 16. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 7, 10 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 8

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La station 8 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge à Bouleau jaune (Figure 17). Cette station est située au centre du lot 6 431 666. La forêt inéquienne était plutôt jeune et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 20 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est l'érable à sucre (*Acer saccharum*). La strate herbacée est dominée par la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 17. Figure 17. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 8, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et généralement plat mis à part de légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 2.5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams hydromorphes juvéniles (donc terrestre) de couleur Munsell 7.5Y-V2.5-C2 (Figure 18). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à sept centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 18. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le milieu terrestre de la station 8 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 9

DESCRIPTION GENERALE

La station 9 constitue un champ en milieu terrestre (Figure 19). Cette station est située au nord-est du lot 5 583 612. Le chemin de l'horizon se trouve à l'est de cette station. Au total, 10 espèces ont été recensées dans cette station. Dominée par les herbacés, les strates arborescente et arbustive étaient absentes de cette station. Les espèces herbacées dominantes sont les poacées (*Poaceae* sp.) et les Carex (*Carex* sp.).



Figure 19. Champ du milieu terrestre situé sur la station 9, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et légèrement en pente. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 2.5YR-V3-C3 et les sols de l'horizon B sont des loams de couleur Munsell 2.5Y-V4-C4 (Figure 20). L'horizon A débute à une profondeur d'un demi centimètre et l'horizon B débute à 20 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 20. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 9 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 10

DESCRIPTION GENERALE

La station 10 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière à sucre à Bouleau jaune (Figure 21). Cette station se trouve à limite sud du lot 6 431 666. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 14 espèces ont été recensées dans cette station. Les espèces arbustives dominantes sont le Hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et le Mûrier sauvage (*Rubus allegheniensis*). La strate herbacée est dominée par la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 21. Érablière à sucre à Bouleau Jaune sur le milieu terrestre de la station 10, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier, relativement plat mais formé de quelques légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 2.5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams-limoneux de couleur Munsell 10YR-V3-C4 (Figure 22). L'horizon A débute à une profondeur de cinq centimètres et l'horizon B débute à six centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 22. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 10 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 11

DESCRIPTION GENERALE

La station 11 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge mixte (Figure 23). Cette station se trouve au sud-ouest du lot 6 431 666. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 15 espèces ont été recensées dans cette station. Les espèces arborescentes dominantes sont l'Érable rouge (*Acer rubrum*) et le Thuya occidentale (*Thuja occidentalis*). La strate arbustive est dominée par l'Érable rouge et le Mûrier sauvage (*Rubus allegheniensis*). Au niveau des herbacées, c'est la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) qui domine de la Théliptère de New-York (*Thelypteris noveboracensis*).



Figure 23. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 11, 10 juin 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier, relativement plat mais formé de quelques légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 7.5R-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams-argileux hydromorphes juvéniles (donc terrestres) de couleur Munsell 10YR-V4-C2. Des mouchetures sont visibles et sont de couleur Munsell 7.5YR-V5-C8 (Figure 24). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à 10 centimètres. Le drainage est imparfait, de classe 4.



Figure 24. De gauche à droite, couleur Munsell de l'horizon A, de l'horizon B et des mouchetures du sol à 30 cm situé sur la station 11 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station a été perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 12

DESCRIPTION GENERALE

La station 12 constitue un milieu terrestre composée d'une Prucheraie mixte (Figure 25). Cette station est située au nord du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 70 cm. Au total, 13 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive était absente de cette station puisque seulement des arbres de plus de cinq mètres et de la végétation herbacée se trouvaient sur le terrain. La strate herbacée était dominée par la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*). De plus, beaucoup d'arbres étaient déracinés et tombés sous l'action de perturbation naturelles tels que des grands vents, la chute d'autres arbres, etc. On appelle ce phénomène: un chablis.



Figure 25. Prucheraie mixte sur le milieu terrestre de la station 12, 11 juin 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier, relativement plat mais formé de quelques légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux-argileux de couleur Munsell 5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont composée d'argiles de couleur Munsell 5Y-V4-C1 (Figure 26). Des mouchetures sont visibles et sont de couleur Munsell 2.5Y-V5-C6. L'horizon A débute à une profondeur de 12 centimètres et l'horizon B débute à 22 centimètres. Le drainage est imparfait, de classe 4.



Figure 26. De gauche à droite, couleur Munsell de l'horizon A, de l'horizon B et des mouchetures du sol à 30 cm situé sur la station 12 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station a été perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 13

DESCRIPTION GENERALE

La station 13 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge mixte (Figure 27). Cette station est située au nord du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 70 cm. Au total, 12 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce arbustive dominante est le Sapin baumier (*Albies balsamea*) stolonifère. La strate herbacée est dominée par la Fougère de l'aigle (*Pteridium aquilinum*).



Figure 27. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 13, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier, relativement plat mais formé de quelques légers monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 7.5YR-V3-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams-limono-argileux hydromorphes juvéniles (donc terrestres) de couleur Munsell 10YR-V5-C2 (Figure 28). L'horizon A débute à une profondeur de huit centimètres et l'horizon B débute à 10 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 28. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol (à droite) sur la station 13 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 14

DESCRIPTION GENERALE

La station 14 constitue un milieu terrestre composée d'une forêt équiennne de Pin rouge (*Pinus resinosa*) (Figure 29). Cette station est située au nord du lot 5 583 612. La forêt de cette station comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Tous les arbres ont été plantés en même temps, ils ont donc tous le même âge et la même hauteur. Au total, 20 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est dominée par des semis d'Érable rouge (*Acer rubrum*). L'espèce herbacée dominante est l'Athyrie fougère-femelle (*Athyrium filix-femina*).



Figure 29. Forêt équiennne de Pin rouge sur le milieu terrestre de la station 14, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et très plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 10YR-V4-C3 et les sols de l'horizon B sont des loams-limoneux de couleur Munsell 2.5Y-V4-C4 (Figure 30). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à 13 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 30. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 14, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est une plantation.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystème terrestre - Station 15

DESCRIPTION GENERALE

La station 15 constitue un milieu terrestre composée d'une forêt équiennne de Mélèze laricin (*Larix laricina*) (Figure 31). Cette station est située à l'est du lot 5 583 612. La forêt de cette station comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Tous les arbres ont été plantés en même temps, ils ont donc tous le même âge et la même hauteur. Au total, 14 espèces ont été recensées dans cette station. L'arbuste dominant est le Mûrier sauvage (*Rubus allegheniensis*) et les espèces herbacées dominantes sont la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) et la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 31. Forêt équiétienne de *Mélèze laricin* sur le milieu terrestre de la station 15, 24 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et légèrement en pente. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 10YR-V4-C3 et les sols de l'horizon B sont des loams-limoneux de couleur Munsell 10YR-V4-C6 (Figure 32). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à 12 centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 32. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 15 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est une plantation.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 16

DESCRIPTION GENERALE

La station 16 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge mixte (Figure 33). Cette station est située à l'ouest du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 12 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est dominée par les Sapins baumier (*Abies balsamea*). Les espèces herbacées dominantes sont les Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), les Lycopodes en éventail (*Lycopodium digitatum*) et la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 33. Érablière rouge mixte sur le milieu terrestre de la station 16, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et relativement plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux-argileux de couleur Munsell 2.5Y-V5-C4 et les sols de l'horizon B sont des limons hydromorphes juvéniles (donc terrestres) de couleur Munsell

2.5Y-V6-C2 (Figure 34). L'horizon A débute à une profondeur de six centimètres et l'horizon B débute à 14 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.

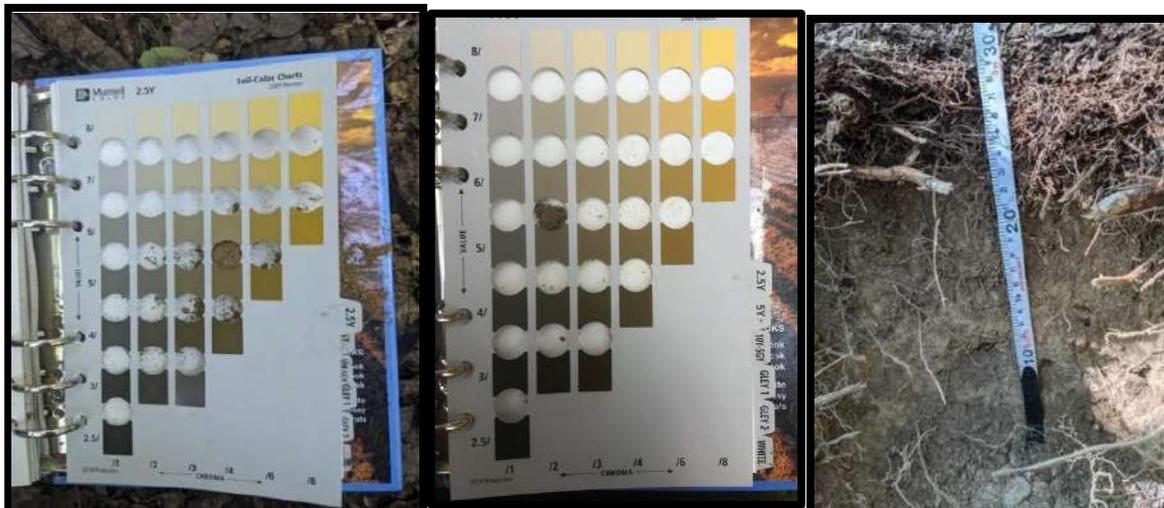


Figure 34. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 16 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 17

DESCRIPTION GENERALE

La station 17 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière à sucre mixte (Figure 35). Cette station est située au centre du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 70 cm. Au total, 10 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est très hétérogène. Elle est dominée par l'Érable rouge (*Acer rubrum*), le Hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et l'Épinette sp. La strate herbacée est dominée par la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 35. Érablière à sucre mixte sur le milieu terrestre de la station 17, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et situé en haut de pente. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 10YR-V4-C4 et les sols de l'horizon B sont des loams de couleur Munsell 2.5Y-V5-C4 (Figure 36). L'horizon A débute à une profondeur de cinq centimètres et l'horizon B débute à 10 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 36. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 17 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est perturbée par une coupe d'arbre.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 18

DESCRIPTION GENERALE

La station 18 constitue un milieu terrestre composée d'une jeune forêt d'Érable à sucre (*Acer saccharum*) (Figure 37). Cette station est située à l'est du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. D'après leur DHP, les arbres ont entre 30 et 50 ans. Au total, 9 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est dominée par des gaules – arbres immatures ayant un diamètre à hauteur de poitrine (DPH) entre 1 et 9 cm - d'Érable rouge (*Acer rubrum*). La strate herbacée est dominée par la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).

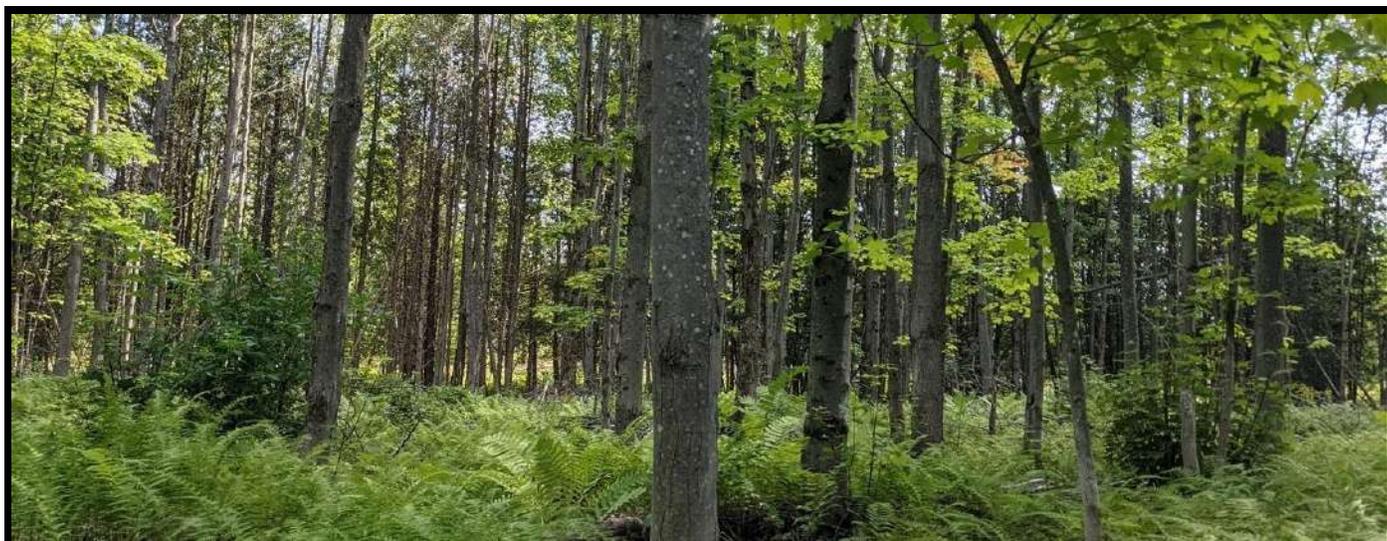


Figure 37. Jeune forêt d'Érable à sucre sur le milieu terrestre de la station 18, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier, plat et constitué de plusieurs monticules et dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux de couleur Munsell 5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams-sableux-argileux hydromorphes de couleur Munsell 7.5YR-V6-C1

(Figure 38). L'horizon A débute à une profondeur de sept centimètres et l'horizon B débute à 16 centimètres. Le drainage est modéré, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 38. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 18 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Le terrain de cette station a été coupé il y a environ 30 ans. Les arbres repoussent

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 19

DESCRIPTION GENERALE

La station 19 constitue un milieu terrestre composée d'une friche dominée par les herbacées (Figure 39). Cette station est située aux limites est du lot 5 583 612. Le chemin de l'horizon est directement à l'est de cette station. Au total, 18 espèces ont été recensées dans cette station. L'espèce d'arbre dominante est le Mélèze laricin (*Larix laricin*). La strate arbustive est dominée par des gaules de Bouleaux gris (*Betula populifolia*) et de Peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Au niveau herbacé, c'est la verge d'or du Canada (*Solidago canadensis* Linnaeus) qui domine.



Figure 39. Friche dominée par les herbacées sur le milieu terrestre de la station 19, 25 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier, constitué d'une dépression ouverte et de plusieurs monticules à l'intérieur de cette dépression. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 10YR-V3-C2 et les sols de l'horizon B n'était pas perceptible à 30 cm (Figure 40). L'horizon A débute à une profondeur de quatre centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 40. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 19 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

La station est perturbée par la présence d'un chemin pour véhicule et la coupe d'arbres.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystème terrestre - Station 20

DESCRIPTION GENERALE

La station 20 constitue un milieu terrestre composée d'une forêt équienne de Pin blanc (*Pinus strobus*) (Figure 41). Cette station est située au sud-est du lot 5 583 612. Le chemin de l'horizon est directement à l'est de cette station. Tous les arbres ont été plantés en même temps, ils ont donc tous le même âge et la même hauteur. La forêt de cette station comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 15 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est très hétérogène. Elle est composée en dominance du Frêne blanc (*Fraxinus americana*), de l'Érable rouge (*Acer rubrum*) et du Mûrier sauvage (*Rubus allegheniensis*) tous à une densité similaire. Les espèces herbacées dominantes sont les Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*) et de l'Athyrie fougère-femelle (*Athyrium filix-femina*).



Figure 41. Forêt équienne de Pin blanc sur le milieu terrestre de la station 20, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et relativement plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limono-argileux de couleur Munsell 10YR-V4-C3 et les sols de l'horizon B sont des loam-argileux de couleur Munsell 10YR-V5-C6 (Figure 42). L'horizon A débute à une profondeur de trois centimètres et l'horizon B débute à 19 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.

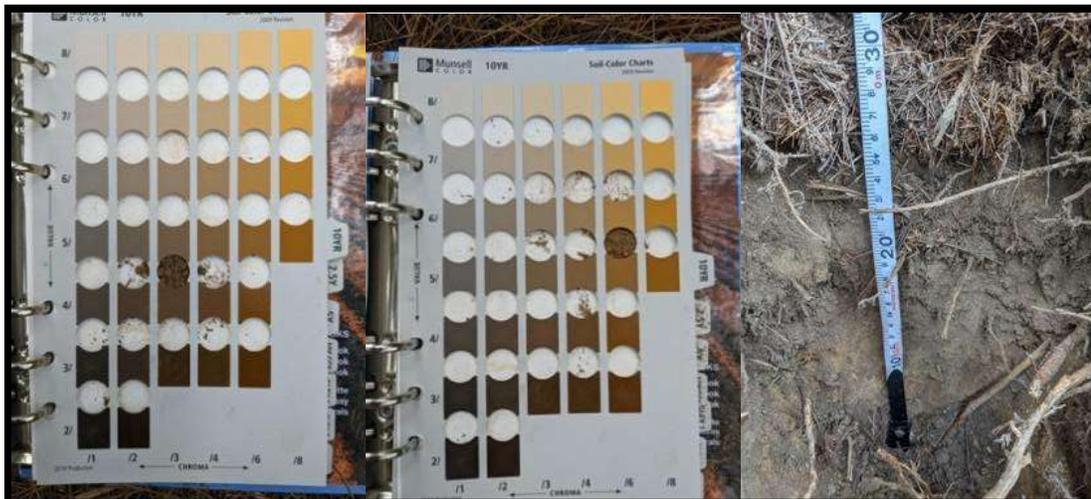


Figure 42. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 20 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

La station est une plantation.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 21

DESCRIPTION GENERALE

La station 21 constitue un milieu terrestre composée d'une forêt équiennne d'Épinette de Norvège (*Picea abies*) (Figure 43). Cette station est située au sud-est du lot 5 583 612. Tous les arbres ont été plantés en même temps, ils ont donc tous le même âge et la même hauteur. La forêt de cette station comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Au total, 6 espèces ont été recensées dans cette station. La densité des espèces des strates arbustives et herbacées est si faible qu'il est possible d'affirmer qu'aucune espèce n'est présente de façon dominante pour ces deux strates.



Figure 43. Forêt équiennne d'Épinette de Norvège sur le milieu terrestre de la station 21, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et relativement plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-argileux de couleur Munsell 2.5Y-V5-C2 et les sols de l'horizon B sont des argiles-limoneuse de couleur Munsell 2.5Y-V4-C3 (Figure 44). L'horizon A débute à une profondeur de dix centimètres et l'horizon B débute à 22 centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 44. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 21 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

La station est une plantation.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 22

DESCRIPTION GENERALE

La station 22 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge à Bouleau jaune (Figure 45). Cette station est située aux limites ouest du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 70 cm. Au total, 15 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est dominée par le Mûrier sauvage (*Rubus alleghaniensis*). La strate herbacée est très hétérogène mais est surtout dominée par la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*) et la Coptide savoyane (*Coptis trifolia*).



Figure 45. Érablière rouge à Bouleau jaune sur le milieu terrestre de la station 22, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier et relativement plat sauf pour la présence de légères petites dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-limono-argileux de couleur Munsell 5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams-argileux de couleur Munsell 10YR-V4-C3 (Figure 46). L'horizon A

début à une profondeur de 17 centimètres et l'horizon B débute à 25 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 46. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 22 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 23

DESCRIPTION GENERALE

La station 23 constitue un milieu terrestre composée d'une Prucheraie à Érable rouge (Figure 47). Cette station est située au sud du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de plus de 50 ans de par leur DHP allant de 40 cm à 100 cm. Au total, 18 espèces ont été recensées dans cette station. La strate arbustive est dominée par des gaules d'Érable rouge (*Acer rubrum*) et la strate herbacée est dominée par la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) et par la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 47. Prucheraie à Érable rouge sur le milieu terrestre de la station 23, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est irrégulier et relativement plat sauf pour la présence de légères petites dépressions. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont composés d'argile-limoneuse de couleur Munsell 5YR-V7-C1 et les sols de l'horizon B sont des loams de couleur Munsell 10YR-V4-C4 (Figure 48). L'horizon A débute à une profondeur de 15 centimètres et l'horizon B débute à 24 centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 48. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 23 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station a été perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémique terrestre - Station 24

DESCRIPTION GENERALE

La station 24 constitue un milieu terrestre composée d'une Érablière rouge (Figure 49). Cette station est située au sud du lot 5 583 612. La forêt de cette station était inéquienne et comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 15 cm à 30 cm. Au total, 11 espèces ont été recensées dans cette station. Les strates arborescente et arbustive sont dominées par l'Érable rouge (*Acer rubrum*). L'espèces herbacée dominante est la Dennstaedtie à lobules ponctués (*Dennstaedtia punctilobula*).



Figure 49. Érablière rouge sur le milieu terrestre de la station 24, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et situé légèrement en pente. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PEDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams de couleur Munsell 2.5Y-V4-C3 et les sols de l'horizon B sont des loams de couleur Munsell 2.5Y-V5-C4 (Figure 50). L'horizon A débute à une profondeur de 5 centimètres et l'horizon B débute à 11 centimètres. Le drainage est bon, de classe 3, et aucune moucheture n'est visible.

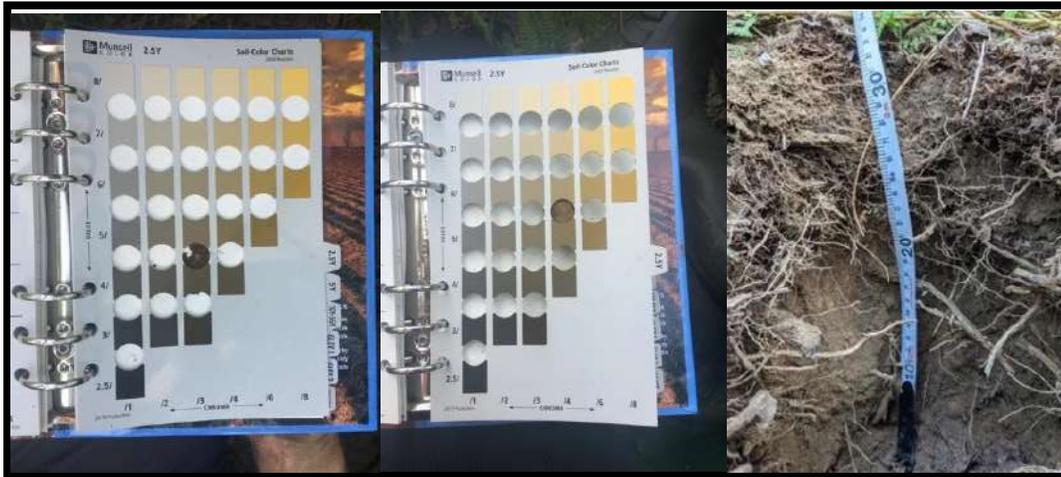


Figure 50. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 24 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station a été perturbée par une coupe.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystème terrestre - Station 25

DESCRIPTION GENERALE

La station 25 constitue un milieu terrestre composée d'une forêt équiennne d'Épinette de Norvège (*Picea abies*) (Figure 51). Cette station est située au coin sud-est du lot 5 583 612. La forêt de cette station comprenait des arbres âgés de moins de 50 ans de par leur DHP allant de 20 cm à 50 cm. Tous les arbres ont été plantés en même temps, ils ont donc tous le même âge et la même hauteur. Une seule espèce a été recensée dans cette station soit l'épinette de Norvège au stade mature. Aucune strate arbustive ou herbacées n'était présente dans cette station.



Figure 51. Forêt équiennne d'Épinette de Norvège sur le milieu terrestre de la station 25, 26 août 2021, sur le lot 5 583 612.

TOPOGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le terrain est régulier et très plat. Aucune eau de surface, milieu humide ou milieu hydrique ne se trouve dans cette station.

PÉDOLOGIE

Les sols de l'horizon A sont des loams-argileux de couleur Munsell 10YR-V4-C3 et les sols de l'horizon B sont des loam-argileux de couleur Munsell 10YR-V5-C6 (Figure 52). L'horizon A débute à une profondeur de cinq centimètres et l'horizon B débute à 18 centimètres. Le drainage est bon, de classe 2, et aucune moucheture n'est visible.



Figure 52. Couleur Munsell de l'horizon A (à gauche) et de l'horizon B (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur la station 25 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station est une plantation.

ESPÈCE VÉGÉTALE À STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Tableau 3. Espèces végétales caractérisées en 2021 pour chaque station.

Strate	Nom latin	Nom commun	Note																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Arborecente	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau blanc	NI			•																						
	<i>Betula populifolia</i>	Bouleau gris	NI		•		•				•	•					•			•								
	<i>Betula alleghaniensis</i>	Bouleau jaune	NI	•		•			•		•				•			•					•	•				
	<i>Quercus alba</i>	Chêne blanc	NI	•																								
	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	FACH	•	•																							
	<i>Picea sp.</i>	Épinette sp.	---														•			•		•						
	<i>Picea abies</i>	Épinette de Norvège	NI																				•			•	•	
	<i>Acer saccharum</i>	Érable à sucre	NI	•		•	•		•	•	•		•	•		•		•	•		•	•		•				
	<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge	FACH	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	<i>Fraxinus americana</i>	Frêne blanc	NI	•		•	•	•		•	•				•	•		•	•			•	•		•			
	<i>Fagus grandifolia</i>	Hêtre à grandes feuilles	NI			•			•		•			•	•		•	•			•	•		•	•	•		
	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin	FACH														•				•							
	<i>Ulmus rubra</i>	Orme rouge	NI	•	•			•																				
	<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	FACH	•			•																					
	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	NI	•		•	•	•						•				•				•						
	<i>Pinus strobus</i>	Pin blanc	NI	•																			•					
	<i>Pinus resinosa</i>	Pin rouge	NI												•													
	<i>Tsuga canadensis</i>	Pruche du Canada	NI												•									•	•			
	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier	NI	•		•				•				•	•	•		•	•					•	•		•	
	<i>Salix spp.</i>	Saules	---		•																			•				
<i>Rhus typhina</i>	Sumac vinaigrier	NI																					•					
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuja occidental	FACH	•										•		•								•			•		
Arbustive	<i>Amelanchier spp.</i>	Amélanchier	NI	•		•																	•					
	<i>Crataegus spp.</i>	Aubépine	---									•																
	<i>Prunus virginiana</i>	Cerisier de Virginie	NI	•		•					•	•																
	<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	NI						•	•	•							•					•		•	•		
	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge	NI															•										
	<i>Cornus alternifolia</i>	Cornouiller à feuilles alternes	NI	•			•				•												•			•		
	<i>Acer pensylvanicum</i>	Érable de Pennsylvanie	NI			•																						
	<i>Rubus idaeus</i>	Framboises sauvages	NI	•	•		•	•	•	•	•				•	•								•	•			
	<i>Ribes cynosbati</i>	Groseillers des chiens	NI	•																								
	<i>Toxicodendron radicans</i>	Herbe à puce	NI	•																								
	<i>Ilex verticillata</i>	Houx verticillé	FACH				•																					
	<i>Rubus allegheniensis</i>	Mûrier sauvage	NI	•			•	•		•	•			•	•					•			•		•	•		
	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun cathartique	NI																									
	<i>Corylus cornuta</i>	Noisetier à long bec	NI			•																						
	<i>Ulmus americana</i>	Orme d'Amérique	FACH								•																	
	<i>Ostrya virginiana</i>	Ostryer de Virginie	NI	•				•																				
	<i>Populus grandidentata</i>	Peuplier à grandes dents	NI			•																						
	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	FACH	•			•								•									•				
	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier sauvage	---													•	•				•							
	<i>Spiraea latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	FACH				•				•															•		
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge	NI	•																									
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne trilobé	FACH								•													•					
Herbacée	<i>Actaea pachypoda</i>	Actée blanche	NI	•																								
	<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue	NI			•						•																
	<i>Arisaema triphyllum</i>	Arisème petit-prêcheur	FACH	•		•	•					•																
	<i>Aster sp.</i>	Asters	---									•																
	<i>Oclemena acuminata</i>	Aster acuminé	NI																	•								
	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>	Aster à feuilles lancéolées	FACH									•										•						
<i>Doellingeria umbellata</i>	Aster à ombelles	FACH														•						•						

Strate	Nom latin	Nom commun	Note																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	<i>Symphytotrichum puniceum</i>	Aster ponceau	FACH	•																								
	<i>Athyrium filix-femina</i>	Athyrie fougère-femelle	OBL								•											•	•	•				
	<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	---	•							•																	
	<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or	---	•	•		•			•		•																
	<i>Carex spp.</i>	Carex	---			•				•	•	•	•	•				•	•		•	•	•					
	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	---																			•						
	<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste vulgaire	---	•																								
	<i>Clematis virginiana</i>	Clématite de Virginie	---	•																								
	<i>Coptis trifolia</i>	Coptide savoyane	NI																									
	<i>Dennstaedtia punctilobula</i>	Dennstaedtie à lobules ponctués	NI	•		•				•		•										•						
	<i>Dryopteris spp.</i>	Dryoptère sp.	---	•			•																					
	<i>Dryopteris intermedia</i>	Dryoptère intermédiaire	---			•				•																		
	<i>Hieracium spp.</i>	Épervières	NI																			•						
	<i>Chamerion angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites	NI		•																							
	<i>Erythronium americanum</i>	Érythron d'Amérique	NI						•																			
	<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatoire maculée	FACH		•																	•						
	<i>Phegopteris connectilis</i>	Fougère à moustache	NI	•		•	•																					
	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère de l'aigle	NI																									
	<i>Fragaria virginiana</i>	Fraisier de Virginie	NI	•	•		•			•																•		
	<i>Galium spp.</i>	Gailllets	---				•			•												•						
	<i>Impatiens capensis</i>	Impatiens du cap	FACH	•	•	•																						
	<i>Iris sp.</i>	Iris	---								•																	
	<i>Silene flos-cuculi</i>	Lychnis fleur de coucou	---	•	•		•																					
	<i>Diphasiastrum digitatum</i>	Lycopode en éventail	NI																									
	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode interrompu	NI																									
	<i>Lycopodium dendroideum</i>	Lycopode obscur	NI																									
	<i>Maianthemum canadense</i>	Maïthème du Canada	NI	•		•				•		•	•	•	•										•	•		
	<i>Maianthemum racemosum</i>	Maïthème à grappes	NI			•																			•			
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	NI	•	•							•																
	<i>Medeola virginiana</i>	Médole de Virginie	NI																									
	<i>Mitchella repens</i>	Mitchella rampante	NI																									
	<i>Onoclea sensibilis</i>	Onoclée sensible	FACH	•	•	•	•	•		•			•															
	<i>Laportea canadensis</i>	Ortie du Canada	FACH																									
	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille commune	---							•																		
	<i>Osmunda cinnamomeum</i>	Osmonde cannelle	FACH			•	•	•	•			•			•										•			
	<i>Osmunda claytoniana</i>	Osmonde de Clayton	NI	•				•			•											•						
	<i>Oxalis montana</i>	Oxalide des bois	NI	•		•				•		•																
	<i>Rhinanthus minor</i>	Petit rhinanthé	---								•																	
	<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	---																									
	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	NI	•	•		•																					
	<i>Poaceae spp.</i>	Poacées	---		•		•					•																
	<i>Potentilla spp.</i>	Potentille	---							•																		
	<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	NI	•	•																							
	<i>Prenanthes sp.</i>	Prenanthes	---							•																		
	<i>Pyrola elliptica</i>	Pyrole elliptique	NI																									
	<i>Cypripedium acaule</i>	Sabot-de-la-vierge	NI																									
	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	---									•																
	<i>Polygonatum pubescens</i>	Sceau-de-Salomon	NI	•																								
	<i>Sedum spp.</i>	Sédum	---							•																		
	<i>Sphagnum spp.</i>	Sphaignes	FACH																							•		
	<i>Streptopus lanceolatus</i>	Streptope rose	NI							•																		
	<i>Thelypteris noveboracensis</i>	Thélyptère de New-York	NI				•			•		•	•	•	•											•	•	
	<i>Tiarella cordifolia</i>	Tiarelle feuille-en-cœur	NI	•		•																						
	<i>Trifolium sp.</i>	Trèfle	NI		•																							

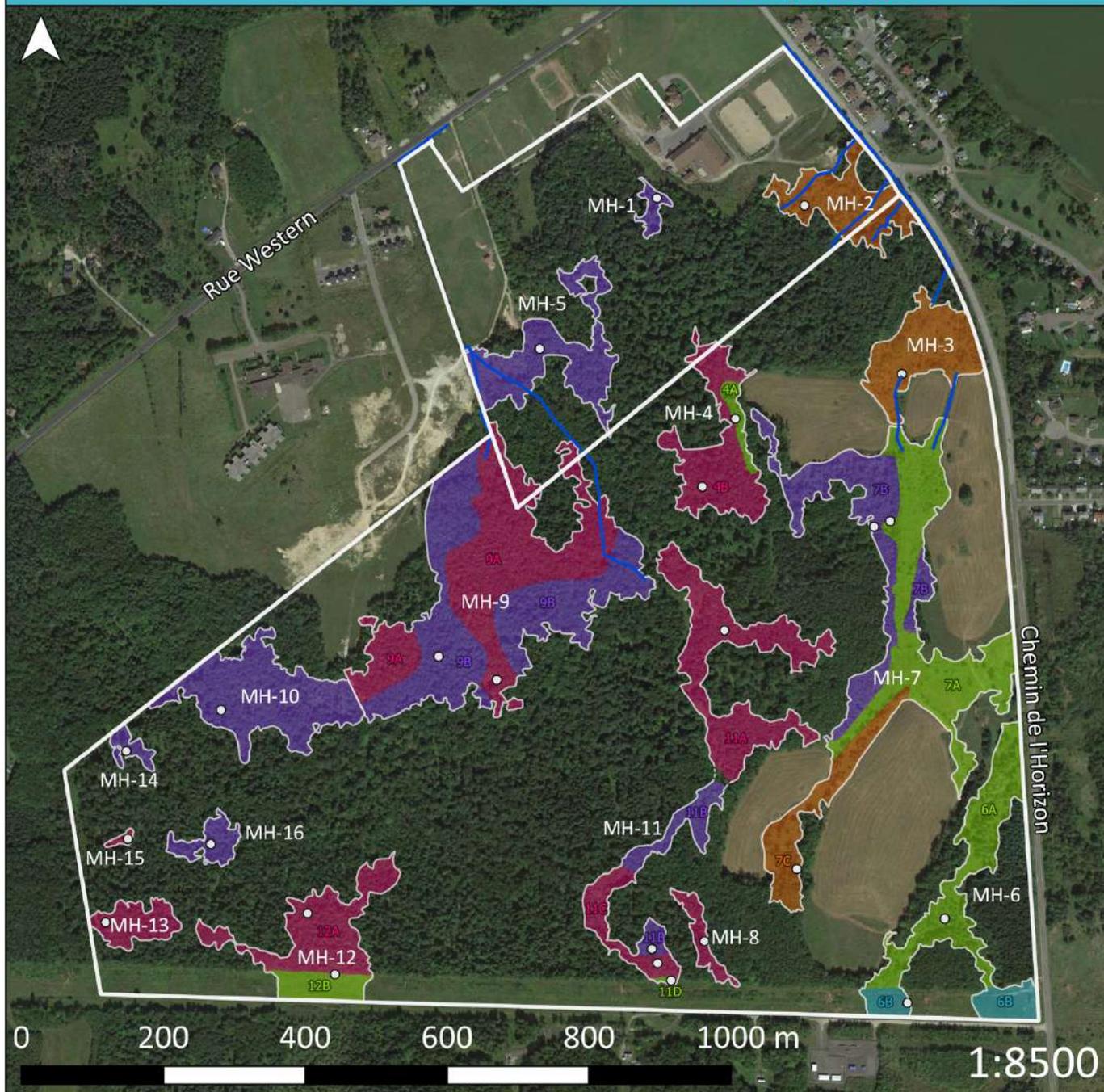
Strate	Nom latin	Nom commun	Note																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle rouge	---								•										•							
	<i>Lysimachia borealis</i>	Trientalis boréale	---							•																		
	<i>Trillium undulatum</i>	Trille ondulé	NI																						•			
	<i>Trillium erectum</i>	Trille rouge	NI			•			•																			
	<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	---				•																					
	<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale	---	•			•														•							
	<i>Veratrum viride</i>	Vérâtre vert	FACH			•				•																		
	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada	---	•	•		•	•		•		•	•	•			•				•	•						
	<i>Solidago rugosa</i>	Verge d'or rugueuse	NI		•		•																					
	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	---	•			•																					
	<i>Vicia cracca</i>	Vesce jargeau	NI	•	•						•											•						
	<i>Viola sp.</i>	Violette	---									•																

Milieux humides & hydriques

Les 11 milieux humides non hydriques et les 5 milieux humides hydriques de la zone d'étude sont présentés dans cette section et sont illustrés sur la cartographie à la page suivante. Des milieux de type marécage arborescent, marécage arbustif, marais, tourbière boisée et tourbière ouverte ont été caractérisés. Les huit cours d'eau retrouvés sur l'aire d'étude sont tous intermittents. On y retrouve également 15 fossés. Les fiches exhaustives de chacune des stations des milieux humides sont disponibles à l'annexe 4.

Milieux humides sur les lots 6 431 666 et 5 583 612

- Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
- Cours d'eau
- Station
- Milieu humide
 - Complexe de milieux humides
 - Marécage arbustif
 - Marécage arborescent
 - Marais
 - Tourbière boisée
 - Tourbière ouverte

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Délimitation: Printemps à l'automne
2021

Cadastre: © Gouvernement du Québec

Fond de carte: Imagery ©2022 Google

Création de la carte: Mai 2022

Auteur: Amphybia - Consultant en
environnement

819 580-3786

info@amphybia.com

www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette
cartographie ne sont qu'à titre
indicatives et n'ont aucune valeur légale.

 Amphybia

Données écosystémiques – Marais (MH-1)
DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide non hydrique de type marais est situé sur un terrain régulier en mi pente (Figure 53). Le milieu humide se trouve au nord du lot 6 431 666 et est directement adjacent à une zone anthropique. L'espèce dominante était la Matteucie fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), une plante à statut, et de l'eau de surface s'y est accumulée. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes. La couleur Munsell de l'horizon B du sol était 2.5YR – V5 – C1 (Figure 54). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des sols inondés ou saturé en eau dans les 30 premiers centimètres, une odeur de soufre et de la litière noirâtre.



Figure 53. Marais (MH-1) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

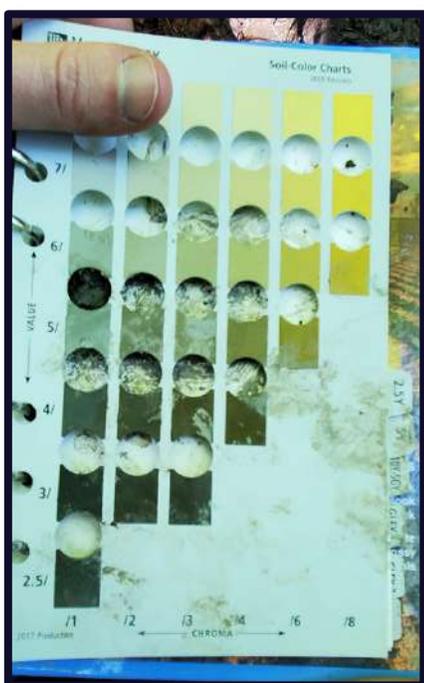


Figure 54. Couleur Munsell de l'horizon B du sol à 30 cm du MH-1, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

Données écosystémiques – Marais (MH-2)
DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide non hydrique de type marais est situé sur un terrain régulier en mi pente (Figure 55). Le milieu humide se trouve au nord-est du lot 6 431 666 et est directement adjacent au chemin de l'Horizon. L'espèce dominante était l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) et de l'eau de surface s'y est accumulée. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes. La couleur Munsell de la matrice de l'horizon B du sol était GLEY1 – V4 – 10Y et celle des mouchetures était 10YR – V4 – C4 (Figure 56). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des sols saturés en eau dans les 30 premiers centimètres et des systèmes racinaires peu profond. De plus, une espèce exotique envahissante, le Nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*) est présent sur le milieu humide.



Figure 55. Marécage arbustif (MH-2) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.



Figure 56. Marécage arbustif (MH-2) et végétation en dominance hydrophyte, le 2 juin 2021, sur le lot 6 431 666.

Données écosystémiques – Marécage arbustif (MH-3) DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide hydrique de type marécage arbustif (dominé par la strate arbustive) est situé sur un terrain plat assez régulier (Figure 57). Le milieu humide se trouve au nord-est du lot 5 583 612 et est directement adjacent au chemin de l'Horizon. Les espèces dominantes sont l'érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, le saule (*Salix* sp.) pour la strate arbustive et l'Aster à ombelle (*Doellingeria umbellata*) pour la strate herbacée. Quelques dépressions se trouvent sur les lieux mais aucune eau de surface ne s'y est accumulée. De plus, un cours d'eau traverse le milieu humide. Le marécage comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes. La couleur Munsell de l'horizon B du sol était 7.5YR – V2.5 – C1 (Figure 58). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des lignes de mousses sur les troncs.



Figure 57. Marécage arbustif (MH-3) et végétation en dominance hydrophyte, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 58. Couleur Munsell de l'horizon B du sol à 30 cm du MH-3, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-4)

Le complexe de milieux humides se trouve au nord-est du lot 5 583 612 et comprend un marais (MH-4A) et une tourbière boisée (MH-4B).

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-4A

Ce milieu humide non hydrique de type marais est situé sur un terrain plat régulier (Figure 59). Un milieu humide est considéré comme étant un marais, lorsqu'il est constitué à moins de 25% d'arbres (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2015). Les espèces dominantes sont l'érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, le Framboisier (*Rubus idaeus*) pour la strate arbustive et l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) ainsi que l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. Aucun cours d'eau ou fossé ne se trouve sur le milieu humide. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 61). Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures. La couleur Munsell de la matrice du sol était 2.5Y – V4 – C2 et celle des mouchetures était 7.5YR – V5 – C6 (Figure 60). Le milieu humide

possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, des lignes de mousses sur les troncs et des racines d'arbres hors-sol.



Figure 59. Marais et végétation en dominance hydrophyte (MH-4A), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 60. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-4A, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-4B

Ce milieu humide de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat régulier (Figure 61). Un milieu humide est une tourbière boisée lorsqu'il présente 25% de sphaigne et des arbres de plus de 4 mètres de hauteur (Bazoge, Lachance et Villeneuve, 2015). Les espèces dominantes sont la Pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) pour la strate arborescente, le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*) pour la strate arbustive et la sphaigne (*Sphagnum* sp.) pour la strate herbacée (Figure 62). Aucun cours d'eau ou fossé ne se trouve sur le milieu humide. La tourbière boisée comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 63). Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures. La couleur Munsell de la matrice du sol était

2.5Y – V5 – C2 et celle des mouchetures était 7.5YR – V4 – C6 (Figure 63). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, des lignes de mousses sur les troncs et des racines d'arbres hors-sol. Finalement, une coupe d'arbre a été effectuée dans le milieu humide.



Figure 61. Tourbière boisée (MH-4B), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 62. Végétation en dominance hydrophyte (sphaignes) de la tourbière boisée (MH-4B), le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 63. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-4B, le 23 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) ou à statut n'a été retrouvée dans les stations du complexe MH-4.

Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-5) DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide hydrique de type marécage arborescent (dominé par la strate arborescente) est situé sur un terrain plat assez régulier (Figure 64). Le milieu humide se trouve au sud du lot 6 431 666 et est directement adjacent à une zone anthropique. Quelques dépressions se trouvent sur les lieux et un ruisseau traverse le marécage mais aucune eau de surface n'y est accumulée. Le marécage comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 65). Les espèces dominantes sont l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente et la strate arbustive et l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) ainsi que l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures. La couleur Munsell de la matrice du sol était 5Y – V5 – C2 et celle des mouchetures était 7.5YR – V4 – C6 (Figure 65). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des systèmes racinaires peu profonds et des lignes de mousses sur les troncs.



Figure 64. Marécage arborescent (MH-5) et végétation en dominance hydrophyte, le 24 août 2021, sur le lot 6 431 666.



Figure 65. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30 cm. MH-5, le 24 août 2021, sur le lot 6 431 666.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Un fossé ainsi qu'un chemin pour véhicule traverse le milieu humide.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-6)

Le complexe de milieux humides se trouve au sud-est du lot 5 583 612 et comprend un marais (MH-6A) et une tourbière ouverte (MH-6B).

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-6A

Ce milieu humide non hydrique de type marais est situé sur un terrain plat assez régulier (Figure 66). Quelques dépressions se trouvent sur les lieux mais aucune eau de surface ne s'y est accumulée. De plus, aucun cours d'eau ou fossé traverse le milieu humide. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 68). Les espèces dominantes sont le Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) pour la strate arbustive et l'Onoclée sensible (*Onocleae sensibilis*) ainsi que l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures. La couleur Munsell de la matrice du sol était 5Y – V5 – C1 et celle des mouchetures était 5YR – V5 – C8 (Figure 67). Le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre et des lignes de mousses sur les troncs.



Figure 66. Marais et végétation en dominance hydrophyte. MH-6A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 67. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite) du sol à 30. MH-6A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 61

DESCRIPTION GENERALE – TOURBIÈRE OUVERTE MH-6B

Ce milieu humide non hydrique de type tourbière ouvert est situé dans une dépression ouverte en milieu palustre (Figure 68). Dans la dépression, le terrain est assez régulier malgré quelques légers monticules. Un fossé se décharge dans le milieu humide et de l'eau s'y accumule. La tourbière comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont le Spirée blanche (*Spiraea latifolia*) et le Saule (*Salix* sp.) pour la strate arbustive la Sphaigne (*Sphagnum* sp.) ainsi que l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. La tourbière comporte des sols hydromorphes réductiques (Figure 69). En effet, les sols de l'horizon B sont complètement gleyifiés et la couleur Munsell est GLEY1 – V5 – N (Figure 69). Le milieu humide possède plusieurs indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, un sol inondé ou saturé en eau dans les 30 premiers centimètres.



Figure 68. Tourbière ouverte et végétation en dominance hydrophyte. MH-6B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

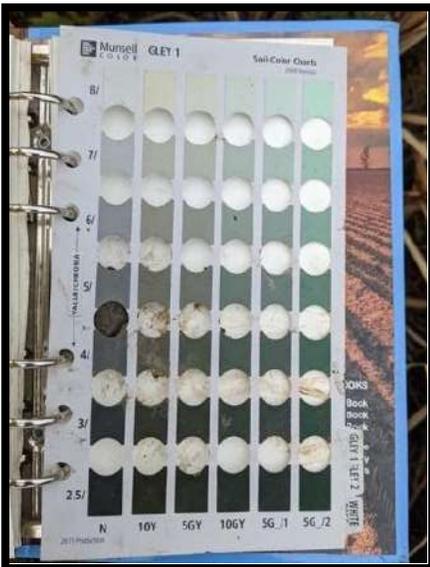


Figure 69. Couleur Munsell de l'horizon B (à gauche) du sol à 30 cm. MH-6B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Le milieu humide est perturbé par un fossé s'y déchargeant.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut n'a été retrouvée dans cette station. Toutefois, de la Phragmite (*Phragmites australis*), une espèce exotique envahissante, a été retrouvée sur le milieu humide.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-7)

Le complexe de milieux humides se trouve à l'est du lot 5 583 612 et comprend un marais (MH-7A), un marécage arborescent (MH-7B) et un marécage arbustif (MH-7C).

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-7A

Ce milieu humide hydrique de type marais est situé sur un terrain plat très irrégulier (Figure 70). Plusieurs monticules et dépressions se trouvent sur les lieux mais aucune eau de surface ne s'y est accumulée. Le milieu humide connecte la charge et la décharge d'un cours d'eau. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 71). Les espèces dominantes sont le Thuya occidentale (*Thuja occidentalis*) pour la strate arborescente, le Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et la Spirée blanche (*Spiraea latifolia*) pour la strate arbustive et la Benoîte à grandes feuilles (*Geum urbanum*), la Ronce pubescente (*Rubus pubescens*) ainsi que l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. La couleur Munsell du sol était 7.5YR – V2.5 – C1 (Figure 71). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, des sols inondés ou saturé en eau dans les 30 premiers centimètres, une odeur de soufre, des racines d'arbres hors-sol ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 70. Marais et végétation en dominance hydrophyte. MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 71. Couleur Munsell du sol à 30 cm. MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612

DESCRIPTION GENERALE – MARÉCAGE ARBORESCENT MH-7B

Ce milieu humide hydrique de type marécage arborescent est situé sur un terrain plat régulier en milieu palustre (Figure 72). Le milieu humide ne présente aucune eau libre de surface ou de connexion hydrologique de surface. Malgré que le marécage ne possède pas de connexion directe avec un ruisseau, il est tout de même considéré comme étant hydrique puisqu'il fait partie d'un complexe de milieu humide avec un autre milieu humide hydrique. Le marécage comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 73). Les espèces dominantes sont le *Thuja occidentale* (*Thuja occidentalis*) pour la strate arborescente et l'*Aster ponceau* (*Symphotrichum puniceum*) ainsi que l'*Eupatoire maculée* (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. La couleur Munsell du sol était 10YR – V2 – C1 (Figure 73). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs, des racines adventives ainsi que des systèmes racinaires peu profond (Figure 74).



Figure 72. Marécage arborescent et végétation en dominance hydrophyte. MH-7B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 73. Couleur Munsell du sol hydromorphe à 30 cm situé. MH-7B, 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 74. Systèmes racinaires peu profond. MH-7B, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

DESCRIPTION GENERALE – MARÉCAGE ARBUSTIF (MH7-C)

Ce milieu humide hydrique de type marécage arbustif est situé sur un terrain plat régulier en milieu palustre (Figure 75). Le marécage ne possède pas d'eau libre de surface ou de connexion hydrologique de surface. Malgré que le marécage ne possède pas de connexion directe avec un ruisseau, il est tout de même considéré comme étant hydrique puisqu'il fait partie d'un complexe de milieu humide avec un autre milieu humide hydrique. Il comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 76). Les espèces dominantes sont l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, la Spirée blanche (*Spiraea latifolia*) pour la strate arbustive et l'Eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures. La couleur Munsell de la matrice du sol était 2.5Y – V5 – C2 et celle des mouchetures était 7.5YR – V5 – C6 (Figure 76). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 75. MH-7C, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 76. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-7C, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Dans la section MH-7A, des trous ont été creusé par des pelles mécanique perturbant ainsi les sols (Figure 77). De plus, la section MH-7C du complexe de milieux humides a aussi été perturbé par l'activité anthropique. En effet, les sols ont été creusé et une coupe d'arbre a été effectuée.



Figure 77. Perturbation anthropique sur le MH-7A, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-8)
DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat assez régulier en milieu palustre (Figure 78). Le milieu humide se trouve au sud du lot 5 583 612 et est adjacent à la zone anthropique des lignes hydroélectriques. Plusieurs monticules et dépressions sont présents dans la tourbière. Le milieu humide ne possède pas d'eau libre de surface ou de connexion hydrologique de surface. Il comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 79). Les espèces dominantes sont le Sapin baumier (*Abies balsamea*) et l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, la Ronce pubescente (*Rubus pubescentis*) pour la strate arbustive et l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) ainsi que la Sphaigne (*Sphagnum* sp.) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 10YR – V4 – C1 et celle des mouchetures était 5YR – V4 – C6 (Figure 79). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs ainsi que des racines adventives (Figures 78 et 80).



Figure 78. Tourbière boisée, végétation en dominance hydrophyte et indice hydrologique (litière noirâtre). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 79. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 80. Système racinaire peu profond et présence de végétation hydrophyte (sphaigne). MH-8, le 29 août 2021, sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbé par l'activité anthropique.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-9)

Le complexe de milieux humides se trouve au nord du lot 5 583 612 et comprend une tourbière boisée (MH-9A) et un marécage arborescent (MH-9B). Le complexe de milieu humide est adjacent à une zone anthropique.

DESCRIPTION GENERALE – Tourbière boisée MH-9A

Ce milieu humide hydrique de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat assez régulier en milieu palustre (Figure 81). Plusieurs monticules et dépressions sont présents dans la tourbière. La tourbière ne possède pas d'eau libre de surface mais est directement connectée à un ruisseau. Elle comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 82 et 83). Les espèces dominantes sont la Pruche du Canada (*Tsuga Canadensis*) pour la strate arborescente, l'Érable rouge (*Acer rubrum*) et la Ronce pubescente (*Rubus pubescens*) pour la strate arbustive et la Sphaigne (*Sphagnum* sp.) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées (Figure 82). La couleur Munsell de la matrice du sol était GLEY1 – V3 – 10Y et celle des mouchetures était 5YR – V4 – C6 (Figure 83). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des démarcations d'eau sur les arbres, de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs, des systèmes racinaires peu profond ainsi que des racines adventives (Figure 84).



Figure 81. Tourbière boisée et végétation en dominance hydrophyte. MH-9, le 30 août 2021, sur le lot 5 583 612.



Figure 82 Matrice gleyifiée avec mouchetures marquées de l'horizon B du sol hydromorphe. MH-9, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 83. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). Le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 84. Présence de litière noirâtre et système racinaire peu profond. MH-9A, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.

Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-9B)

DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide hydrique de type marécage arborescent est situé sur un terrain plat assez régulier en milieu palustre (Figure 85). Plusieurs monticules et dépressions sont présents dans le marécage. En effet, des arbres ont été coupés et des fossés ont été creusés afin d'y aménager un chemin pour véhicules. Le marécage ne possède pas d'eau libre de surface et n'est pas directement connecté à un ruisseau. Malgré que le marécage ne possède pas de connexion directe avec un ruisseau, il est tout de même considéré comme étant hydrique puisqu'il fait partie d'un complexe de milieu humide avec un autre milieu humide hydrique. Il comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 86). La strate arborescente est dominée par la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) et le Thuya occidental (*Thuja occidentalis*). La strate herbacée est dominée la Maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) et l'Osmonde cannelle (*Osmundastrum cinnamomeum*). Les sols de l'horizon A sont des loams-limoneux-argileux de couleur Munsell 5YR-V2.5-C1 et les sols de l'horizon B sont composée d'argiles de couleur Munsell 5Y-V4-C1 (Figure 86). Des mouchetures sont visibles et sont de couleur Munsell 2.5Y-V5-C6. Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des démarcations d'eau sur les arbres, de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs, des systèmes racinaires peu profond ainsi que des racines adventives.



Figure 85. Marécage arborescent (MH-9B), le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 86. De gauche à droite, couleur Munsell de l'horizon A, de l'horizon B et des mouchetures du sol hydromorphe. MH-9B, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

La section MH-9A du complexe de milieux humides a été perturbé par l'activité anthropique. En effet, des arbres ont été coupés et des fossés ont été creusés afin d'y aménagé un chemin pour véhicules.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) ou à statut n'a été retrouvée dans les stations du complexe MH-9.

Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-10)

DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide non hydrique de type marécage arborescent est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre (Figure 87). Le milieu humide se trouve au nord-ouest du lot 5 583 612. Plusieurs monticules et dépressions parsèment le terrain. Le milieu humide ne présente aucune eau libre de

surface ou de connexion hydrologique de surface. Le marécage comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes. Les espèces dominantes sont le Les espèces dominantes sont le l'Érable rouge (*Acer rubrum*) et la Pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) pour la strate arborescente, la Ronce pubescente (*Rubus pubescens*) pour la strate arbustive et le Coptide trifoliée (*Coptis trifolia*) et l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) pour la strate herbacée. La couleur Munsell du sol était 2.5Y – V4 – C1 (Figure 88). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des démarcations d'eau sur les arbres, un sol saturé en eau dans les 30 premiers centimètres, de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses sur les troncs ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 87. Marécage arborescent (MH-10) et dominance de végétation hydrophyte. Le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 88. Couleur Munsell du sol à 30 cm de profondeur du MH-10, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Cette station n'a pas été perturbée par l'activité anthropique. Toutefois, le milieu a été perturbé de façon naturelle par des chablis (Figure 89).



Figure 89. Chablis (perturbation naturelle) affectant le MH-10, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-11)

Le complexe de milieux humides se trouve au centre du lot 5 583 612 et comprend deux tourbières boisées (MH-11A et MH-11C), un marécage arborescent (MH-11B) et un marais (MH-11D).

DESCRIPTION GENERALE – TOURBIÈRE BOISÉE MH-11A

Ce milieu humide non hydrique de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat assez régulier en milieu palustre (Figure 90). Quelques légers monticules et dépressions sont présents dans la tourbière. La tourbière se trouve en bordure d'un fossé et de l'eau libre de surface est retrouvée dans le milieu humide. Il comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 91). Les espèces dominantes sont l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, la Ronce pubescente (*Rubus pubescens*) pour la strate arbustive et la Sphaigne (*Sphagnum sp.*) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 10YR– V5 – C2 et celle des mouchetures était 5YR – V4 – C6 (Figure 91). Finalement, le milieu humide

possède des indices hydrologiques tels que des démarcations d'eau sur les arbres, de la litière noirâtre, une odeur de soufre, des lignes de mousses sur les troncs ainsi que des systèmes racinaires peu profond (Figure 90).



Figure 90. Tourbière boisée, végétation hydrophyte (Sphaigne), et litière noirâtre. MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 91. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612

DESCRIPTION GENERALE – MARÉCAGE ARBORESCENT MH-11B

Ce milieu humide non hydrique de type marécage arborescent est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre (Figure 92). Le marécage est caractérisé par la présence de quelques monticules et dépressions. Le milieu humide ne présente aucune eau libre de surface ou de connexion hydrologique de surface. Le marécage comporte de la végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes (Figure 93). Les espèces dominantes sont le l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, la Ronce pubescente (*Rubus pubescens*) pour la strate arbustive et

[Caractérisation écologique des lots 5 583 612 et 6 431 666 à Waterloo, Québec.](#) 96

l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) pour la strate herbacée. Les sols de l'horizon B présentait une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 2.5Y– V6 – C2 et celle des mouchetures était 5YR – V5 – C8 (Figure 93). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des lignes de démarcations d'eau sur les arbres, de la litière noirâtre, des lignes de mousses sur les troncs, des racines d'arbres hors-sol ainsi que des systèmes racinaires peu profond (Figure 92).



Figure 92. Marécage arborescent (MH-11B) et indices hydrologiques (litière noirâtre et système racinaire peu profond), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 93. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-11B, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

DESCRIPTION GENERALE – TOURBIÈRE BOISÉE MH-11C

Ce milieu humide non hydrique de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre et caractérisé par la présence de plusieurs monticules et dépressions (Figure 94).

Le milieu humide ne présente aucune eau libre de surface ou de connexion hydrologique de surface. Il comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont la Pruche du Canada (*Tsuga Canadensis*) pour la strate arborescente et la Sphaigne (*Sphagnum* sp.) pour la strate herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes réductiques (Figure 95). En effet, les sols de l'horizon B sont complètement gleyifiés et la couleur Munsell est GLEY1 – C4 – 10Y (Figure 95). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des lignes de démarcations d'eau sur les arbres, des racines adventives ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 94. Tourbière boisée (MH-11C) et végétation hydrophyte (sphaigne), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 95. Couleur Munsell du sol hydromorphe du MH-11C, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-11D

Ce milieu humide de type marais non hydrique est situé sur un terrain plat assez régulier (Figure 96). Quelques dépressions se trouvent sur les lieux mais aucune eau de surface ne s'y est accumulée. De plus, aucun cours d'eau ou fossé traverse le milieu humide. Le marais comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont le Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) pour la strate arbustive et les Carex (*Carex sp.*) pour la strate herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes réductiques (Figure 97). En effet, les sols de l'horizon B sont complètement gleyifiés et la couleur Munsell est GLEY1 – C4 – 10Y (Figure 97). Des sols saturés en eau dans les 30 premiers centimètres ont été retrouvés dans le milieu humide.



Figure 96. Marais (MH-11D), végétation en dominance hydrophyte et zone anthropique (lignes hydroélectriques), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 97. Couleur Munsell du sol hydromorphe du MH-11D, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Les sections MH-11A et MH-11D du complexe de milieux humides ont été perturbés par l'activité anthropique. En effet, des arbres ont été coupés et des fossés ont été creusés afin d'y aménagé un chemin pour véhicules dans le MH-11A (Figure 98). Finalement, le marais (MH-11D) est perturbé pas la présence de lignes électriques le superposant (Figure 96).



Figure 98. Chemin aménagé sur le MH-11A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Complexe de milieu humide (MH-12)

Le complexe de milieux humides se trouve au sud-ouest du lot 5 583 612 et comprend une tourbière boisée (MH-12A) et un marais (MH-12B). Le complexe de milieu humide se trouve directement adjacent à la ligne hydroélectrique.

DESCRIPTION GENERALE – TOURBIÈRE BOISÉE MH-12A

Ce milieu humide non hydrique de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat régulier en milieu palustre et caractérisé par la présence de quelques monticules et dépressions (Figure 99). De l'eau de surface est visible à certains endroits dans la tourbière. Le milieu humide comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont le l'Érable rouge (*Acer rubrum*) et la Pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) pour la strate arborescente, la Clématite de Virginie (*Clematis virginiana*) pour la strate arbustive et la Sphaigne (*Sphagnum sp.*) pour la strate

herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes rédoxiques (Figure 100). En effet, les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 5Y– V4 – C1 et celle des mouchetures était 5YR – V4 – C6 (Figure 100). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des sols saturés en eau dans les 30 premiers centimètres, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses, des racines adventives ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 99. Tourbière boisée (MH-12A), 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 100. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-12A, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

DESCRIPTION GENERALE – MARAIS MH-12B

Situé sur un terrain plat régulier en milieu palustre, ce marais non hydrique (Figure 101) est caractérisé par la présence de quelques monticules et dépressions. Aucune eau de surface ou connexion hydrologique de surface n'a été observé sur les lieux. Le milieu humide comporte de la

végétation en dominance hydrophyte et des sols hydromorphes. Les espèces dominantes sont Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) pour la strate arbustive et les Carex (*Carex sp.*) pour la strate herbacée. La couleur Munsell du sol était 7.5YR – V2.5 – C1 (Figure 102). Finalement, aucun indice hydrologique n'a été répertorié sur les lieux.



Figure 101. Marais (MH-12B) et végétation en dominance hydrophyte. Ligne hydroélectrique. 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 102. Couleur Munsell du sol hydromorphe. MH-12B, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Un fossé de drainage a été creusé et perturbe l'hydrologie et les sols de la section MH-12A du complexe de milieux humides. De plus, la section MH-12B est perturbé par l'aménagement d'une route pour véhicules. Finalement, une coupe a dû être fait auparavant puisque le marais (MH-12B) est situé sous une ligne hydroélectrique (Figure 101).

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-13)

DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre et caractérisé par la présence de plusieurs monticules et dépressions (Figure 103). Le milieu humide se trouve au sud-ouest du lot 5 583 612. Le milieu humide comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont le l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente et arbustive, et l'Osmonde cannelle (*Osmundastrum cinnammeum*) et la Sphaigne (*Sphagnum* sp.) pour la strate herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes réductiques (Figure 104). En effet, les sols de l'horizon B sont complètement gleyifiés et la couleur Munsell est GLEY1 – C4 – 10Y (Figure 104). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des lignes de démarcation d'eau, de la litière noirâtre, des racines d'arbres hors-sol, des lignes de mousses, des racines adventives ainsi que des systèmes racinaires peu profond (Figures 105).



Figure 103. Tourbière boisée (MH-13) et végétation en dominance hydrophyte, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 104. Couleur Munsell du sol à 30 cm de profondeur du MH-13, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 105. Indices hydrologiques (litière noirâtre et racines hors sol) sur le MH-13, 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Le milieu humide est situé en bordure d'un fossé ayant été creusé et perturbant l'hydrologie et les sols de tourbière.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-14)

DESCRIPTION GENERALE

Ce marécage arborescent non hydrique est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre et parsemé de plusieurs monticules et dépressions (Figure 106). Le milieu humide se trouve à l'ouest du lot 5 583 612. Le milieu humide comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont l'Érable rouge (*Acer rubrum*) pour la strate arborescente, le Framboisier (*Rubus ideaus*) pour la strate arbustive et l'Onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) pour la strate herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes rédoxiques (Figure 107). En effet, les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 2.5Y – V5 – C2 et celle des mouchetures était 5YR – V5 – C8 (Figure 107). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des racines d'arbres ou d'arbuste hors-sol ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 106. Marécage arborescent (MH-14), 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 107. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-14, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Le milieu humide est situé en bordure d'un fossé ayant été creusé et perturbant l'hydrologie et les sols du marécage (Figure 108).



Figure 108. Fossé creusé dans le MH-14, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Tourbière boisée (MH-15)

DESCRIPTION GENERALE

Ce milieu humide non hydrique de type tourbière boisée est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre et caractérisé par la présence de quelques monticules et dépressions (Figure 109). Le milieu humide se trouve à l'ouest du lot 5 583 612. Le milieu humide comporte de la végétation en dominance hydrophyte. Les espèces dominantes sont le la Pruche du Canada (*Tsuga Canadensis*) pour la strate arborescente et la Sphaigne (*Sphagnum*) pour la strate herbacée. Le milieu humide possède des sols hydromorphes rédoxiques (Figure 110). En effet, les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était GLEY1– C4 – 10Y et celle des mouchetures était 5YR – V5 – C8 (Figure 110). Finalement, le milieu humide possède des indices hydrologiques tels que des racines d'arbres ou d'arbuste hors-sol, des lignes de mousses ainsi que des racines adventives.



Figure 109. Tourbière boisée (MH-15) et végétation en dominance hydrophyte, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 110. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (à droite). MH-15, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

La tourbière alimente un fossé ayant été creusé et perturbant ainsi l'hydrologie et les sols du milieu humide. De plus, la végétation a été perturbée par une coupe d'arbre (Figure 111).



Figure 111. Fossé creusé dans le MH-15, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Marécage arborescent (MH-16)

DESCRIPTION GENERALE

Ce marécage arborescent non hydrique est situé sur un terrain plat irrégulier en milieu palustre et caractérisé par la présence de quelques monticules et dépressions (Figure 112). Le milieu humide se trouve à l'ouest du lot 5 583 612. Le milieu humide possède de la végétation hydrophyte toutefois, elle n'est pas présente à plus de 50%. Les espèces dominantes sont le la Pruche du Canada (*Tsuga Canadensis*) pour la strate arborescente, le Framboisier (*Rubus ideaus*) pour la strate arbustive et la Sphaigne (*Sphagnum*) pour la strate herbacée. Malgré la végétation non-hydrophyte, le marécage présente des sols hydromorphes rédoxiques ainsi que plusieurs indices hydrologiques. En effet, les sols de l'horizon B présentaient une matrice gleyifiée avec des mouchetures marquées. La couleur Munsell de la matrice du sol était 2.5Y– V4 – C2 et celle des mouchetures était 5YR – V4 – C6 (Figure 113). Finalement, les indices hydrologiques sont de la litière noirâtre, des lignes de mousses, des racines adventives ainsi que des systèmes racinaires peu profond.



Figure 112. Marécage arborescent (MH-16), 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.



Figure 113. Couleur Munsell de la matrice (à gauche) et des mouchetures (au centre) du sol à 30 cm (à droite) situé sur le MH-16, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

PERTURBATION ANTHROPIQUE

Le milieu humide a été perturbé par l'aménagement d'un chemin pour véhicules et par des chablis (Figure 114).



Figure 114. Présence de chablis sur le MH-16, 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

ESPECE VEGETALE A STATUT OU EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE)

Aucune espèce à statut ou espèce exotique envahissante (EEE) n'a été retrouvée dans cette station.

Données écosystémiques – Ruisseaux

Les 8 cours d'eau présents dans la zone d'étude sont tous intermittents et très petits, soit entre 0,2 mètres et 2 mètres de largeur (Figure 115). Les eaux étaient généralement turbides lorsque présentes (après une pluie par exemple). Les lits ne comportaient pas de cachettes pour la faune, que ce soit des pierres ou des fosses, certaines comportaient de la litière forestière (Figure 116).



Figure 115. Ruisseau intermittent, 25 août 2021 sur le lot 5 583 612.

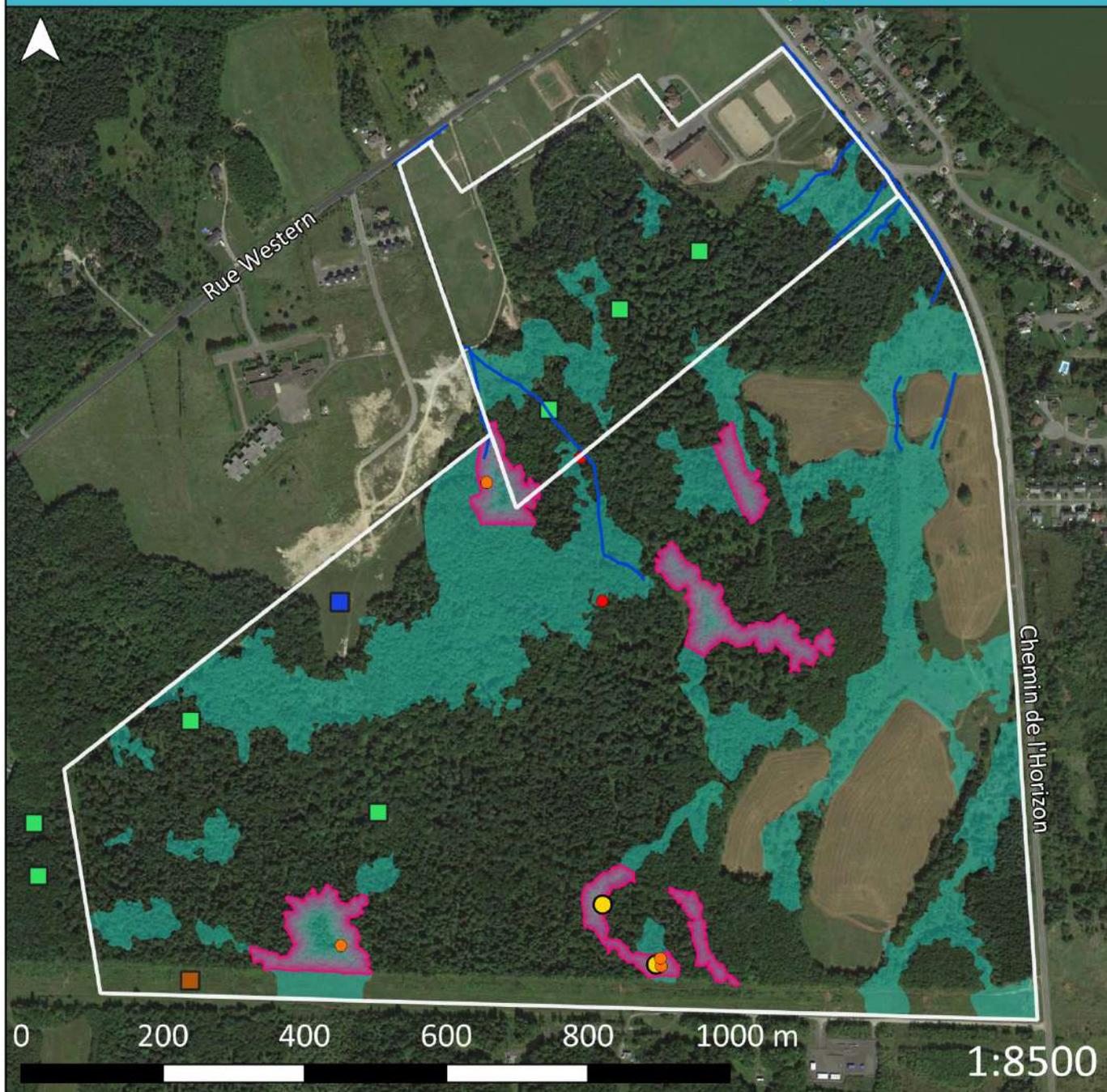


Figure 116. Ruisseau intermittent, 2 juin 2021 sur le lot 5 583 612.

Faune

Les données de la caractérisation faunique ont été récoltées en fonction de chacun des peuplements forestiers représentés à la cartographie page suivante. Lors des virées sur la totalité de la zone d'étude, les habitats potentiels ont été observés et noté pour effectuer la caractérisation de manière plus spécifique ultérieurement.

Caractérisation faunique et espèces à statut sur les lots 6 431 666 et 5 583 612 - Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
- Cours d'eau
- Milieu humide
- Oiseaux à statut
 - Goglu des prés et Hironnelle rustique
 - Grive des bois
 - Pioui de l'Est
- Salamandres à statut
 - Salamandre à quatre orteils (Amphybia 2022)
 - Salamandre à quatre orteils (Biom 2016)
 - Salamandre sombre du Nord (Biom 2016)
 - Habitat de la salamandre à quatre orteils

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Délimitation et inventaires: Printemps à l'automne 2021
Salamandres: Domaine Pierre Moreau - Waterloo, Étude du milieu naturel, Biome Environnement, 2016
Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Mai 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en environnement
819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette cartographie ne sont qu'à titre indicatives et n'ont aucune valeur légale.

Forêt de conifères

Au total 15 espèces fauniques ont été identifiées dans les forêts de conifères lors de la caractérisation. Toutes les espèces identifiées sont des oiseaux (voir le tableau 4) sauf pour une espèce de salamandre, la Salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) qui a été observée lors de la caractérisation du milieu humide MH-9 (Figure 117). Toutes ces espèces sont communes au Québec.



Figure 117. Salamandre cendrée observée sur le MH-9, le 30 août 2021 sur le lot 5 583 612.

Une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km et aucune de ces espèces ont été retrouvée. Toutefois, c'est dans les peuplements de conifères que se trouvent les habitats potentiels des salamandres à statut qui ont été observés lors de la caractérisation de 2016. En effet, la Salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*) ainsi que la Salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) avaient été retrouvés dans les tourbières boisées qui sont illustrées à la cartographie page précédente. Puisque les tourbières boisées sont encore présentes sur le terrain et qu'elles sont en bon état, il est fort probable que ces salamandres à statut soient encore présentes dans ces milieux humides. En effet, lors de l'inventaire en 2022 la salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*, Figure 118) ont été observés dans le milieu humide de cette zone. De plus, des œufs de salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*) ont aussi été retrouvés à ces endroits (Figure 119).



Figure 118. Salamandre à quatre orteils retrouvée dans un milieu humide de l'aire d'étude, le 12 mai 2022 sur le lot 5 583 612.



Figure 119. Œuf de Salamandre à quatre orteils retrouvée dans un milieu humide de l'aire d'étude, le 15 mai 2022 sur le lot 5 583 612.

Forêt de feuillus

Au total 24 espèces faunique ont été identifiées dans des forêts de feuillus lors de la caractérisation. La plupart sont des oiseaux (voir le tableau 4) sauf pour le Cerf de virginie qui est la seule espèce de mammifère ayant été observée dans ces peuplements. Toutes ces espèces sont communes au Québec. La seule espèce à statut ayant été observé dans ce peuplement est le Pioui de l'Est (*Contopus virens*) qui est une espèce très commune au Québec mais qui a été classée préoccupante par le COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). Une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut

identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km. Toutefois, aucune de ces espèces ont été retrouvée.

Forêt mixte

Au total 16 espèces faunique, dont la plupart sont des oiseaux, ont été identifiées dans des forêts mixtes lors de la caractérisation (voir le tableau 4). Deux espèces à statut sont présentes dans les forêts mixtes de l'aire d'étude, soit le Pioui de l'Est (*Contopus virens*) (espèce préoccupante COSEPAC) et la Grive des bois (*Hylocichla mustelina*) espèce menacée COSEPAC). Le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est la seule espèce de mammifère dont des traces et fèces ont été observés dans ces peuplements. Finalement, une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km et aucune de ces espèces ont été retrouvée.

Friche

Des traces le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) ont été observé dans ces peuplements. L'espèce Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*, Figure 120) était présente sous les bardeaux des secteurs. Une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km. Toutefois, aucune de ces espèces ont été retrouvée.



Figure 120. Couleuvre à ventre rouge observée sous un bardeau dans la Friche de l'aire d'étude le 1er octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

Plantation de conifères

Seul des mammifères ont été observés dans ces peuplement, soit les deux espèces suivantes, le Lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). Une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km. Toutefois, aucune de ces espèces ont été retrouvée.

Champs et zone anthropique

Au total 20 espèces faunique ont été identifiées dans les champs et zones anthropiques de l'aire d'étude. La plupart sont des oiseaux (voir le tableau 4). Ensuite, deux mammifères ont été aperçus soit le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et la Marmotte commune (*Marmota monax*). Finalement, deux espèces de couleuvres, soit la Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) et la Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) ainsi qu'une espèce de salamandre soit la Salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) ont été observé dans ces peuplements (Figure 121, 122 et 123). Toutes ces espèces sont communes au Québec. Toutefois, l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) (espèce préoccupante COSEPAC) et le Goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) (espèce menacée COSEPAC) ont été entendu dans ces peuplements. Une emphase a été mise au niveau de la caractérisation faunique en fonction des espèces à statut identifiées par le CDPNQ dans un rayon de 10Km. Toutefois, aucune de ces espèces ont été retrouvée.



Figure 121. Salamandre cendrée, le 8 octobre 2021 dans la Friche de l'aire d'étude sur le lot 5 583 612.



Figure 122. Couleuvre rayée observée sous un bardeau dans la Friche de l'aire d'étude sur le lot 5 583 612.



Figure 123. Couleuvre à ventre rouge juvénile observée dans la Friche de l'aire d'étude, le 14 octobre 2021 sur le lot 5 583 612.

Tableau 4. Données fauniques de la caractérisation écologique 2021 pour chaque peuplement de la zone d'étude.

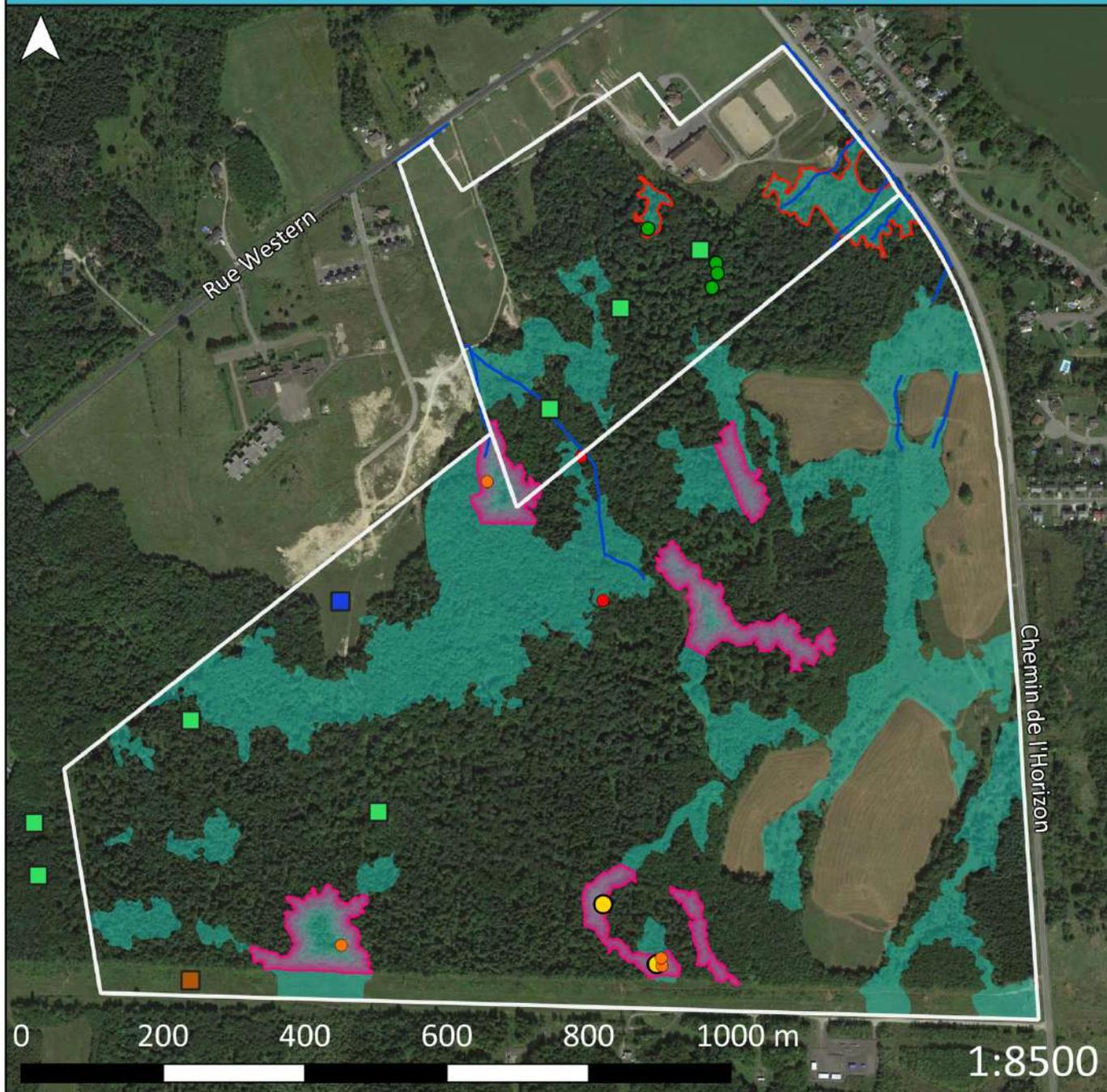
Classe	Nom latin	Nom commun	Note	Peuplements					
				Mixte	Conifère	Feuillus	champs	Friche	Plantation
Mammifère	<i>Odocoileus virginianus</i>	Cerf de virginie		•		•	•	•	•
	<i>Marmota monax</i>	Marmotte commune					•		
	<i>Lepus americanus</i>	Lièvre d'Amérique							•
Reptile	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Couleuvre rayée					•		
	<i>Storeria occipitomaculata</i>	Couleuvre à ventre rouge					•		
Amphibien	<i>Plethodon cinereus</i>	Salamandre cendré					•		
	<i>Hemidactylum scutatum</i>	Salamandre à quatre orteils			•				
Oiseau	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche		•	•		•		
	<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur					•		
	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés					•		
	<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier		•					
	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes				•			
	<i>Spinus tristis</i>	Chardonneret jaune				•	•		
	<i>Strix varia</i>	Chouette rayée				•			
	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique				•			
	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Coulicou à bec noir				•			
	<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu			•	•	•		
	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés	A statut					•	
	<i>Dryocopus pileatus</i>	Grand pic				•			
	<i>Hylocichla mustelina</i>	Grive des bois	A statut	•					
	<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve				•	•		
	<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire		•	•				
	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	A statut					•	
	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Jaseur d'Amérique				•			
	<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique					•		
	<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire		•	•	•			
	<i>Empidonax alnorum</i>	Moucherolle des aulnes		•		•	•		
	<i>Sayornis phoebe</i>	Moucherolle phébi				•	•		
	<i>Empidonax minimus</i>	Moucherolle tchébec			•				
	<i>Parula americana</i>	Paruline à collier		•					
	<i>Dendroica coronata</i>	Paruline à croupion jaune		•					
	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Paruline à flancs marrons				•			
	<i>Dendroica virens</i>	Paruline à gorge noire			•	•			
	<i>Dendroica fusca</i>	Paruline à gorge orangée			•				
	<i>Dendroica caerulescens</i>	Paruline bleue		•	•	•			
	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Paruline couronnée		•	•	•	•		
	<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante		•		•			
	<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée				•			
	<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc			•	•	•		
	<i>Oporornis philadelphia</i>	Paruline triste				•			
	<i>Picoides villosus</i>	Pic chevelu				•			
	<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant					•		
	<i>Picoides pubescens</i>	Pic mineur				•			
	<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'est	A statut	•	•	•			
	<i>Charadrius vociferus</i>	Pluvier kildir					•		
	<i>Regulus satrapa</i>	Roitelet à couronne dorée		•					
	<i>Sitta carolinensis</i>	Sitelle à poitrine blanche				•			
	<i>Sitta canadensis</i>	Sitelle à poitrine rousse		•	•				
	<i>Myiarchus crinitus</i>	Tyran huppé			•	•	•		
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue			•					
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges		•		•	•			

Évaluation écologique

Aucun des 3 types d'écosystèmes forestiers exceptionnels ne peut être défini pour la zone à l'étude (MFFP b, sans date.). En effet, il ne s'agit pas d'une forêt rare, car le type écologique de la zone à l'étude est très commun. Ensuite, l'aire d'étude ne comporte pas de forêt ancienne. Bien qu'il existe quelques vieux arbres sur le site à l'étude, l'âge moyen des arbres ne dépasse pas les 70 ans. Pour terminer, l'aire d'étude comporte quelques espèces fauniques à statut soit : le Pioui de l'Est, le Goglu des prés, l'Hirondelle rustique, la Grive des bois, la Salamandre sombre du Nord et la Salamandre à quatre orteils, ainsi que deux espèces végétales à statut soit : l'Ail des bois et la Matteucie Fougère à l'autruche. La présence de ces deux espèces végétales à statut n'est pas suffisante pour considérer la zone d'étude comme étant une forêt refuge. En effet, il aurait fallu au moins trois espèces végétales ayant le statut de désignées menacées ou vulnérables au Québec ou alors, une population remarquable d'une espèce ayant ce statut pour que la zone d'étude soit considérée comme telle. Les espèces à statut retrouvés sur l'aire d'étude sont représentés sur la cartographie à la page suivante.

Espèces à statut sur les lots 6 431 666 et 5 583 612

- Waterloo, Québec -



Légende

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| Lot | Espèces végétales à statut |
| Cours d'eau | Matteuccie fougère-à-l'autruche |
| Milieu humide | Ail des bois |
- Oiseaux à statut
- Goglu des prés et Hirondelle rustique
 - Grive des bois
 - Pioui de l'Est
- Salamandres à statut
- Salamandre à quatre orteils (Amphybia 2022)
 - Salamandre à quatre orteils (Biom 2016)
 - Salamandre sombre du Nord (Biom 2016)
 - Habitat de la salamandre à quatre orteils

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Délimitation et inventaires: Printemps à l'automne 2021
Salamandres: Domaine Pierre Moreau - Waterloo, Étude du milieu naturel, Biome Environnement, 2016
Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Mai 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en environnement
819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette cartographie ne sont qu'à titre indicatives et n'ont aucune valeur légale.

Les valeurs écologiques des différents milieux sont représentées à la cartographie page suivante.

Tous les milieux humides et hydriques possèdent une grande importance au niveau environnementale. En effet, les milieux humides offrent plusieurs bénéfices au niveau écologiques à la société. Notamment, ils agissent comme filtres naturels et ils aident à la rétention des crues. De plus, ces milieux constituent des habitats riches en diversité végétale et faunique. Bien qu'une grande partie des milieux humides soit affectée par des perturbations anthropiques, ils demeurent en état de pouvoir accomplir leur fonction écologique. Ainsi, de par leur intégrité, leur grande diversité végétale et faunique et la qualité de leurs services écologiques rendus, tous les milieux humides et hydrique de la zone d'étude ont été jugé comme ayant une valeur écologique de moyenne à très élevée.

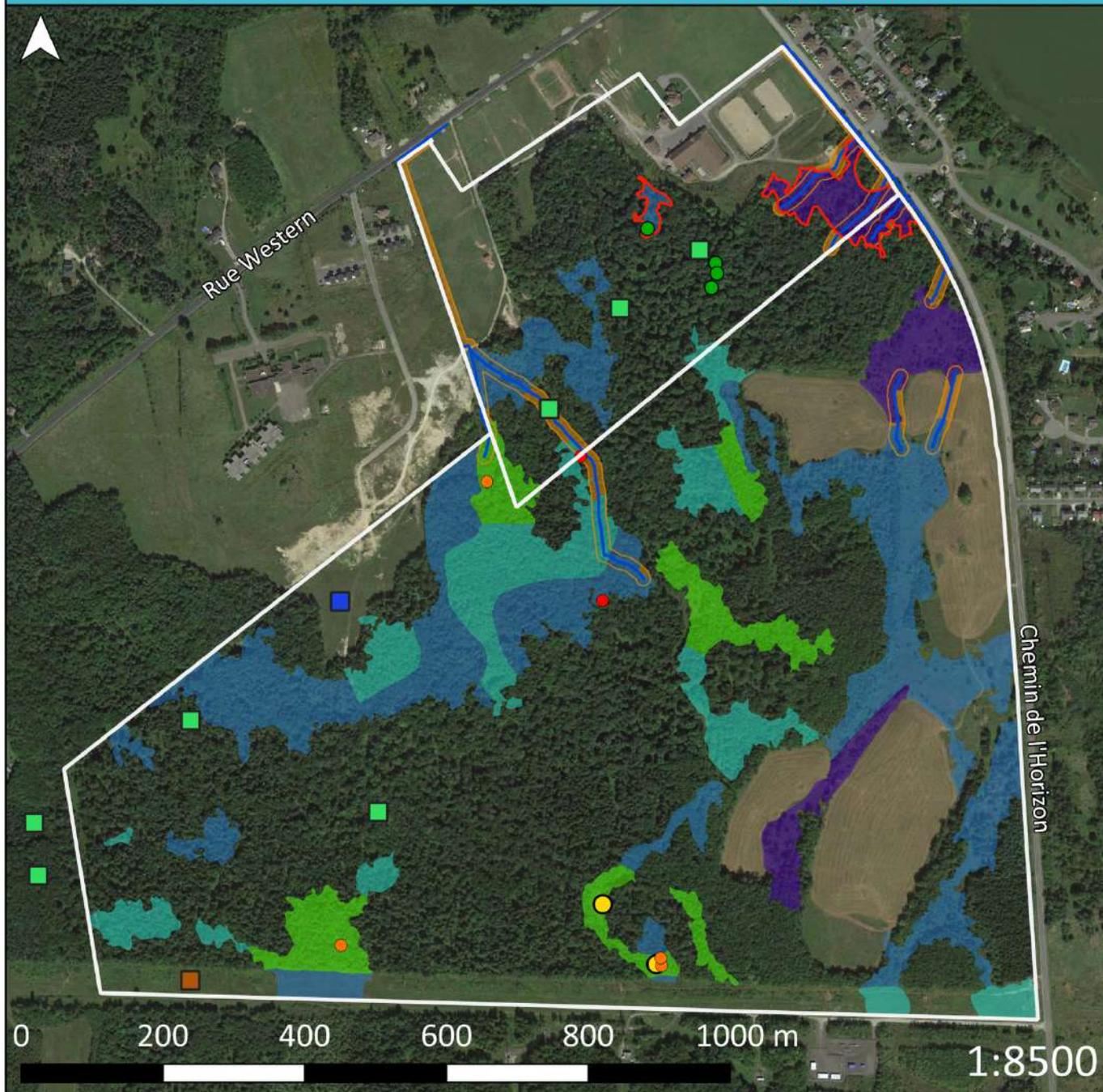
En plus des éléments décrits ci-haut, les milieux humides de type tourbière boisée soit les MH-4B, MH-8, MH-9A, MH-11A, MH-11C, MH-12A, MH-13 et MH-15 sont des habitats potentiels pour la Salamandre à quatre orteils, une espèce désignée menacé ou vulnérable au Québec. Ainsi, ces types de milieux humides ont été jugés comme ayant une valeur écologique de élevée à très élevée.

Finalement, à l'intérieur des tourbières boisées, certaines zones présentaient parfaitement toutes les caractéristiques du site de ponte des Salamandres à quatre orteils. Ainsi, ces zones plus spécifiques à l'intérieur des tourbières boisées ont été jugés comme ayant une valeur écologique très élevée.

Les types écologiques 2c qui sont le plus représentatif de l'aire d'étude sont le FE32, FE52, le RC38 et le RS15. Les couverts végétaux des différents peuplements se retrouvant sur l'aire d'étude correspond essentiellement à ces types écologiques toutefois, pour chacun des types écologiques, une seule espèce indicatrice se trouvait sur le terrain de sorte que la richesse des types écologiques se situe toujours entre pauvre et moyen.

Contraintes au développement pour les lots 6 431 666 et 5 583 612

- Waterloo, Québec -



Légende

- Lot
- Cours d'eau
- Bande riveraine (10m)
- Matteuccie fougère-à-l'autruche
- Ail des bois

Salamandres à statut

- Salamandre à quatre orteils (Amphybia 2022)
- Salamandre à quatre orteils (Biom 2016)
- Salamandre sombre du Nord (Biom 2016)

Valeur écologique

- Très élevée
- Élevée
- Moyen
- Pauvre

Oiseaux à statut

- Goglu des prés et Hirondelle rustique
- Grive des bois
- Pioui de l'Est

Projection: NAD83(CSRS) / MTM zone 8
EPSG: 2950

Sources:

Délimitation: Printemps à l'automne 2021
Salamandres: Domaine Pierre Moreau - Waterloo, Étude du milieu naturel, Biome Environnement, 2016
Cadastre: © Gouvernement du Québec
Fond de carte: Imagery ©2022 Google
Création de la carte: Mai 2022
Auteur: Amphybia - Consultant en environnement
819 580-3786
info@amphybia.com
www.amphybia.com

Les informations représentées sur cette cartographie ne sont qu'à titre indicatives et n'ont aucune valeur légale.

Limite du mandat

Amphibia Consultants en environnement a mené le mandat de manière diligente, raisonnable et professionnelle pour assurer sa réalisation dans les règles de l'art applicable. L'évaluation s'est uniquement effectuée dans la zone d'étude en fonction de la demande du client et des besoins du mandat. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées au temps de l'évaluation. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les observations effectuées sur les lieux, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés le cas échéant. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données. Toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements, qui serait exprimée dans le texte est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique. Le rapport a été préparé pour l'usage unique du client. Toute utilisation de ce rapport par un tiers, de même que toute décision basée sur ce rapport, est l'unique responsabilité du client. Amphibia Consultants en environnement se dégage de toutes responsabilités pouvant découler du projet du lot en question dans ce document. Le client s'engage à fournir toutes autres informations nécessaires pour la suite du mandat par ces propres soins.

Conclusion

Dans le cadre d'un projet de développement, Groupe AllaireGince infrastructures inc., aux soins de Monsieur Richard Naud, a fait appel aux services d'Amphibia Consultant en environnement afin de procéder à la caractérisation écologique et à la délimitation complète des milieux protégés sur les lots 5 583 612 et 6 431 666 situés sur le Chemin de l'Horizon, Waterloo, Municipalité Régionale du Comté de la Haute Yamaska.

Après caractérisation, les lots 5 583 612 et 6 431 666 présentent 8 cours d'eau et 16 milieux humides ou complexes de milieux humides dont 8 ayant une valeur écologique jugés élevées à très élevées. En effet, c'est milieux humides (tourbière boisée) consistent en l'habitat potentiel d'une espèce de salamandre à statut soit, la Salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*).

Références et ouvrages consultés

Desroches et Rodrigue, 2004. Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes. Editions Michel Quintin. 288 pages

Fleurbec. (1987). Plantes sauvages des lacs, rivières et tourbières, Saint-Augustin (Portneuf), Québec : Fleurbec éditeur.

Gouvernement du Québec. Forêt Ouverte [interactive en ligne] 2019. Échelle inconnue, générée par Josyane Mongrain ; <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/> (13 juillet 2021).

Lapointe, M. (2014). Plantes de milieux humides et de bord de mer du Québec et des Maritimes, Waterloo, Québec : Éditions Michel Quintin.

Leboeuf, M. (2007). Arbres et plantes forestières du Québec et des Maritimes, Waterloo, Québec : Éditions Michel Quintin.

MAJOR, Mélanie (2011). Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 1a – Plaine du bas Outaouais et de l'archipel de Montréal, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations.

Marie-Victorin, E. Rouleau, L. Brouillet et Coll. (1995). Flore laurentienne, 3e édition, Montréal, Québec : Gaëtan Morin.

MDDEP, 2010. Directives pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de route. Direction des évaluations environnementales. 22 pages + annexes.

MFFP, 2019. Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 14 pages.

MFFP, 2020. Protocole standardisé – Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris. Gouvernement du Québec, Québec. 27 p. + annexes.

MFFP a, sans date. Les Forêts, *les unités homogènes de végétation du Québec Méridional*, <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/lamenagement-ecosystemique-au-coeur-de-la-gestion-des-forets/les-unites-homogenes-de-vegetation-du-quebec-meridional/#:~:text=Les%20unit%C3%A9s%20homog%C3%A8nes%20de%20v%C3%A9g%C3%A9tation%20se%20d%C3%A9finissent%20comme%20des%20%20C2%AB%20portions,et%20de%20ses%20variab%20explicatives%20%20C2%BB.> (en ligne) 13 juillet 2021.

MFFP b, sans date. Les Forêts, *les écosystèmes forestiers exceptionnels : éléments clés de la diversité biologique du Québec*. <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances/connaissances-forestieres-environnementales/> (en ligne) 13 juillet 2021.

MFFP c, sans date. Faune, *Espèces fauniques menacées ou vulnérables*, <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/especes-menacees-vulnerables/>

MFFP, 2021. Protocole standardisé d'inventaire des salamandres de ruisseaux au Québec, gouvernement du Québec, Québec, 36 p. + annexes.

Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. (2014). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les

Caractérisation écologique des lots 5 583 612 et 6 431 666 à Waterloo, Québec. a

changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages + annexes.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), version révisée 2015. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Note explicative sur la ligne des hautes eaux : la méthode botanique experte*, 9 pages + annexes.

Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs (MDDEP). (2009). *Plantes rares du Québec méridional*, Québec, Québec : Les publications du Québec.

Ministère des ressources naturelles (MRN). (1990). *Petite flore forestière du Québec*, 2e édition revue et augmentée, Québec, Québec : Les Publications du Québec.

Parent, S. et coll. (2011). *Fleurs des champs du Québec et des Maritimes*, Waterloo Québec : Éditions Michel Quintin.

Annexe 1 – Données CDPNQ Faune

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 10

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*		
FAUNE																	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	226
<i>Desmognathus fuscus</i> salamandre sombre du Nord NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N4	S4	Susceptible	10	0	0	0	0	0	2	0	8	0	0	0	501
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)	G5	N5	S4	Susceptible	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	192
<i>Esox niger</i> brochet maillé NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N3N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S3	Vulnérable	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	136
<i>Gyrinophilus porphyriticus</i> salamandre pourpre M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3	S3	Vulnérable	5	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	303
<i>Hemidactylum scutatatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N4	S3	Susceptible	10	0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	183
<i>Notropis bifrenatus</i> méné d'herbe	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	31

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 10

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*		
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Noturus flavus</i> chat-fou des rapides X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0		55
<i>Percina copelandi</i> fouille-roche gris P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G4	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		72
				Totaux:	40	0	1	1	0	0	5	0	33	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 2 – Données CDPNQ Flore

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 11

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	Autres*		
FLORE																
<i>Allium tricoccum</i> ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	285	
<i>Asplenium platyneuron</i> doradille ébène X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	
<i>Carex appalachica</i> carex des Appalaches X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N3	S3	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	35	
<i>Carex tinctoria</i> carex coloré X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	NNR	S1	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
<i>Cypripedium reginae</i> cypripède royal X (Aucun) / X (Aucun)	G4	NNR	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	57	
<i>Fissidens fontanus</i> fissident des sources X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N2N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
<i>Juglans cinerea</i> noyer cendré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)	G4	N3N4	S2	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	200	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 11

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	Autres*		
<i>Notothyias orbicularis</i> anthocécrote orbiculaire X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N2N3	S1	Susceptible	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Porella pinnata</i> porelle pennée X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N3N4	S1	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Proserpinaca palustris</i> proserpinie des marais X (Aucun) / X (Aucun)	G5	NNR	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13
<i>Sparganium androcladum</i> rubanier branchu X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13
Totaux:					11	0	1	1	3	0	6	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 3 - Résultats données couleuvres

	16/09/2021		17/09/2021		01/10/2021		08/10/21		13/10/21		14/10/21	
Numéro des Bardeaux	Nombre individu	Identification	Nombre individu	Identification	Nombre individu	Identification	Nombre individu	Identification	Nombre individu	Identification	Nombre individu	Identification
1	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
2	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
3	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
5	2	Couleuvre rayée	4	Couleuvre ventre rouge	2	Couleuvre ventre rouge	0	-	0	-	0	-
6	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
7	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
9	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
11	0	-	0	-	1	-	0	-	0	-	0	-
12	0	-	0	-	2	Couleuvre ventre rouge	0	-	0	-	1	Couleuvre ventre rouge
13	0	-	0	-	1	Couleuvre rayée	0	-	0	-	0	-
14	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
15	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-

Annexe 4 – Formulaire identification délimitation milieux humides



Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : Point GPS: MH1	Date: 2 Juin 2021
Photos :	Nom évaluateur(s): JM + MSL
	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : \emptyset
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance \emptyset
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non \emptyset % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

Étang de 10m² en bas pente + Marais en pente

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm - fibrique - mésique - (humique)	Profondeur de la nappe : 30 cm					
	Profondeur du roc (si observée) : X cm						
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage : S					
	Sol réductique (complètement gleyifié) 0-50 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		2.5YR-16-C	X	X		

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Épine noire Aubépine Cornouiller stolo Vigne de Virginie Nérprun 					
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onocleat sensible	30	40	0	O	FACH
Musciclavie larg. Nutcrack	5	7	N	N	FACH
Quenouille	5	7	N	N	OBL
Vergé dor du Canada	10	13	N	N	Ni
Chimone Canada	1	2	N	N	Ni
Pucele spp	5	7	N	N	—
Eupatoire maculé	5	7	N	N	FACH
gazon (caver Sp)	15	20	0	O	Ni
total					

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

_____ (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

_____ (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	<input checked="" type="radio"/> non	Type :
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Étang <input checked="" type="radio"/> Marais Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station: Point GPS: Photos: MHZ	Date: 2 Juin 2021 Nom évaluateur(s): JM + AOK + MSL Numéro échantillon:
--	---

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte: Estuaire - Marin - <u>Région</u> - Palustre - Lacustre
	Situation: Terrain plat - Haut de pente - <u>Bas de pente</u> - Mi-pente - Baplat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain: Concave - Convexe - Régulier - Irrégulier
	Présence de dépressions: oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> % de dépressions / % monticules:
	La végétation est-elle perturbée? oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Type de perturbation: lieu dépressif - barrière
	Les sols sont-ils perturbés? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> Présence: jusqu'à type de dépression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
3A	Est-ce un milieu anthropique? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE):
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> % de la placette:

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface: oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	Lien hydrologique: Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fosse
3B	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: <input type="checkbox"/> Inerte <input checked="" type="checkbox"/> Saturation d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (cailloux, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Dépôt de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (deux points) <input type="checkbox"/> Litère noire <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Ecorce érodée

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique: 50 cm - fibrique - mésique - Fumique	Profondeur de la nappe: 25 cm
	Profondeur du roc (si observée): 2 cm	Classe de drainage: 5
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées): _____ cm	Présence de drainage interne oblique: <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	Sol réductique (complètement gleyifié): _____ cm	
Cas complexes: sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan		
Description du profil de sol (facultatif)		
Profondeur (cm): 0-30	Horizon: _____	Texture: _____
	Couleur matrice: 7.5YR-6.5Y-1	Couleur mouchetures: _____
	Abondance mouchetures: _____	Dimension: _____
	Contraste: _____	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Mattucie fougère à l'auluche		50		O	FACH
Onocle sensible		10		N	FACH
Catherinettes		5		N	FACH
Carex spp		5		N	-
Prêle d'hiver		1		N	-
Impatiens du cap		10		N	FACH
total		71			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (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 : <input checked="" type="radio"/> Étang <input checked="" type="radio"/> Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<u>oui</u>	non	
Présence de sols hydromorphes?	<u>oui</u>	non	
Cette station est-elle un MH ?	<u>oui</u>	non	
Notes et croquis			

HA3. Waterloo ARK/MSL 23 août 2021
palustre replant. Ø perturbation

Ø eau.
traverse par cours d'eau

ligne mousse tronc

Sol: ~~BRN~~

O -
A - 2,5 yr V2,5 C1
B - 7,5 yr V2,5 C4 30cm

Végétation

Arbre : Érable blanc 5
peuplier baillone 15

Arbuste : Saule 25
Érable rouge 20

Aubépine 30
Érable rouge 15
cornouille stolonifère 40

Houx 30
frambo 30
merisier 15
Spirea blanche 30
Orme Américain 10

herbacée : verge d'or 40
nodose 30

Doellingeria umbellata ~~75~~ 75
trèfle 10

pentstème 5
vicia cracca 5
fraise 5

Elytrichium maculatum 15
Benoite à grande feuille 15
persicaria sagittaria 10 OBL

Maraîchage sans arbutif.

✓

MH4 Waterloo AGK/MSL 23 Août 2021

palustre replat Ø perturbations Ø eau
Ø cours d'eau

indices:

- lignes mousses
- racine hors sol
- litière noireâtre

Sol: 0: M épine (1cm)
A: 1 à 17 7,5 YR / 2,5 V / 1C
B: 17 à... 2,5 Y / 4 V / 2C
moucheture: 7,5 YR / 5 V / 6C

Végétaux

cure:

- érable rouge 20
- pruche 5
- bouleau gris 5
- cerisier tardif 5

arbrustre

- myrtille 15
- framboise 15

herbacie

- onoclee 60
- tutrochium Maculatum 50
- Dactylis glomerata 30
- rigaudière pub 5
- impatiente 10
- pielle 5

MH5 Waterloo

(Marais)
(tourbière boisée)

palustre replat ~~Ø perturbations~~ coupe d'arbre

Sol 0: fibrique / 18cm
A: 10 YR / 2V / 2C /
B: 7-12 7,5 Y / 4V / 2C moucheture
12cm 7,5 YR / 4V / 6C moucheture

indices: racine hors sol
système racinaire peu profond

Végétaux

arbre

- pruche 20
- érable rouge 10

Arbrustre

- bouleau jaune 25
- érable rouge 10
- Sapin baumier 10
- spiree large fleur 10

herbacis

- Sphaignes 90%
- forçem ramelle 20
- longjère de bigle 15
- meucanthème 15
- thelipère New York 10
- puex 15
- delibanda verens 15



MH5 palustre terrain p. out ... 24 Août 2021
40% dépression, perturbation chemin
cours d'eau fossé

indices :

- ligne mousse
- système racinaire peu pro.
- litière noirâtre

Sol 0-5
A 5-10 2.5y/1V2.5/C1
B 10+ 2.5y/1V4/C3

Végétation -

arbre

Erable rouge 30
bouleau jaune 25
bouleau blanc 5
hêtre g. feuille 5
pruche 1
Erable sucre 15

arbrustre

bouleau jaune 15
trable sucre 5
Erable rouge 15

herbacées

f. Newyork 30
f. punctata 30
f. felix femina 30
maianthem 10
Carex 15

↑ ↑
maybe pas humide au Centre du MH5

MHSB. palustre / terrain plat / 10% dépression
perturbation = fossé + chemin véhiculé

Indices :

système racinaire peu profond.

Sol : O : 100% fibrique 1cm

A : 1-10cm 10YR / V3 / CZ

B : 10 + 5y / V5 / CZ

Moucheture : 10YR / V2 / CZ

Moucheture 7.5YR / V4 / C6

Végétation :

arbre

érable rouge 20

peuplier baumier 10

frêne blanc 10

bouleau gris 10

peuplier faux tremble 15

arbruste

peuplier faux tremble 15

érable rouge 15

frêne blanc 15

mare 5

framboise 5

herbacée

onocle 55

versé d'or 20

Doellingeria umbellata 30

Carex 30

gaillet piquant 10

Aster latiflorus 5

Aster à feuille lanceolé 5

Pilea pumila 5

gaillet des marais 5

Geum canadense 5

Chenopodium virginiana 5

occalide 5

petit prêcher 1

Aster procumbens 5

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 29 sep 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): AGK + HSL
Photos :	Numéro échantillon: MH10

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 30 x 60%
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
	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

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 0-10 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage :						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 10-25 cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4B	Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan							
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

MHC

Section 5 - VEGETATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Picea</i>	30+	45	26		
<i>Pinus</i>		2	11		
<i>Épiphyte</i>		5	26		
<i>houleau gris</i>		2	11		
<i>Thuja</i>		5	26		
total		19	100		
Arbustive/Régénération					
<i>Érable rouge</i>		5	4		
<i>Hamamelis</i>					
<i>cornouiller stato</i>		50	43	○	FACH
<i>framboise</i>		20	17	○	Ni
<i>Mulle</i>		20	17	○	Ni
<i>Thuja</i>		5	4		
<i>Salix</i>		15	13		
total		115			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>Andros</i>		50	17	○	FACH
<i>Eupatoire mapule</i>		50	17	○	FACH
<i>splach blanc</i>		40	14		
<i>Dioscorea punctata</i>		50	17	○	Ni
<i>Aster papilion</i>		15	5		
<i>Leuc. d.</i>		30	10		
<i>Loellinaria umbellata</i>		50	17	○	FACH
<i>hémio. j. de...</i>		10	3		
total		795			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (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="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type :
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Étang Marais Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
 					
 					
 					
 					
total					
Arbustive/ Régénération					
Douglas saune		10	22	0	N
Cornouiller Stolo		5	11		
Safran blanche		10	22	0	FACH
Salix		10	22	0	FACH
Érable rouge		5	11		
framboise		5	11		
total		45			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
parvifloro		15	9		
P. humilis		20	12	0	OBL
Ellipsoïde truncata		15	9		
Actin. ponceau		5	3		
Spirigale		70	43	0	FACH
Doellingeria umbellata		10	6		
Onocle		15	9		
Verge d'or		10	6		
total		160			

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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage <input checked="" type="radio"/> Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - <input checked="" type="radio"/> Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 29 sept 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): Alex MSL
Photos:	Numéro échantillon: MH6 B Waterloo

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat <u>Dépression ouverte</u> Dépression fermée
2B	Forme de terrain <u>Concave</u> Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 30 - 60
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>panneau</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> <u>non</u>
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface <u>oui</u> non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent <u>fossé</u>
3A	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
3B	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
3B	Indicateurs secondaires
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inondé <input checked="" type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input checked="" type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0-1</u> cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : <u>70</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Soil rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
	Soil réductique (complètement gleyifié) : <u>1-13</u> cm <u>B ⇒ Gley 1 - VS - N</u>	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 29 sept 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL + AGK
Photos :	Numéro échantillon: MH 7 Waterloo

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 10 - 90 %
2B	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : trou
	Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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
	Indicateurs secondaires
	<input checked="" type="checkbox"/> Inondé
	<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
	<input checked="" type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
	<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs
	<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées
	<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)
	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées
	<input checked="" type="checkbox"/> Litière noirâtre
	<input checked="" type="checkbox"/> Système racinaire peu profond
	<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
	<input type="checkbox"/> Racines adventives
	<input type="checkbox"/> Écorce érodée

Section 4 - SOL

4-306 = 7.5vR - V25 - C1

4A	Horizon organique : <u>0-1</u> cm - fibrique - <u>mésique</u> humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
	Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

MH7

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Mélèze		10	22	0	FACH
Cerise		15	33	0	FACH
Érable rouge		10	22	0	FACH
peuplier ulmoïde		10	22	0	NI
total		45			
Arbustive/ Régénération					
Salix		20	16		
cosmouille stolo		40	32	0	FACH
framboise		25	20	0	FACH
saule blancs		40	32	0	FACH
total		125			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
benoite grande d.		30	15	0	FACH
vége dor		10	5		
quercuile		15	7		
Eupatoire mac		30	15	0	FACH
ombelle		40	21	0	FACH
marianthine		10	5		
ronce pub		30	15	0	FACH
aster pontcau.		10	5		
Viola		10	5		
Obione curule		10	5		
total		195			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

9 (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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang <input checked="" type="radio"/> Marais <input type="radio"/> Marécage <input type="radio"/> Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 29 SEP 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): HSL - AGK
Photos :	Numéro échantillon: H17B

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien - Marin - Riverain - Palustre - Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave - Convexe - Régulier - Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
	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

3A	Eau libre de surface : oui - non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 0-50 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage :						
4A	Soil rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
	Soil réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

MH7B Waterloo

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Jhiva	70	70	58	0	FACH
Érable rouge	40	40	33		
Alouette à grs	10	10	8		
total		170			
Arbustive/ Régénération					
Érable rouge					
total					
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m.- 2m - 5 m					
Onclif	30	21	0		FACH
benoite l'espèce	15	10			
l'espèce	15	10			
Aster à racine	35	24	0		FACH
Érable rouge	35	24	0		FACH
Verge d'or	5	3			
Ombelle canelle	10	7			
total		145			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (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 :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 19 Sep 2011
Point GPS:	Nom évaluateur(s): FISL + ABX
Photos :	Numéro échantillon: M27C

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 70 / 90
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : coupe + feu +
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
3A	Est-ce un milieu anthropique ? oui non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non
3B	Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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 : Au cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Ecorce érodée

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 0-5 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage :					
4B	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

MH7C

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Thuja		10	18		
Érable rouge		36	54	0	FACH
Épillette		5	9		
Frêne blanc		5	9		
Bouleau gris		5	9		
total		55			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier		10	9		
Spiree blanche		60	57	0	FACH
Myrtille		15	14		
Saule		70	19		
total		105			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Ononide		50	25	0	FACH
Eupatoire large		50	25	0	FACH
Vélar doré		70	10		
Andropogon umbellata		30	15		
Chenopodium large		10	5		
Saule saule		15	7		
Cornouiller		20	10		
total		195			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (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="radio"/> oui	non	Type :
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Étang Marais <u>Marécage</u> Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 29 sept 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL + HAK
Photos :	Numéro échantillon: M89

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien <input type="checkbox"/> Marin <input type="checkbox"/> Riverain <input type="checkbox"/> Palustre <input checked="" type="checkbox"/> Lacustre <input type="checkbox"/>
	Situation : Terrain plat <input checked="" type="checkbox"/> Haut de pente <input type="checkbox"/> - Bas de pente <input type="checkbox"/> - Mi pente <input type="checkbox"/> - Replat <input type="checkbox"/> - Dépression ouverte <input type="checkbox"/> - Dépression fermée <input type="checkbox"/>
2B	Forme de terrain : Concave <input type="checkbox"/> Convexe <input type="checkbox"/> Régulier <input checked="" type="checkbox"/> Irrégulier <input type="checkbox"/>
	Présence de dépressions : oui <input checked="" type="checkbox"/> - non <input type="checkbox"/> % de dépressions / % monticules : 10-50%
	La végétation est-elle perturbée ? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
Est-ce un milieu anthropique ? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> % de la placette	

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 0-2 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage :					
4B	Soil rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 3-13 cm	Présence de drainage interne oblique: oui non					
	Soil 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

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Solan baumier		50	50	0	N.
Picéole rouge		50	50	0	FACH
total					
Arbustive/ Régénération					
Solan baumier		10	25		
Ronce pub		30	75	0	FACH
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Onocle		30	32	0	FACH
Aspidode can		20	9		
Sphaigne		20	32	0	FACH
Immatriculé		10	4,5		
Occulte		10	4,5		
Sphérole (Sphérole)		25	11		
Brucel de mille		10	4,5		
V. ou H. complans		5	2		
total		270			

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

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: <u>30 sept 2021</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>MSL + AGK</u>
Photos :	Numéro échantillon: <u>M19 Waterloo</u>

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien - Marin - Riverain - <u>Palustre</u> - Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - <u>Replat</u> - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave - Convexe - Régulier - Irrégulier
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : <u>50% / 50%</u>
	La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : <u>route, fosse</u>
	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
3A	Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <u>oui</u> <u>non</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface <u>oui</u> <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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 : <u>Aucun cours d'eau</u>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0-10</u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>10-30</u> cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	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

MH9 Waterloo

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Erable sucre		10	10		
Erable rouge		20	20		
pruche		50	50	0	N
tilleul		5	5		
bouleau jaune		5	5		
Sapin		10	10		
total		100	100		
Arbustive/ Régénération					
Erable rouge		15	25	0	FACH
Erable sucre		5	10	0	FACH
bouleau jaune		5	10	0	FACH
jeune blanc		5	10	0	FACH
orme Américain		5	10	0	FACH
ronce pub		15	25	0	FACH
hamambrier		5	10	0	FACH
myrica		5	10	0	FACH
total		60	100		
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
cornouiller Canada		10	8		
jaune Aigle		5	4		
onocle		15	12	0	FACH
osmonde canelle		20	16	0	FACH
oxalide bois		5	4		
Sphaigne		40	31	0	OBL
Impatiens		10	8		
prunella vulgaris		5	4		
helipter New York		5	4		
Viолette		5	4		
total		125	101		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (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

aster lancéole 2 2
Eupatoire Mac 5 4

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

Notes et croquis



MH10.

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (ON)	Statut
Arborescente					
Érable rouge	30	33	0		FACH
Pruche	30	33	0		Ni
Hêtre					
Hêtre jaune	30	33	0		Ni
total	90				
Arbustive/ Régénération					
Framboise	20	22			
Muscadine	20	22			
b. jaune	20	16			
Pruche	5	4			
ronce pub	40	52	0		FACH
brûlé blanc	5	4			
ostréer virginie	10	8			
total	175				
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onocle	60	21	0		FACH
impatiente cap	50	18	0		FACH
Copris. Nipolia	70	75	0		Ni
Sphaigne	30	11			
tiarella cordifolia	20	7			
artel lancéole	10	3,5			
osmonde canelle	15	5			
ortie	15	5			
artel latéiflore	5	4			
Eupentou maculé	5	4			
total	285				

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (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="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type :	<input checked="" type="radio"/> Arboresteent.
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Étang Marais	<input checked="" type="radio"/> Marécage <input type="radio"/> Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 01 oct
Point GPS:	Nom évaluateur(s): 175L + A6K
Photos :	Numéro échantillon: M411

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 10%
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : FOSSE + route + coupe
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	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 % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 0.5 cm - fibrique + mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage :						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 18+ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4B	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

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 01 08 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL + AOK
Photos :	Numéro échantillon: 17-11B

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> non % de dépressions / % monticules : 50%
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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 : <u>Aucun</u> cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOLS

4A	Horizon organique : <u>4</u> cm - fibrique - mésique - humique <u>Matck: 54R-V5-C8</u> Profondeur de la nappe : _____ cm							
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>15</u> cm							
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4A	Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan							
	Classe de drainage : _____ Présence de drainage interne oblique: oui non							
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 1 Oct 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL - AGK
Photos :	Numéro échantillon: H111C

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 50/50
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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 : <u>Aucun</u> cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>012</u> cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>40</u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

M H I C

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Orme		40	50	0	NI
Bouleau au gris		5	6		
Érable rouge		20	25		
Sapin		15	19		
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Sapin		5	12,5		
Aulne rouge		15	37,5		
Érable rouge		20	50	0	FACH
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Orme		60			
Sphacéle		90	60	0	FACH
total		150			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage <u>Tourbière</u> Si tourbière : <u>Tourbière boisée</u> Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date:
Point GPS:	Nom évaluateur(s):
Photos :	Numéro échantillon: <i>MA110</i>

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier Irregulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : <i>60-40</i>
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : <i>ligne électrique</i>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	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 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 – SOL

4A	Horizon organique : <i>A=54R-V25-C1</i> cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <i>110</i> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Bouleau gris		5			
Épicéa		5			
Platan rouge		5			
		Ø 30%			
total		15			
Arbustive/ Régénération					
Merisier		5	4		
Cornouiller stolo		30	43	0	FACH
Platan rouge		30	26	0	FACH
Saupe		10	8		
Spiree blanche		20	17		
total		115			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Cyper spp.		45	54	0	
Verge d'or		20	26	0	N.
Spiree romaine		40	22	0	FACH
Androsace		10	5	0	FACH
Quercuilla		10	6	0	OBL
total		175			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type : Étang <input checked="" type="radio"/> Marais <input type="radio"/> Marécage <input type="radio"/> Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Notes et croquis		

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 1 OCT 2020
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MBL + AOK
Photos :	Numéro échantillon: MH12

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 50/50
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : fosse
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	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

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

3-20 A = 7.5YR-V2.5-C1

4A	Horizon organique : 0-8 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 20+ cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 1004 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): HSL + RSK
Photos :	Numéro échantillon: MH128

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui non % de dépressions / % monticules : 50 / 50
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : route 4x4
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : non électrique % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non																		
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé																		
3B	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																		
	<table border="0"> <tr> <th>Indicateurs primaires</th> <th>Indicateurs secondaires</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inondé</td> <td><input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm</td> <td><input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)</td> <td><input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments</td> <td><input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)</td> <td><input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Litière noirâtre</td> <td><input type="checkbox"/> Racines adventives</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Écorce érodée</td> <td></td> </tr> </table>	Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires	<input type="checkbox"/> Inondé	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs	<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées	<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées	<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond	<input type="checkbox"/> Litière noirâtre	<input type="checkbox"/> Racines adventives	<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		<input type="checkbox"/> Écorce érodée	
Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires																		
<input type="checkbox"/> Inondé	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol																		
<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs																		
<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées																		
<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées																		
<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond																		
<input type="checkbox"/> Litière noirâtre	<input type="checkbox"/> Racines adventives																		
<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)																			
<input type="checkbox"/> Écorce érodée																			

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm						
4B	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

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Frêne noir		1			
Érable rouge		1			
H. à feuille		1			
Bois blanc gris		1		35%	
Épinette		1			
Érable		1			
total					
Arbustive - Régénération					
Ailante rug		5	4		
Cornouiller stola		30	60	0	FACH
Framboise		10	9		
Spire blanche		10	9		
Mouy		20	17		
total		115			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Eupatoire blanc		30	14	0	FACH
Vente dor		30	14	0	Ni
Calce		50	23	0	
Quenouille		20	9,5		OBL
osmonde canelle		20	9,5		
Spire tamenténa		20	9,5		
Quillet pimenté		20	9,5		
osmonde royal		20	9,5		
total		210			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type :
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Étang <input checked="" type="radio"/> Marais <input type="radio"/> Marécage <input type="radio"/> Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : Point GPS:	Date: 1 Oct 2021 Nom évaluateur(s): HSL + AGK Número échantillon: MH13
Photos :	

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Ml pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 50/50%
2B	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : Fosse.
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - <u>fossé</u>
	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 <u>4</u> : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input checked="" type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input checked="" type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input checked="" type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input checked="" type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input checked="" type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 – SOL

4A	Horizon organique : <u>0-8</u> cm – fibrique – <u>mésique</u> – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>36+</u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescences					
<i>Fraxino</i>		40	40		
<i>Érable rouge</i>		60	60	O	FACH
total		100			
Arbustive - Régénération					
<i>Houx</i>		15	23	O	FACH
<i>baulieu jaune</i>		10	15	O	Ni
<i>pin blanc</i>		10	15	O	Ni
<i>noix à culme peduncul.</i>		5	8		
<i>Amelanchier</i>		5	8		
<i>Érable rouge</i>		15	23	O	FACH
<i>Spirée blanche</i>		5	8		
total		65			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>miarantème canada</i>		5	4		
<i>Asmonde muselle</i>		5 52	52	O	FACH
<i>Sphaigne</i>		23 26	26		
<i>Medéole virginie</i>		5	4		
<i>Carex</i>		10	8		
<i>Cornouiller canada</i>		5	4		
total		115			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (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 ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Notes et croquis

~
tourbière boisée
ou
Marécage arbo..

Formulaire Identification délimitation milieux humides (Avril 2014)

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 14 Oct 2021
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL + AGK
Photos :	Numéro échantillon: M14 Waterloo

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Rivierain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier <u>Irégulier</u>
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : 25-75%
	La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non Type de perturbation : Fosse
	Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non	

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - <u>fossé</u>
3B	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 : <u>En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau</u> 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires <input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input checked="" type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0-2</u> cm - fibrique - <u>mésique</u> humique A: 5yr-Vs-C2 B: Mat 2.5y-Vs-C2	Profondeur de la nappe : <u>10⁺</u> cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : _____					
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>10⁺</u> 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

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Érable rouge		25	36	0	FACH
Érable sucre		10	14		
Hêtre g. feuille		5	7		
Bouleau jaune		15	21	0	NI
Pruche		5	7		
Pin blanc		10	14		
total		70			
Arbustive Régénération					
Hamamelis		45	45	0	NI
Murier		30	30	0	NI
Frêne blanc		5	5		
Bouleau jaune		10	10		
H. grande feuille		10	10		
total		100			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onocle		40	72	0	FACH
Osmonde Royal		20	11	0	FACH
Fougère sensible		10	5		
Polypode New York		10	5		
Fougère aigle		10	5		
Sphérogne		5	3		
Puceux		10	5		
Vilge d'or		15	8		
Doellingeria umbellata		30	16	0	FACH
Eutrochium maculatum		30	16	0	FACH
total		180			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (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 : Étang 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.

Érablière rouge mixte

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 14 octo
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MSL + AOK
Photos :	Numéro échantillon: MH15 Waterloo

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : <u>Fossé + coupe d'arbre</u>
	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
3A	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent <u>fossé</u>
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	<p>1) Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau</p> <p>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</p>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0-7</u> cm - fibrique - <u>mésique</u> - humique BMA: gley - <u>V/C4/10Y</u> Profondeur de la nappe : _____ cm																																							
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm Mouch: <u>5YR-VS-C8</u> Classe de drainage :																																							
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>1Z+</u> cm																																							
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm																																							
4B	Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan																																							
	Présence de drainage interne oblique: oui non																																							
4B	Description du profil de sol (facultatif)																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </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> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </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																															
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																																	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Pruche		30	75	0	NI
Érable rouge		105	12,5		
Houx jaune		5	12,5		
total		40			
Arbustive - Régénération					
Houx jaune		10			
Érable rouge		5			
Framboisier		5			
total		20			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Spruce		80	25	0	FACH
Pruche					
Érable rouge					
Pruche					
Quercus prinus		80	9		
Pilea pumila		40	12	0	FACH
Hydrocotyle americana		650	0	0	OBL
Lycope unillouso		40	12	0	OBL
Aster latiflore		30	9		
Ulex		40	12	0	
total		325			

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 : Étang 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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station :	Date: 19 Oct 2011
Point GPS:	Nom évaluateur(s): MLS + AGK
Photos:	Numéros d'échantillon: 51416 5226105

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Pâturés</u> Lacustres
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Reglet - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain : Concave Convexe Régulier <u>Irégulier</u>
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : <u>70 / 30</u>
	La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
	Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
	L'hydrologie est-elle perturbée ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
2B	Est-ce un milieu anthropique ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non

Type de perturbation: Chablis divers + charnier
Précisions : indiquer le type de pression et la source

Présence d'activités industrielles avoisinantes (EIE) :
... % de la caracté

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : oui <input checked="" type="radio"/> non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

A: 10R-VZ-C1 B: 2.54-14-C2
Flux: 51R-14-C6

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0-10</u> cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>18?</u> cm	Classe de drainage :
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique : <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
4B	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

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPECES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Especes dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
pruche		40	65	0	N _i
sapin		5	8		
herbe g. feuillu		5	8		
Erica rouge		10	16		
saupier		2	3		
total		62			
Arbustive - Regenerato					
framboise		10	29	0	N _i
bouleau		5	14		
sapin		5	14		
pruche		5	14		
mure		10	29	0	N _i
total		35			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Sphaigne		80	26	0	FACH
osmonde canche		30	10	0	FACH
Preissia aigle		30	10	0	N _i
Cladonia		30	10	0	→
Dryopteris intermedia		20	7		
laissie femelle		20	7		
climatiste de riviere		50	16	0	FACH
phliptere Nereis		20	7		
4 temps		10	3		
hydrophyte americain		15	5		
total		305			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

43 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

34 (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 :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée Fen ouvert - Bog ouvert

ou Marécage

Notes et croquis

Végétation vraiment 50% - 50%
~~20% - 5% absolu de~~