



# Rapport de suivi de l'habitat du poisson en lien avec la Condition 13 – Ruisseau des Prairies – Année 3

## Projet REM

H355608-21602-121-230-0003 (R00)  
N° CDPQ Infra : 01-REM-RAPP-ENV-00018

2024-02-07



Rapport de suivi de l'habitat du poisson en lien avec la Condition 13 – Ruisseau des Prairies –  
Année 3 (R00)

Préparé par : Beauregard, Crystel

**Carol Zastavniouk, M. Sc. biol.**

C. Beauregard signe pour C. Zastavniouk

Préparé par : Beauregard, Crystel

**Crystel Beauregard, biol.**

Vérifié par : 

**Viggo Yiu, biol.**



## ÉQUIPE DE RÉALISATION

Nom	Rôle
<b>Carol Zastavniouk, M. Sc. biol.</b>	Auteure
<b>Crystel Beauregard, biol.</b>	Auteure
<b>Viggo Yiu, biol.</b>	Vérificateur
<b>Micheline Laroche</b>	Édition document et contrôle qualité

## REGISTRE DES ÉMISSIONS

Émission	Date	Description
<b>R00</b>	2024-02-07	Version finale

## Table des matières

<b>1 Mise en contexte .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Visites d'automne (2022).....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Évaluation des paramètres physico-chimiques et hydrauliques .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 Suivi de la végétation.....</b>	<b>6</b>
2.2.1 Évaluation de la reprise de la végétation.....	6
2.2.2 Évaluation de la répartition du roseau commun ( <i>Phragmites australis</i> spp. <i>australis</i> ) et mesures entreprises pour freiner sa propagation .....	6
2.2.3 Évaluation de la survie de la végétation dans la plaine inondable et dans la bande riveraine .....	7
<b>3 Visite printanière (2023).....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Évaluation des paramètres hydrologiques .....</b>	<b>12</b>
<b>4 Conclusion.....</b>	<b>15</b>
<b>5 Références.....</b>	<b>16</b>

## Liste des tableaux

Tableau 2-1 – Suivi des paramètres physico-chimiques et hydrauliques – Automne 2022.....	5
Tableau 2-1 – Végétaux plantés en juillet 2022 .....	8
Tableau 2-3 – Effort d'échantillonnage de la végétation (arbres et arbustes) .....	11
Tableau 2-4 – Inventaire de la végétation dans la plaine inondable – Automne 2022.....	11
Tableau 2-5 – Inventaire de la végétation dans la bande riveraine hors de la plaine inondable automne 2022 .....	11
Tableau 3-1 – Suivi des paramètres physico-chimiques et hydrauliques – Printemps 2023 .....	14

## Liste des figures

Figure 2-1 – Localisation des abris rocheux et des stations d'échantillonnage .....	4
Figure 2-2 – Stations d'inventaire des arbres et des arbustes dans la bande riveraine et dans la plaine inondable .....	9
Figure 2-3 – Stations et aires d'échantillonnage (78,5 m <sup>2</sup> ) des arbres et des arbustes dans la plaine inondable.....	10

## Liste des annexes

Annexe A — Photos 2022-2023 .....	A
-----------------------------------	---



## 1 Mise en contexte

Le 3 mai 2017, le Gouvernement du Québec délivrait un certificat d'autorisation (Décret 458-2017) à la CDPQ Infra Inc., relativement à la construction des antennes Sainte-Anne-de-Bellevue, Aéroport et Rive-Sud du projet de Réseau électrique métropolitain, dorénavant nommé Réseau express métropolitain (REM), sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal.

La Condition 13 de ce Décret énonce notamment que la CDPQ Infra Inc. doit déposer les plans de compensation prévus pour les pertes d'habitat du poisson dans le cadre de la demande visant l'obtention de l'autorisation ministérielle prévue à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). Le Décret prévoit également la réalisation d'un suivi du succès des aménagements de compensation. Parallèlement, une autorisation en vertu de l'article 35 (2) de la Loi sur les Pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14), auprès du ministère des Pêches et des Océans Canada (MPO), s'avère requise pour les travaux de détournement du ruisseau des Prairies, pour la construction de la station Terminale Rive-Sud.

La condition 13 du décret demande également un suivi des aménagements de compensation, 1, 3 et 5 ans après les travaux. Une entente avec le MPO prévoit également un suivi 1 an après la fin des travaux. Le présent rapport répond à la première exigence, soit de réaliser un suivi 3 ans après les travaux. Le présent suivi a été réalisé à l'automne 2022 et au printemps 2023, notamment pour tracer le portrait de l'ensemble des conditions hydrauliques. Notons que le suivi An 1 avait été réalisé en 2021, étant donné les délais supplémentaires pour compléter les travaux attendus pour la relocalisation du ruisseau. Même si la configuration du ruisseau avait été complétée en 2019, il a été convenu d'attendre la fin des correctifs (surtout les zones d'érosion et la végétalisation), ce qui a été complété suffisamment en 2020 pour que nous établissions le temps zéro à cette année 2020. Le « Rapport de suivi de l'habitat du poisson – Année 1 – Ruisseau des Prairies » a été soumis en avril 2022. Le présent rapport de suivi 3 ans, a été convenu avec le MELCCFP d'être préparé à partir des données de suivi prises en 2022 (automne) et 2023 (printemps).

Les travaux réalisés pour la relocalisation du ruisseau des Prairies et les objectifs de suivi sont décrits dans le rapport de suivi année 1. Le présent rapport est divisé en deux sections principales : la visite au début de l'automne 2022 qui visait à évaluer la reprise de la végétation, la survie des arbres et arbustes et les paramètres physico-chimiques et hydrauliques lors de l'étiage, puis la visite printanière de 2023 qui visait à évaluer les paramètres physico-chimiques et hydrauliques lors de la crue.

## 2 Visites d'automne (2022)

### 2.1 Évaluation des paramètres physico-chimiques et hydrauliques

Deux visites ont eu lieu à l'automne 2022 au ruisseau des Prairies : le 9 septembre pour la prise de mesures physico-chimiques et le 12 octobre pour le suivi de la végétation. Les résultats de la caractérisation montrent un ruisseau peu profond à écoulement plat lentique. Aucune dépression pouvant piéger le poisson n'a été observée. Ainsi, le libre passage du poisson a été maintenu au ruisseau des Prairies et lui confère un statut de cours d'eau permanent.

La Figure 2-1 présente les stations où les mesures physico-chimiques et hydrauliques ont été prises. Il s'agit des mêmes stations qui ont été visitées en 2021. Une sonde numérique de modèle « Pro DSS YSI » a été utilisée pour mesurer les paramètres physico-chimiques (turbidité, pH, DO [oxygène dissous] et conductivité), tandis qu'un courantomètre (Swoffer 2100) a été utilisé pour mesurer la vitesse du courant. La vitesse a été prise au centre du chenal préférentiel d'écoulement. Trois profondeurs ont été mesurées à chaque station : au centre du chenal et au niveau du palier en bordure du lit d'écoulement préférentiel. La largeur d'eau du ruisseau à l'étiage a été mesurée en utilisant la zone ennoyée des rives et la largeur du littoral a été mesurée en utilisant les indices d'inondation de l'année. La largeur du littoral considéré pour les ponceaux correspond à leur diamètre. Le débit d'eau a été calculé avec la formule suivante :

$$\text{Vitesse (m/s)} \times \text{Profondeur (m)} \times \text{Largeur d'eau (m)} = \text{Débit (m}^3/\text{s)}$$

Le type de substrat et les faciès d'écoulement ont aussi été évalués. Des photographies prises sur le terrain se trouvent à Annexe A (photos 1 à 29).

Le Tableau 2-1 présente les résultats des mesures prises le matin du 9 septembre 2022, entre 10h et midi. Le ciel était dégagé et la température variait entre 22°C et 25°C. Quelques incohérences ont été constatées au moment de l'analyse des données des paramètres physico-chimiques de l'automne 2022. Afin de valider les données fournies dans le présent rapport, des mesures supplémentaires seront effectuées à l'automne 2024. Les données obtenues seront fournies dans le rapport de suivi de l'année 5. La température de l'eau était élevée et variable, soit environ 23,4 °C. La turbidité, le pH, et l'oxygène dissous étaient constants à toutes les stations, soit entre 2,24 à 2,64 NTU, 6,85 à 6,97, et 6,71 à 7,13 mg/L respectivement. Cependant les stations RDP7, RDP8 et RDP9 avaient une conductivité plus basse comparativement au reste du tronçon, soit 1 800 à 2 100 SPC comparativement à 3 100 à 3 600 SPC.

La vitesse du courant était presque nulle à toutes les stations, sauf à la station RDP9 (0,2 m/s). De la même façon, le débit était également presque nul à toutes les stations, sauf à RDP9 (0,038 m<sup>3</sup>/s).



La profondeur d'eau était variable le long du tronçon (0,070 m à 0,235 m), ainsi que la largeur d'eau réelle (0,87 m à 3,75 m) et la largeur du littoral (1,23 m à 5,50 m).

Le substrat était argileux, à l'exception des stations situées au niveau des ponceaux où le lit a été enroché. Il est à noter que cet empierrement n'entrave pas la circulation du poisson.

Le faciès d'écoulement était de type plat lentique à toutes les stations, à l'exception de la station RDP5 où le type d'écoulement était de plat courant et aux stations en amont et en aval des ponceaux où le faciès d'écoulement n'est pas applicable. Ces types de faciès d'écoulement correspondent mieux aux caractéristiques observées sur le terrain que le type « seuil » qui a été utilisé lors du suivi précédent.

Rapport de suivi de l'habitat du poisson en lien avec la Condition 13 – Ruisseau des Prairies – Année 3 (R00)

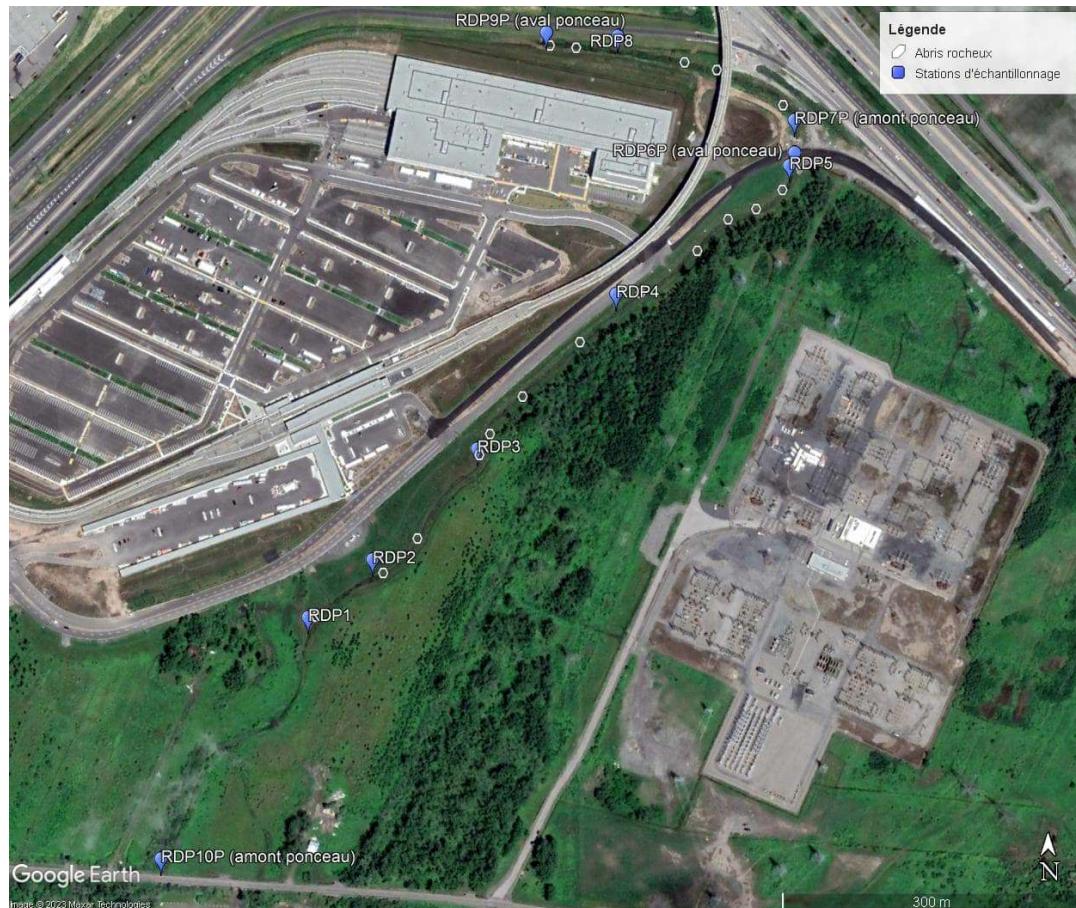


Figure 2-1 – Localisation des abris rocheux et des stations d'échantillonage



**Rapport de suivi de l'habitat du poisson en lien avec la Condition 13 – Ruisseau des Prairies – Année 3 (R00)**

**Tableau 2-1 – Suivi des paramètres physico-chimiques et hydrauliques – Automne 2022**

Station	Latitude	Longitude	Temp. (°C)	Turbidité (NTU)	pH	DO (mg/L)	Conductivité (SPC)	Vitesse (m/s)	Profondeur (m)	Largeur d'eau (m)	Largeur littorale (m)	Débit (m³/s)	Substrat	Faciès d'écoulement
RDP1	45.435897	-73.422644	28,5	2,54	6,97	6,89	3 600	0,06	0,135	1,95	2,95	0,016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux ;</li> <li>• Présence de plantes submergées en petite quantité ;</li> <li>• Blocs rocheux.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP2	45.436419	-73.430147	28,5	2,59	6,95	6,95	3 500	0	0,235	4,8	5,5	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux ;</li> <li>• Présence de plantes submergées en petite quantité ;</li> <li>• Blocs rocheux en rive (côté station).</li> </ul>	Plat lenticule
RDP3	45.437422	-73.4288	26,7	2,57	6,9	7,11	3 100	0	0,07	0,95	2,15	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux ;</li> <li>• Présence de plantes submergées en petite quantité ;</li> <li>• Blocs rocheux.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP4	45.438822	-73.427014	25,3	2,49	6,9	7,13	3 100	0	0,13	1,55	3	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux ;</li> <li>• Forte présence de quenouilles et roseau communs.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP5	45.439983	-73.424781	24,1	2,55	6,9	7,12	3 100	0	0,065	3,75	4,97	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux et graveleux ;</li> <li>• Présence de plantes submergées en petite quantité ;</li> <li>• Roseau commun et quenouilles plus en aval de la station RDP5.</li> </ul>	Plat courant
RDP6	45.440097	-73.424714	24,0	2,45	6,87	7,08	3 400	0	0,105	1,2	3,2	0	-	-
RDP7	45.440394	-73.424717	23,4	2,24	6,85	6,98	1 800	0	0,175	1,35	1,96	0	-	-
RDP8	45.441156	-73.426992	24,1	2,43	6,94	6,77	1 800	0	0,18	3,25	3,75	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argileux ;</li> <li>• Forte présence de quenouilles et roseau commun.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP9	45.441186	-73.427911	27,0	2,27	6,94	6,77	2 100	0,2	0,1	1,9	2,7	0,038	-	-
RDP10	45.433714	-73.432872	29,0	2,64	6,94	6,71	3 200	0,05	0,08	0,87	1,23	0,003	-	-



## 2.2 Suivi de la végétation

### 2.2.1 Évaluation de la reprise de la végétation

Les inspections visuelles à l'automne 2022 ont permis d'évaluer la reprise continue de la végétation en rive et dans la plaine inondable ainsi que la stabilité des talus et du chenal d'écoulement préférentiel. Comme en 2021, les profils étaient stables et couverts d'une strate herbacée sur l'essentiel du tracé (voir photo 21 à l'Annexe A). Un manque d'ensemencement a toutefois été observé dans la zone qui a été utilisée pour l'accès pendant les travaux. Ce chemin a été ensemencé à l'automne 2022 (voir photo 29 à l'Annexe A). Les quelques foyers d'érosion ponctuels de talus et rives qui ont été observés en 2021 ont été corrigés (voir photo 23). La Figure 2-1 montre aussi la localisation des abris rocheux qui ont été placés le long du tronçon. Chaque hexagone blanc sur la figure représente un groupe de deux ou trois roches d'environ 50x50 cm chacune. Des exemples de ces abris rocheux sont présentés aux photos 19 et 25 à 28, à l'Annexe A.

### 2.2.2 Évaluation de la répartition du roseau commun (*Phragmites australis spp. australis*) et mesures entreprises pour freiner sa propagation

La dominance du roseau commun était évidente parmi les plantes aquatiques indigènes dans le littoral du ruisseau au centre du chenal d'écoulement préférentiel lors du suivi d'automne 2022. Le roseau commun a été dominant tout le long du tronçon en 2022, tandis qu'en 2021 cette espèce végétale exotique envahissante (EVEE) était dominante seulement du début du tronçon (RDP9) jusqu'à la limite nord de la plaine inondable (nord de RDP3). Sa densité moyenne a été estimée à 200 tiges/m<sup>2</sup> à toutes les stations à l'automne 2022. Afin de maximiser le contrôle de la propagation de cette EVEE, des mesures ont été entreprises, notamment le fauchage à ras le sol (4 po) des tiges. Cette pratique a pour but d'assurer que la plante soit submergée le plus longtemps possible au printemps afin de réduire significativement la reprise des plants. Un premier fauchage du phragmite a été effectué en août 2022, puis un deuxième fauchage des repousses a eu lieu en novembre 2022 pour affaiblir davantage la plante (voir photos 65 et 66 à l'Annexe A). Les résidus de la première fauche ont été disposés, puis ceux de novembre 2022 ont été laissés en rive (chenal d'écoulement dégagé). Un autre fauchage a eu lieu dans la semaine du 14 août 2023. Cette fois, le fauchage a été fait manuellement à l'aide d'une débroussailleuse afin d'éviter de couper les plants indigènes qui ont été implantés pour compétitionner le roseau commun. Les débris ont été ramassés et disposés hors site.



## 2.2.3 Évaluation de la survie de la végétation dans la plaine inondable et dans la bande riveraine

Afin d'estimer le taux de survie des bosquets d'arbustes et des arbres isolés dans la plaine inondable dans le sud du tronçon détourné, un inventaire a été fait sur dix (10) stations le 12 octobre 2022, chacune ayant un rayon de 5 m ( $78,5 \text{ m}^2$ ). Ces stations ont été sélectionnées aléatoirement et sont différentes des stations choisies au suivi de l'An 1. De plus, sept (7) transects de 100 m ont été inventoriés sur approximativement la moitié de la longueur totale de la bande riveraine. La localisation des stations et des transects sont présentés à la Figure 2-2 et les résultats des densités mesurées dans la plaine inondable et sur le reste de la bande riveraine sont présentés aux Tableau 2-4 et Tableau 2-5 respectivement.

En 2022, contrairement à l'année 2021 (suivi An 1), il y a eu très peu de mortalité d'arbres et d'arbustes. Les individus morts ont été retirés pendant les travaux de plantation de 2022. En effet, en juillet 2022, un total de 285 végétaux (280 arbustes et 5 arbres) ont été plantés dans la plaine inondable. Le Tableau 2-2 présente les espèces qui ont été plantées. Dans la plaine inondable, de nombreuses repousses de peupliers ont naturellement repris en raison de la proximité au boisé. Cela est reflété dans le nombre total d'arbres dans la plaine inondable présentée dans le Tableau 2-4 (75), mais le nombre d'arbres dénombrés qui a été planté a été conservé (8). Un contrôle de ces peupliers sera effectué à l'été 2024 afin d'assurer que la plaine inondable demeure une prairie. Il est à noter que le nombre d'arbustes présenté dans le Tableau 2-4 représente le nombre de végétaux et non le nombre de bosquets d'arbustes plantés.

Tableau 2-2 – Végétaux plantés en juillet 2022

Espèce	Quantité
<i>Amelanchier arborea</i>	1
<i>Larix laricina</i>	1
<i>Thuya occidentalis</i>	2
<i>Carya ovata</i>	1
<b>Sous-total arbres</b>	<b>5</b>
<i>Physocarpus apulifolius</i>	23
<i>Rubus odoratus</i>	44
<i>Symporicarpos albus</i>	33
<i>Samucus canadensis</i>	42
<i>Viburnum trilobum</i>	16
<i>Diervilla lonicera</i>	22
<i>Cornus racemosa</i>	43
<i>Hypericum kalmianum</i>	28
<i>Viburnum lentago</i>	4
<i>Cornus rugosa</i>	3
<i>Lonivera canadensis</i>	22
<b>Sous-total arbustes</b>	<b>280</b>
<b>Total</b>	<b>285</b>



Figure 2-2 – Stations d'inventaire des arbres et des arbustes dans la bande riveraine et dans la plaine inondable



Figure 2-3 – Stations et aires d'échantillonnage ( $78,5 \text{ m}^2$ ) des arbres et des arbustes dans la plaine inondable



Tableau 2-3 – Effort d'échantillonnage de la végétation (arbres et arbustes)

Type de milieu	Superficie échantillonnée (m <sup>2</sup> )
Plaine inondable	785 <sup>1</sup>
Bande riveraine (hors de la plaine inondable)	7 000 <sup>2</sup>
Total	7 785

<sup>1</sup> Superficie obtenue de la façon suivante : 10 quadrats de 78,5 m<sup>2</sup> → 10 x 78,5 = 785 m<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Superficie obtenue de la façon suivante : 7 transects de 100 m de longueur et 10 m de largeur → 7 x (100 x 10) = 7 000 m<sup>2</sup>

Tableau 2-4 – Inventaire de la végétation dans la plaine inondable – Automne 2022

Identification quadrats (78,5 m <sup>2</sup> )	Arbres vivants	Arbustes vivants
Q1	5	18
Q2	1	12
Q3	8	24
Q4	9	8
Q5	8	8
Q6	9	17
Q7	5	9
Q8	8	22
Q9	4	21
Q10	18	19
Total	75	158
Total planté <sup>1</sup>	8	158

<sup>1</sup> Correspond au nombre d'arbres et d'arbustes dénombrés qui a été planté dans le cadre de l'aménagement du ruisseau des Prairies, c'est-à-dire en excluant les peupliers naturellement implantés.

Tableau 2-5 – Inventaire de la végétation dans la bande riveraine hors de la plaine inondable automne 2022

Numéro de transects	Distance du transect (m)	Arbres vivants	Arbustes vivants
T1	0-100	0	19
T2	100-200	1	27
T3	200-300	0	42
T4	300-400	2	36
T5	400-500	2	46
T6	500-600	4	11
T7	600-700	1	28
Total :		10	209



## 3 Visite printanière (2023)

### 3.1 Évaluation des paramètres hydrologiques

La visite printanière a eu lieu le 26 mai 2023, entre 9 h et 16 h. Le ciel était dégagé et la température était entre 14 et 21°C. Tel qu'observé à l'automne 2022, le lit d'écoulement était toujours sans dépression ou fosses et ne comportait aucune potentielle trappe à poisson au printemps 2023. La libre circulation du poisson était donc maintenue.

Les mêmes stations qu'à l'automne 2022 ont été visitées pour évaluer les paramètres physico-chimiques et hydrauliques. La Figure 2-1 montre la localisation de celles-ci. Les mêmes appareils et méthodes de prises de mesures ont aussi été utilisés pour le suivi printanier de 2023 (voir section 2 pour le détail des méthodes). Des photographies spécifiques à la visite de 2023 se trouvent à l'Annexe A (photos 34 à 64).

Le Tableau 3-1 montre les résultats des mesures du 26 mai 2023. La température de l'eau variait entre 14,5 et 22,8°C. L'ordre des stations visitées pourrait expliquer cet écart de température (augmentation de la température au cours de la journée).

Similairement au printemps 2021, le pH est resté constant, soit entre 7,45 et 7,59.

Une variation dans l'oxygène dissous a été notée. En effet, une tendance croissante a été constatée de la station RDP9 à RDP1 (variation entre 3,8 mg/L et 12,8 mg/L). Cependant, une diminution marquée a été mesurée à la station RDP10 (4,29 mg/L). Le niveau d'oxygène dissous était resté plutôt constant le long du tronçon lors du suivi de printemps 2021.

Pour ce qui est de la conductivité, une variation a été notée selon les stations, soit de 1 836 à 3 379 SPC. Des valeurs plus basses ont été mesurées en 2021. Cela pourrait être expliqué par l'écart de la température de l'eau lors des deux suivis. En effet, le suivi de 2023 a été effectué un peu plus tard dans la saison. Une température d'eau plus élevée est caractérisée par une plus grande conductivité.

Une variation a aussi été notée au niveau de la turbidité de l'eau le long du tronçon, avec une valeur maximale de 15,6 NTU à la station RDP6 et une valeur minimale de 3,2 NTU à la station RDP2. Des valeurs de turbidité plus élevées ont été mesurées en 2021 (8,39 à 15,55 NTU).

La vitesse d'eau était variable le long du ruisseau (0 m/s à 0,42 m/s), ainsi que la profondeur (0,09 m à 0,33 m), la largeur d'eau (1,22 m à 5,27 m) et la largeur inondée (2,04 m à 7,47 m). Le débit variait entre 0 m<sup>3</sup>/s et 0,06 m<sup>3</sup>/s; avec une moyenne de 0,01 m<sup>3</sup>/s. Ces mesures concordent avec celles de 2021, à l'exception de la largeur inondée maximale, qui a été évaluée à 28 m et les débits maximaux et moyens qui étaient légèrement plus élevés en 2021 (0,11 m<sup>3</sup>/s et 0,07 m<sup>3</sup>/s respectivement).



Enfin, le substrat était argileux tout le long du tronçon, à l'exception des zones des ponceaux où le fond est empierré.

La reprise de la végétation en rives et dans la plaine inondable ainsi que la stabilité des talus et du chenal d'écoulement préférentiel ont aussi été évaluées au printemps 2023. Les profils étaient toujours stables et couverts d'une strate herbacée sur l'ensemble du tracé (voir photo 43 à l'Annexe A). Depuis l'automne 2022, l'ensemencement a été repris quelques fois dans le chemin d'accès évoqué à la section 2.2.1, en raison de l'utilisation encore fréquente du chemin. En effet, un ensemencement a été effectué dans la dernière semaine de novembre 2023. Une vérification sera faite lors du prochain suivi afin de s'assurer que l'ensemencement a bien fonctionné.

La dominance du roseau commun a encore une fois été observée parmi les plantes aquatiques indigènes dans le littoral du ruisseau au centre du chenal d'écoulement préférentiel à plusieurs endroits le long du tracé. Cependant, une amélioration a été constatée au printemps 2023 grâce aux interventions de fauchage qui ont eu lieu en 2022 et en 2023. En effet, sa densité moyenne a été estimée 50 tiges/m<sup>2</sup> en moyenne en comparaison à 200 tiges/m<sup>2</sup> estimée à l'automne 2022. Tel que décrit à la section 2, un autre fauchage a eu lieu dans la semaine du 14 août 2023.



**Rapport de suivi de l'habitat du poisson en lien avec la Condition 13 – Ruisseau des Prairies – Année 3 (R00)**

**Tableau 3-1 – Suivi des paramètres physico-chimiques et hydrauliques – Printemps 2023**

Station	Latitude	Longitude	Temp. (°C)	Turbidité (NTU)	pH	DO (mg/L)	Conductivité (SPC)	Vitesse (m/s)	Profondeur (m)	Largeur d'eau (m)	Largeur littorale (m)	Débit (m³/s)	Substrat	Faciès d'écoulement
RDP1	45.435897	-73.422644	17.8	9.2	7.51	12.8	1 836	0	0.21	3.26	4.30	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux ;</li> <li>Présence de déchets, d'écume et de quelques plantes submergées (quenouilles).</li> </ul>	Plat lenticule
RDP2	45.436419	-73.430147	21.2	3.2	7.6	14.6	2 467	0	0.33	5.27	6.61	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux ;</li> <li>Blocs rocheux ;</li> <li>Présence de plantes submergées (quenouilles).</li> </ul>	Plat lenticule
RDP3	45.437422	-73.4288	22.3	4.2	7.59	10.5	2 439	0.04	0.18	1.98	3.78	0.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux ;</li> <li>Présence de plantes submergées (quenouilles).</li> </ul>	Plat lenticule
RDP4	45.438822	-73.427014	22.8	6.5	7.58	9.35	2 499	0.01	0.19	2.50	7.47	0.005	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux ;</li> <li>Forte présence de quenouilles, peu de roseaux communs.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP5	45.439983	-73.424781	19.9	9.25	7.51	5.72	2 612	0.04	0.09	4.00	6.80	0.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux et graveleux ;</li> <li>Présence de plantes submergées (quenouilles) et de roseau commun.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP6	45.440097	-73.424714	19.7	15.8	7.46	4.18	2 803	0	0.22	2.80	2.96	0	-	-
RDP7	45.440394	-73.424717	20.8	5.66	7.45	3.8	2 467	0.04	0.22	2.04	2.04	0.02	-	-
RDP8	45.441156	-73.426992	19.4	13.5	7.51	7.44	3 379	0	0.21	4.35	6.19	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argileux, présence de quenouilles et beaucoup de roseaux communs.</li> </ul>	Plat lenticule
RDP9	45.441186	-73.427911	14.5	9.8	7.58	4.37	3 414	0.04	0.11	4.91	5.82	0.02	-	-
RDP10	45.433714	-73.432872	21.2	9.5	7.63	4.29	2 340	0.42	0.12	1.22	N.D	0.06	-	-



## 4 Conclusion

Le suivi biologique et hydrologique de l'année 3 du ruisseau des Prairies a démontré que les 3 objectifs principaux du programme de suivi ont été atteints. En guise de rappel, les trois objectifs sont les suivants :

1. Aucune perte nette d'habitats du poisson ou de productivité au niveau du nouveau tronçon de ruisseau;
2. Maintien de la libre circulation du poisson dans le ruisseau et;
3. Contribution à la protection de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et riverains.

En effet, le suivi An 3 a permis de reconfirmer que la nature de l'aménagement réalisé, sa fluidité hydraulique, la stabilité du chenal d'écoulement préférentiel et des plateaux, talus et rives, ainsi que la végétalisation de l'ensemble des aménagements répondent toujours aux objectifs environnementaux globaux de la relocalisation.

Pour les 3 objectifs spécifiques, les suivis de l'année 3 ont permis de constater que la relocalisation du ruisseau n'a résulté dans aucune perte nette d'habitats du poisson ou de productivité au niveau du nouveau tronçon de ruisseau. L'ajout de méandres, de plaines inondables et de ses zones végétalisées (reconfirmés par le présent suivi), montre que la conception du ruisseau contribue à la protection (et même à la bonification) de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et riverains.

Pour ce qui est du maintien de la libre circulation du poisson dans le ruisseau, le profil réalisé ne montre toujours aucun obstacle physique ou de potentielles trappes à poisson. Le profil fonctionne comme planifié, avec ses replats bas, moyens, et hauts inondés pendant le printemps. Il n'y a pas d'obstacle pour la migration des poissons sous forme de zones d'assèchements ou de gros dénivellés, le positionnement des ponceaux ne crée pas de seuils infranchissables et le débit en crue est propice pour leurs mouvements, en plus des abris sous forme de plantes et roches présents dans le chenal principal. Malgré la présence importante de roseau commun dans quelques sections du tronçon, cela ne semble pas constituer un obstacle à la circulation des espèces présentes dans ce ruisseau. Des poissons ont en effet été retrouvés en aval ainsi qu'en amont de la zone fortement colonisée en 2021, alors que la densité de roseau commun était plus importante qu'elle ne l'était lors du suivi de l'année 3. Une attention sera portée à la présence du poisson lors du suivi de l'année 5. Grâce aux activités de fauchage ayant eu lieu au cours des années 2022 et 2023, une densité plus faible de roseau commun a en effet été notée sur l'ensemble du tronçon en 2023. Ces efforts auront permis à la végétation aquatique implantée de coloniser au maximum le ruisseau afin de réduire la propagation du roseau commun.



La densité de végétation herbacée en rive et dans la plaine inondable est adéquate, puis les quelques foyers d'érosion ponctuels de talus et rives observés en 2021 ont été corrigés en 2022. De plus, une plantation d'arbustes et de quelques arbres a été réalisée en 2022 dans la plaine inondable afin de remplacer les mortalités de 2021.

## 5 Références

CDPQ Infra inc., 2018a. Réseau express métropolitain. Suivi de l'habitat du poisson – Ruisseau des Prairies. Rapport H355608-00000-121-242-0005 de la Coentreprise CIMA+ | Hatch, septembre 2018. 7 pages + annexes.

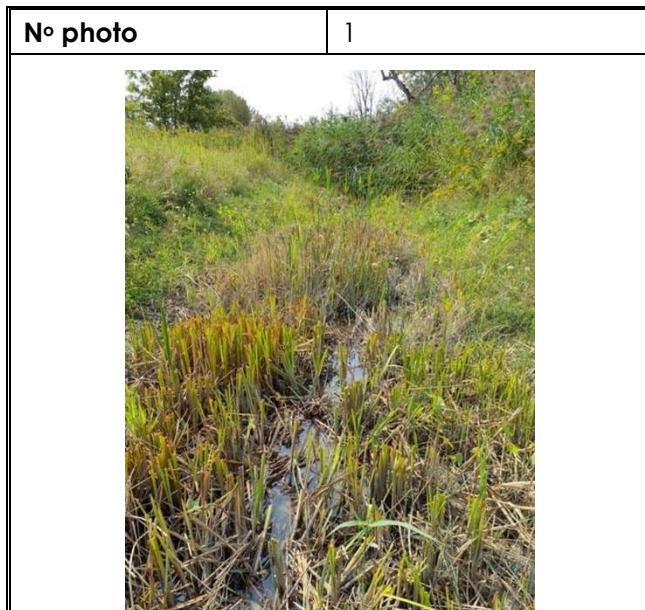
CDPQ Infra inc., 2018b. Demande d'autorisation LQE article 22, n/réf. 3211-08-012. Projet du Réseau express métropolitain sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal / Station Rive-Sud (prolongement du boulevard Rome et déviation du ruisseau des Prairies. Demande de modification 602024-216020-80030-69GG-0002.



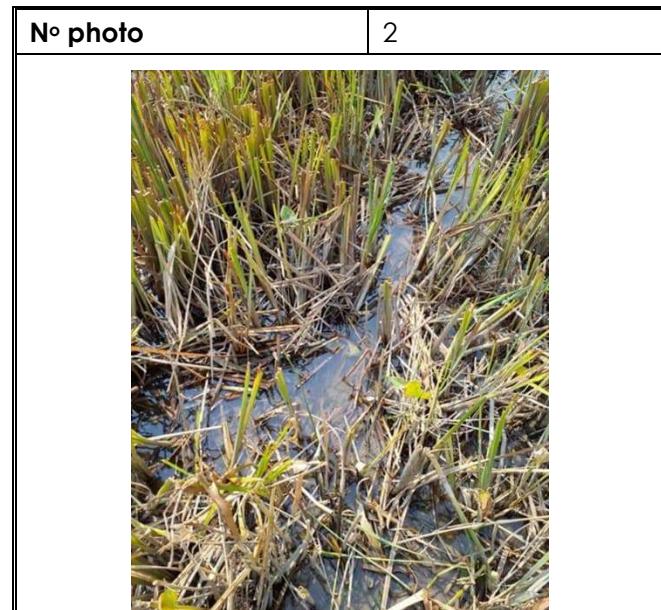
## ANNEXE A

### ANNEXE A — PHOTOS 2022-2023

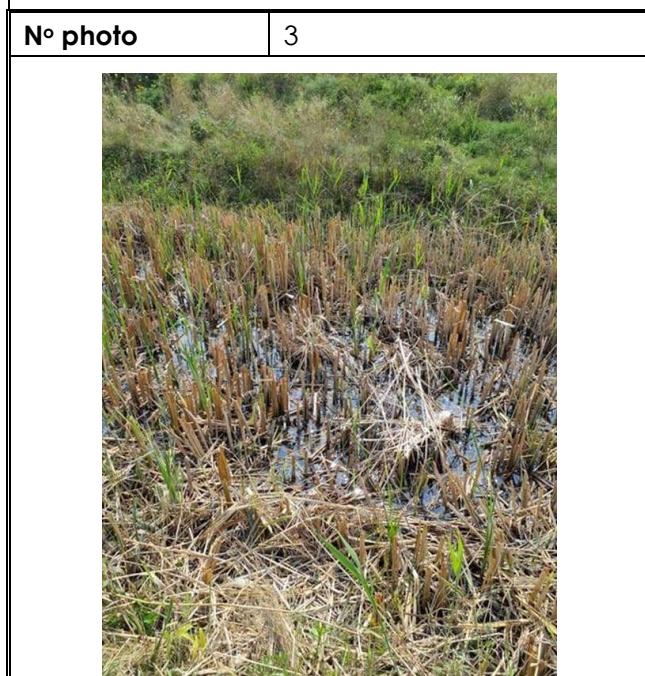
(les photos 1 à 20 ont été prises le 9 septembre 2022, les photos 21 à 28 ont été prises le 12 octobre 2022, les photos 29 à 33 proviennent des inventaires biologiques C+H de 2016, les photos 34 à 64 ont été prises le 26 mai 2023 et les photos 65 et 66 ont été prises le 22 août 2022 par l'entrepreneur qui a effectué le fauchage du roseau commun)



Description : Vue en aval RDP1



Description : Vue littorale RDP1



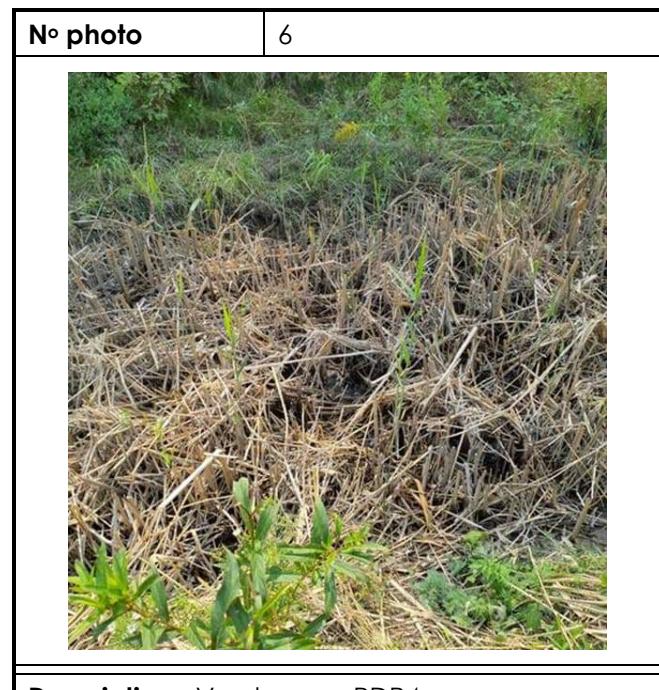
Description : Vue largeur RDP2



Description : Vue en amont RDP2



Description : Vue largeur/vers aval RDP3



Description : Vue largeur RDP4



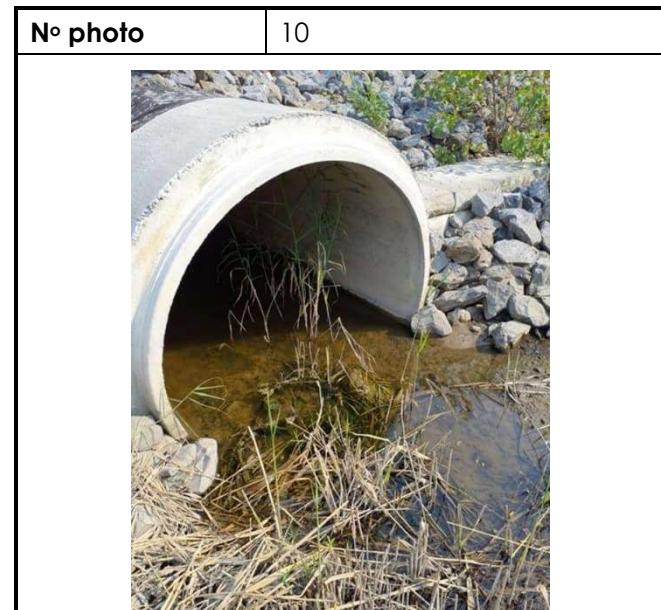
Description : Vue vers aval RDP4



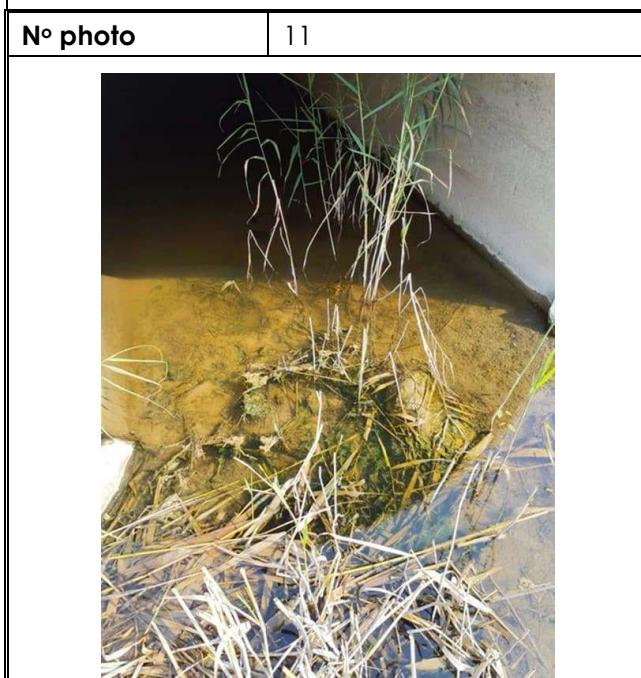
Description : Vue vers amont RDP5



Description : Vue largeur RDP5



Description : Vue RDP6 (ponceau aval)



Description : Vue RDP6 (ponceau aval)



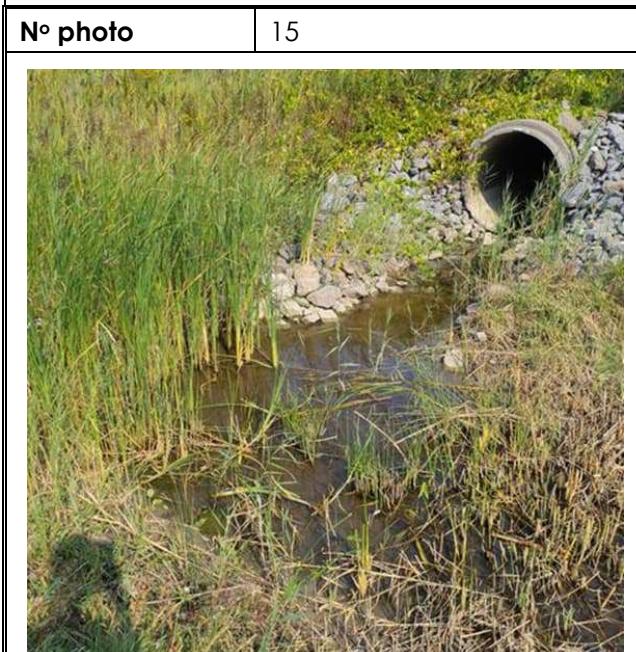
Description : Vue RDP7 (ponceau amont)



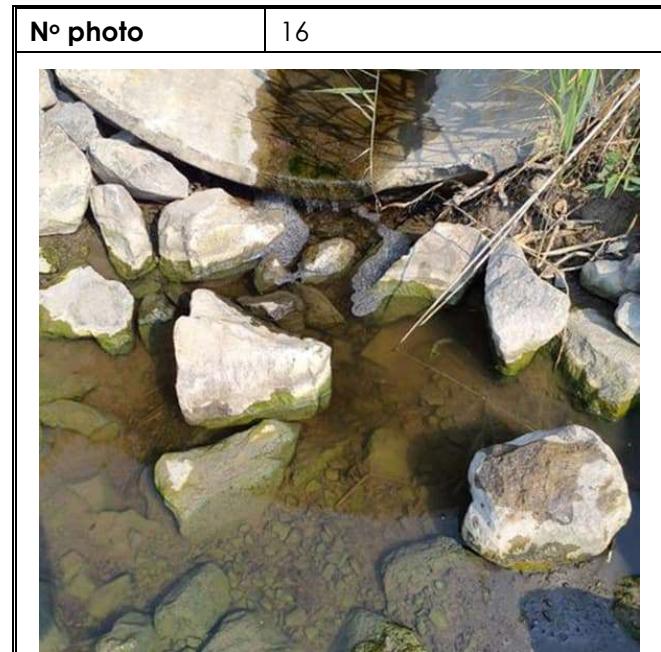
Description : Vue RDP7 (ponceau amont)



Description : Vue largeur RDP8



Description : Vue RDP9



Description : Vue RDP9



Description : Vue RDP10



Description : Vue RDP10



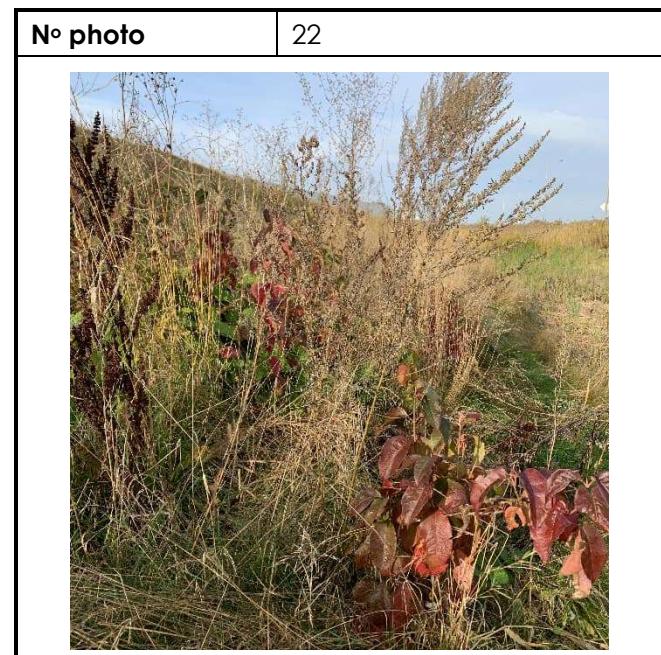
Description : Exemple abris rocheux



Description : Exemple abris végétaux (saules)



**Description :** Reprise de roseau commun en octobre 2022



**Description :** Exemples des arbustes en rive



**Description :** Reprise de végétation complète dans la partie nord du tronçon



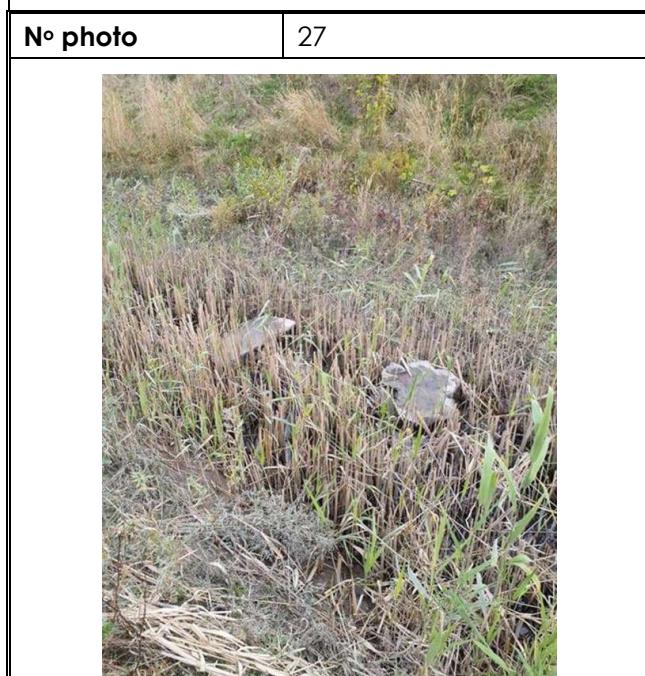
**Description :** Arbre dans la plaine inondable



**Description :** Exemple des abris roches (à côté de RDP9)



**Description :** Exemple des abris roches (à côté de RDP5)



**Description :** Exemple des abris roches (à côté de RDP3)



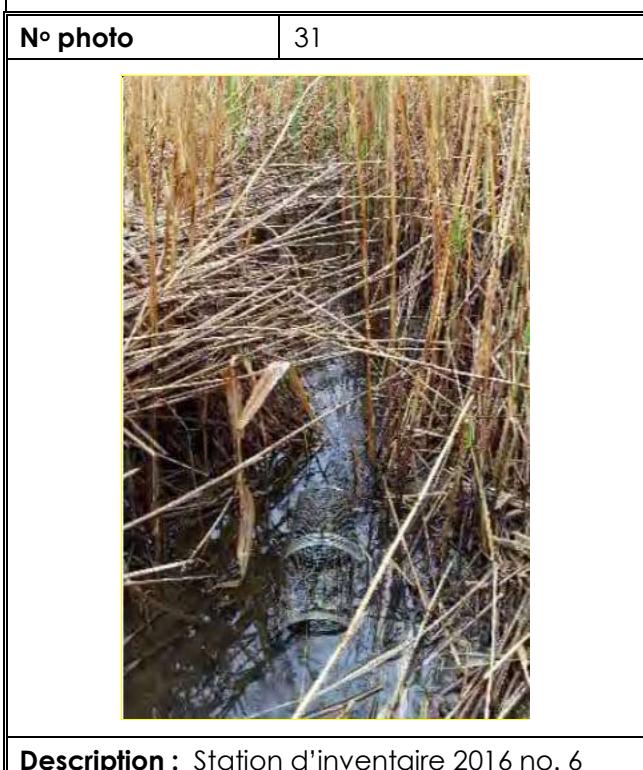
**Description :** Exemple des abris roches (entre RDP2 et RDP1)



**Description :** Chemin du côté nord ensemencé



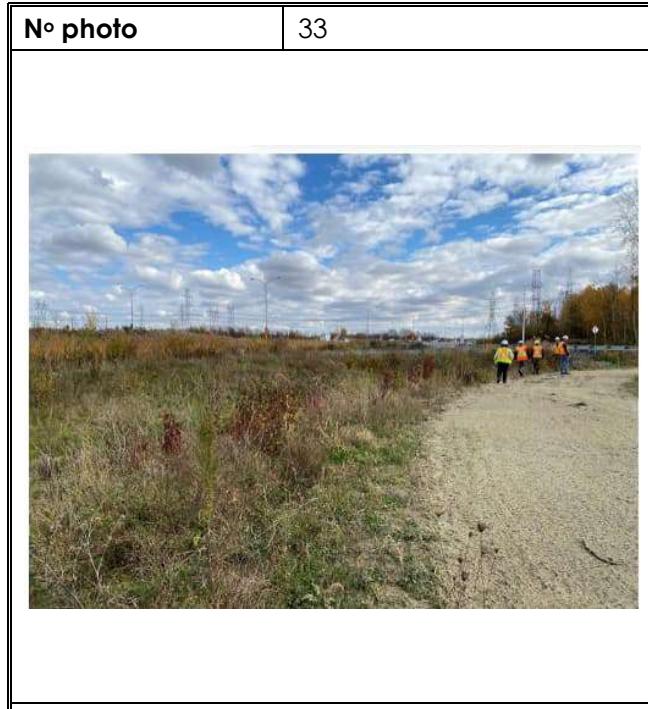
**Description :** Station d'inventaire 2016 no. 3



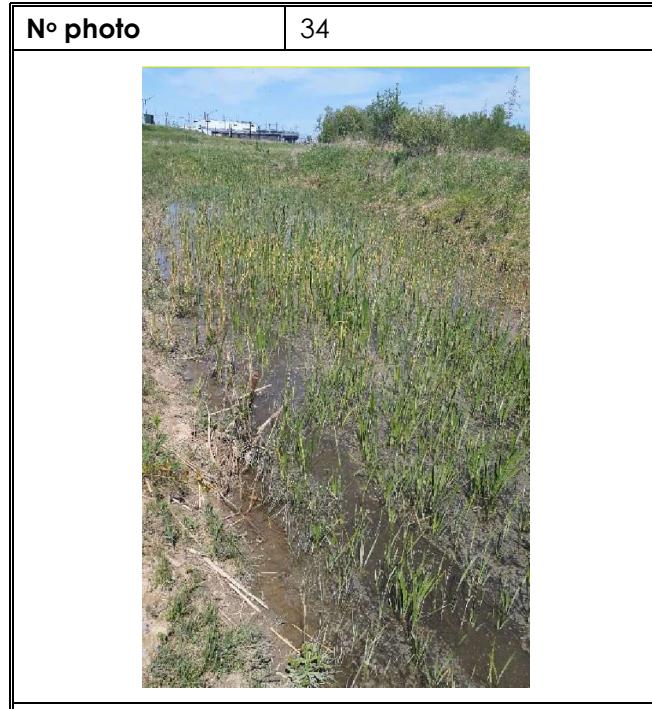
**Description :** Station d'inventaire 2016 no. 6



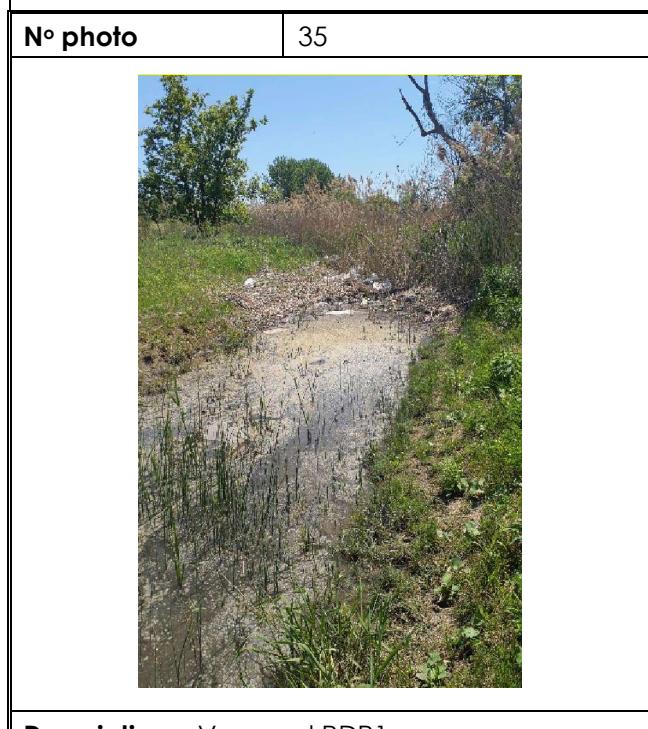
**Description :** Station d'inventaire 2016 no. 8



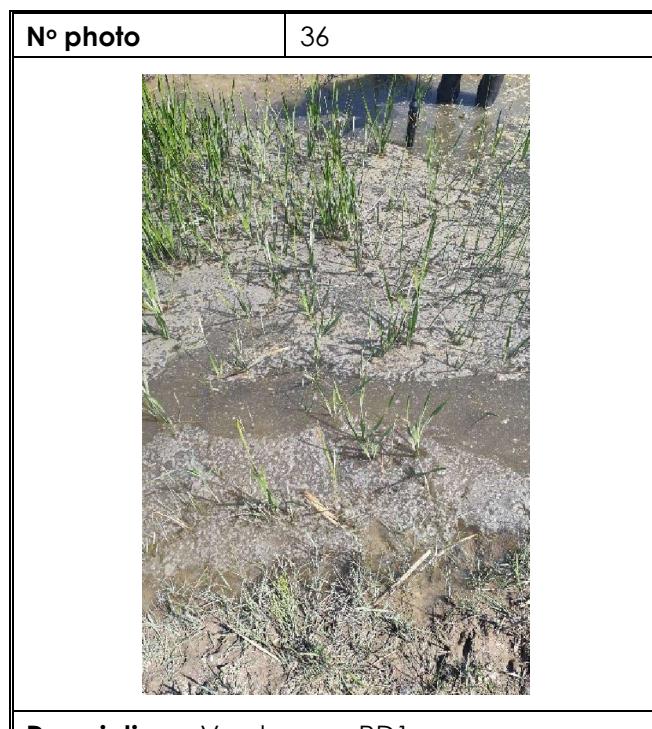
Description : Chemin du côté nord ensemencé



Description : Vue amont RDP1



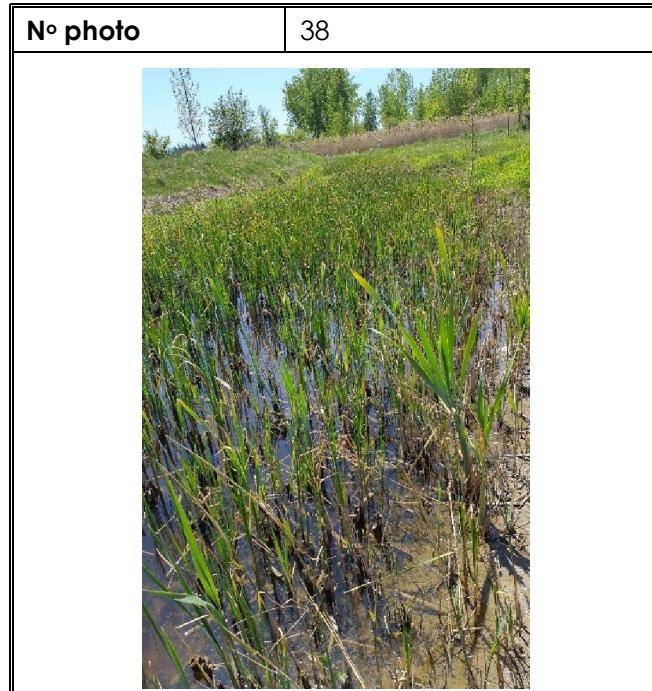
Description : Vue aval RDP1



Description : Vue largeur RD1



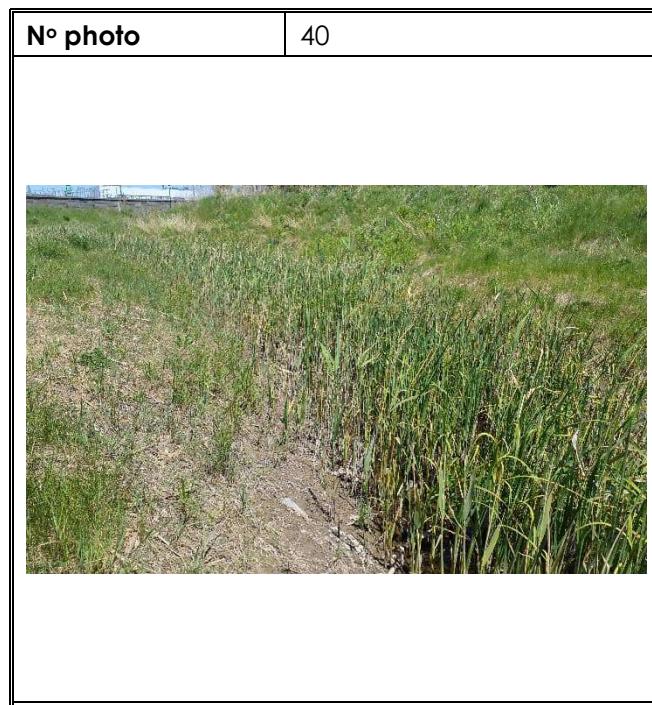
Description : Vue amont RDP2



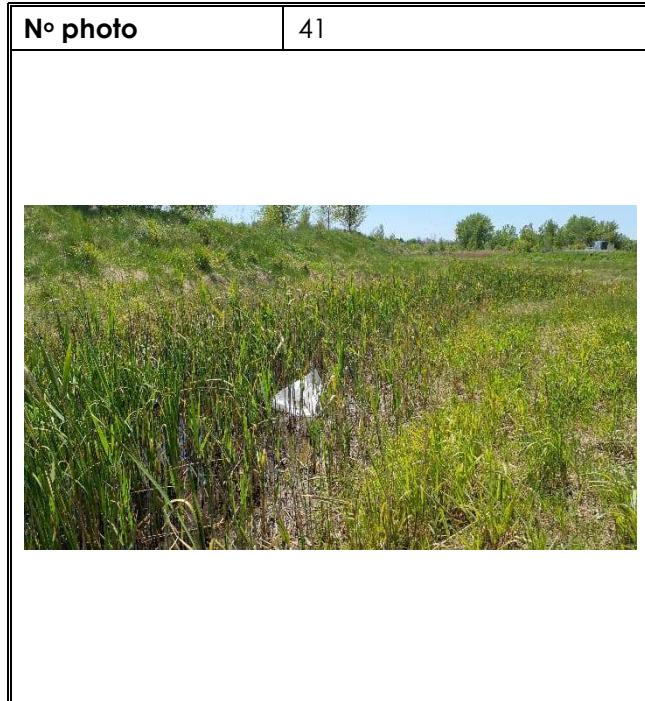
Description : Vue aval RDP2



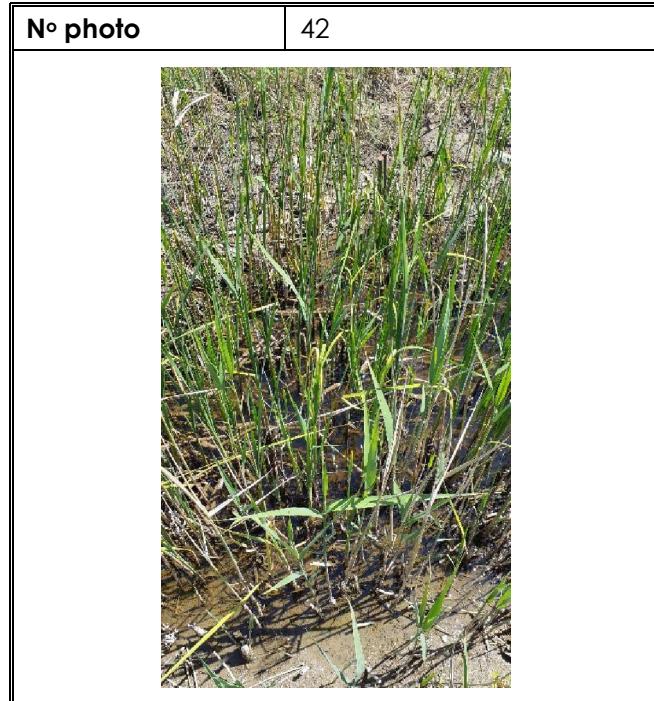
Description : Vue végétation et substrat RDP2



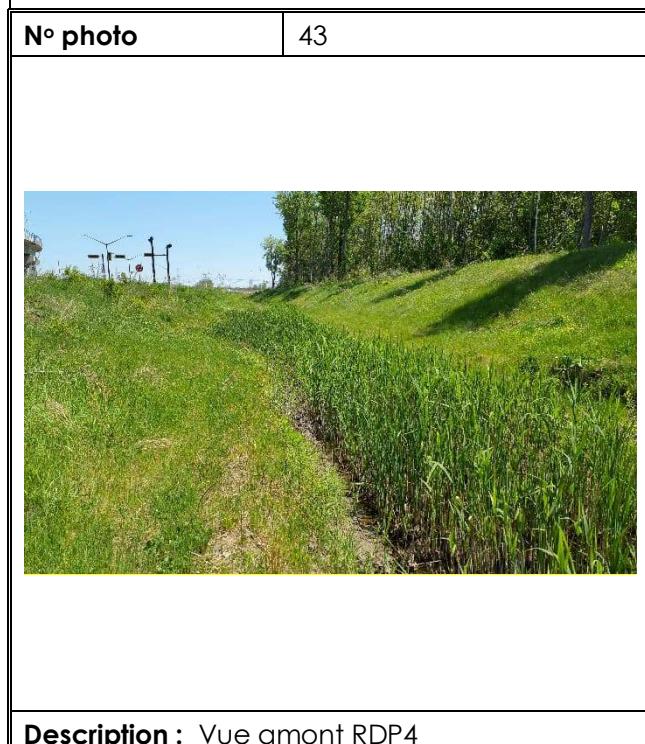
Description : Vue amont RDP3



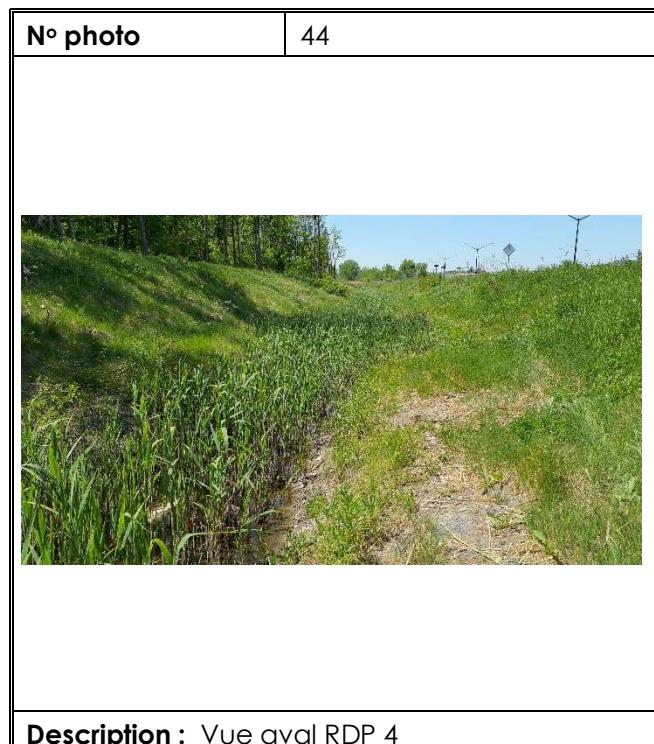
Description : Vue aval RDP3



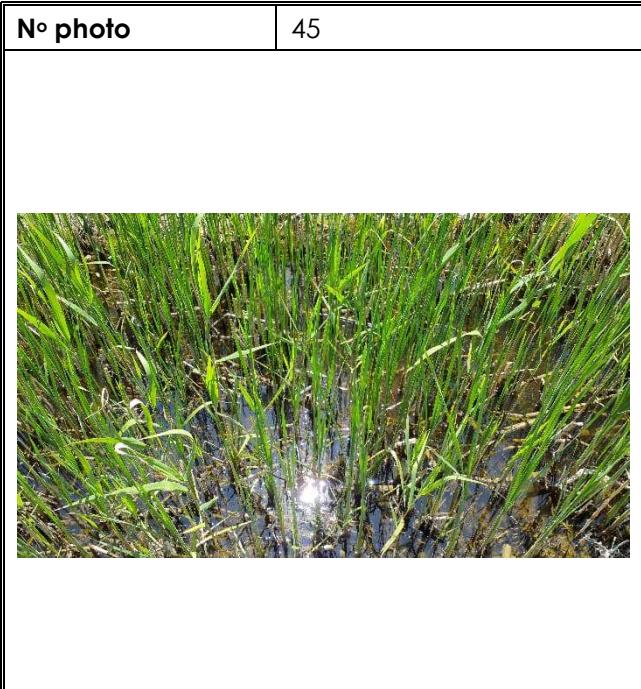
Description : Vue largeur RDP3



Description : Vue amont RDP4



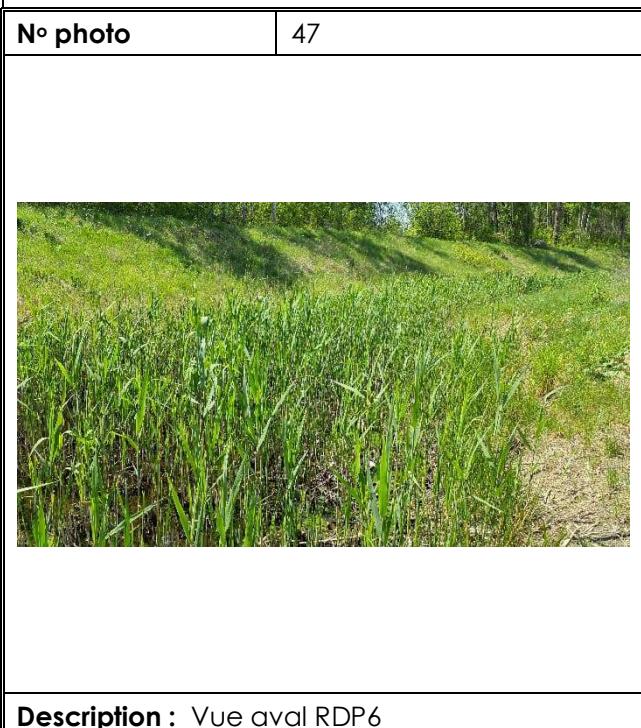
Description : Vue aval RDP 4



Description : Vue végétation et substrat RDP4



Description : Vue amont RDP5



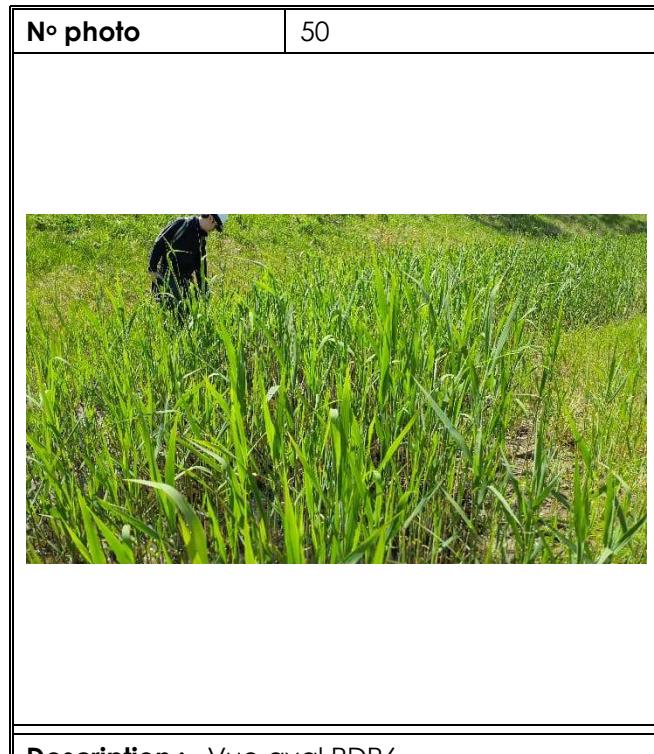
Description : Vue aval RDP6



Description : Vue végétation et substrat RDP5



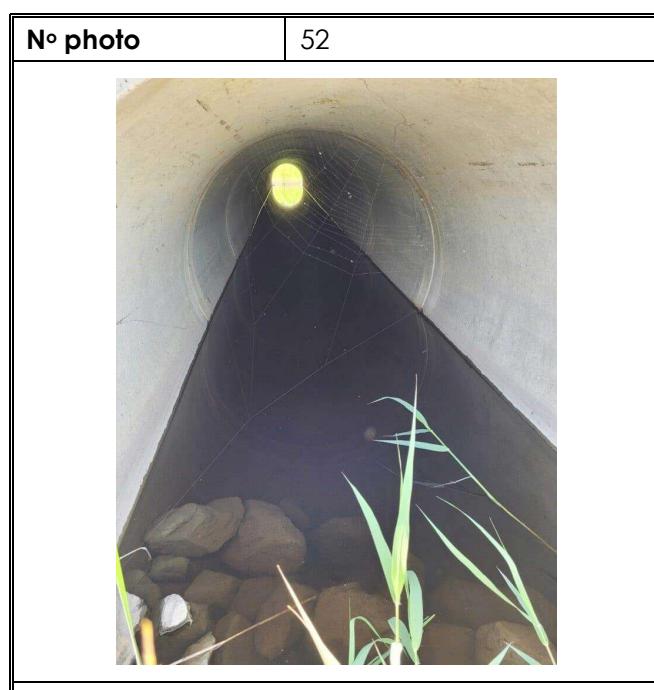
Description : Ponceau de la station RDP6



Description : Vue aval RDP6



Description : Substrat en aval du ponceau de RDP6



Description : Vue dans le ponceau RDP6



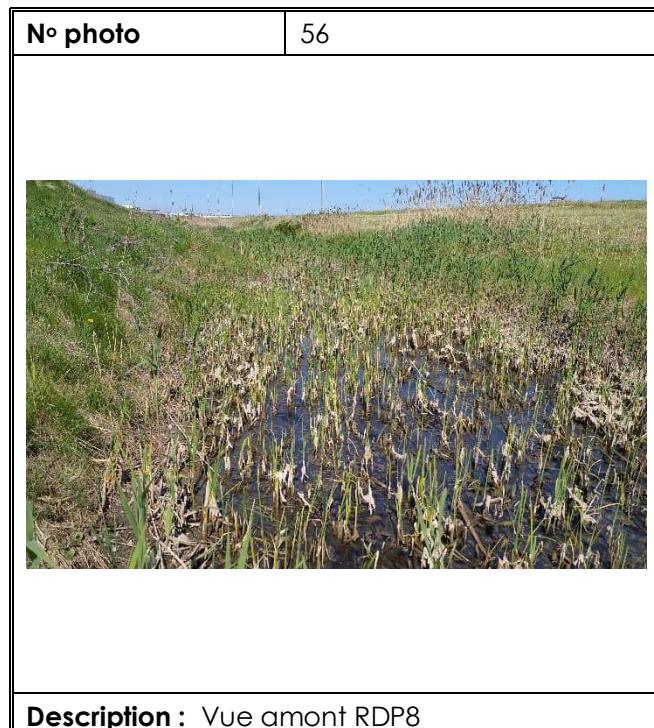
Description : Vue amont RDP7



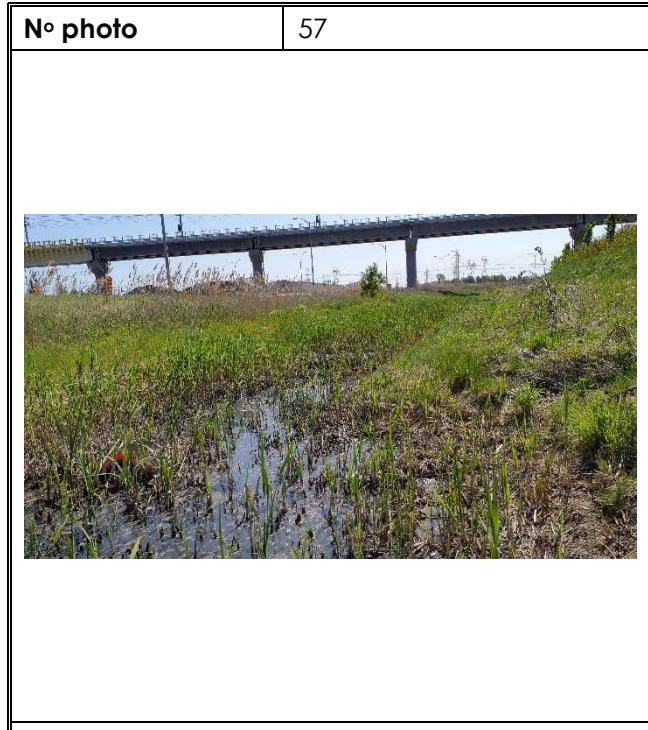
Description : Vue ponceau RDP7



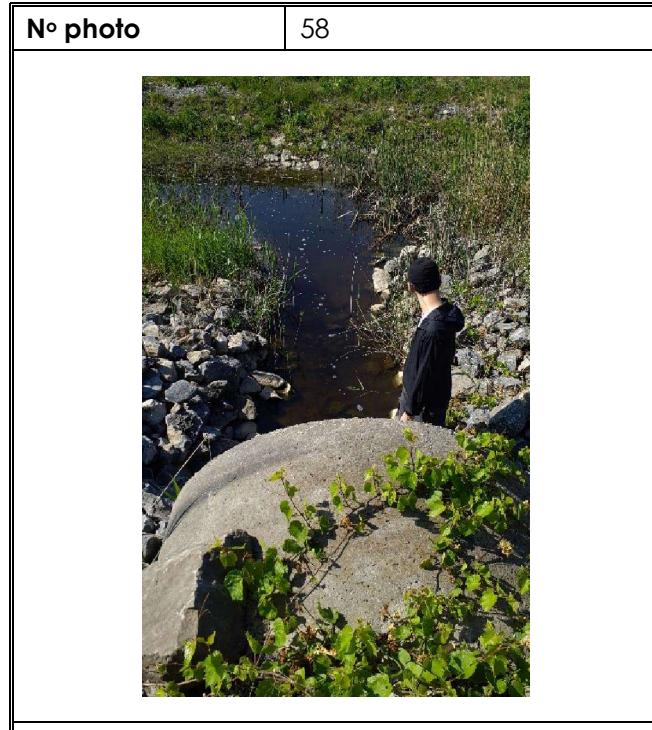
Description : Vue largeur RDP7



Description : Vue amont RDP8



Description : Vue aval/largeur RDP8



Description : Vue aval/largeur RDP9



Description : Vue substrat et végétation RDP9



Description : Vue ponceau RDP9

Nº photo	61
	
<b>Description :</b> Vue courbe du ruisseau au niveau de RDP9	

Nº photo	62
	
<b>Description :</b> Exemple d'abris rocheux	

Nº photo	63
	
<b>Description :</b> Vue plaine inondable	

Nº photo	64
	
<b>Description :</b> Vue plaine inondable	

Nº photo	65
	<p>Réseau: 22 août 2022 13:16:31 HAE Local: 22 août 2022 13:16:31 HAE N 45° 26' 16.889", W 73° 25' 41.808" Brossard QC</p>
<p><b>Description :</b> Travaux de fauchage du roseau commun le 22 août 2022</p>	

Nº photo	66
	<p>Réseau: 22 août 2022 12:24:03 HAE Local: 22 août 2022 12:24:03 HAE N 45° 26' 15.039", W 73° 25' 43.162" Brossard QC</p>
<p><b>Description :</b> Fin des travaux de fauchage du roseau commun le 22 août 2022</p>	