



Rapport d'inventaire du Petit Blongios

Site de Northvolt Six, Saint-Basile-le-Grand (Québec)

*Préparé par le Bureau d'écologie appliquée à l'intention de :
Batteries Northvolt Nord-Amérique Inc.*

14 novembre 2024



Une équipe de professionnels en
environnement à votre service depuis 1986

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination

Zoé St-Onge, Biologiste, Bureau d'écologie appliquée

Inventaires terrain

Loïc St-Onge, Technicien de la faune, Bureau d'écologie appliquée

Zoé St-Onge

Traitement des données terrain

Loïc St-Onge

Marc-Aurèle Vallée, Biologiste et Botaniste, Bureau d'écologie appliquée

Thomas Roussel, Assistant de projet protection de la faune, Bureau d'écologie appliquée

Tommy Brasseur, Assistant de projet technicien de la faune, Bureau d'écologie appliquée

Zoé St-Onge

Rédaction

Stéphanie Langevin, Biologiste et Technicienne de la faune, Bureau d'écologie appliquée

Zoé St-Onge

Géomatique

Zoé St-Onge

Révision

Audrey Lachance, Tech. de la faune, Botaniste et Directrice générale, Bureau d'écologie appliquée

Pascale Forget, Biologiste M.Sc. - expertise en avifaune, Bureau d'écologie appliquée

Valérie Hébert, Directrice Environnement, Northvolt



Zoé St-Onge, Biologiste B.Sc. et chargée de projets



Image de couverture : ©Benoît Jobin (2015) – Petit Blongios femelle, Service canadien de la faune; ©BEA (2024) – Marais à quenouille MH23 sur le site de Northvolt Six.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de réalisation	i
Table des matières	ii
1. Introduction	1
1.1. Contexte et objectifs	1
1.2. Localisation	1
2. Informations connues sur l'espèce	3
3. Méthodologie.....	3
3.1. Stations d'inventaires	3
3.2. Inventaires terrain.....	4
3.2.1. Stations d'écoute.....	4
3.2.2. Détection par caméra et par enregistrement	6
3.3. Permis.....	7
4. Résultats.....	8
4.1. Stations d'écoute	8
4.1.1. Station PEBL-01	8
4.1.2. Station PEBL-02	11
4.1.3. Station PEBL-03	13
4.1.4. Station PEBL-A1	15
4.2. Détection par caméra et enregistrement	19
4.3. Vérifications supplémentaires	21
5. Conclusion	22
Références.....	24
Annexes.....	26
Annexe 1. Échange courriel demande de permis	26
Annexe 2. Fiche terrain de l'habitat général.....	28
Annexe 3. Fiches terrain de la station PEBL-01	29
Annexe 4. Fiches terrain de la station PEBL-02	33
Annexe 5. Fiches terrain de la station PEBL-03	37
Annexe 6. Fiches terrain de la station PEBL-A1	41
Annexe 7. Fiche d'observation fortuite du Petit Blongios (enregistrement)	43

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) est un oiseau aquatique désigné menacé au Canada en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (Gouvernement du Canada, 2024) et vulnérable au Québec selon la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (Gouvernement du Québec, 2024). Cette espèce qui niche notamment au Québec affectionne particulièrement les marais pourvus de zones d'eau libre et où la végétation émergente est dominée par des plantes denses et hautes tels que les quenouilles (*Typha spp.*), les rubaniers (*Sparganium spp.*) ou les scirpes (*Scirpus spp.*) (COSEPAC, 2009). De telle sorte, les marais à quenouilles figurent dans les habitats préférentiels de l'espèce puisqu'ils lui offrent un couvert de protection et une source de nourriture importante (COSEPAC, 2009).

Une occurrence de Petit Blongios dans un marais à quenouilles, site potentiel pour la nidification de l'espèce a été répertorié par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2024) sur la propriété de Northvolt, à Saint-Basile-le-Grand. Compte tenu des travaux de développement industriel qui ont lieu sur le site et afin d'assurer la protection de l'espèce via des mesures de mitigation, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) exige la réalisation d'inventaires spécifiques.

C'est dans ce contexte que Northvolt a mandaté le Bureau d'écologie appliquée (BEA), afin de réaliser des inventaires ayant pour objectif de déterminer si l'espèce niche dans le marais à quenouilles prioritaire (MH23; CIMA+, 2023) présent sur le site à l'année 2024. Ce rapport fait donc état de la méthodologie d'inventaire employée en conformité avec le *Protocole national d'inventaires du Petit Blongios* (Jobin et al., 2011) et du résultat des inventaires réalisés entre la mi-mai et le début juillet 2024, période reconnue pour la nidification de l'espèce (COSEPAC, 2009).

1.2. LOCALISATION

La zone d'étude se situe dans la ville de Saint-Basile-le-Grand en Montérégie, entre le chemin du Richelieu et la route 116, aux coordonnées géographiques suivantes : 45° 32'20.8" N ; 73° 14'49.9" W. Les inventaires du Petit Blongios ont été réalisés dans l'ensemble du complexe de milieux humides présent au nord-ouest de la propriété de Northvolt Six, zone correspondant à l'occurrence # 51883 du CDPNQ (Figure 1). Ce complexe de milieux humides inclut principalement les marais MH23 (prioritaire) et MH65, l'étang MH58 et les marécages arbustifs MH56, MH57 et MH63b (CIMA+, 2023).



Figure 1. Localisation de la zone d'étude et de l'occurrence # 51883 du CDPNQ pour le Petit Blongios sur le site de Northvolt Six.

2. INFORMATIONS CONNUES SUR L'ESPÈCE

Afin de planifier et de réaliser les inventaires du Petit Blongios, le BEA a tenu à se renseigner sur les données et informations connues pour la zone d'étude visée. Ainsi, la documentation de sources publiques tel que l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, INaturalist, eBird, le CDPNQ et l'avis faunique AF-16600 du MELCCFP ont été consultés au même titre que les études écologiques antérieures (Stantec et CIMA+) fournies par Northvolt. Les observations suivantes y sont répertoriées :

- **CDPNQ** : Présence de l'espèce au site en 2016 et 2018. Un individu a été observé lors des visites. L'habitat est un marais créé en 2014 par des modifications du régime hydrologique du secteur (CDPNQ, 2024).
- **eBird** : Deux mentions (individu mâle) documentées le 23 mai 2016 et le 13 mai 2018 (eBird, 2016 et 2018).
- **Stantec** : une observation d'un mâle répondant au chant lors d'un inventaire de 2019 (Stantec Expert-conseil ltée, 2019).
- **CIMA+** : Une observation fortuite d'un mâle dans un fossé au site lors des inventaires de 2023 (CIMA+, 2023).
- **MELCCFP** : L'avis faunique AF-16600 mentionne 142 espèces d'oiseaux colligées pour l'ancien site de la Canadian industries Limited (CIL), à Saint-Basile-le-Grand et McMasterville, dont le Petit Blongios (MELCCFP, 2024).

À noter qu'aucune de ces mentions ne fait état de l'observation d'indices de nidification. De plus, selon Évolution Environnement 2002, cité dans le rapport de CIMA+, le potentiel de nidification du Petit Blongios sur le site est limité en raison de la qualité de l'habitat : superficie faible des marais, fragmentation des marais, accès aux prédateurs, eutrophisation élevée, instabilité des niveaux d'eau, faible disponibilité d'eau libre, végétation dominée par du roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*) et activités humaines intensives. L'objectif des inventaires de 2024 est donc de déterminer s'il y a nidification du Petit Blongios dans l'occurrence # 51883 du CDPNQ.

3. MÉTHODOLOGIE

Les inventaires du Petit Blongios sur le site de Northvolt Six ont été réalisées conformément à la *Planification d'inventaire du Petit Blongios sur le site de Northvolt Six à Saint-Basile-le-Grand* (St-Onge et al., 2024). Ce plan est conforme au protocole standardisé reconnu par le gouvernement du Québec, le *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios* (Jobin et al., 2011) et a été approuvé par la Direction de la gestion de la faune de la Montérégie (DGFa- MELCCFP) (approbation par courriel - Lang, 2024A).

3.1. STATIONS D'INVENTAIRES

Préalablement aux inventaires terrain et selon les données connues sur l'habitat préférentiel du Petit Blongios, des stations d'inventaire à rayons circulaires ou semi-circulaires ont été positionnées dans les milieux humides propices afin de maximiser la probabilité de détection. De ce fait, comme les marais à

quenouilles pourvus de zones d'eau libre et de végétation émergente dense sont des habitats de prédilection pour la nidification de l'espèce (Jobin et al., 2011), le centre du MH23 a été ciblé en priorité (PEBL-01, parcelle circulaire). Ce secteur prioritaire concorderait avec les mentions antérieures répertoriées et offre un rayon de détection intéressant à l'intérieur de l'habitat répertorié au CDPNQ.

De plus, afin d'augmenter l'effort d'échantillonnage dans un contexte de protection et de mitigation lors de travaux industriels, deux stations supplémentaires ont été ajoutées en périphérie et aux extrémités du complexe de milieux humides (PEBL-02, parcelle circulaire et PEBL-03, parcelle semi-circulaire). Respectivement, ces stations, sélectionnées par photo-interprétation et positionnées à une distance raisonnable de PEBL-01, ont permis de porter une attention sur les autres types d'habitats (dominance du roseau commun et/ou marécage arbustif), puis de couvrir un second marais d'intérêt, le MH65. La Figure 2 présente le parcours d'inventaire et les stations d'inventaires ciblées dans la zone d'étude.

À noter que selon le *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios* (Jobin et al., 2011), les stations d'écoute devraient être espacées de 250 m pour éviter de détecter deux fois le même individu et couvrir un plus grand territoire possible (meilleure probabilité de détection). Toutefois, au site d'étude, la distance établie entre les stations a été réduite (entre 150 et 250 m), afin d'assurer un rayon de détection adéquat pour les observateurs, particulièrement dans un secteur où le vent arrive de loin (zone déboisée aux alentours). De telle sorte, une meilleure écoute au chant et un certain champ de vision dans une végétation haute et dense sont assurés. Cependant, une attention a dû être portée pour assurer de ne pas comptabiliser un même individu à plusieurs reprises étant donné la distance réduite entre les stations.

Au besoin, des stations d'inventaires auraient pu être ajoutées au cours de la période d'inventaire en fonction de la croissance de la végétation émergente ou d'autres contraintes terrain, mais cela ne fut pas nécessaire.

3.2. INVENTAIRES TERRAIN

Comme recommandé dans le *Protocole national d'inventaires du Petit Blongios* (Jobin et al., 2011), une première visite du site à l'étude a permis de préparer les stations d'inventaires. Lors de celle-ci, un jalon avec ruban marqueur a été positionné au centre des parcelles afin de s'assurer que les suivis se fassent au même endroit pour toute la durée des inventaires. Seule la station PEBL-02 a été modifiée par rapport au plan d'inventaire pour une parcelle semi-circulaire, puisque l'habitat à l'ouest n'était pas adéquat à l'espèce ciblée pour y justifier une parcelle circulaire tel que prévu. Les coordonnées géographiques de ces emplacements ont été prélevées au moyen d'un GPS.

3.2.1. STATIONS D'ÉCOUTE

Trois visites ont été réalisées à au moins dix jours d'intervalle entre la mi-mai et la mi-juillet, période propice pour la nidification du Petit Blongios au sud du Québec (Jobin et al., 2011). Les inventaires se sont réalisés entre le lever du soleil à maximum 10:00 du matin ; durant des journées où les conditions climatiques étaient optimales (beau temps, bonne visibilité, vent inférieur à trois sur l'échelle de Beaufort et température inférieure à 30 °C) (St-Onge et al., 2024).

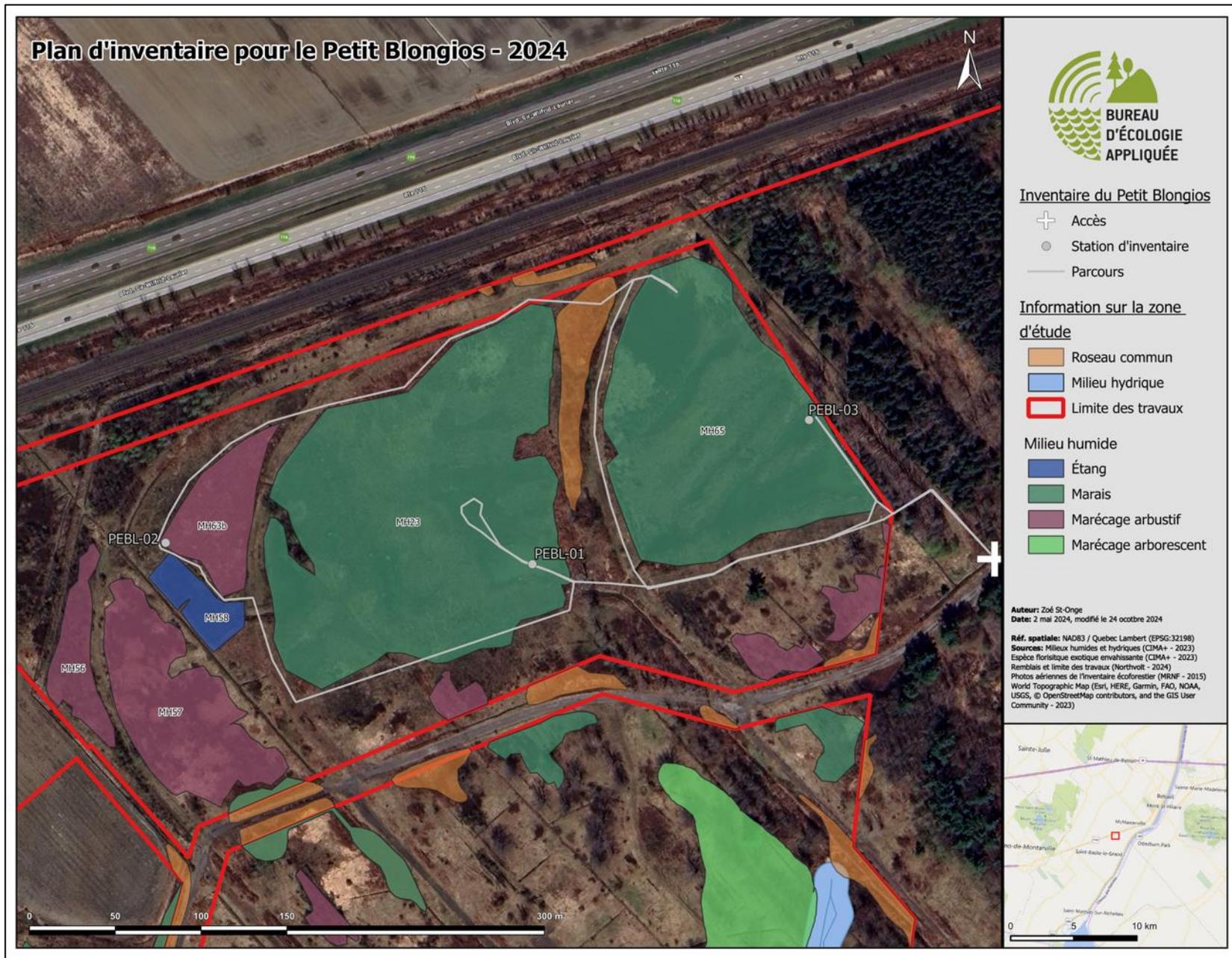


Figure 2. Plan et stations d'inventaires du Petit Blongios sur le site Northvolt Six pour la saison 2024.

Lors de ces trois jours d’inventaires, deux observateurs ont réalisé une station d’écoute d’une durée de 13 minutes sur chacune des parcelles d’inventaires. Durant celle-ci, des enregistrements du chant du Petit Blongios ont été diffusés via haut-parleur pour augmenter les chances de détection, en tentant de susciter une réponse. En effet, le Petit Blongios est une espèce discrète qui vocalise peu, les études montrent que les réponses se font entendre majoritairement à la fin de la diffusion (Jobin et al., 2011). À l’aide de cet outil, un plus grand nombre d’individus serait détectés. Les stations d’écoute se sont donc déroulées comme suit : 5 minutes d’écoute passive, 5 minutes de repasse du chant et 3 minutes d’écoute passive (Figure 3).

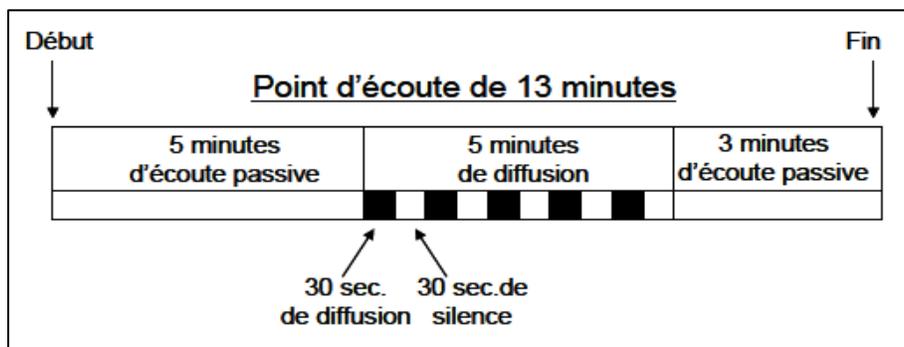


Figure 3. Méthode employée aux stations d’écoute (Jobin et al., 2011).

Toutes les espèces d’oiseaux entendues et observées au cours du 13 minutes ont été notées de même que la distance approximative d’écoute ou d’observation. Lors des déplacements sur le parcours d’inventaire, de nouvelles espèces ont été également notées. Les autres informations (station, numéro de visite, date, heure de début et de fin, observateur, direction du haut-parleur, bruits ambiants, conditions météorologiques, emplacement et déplacement de l’oiseau et autres informations pertinentes) ont été inscrites sur la fiche terrain proposée dans le *Protocole national*.

En parallèle, les données sur la structure de l’habitat présent aux stations d’inventaires ont été évaluées. Pour ce faire, les fiches de milieux humides réalisées par CIMA+ en 2023 (fiche 61, 66 et 63b) ont été utilisées comme références. Ces données ont ensuite été complétées en fonction des observations 2024 aux stations d’inventaires et des composantes demandées dans le *Protocole national*, notamment pour la végétation et les niveaux d’eau.

3.2.2. DÉTECTION PAR CAMÉRA ET PAR ENREGISTREMENT

Pour maximiser les chances de détection dans le contexte particulier de l’étude, des outils de détection passifs, deux caméras de chasse et un enregistreur¹ (Figure 4), ont été installés dans la zone d’étude et laissés sur place une bonne partie de la durée des inventaires (juin à la mi-juillet). L’emplacement visé était l’habitat potentiel prioritaire, notamment à l’abord de la station d’inventaire PEBL-01. Les appareils ont été visités à plusieurs reprises afin de repartir l’enregistreur saturé (données discontinues) et d’y collecter les fichiers multimédias. Les photos et les enregistrements ont été classés afin d’y sortir les données fauniques d’intérêt.

¹ Les caméras de type SPYPOINT Ranger-22 et l’enregistreur sonore iZYREC MINI ont été utilisés dans le cadre de ces inventaires. Ces mesures supplémentaires de détection vont au-delà des exigences inscrites au *Protocole national* de Jobin et al. (2011).



Figure 4. Emplacement des caméras et de l'enregistreur dans l'habitat potentiel prioritaire (MH23).

3.3. PERMIS

Le Petit Blongios, en vertu de son statut d'espèce menacée au Canada et vulnérable au Québec, est protégé par la législation. De ce fait, plusieurs articles de lois ou de règlements s'appliquent pour sa protection :

- En vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (Gouvernement du Canada, 2024) :
Article 5 (1) : « Il est interdit d'exercer les activités ci-après à moins d'être titulaire d'un permis à cette fin ou d'y être autorisé par le présent règlement :
 - a) capturer, tuer, prendre, blesser ou harceler un oiseau migrateur, ou tenter de le faire ;
 - b) détruire, prendre ou déranger un œuf ;
 - c) endommager, détruire, enlever ou déranger un nid, un abri à nid, un abri à eider ou une cabane à canard. »
- En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (Gouvernement du Canada, 2024) :
Article 32 (1) : « Il est interdit de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre. »

Article 32 (2) : « Il est interdit de posséder, de collectionner, d’acheter, de vendre ou d’échanger un individu—notamment partie d’un individu ou produit qui en provient—d’une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée. »

Le BEA s’est assuré de se conformer aux lois et règlements en vigueur. De plus, des démarches sur la nécessité d’obtenir des permis spécifiques pour la tenue des inventaires ont été effectuées (Annexe 1). À cet effet, aucun permis n’a été nécessaire (confirmation reçue par téléphone et courriel - Jarquin-Corro, 2024). À noter que le BEA a pris toutes les mesures nécessaires afin de limiter le dérangement potentiel de l’espèce, si présente, lors des inventaires en respect avec la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (Gouvernement du Québec, 2024) qui stipule que « Nul ne peut déranger, détruire ou endommager [...] les œufs, le nid [...] d’un animal ».

4. RÉSULTATS

4.1. STATIONS D’ÉCOUTE

Les inventaires ont eu lieu le 21-22 mai, le 12 juin et le 8 juillet 2024. Au terme des trois jours d’inventaire, aucun Petit Blongios n’a été observé ou entendu aux trois stations d’inventaires, soient PEBL-01, PEBL-02 et PEBL-03, au même titre qu’aucune autre espèce prioritaire de marais (Râle élégant (*Rallus elegans*), Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), Râle de Virginie (*Rallus limicola*), Marouette de Caroline (*Porzana carolina*), Butor d’Amérique (*Botaurus lentiginosus*) et Grèbe à bec bigarré (*Podilymbus podiceps*) (Jobin et al., 2011). L’Annexe 2 décrit l’habitat général du complexe de milieux humides.

Selon les caractéristiques de l’habitat à l’échelle des stations, seul PEBL-01 semble correspondre à un habitat convenable pour la reproduction du Petit Blongios. Tiré du *Programme de rétablissement de l’espèce* (ECCC, 2014), il est probable que le niveau d’eau, peu élevé de façon générale, soit un facteur limitant pour la qualité de l’habitat pour le Petit Blongios. Précisément, ce dernier recherche des fluctuations d’eau se rapprochant des régimes naturels afin de protéger son nid, ce qui n’est pas le cas pour la majeure partie du complexe de milieux humides présents sur le site. Un niveau bas d’eau offre un meilleur accès aux prédateurs alors que la visibilité parfois médiocre de l’eau et l’eutrophisation peuvent nuire à l’alimentation du Petit Blongios (repérage visuel de ses proies).

Plusieurs autres espèces aviaires de marais occupent les lieux (Annexe 3, 4, 5 et Tableau 2, 4 et 6).

4.1.1. STATION PEBL-01

La station PEBL-01 a été réalisée dans une parcelle circulaire de 50 m de rayon, offrant une ouverture d’environ 30 % d’eau libre dont la profondeur a varié de 30 à 46 cm (Annexe 3). L’eau libre est ceinturée par de la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*), recouvrant 70 % de la parcelle (Tableau 1), où le centre de la station y a été placé. Au sud-ouest de la parcelle, du roseau commun, une espèce exotique envahissante, ainsi que des saules spp. (*Salix* spp.) sont présents, couvrants respectivement 10 % et 5 % de la parcelle. Cette même zone limite la visibilité de détection visuelle du Petit Blongios.

Au cours des trois visites terrain, la densité de la végétation dominante comprise dans la parcelle a été évaluée à moyenne, et ce, pour les trois espèces dominantes (quenouille à feuilles larges, roseau commun et saules sp.) (Annexe 3 et Figure 5). De plus, dans le cas du roseau commun, des plants morts étaient perceptibles lors des trois visites, d’une hauteur moyenne d’environ 250 cm. En ce qui concerne le saule, seuls des individus vivants d’une hauteur moyenne de 150 cm ont été observés lors des trois jours d’inventaires. Quant à la quenouille à feuilles larges, la hauteur moyenne des individus vivants varie d’une visite à l’autre, passant de 45 cm à 200 cm, alors que celle des individus morts reste de 70 cm tout au long de la période d’inventaire. Finalement, quelques plantes flottantes et/ou submergées ont été observées lors de la deuxième et dernière journée d’inventaire, il s’agit du potamot nouveau (*Potamogeton nodusus*) et de la naïade flexible (*Najas flexilis*) (Figure 6).



Figure 6. Plantes flottantes observées à la Station PEBL-01

Tableau 1. Liste des espèces végétales dominantes présentes dans la parcelle d’inventaire PEBL-01 en 2024 au site d’étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Naïade flexible	<i>Najas flexilis</i>
Potamot nouveau	<i>Potamogeton nodusus</i>
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>
Saules spp.	<i>Salix</i> spp.

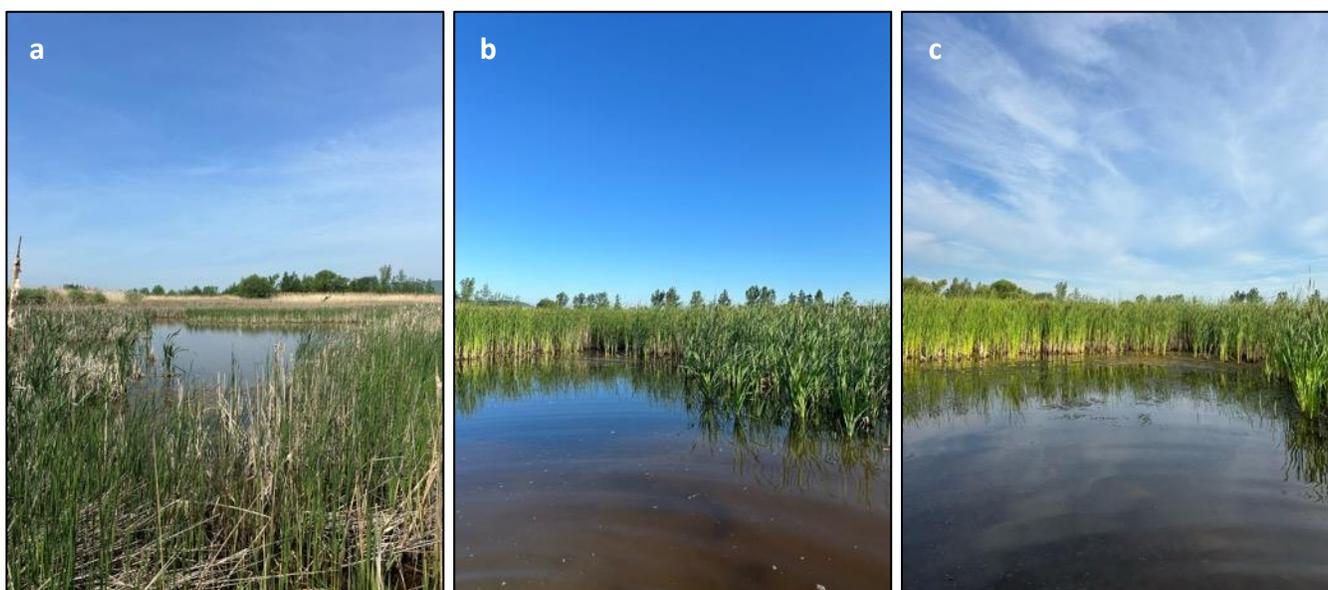


Figure 5. Station PEBL-01 lors de la visite du 21 mai 2024 (a), du 12 juin 2024 (b) et du 8 juillet 2024 (c).

À noter qu'en mai et en juillet, le passage de trains et la circulation sur la route 116, situé à proximité de la parcelle, a perturbé les inventaires, limitant ainsi la portée des chants diffusés par enregistrement ou ceux entendus (émis par les oiseaux). Les inventaires ont tout de même permis de confirmer la présence d'un site de nidification du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) (Figure 7a) et du Carouge à épaulettes (Figure 7b) à l'emplacement de la parcelle PEBL-01 ainsi que la présence d'anoues, principalement la Grenouille verte (*Lithobates clamitans*).



Figure 7. Nid du Canard colvert (a) et du Carouge à épaulettes (b) observés à la station PEBL-01

Tableau 2. Liste des oiseaux observés ou entendus dans un rayon de 100 m ou plus à la parcelle PEBL-01 en 2024, au site d'étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	21 mai 2024		12 juin 2024		8 juillet 2024	
		Visuel	Auditif	Visuel	Auditif	Visuel	Auditif
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	-	-	À plus de 100 m		-	-
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	-	-	-	-	-	2
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	-	1	-	4	2	4
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	À plus de 100 m		-		-	-
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	-	-	À plus de 100 m		-	-
Carouge à épaulettes	<i>Algelaius phoeniceus</i>	2	3	4	4	1	3
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	3		-	2	2	2
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	À plus de 100 m		-	-	-	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	À plus de 100 m		3 et plus	
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	2	-	2		-	-
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	-	-	À plus de 100 m		-	-
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	-	-	-	-	4	
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	À plus de 100 m		À plus de 100 m		-	-
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	-	-	1		-	-
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	-	-	1		-	-
Moucherolle des aulnes	<i>Emphidonax alnorum</i>	-	-	-	-	-	2
Moucherolle des saules	<i>Emphidonax trailli</i>	-	1	-	3	-	-
Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>	-	-	-	1	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	21 mai 2024		12 juin 2024		8 juillet 2024	
		Visuel	Auditif	Visuel	Auditif	Visuel	Auditif
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	-	2	-	-	-	-
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	-	10+	-	2	À plus de 100 m	
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	-	1	-	1	-	2
Paruline rayée	<i>Setophaga striata</i>	-	-	-	-	-	1
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	-	-	1	-	À plus de 100 m	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-	-	-	1	
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	-	-	-	-	1	
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	1	-	-	-	-	-
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	-	-	À plus de 100 m		-	-
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	-	-	-	-	1	
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	-	1	-	-	-	-

En brun : Espèces d'oiseaux de marais présentes dans l'aire de répartition canadienne du Petit Blongios (Jobin et al., 2011).

4.1.2. STATION PEBL-02

La station PEBL-02 a été réalisée dans une demi-parcelle circulaire de 50 m de rayon puisque la moitié ouest était occupée par une abondante régénération de peupliers où des espèces d'oiseaux forestières étaient entendues (Annexe 4). Ainsi, les inventaires d'oiseaux ont été effectués uniquement dans la portion humide et dominée par la quenouille à feuilles larges, qui correspond à un habitat potentiel pour la nidification du Petit Blongios.

Dans la portion ouverte de la parcelle, la quenouille à feuilles larges domine avec 90 % de recouvrement, alors que les saules et le roseau commun occupent tous deux 5 % de la parcelle (Tableau 3). Au nord-est ainsi qu'au sud-est de la parcelle, des étendues d'eau libre d'une profondeur non déterminée sont présentes et y couvrent environ 25 %. Au jalon, le milieu était pratiquement asséché au long de la saison. Une ligne de remblai est également présente entre les deux milieux humides (MH58 et MH63b), puis un ancien chemin à la limite ouest (entre MH63b et MH23), ainsi que quelques arbres (10 % de recouvrement).

Pour les saules ssp., seuls des individus vivants d'une hauteur moyenne de 100 cm et d'une densité moyenne ont été observés lors des trois jours d'inventaire (Annexe 4 et Figure 8). Il en va de même pour le peuplier où seuls des individus vivants de 160 cm de hauteur moyenne et de densité basse ont été observés. Quant au roseau commun qui arbore une densité moyenne ou faible, la hauteur moyenne des individus vivants varie d'une visite à l'autre passant de 10 à 70 cm alors que les individus morts étaient de 250 cm. En ce qui concerne la quenouille à feuilles larges, la hauteur moyenne des individus vivants passent de 30 cm à 300 cm, avec une densité moyenne à élever en avançant dans la saison estivale. Les individus morts restent à 70 cm de haut tout au long de la période d'inventaire. Finalement, quelques plantes émergentes de la famille des joncs (*Juncus* ssp.) et des carex (*Carex* ssp.) ont été observées (Figure 8e).

Tableau 3. Liste des espèces végétales présentes dans la parcelle d’inventaire PEBL-02 en 2024, au site d’étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Carex ssp.	<i>Carex</i> ssp.
Jonc ssp.	<i>Juncus</i> ssp.
Peuplier ssp.	<i>Populus</i> ssp.
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>Australis</i>
Saule ssp.	<i>Salix</i> ssp.



Figure 8. Station PEBL-02 lors de la visite du 21 mai 2024 (a et b), du 12 juin 2024 (c) et du 8 juillet 2024 (d) ainsi que les joncs et carex observés (e).

La présence d’anoures a également été notée pour ce secteur, principalement pour la Grenouille verte. À noter qu’à cette station, les bruits environnants semblaient supérieurs qu’à PEBL-01. En effet, l’échelle de bruits s’approchait de l’indice 3 (bruits forts) selon le *Protocole* de Jobin et al. (2011), où les oiseaux ne sont presque plus perceptibles au-delà de 100 m. Hormis les travaux présents sur le chantier

Northvolt Six, cette station se trouve beaucoup plus proche des rails et de la route 116 qui devient bien achalandée, à partir de 07:00 - 07 :30, le matin.

Tableau 4. Liste des oiseaux observés ou entendus dans un rayon de 100 m ou plus à la parcelle PEBL-02 en 2024, au site d'étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	22 mai 2024		12 juin 2024		8 juillet 2024	
		Visuel	Auditif	Visuel	Auditif	Visuel	Auditif
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	-	1	À plus de 100 m		1	1
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	-	1	-	4	-	3
Carouge à épaulettes	<i>Algelaius phoeniceus</i>	2	1	3	4	-	2
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	5		-	Plusieurs	-	2 ou 3
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	-	1	-	-	-	-
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	-	-	-	-	1	-
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	-	-	-	-	À plus de 100 m	
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	-	-	-	-	À plus de 100 m	
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	À plus de 100 m		-	1	-	-
Moucherolle des saules	<i>Empidonax trailli</i>	-	-	-	2	-	1
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	-	-	-	-	-	1
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	-	2	-	-	-	-
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	1	4	-	3	-	1
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	-	3	-	1	1	2
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	-	-	-	-	À plus de 100 m	
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	À plus de 100 m		-	-	-	-
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	-	-	-	1	-	-
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	À plus de 100 m		-	-	-	1

En brun : Espèces d'oiseaux de marais présentes dans l'aire de répartition canadienne du Petit Blongios (Jobin et al., 2011).

4.1.3. STATION PEBL-03

La station PEBL-03 a été réalisée dans une parcelle demi-circulaire de 50 m de rayon. L'autre demi-portion de la parcelle se situait dans un milieu terrestre déboisé incluant la zone des travaux autorisée, donc un habitat non propice au Petit Blongios. Pour PEBL-03, la quenouille à larges feuilles domine avec un recouvrement de 85 % alors que quelques saules (5 %) et du roseau commun (< 1 %) sont trouvés épars au travers la demi-parcelle (Annexe 5 et Tableau 5). Une zone d'eau libre est également présente au sud-ouest (10 % de recouvrement), une petite surface d'onoclees sensibles (*Onoclea sensibilis*) prend place au nord-ouest et il est aussi possible d'observer quelques arbres matures bordant la station. Finalement, une profondeur de 45 cm d'eau était observée au jalon, sans fluctuation.

Pour les saules ssp., seuls des individus vivants d'une hauteur moyenne de 250 cm et d'une densité moyenne ont été observés lors des trois jours d'inventaire (Annexe 5 et Figure 9). Il en va de même pour les onoclées sensible avec des individus vivants, d'une hauteur moyenne 30 cm et de densité faible à moyenne. Dans le cas du roseau commun, qui arbore une densité faible, des plants morts étaient visible lors des trois jours d'inventaire et leur hauteur moyenne a été évaluée à 250 cm. Quant à la quenouille à feuilles larges (densité moyenne à élevée), la hauteur moyenne des individus vivants varie d'une visite à l'autre, passant de 160 cm à 300 cm au cours de la saison, alors que celle des individus morts reste à 70 cm. Finalement, quelques plantes flottantes et/ou émergentes ont été observées, dont la lenticule mineure (*Lemna minor*) et du rubanier (*Sparganium* sp. – Figure 10). Les algues vertes s'étaient également proliférées à la troisième visite.



Figure 10. Rubanier sp. observé dans la station PEBL-03, plante typique de l'habitat du Petit Blongios

Tableau 5. Liste des espèces végétales dominantes présentes dans la parcelle d'inventaire PEBL-03 en 2024, au site d'étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Lenticule mineure	<i>Lemna minor</i>
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>
Rubanier sp.	<i>Sparganium</i> sp.
Saule ssp.	<i>Salix</i> ssp.

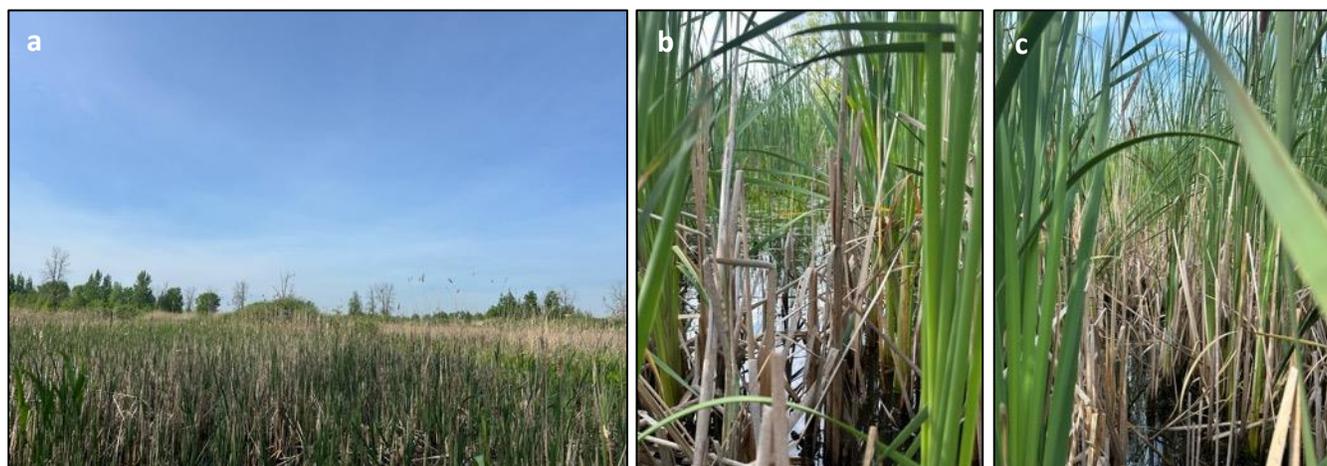


FIGURE 9. Station PEBL-03 lors de la visite du 22 mai 2024 (a), du 12 juin 2024 (b) et du 8 juillet 2024 (c)

À noter qu'en raison de travaux à proximité de la station PEBL-03 effectuée près de la limite des travaux autorisés, le 21 mai 2024, la première journée d'inventaire d'oiseaux a été reportée au 22 mai 2024. La station reste à proximité du chantier et les bruits environnants étaient présents.

Tableau 6. Liste des oiseaux observés ou entendus dans un rayon de 100 m ou plus à la parcelle PEBL-03 en 2024, au site d'étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	22 mai 2024		12 juin 2024		8 juillet 2024	
		Visuel	Auditif	Visuel	Auditif	Visuel	Auditif
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	-	-	1	-	-	-
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	À plus de 100 m		-	2	-	2
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	-	1	-	2	-	3
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	-	-	-	-	1	
Carouge à épaulettes	<i>Algelaius phoeniceus</i>	2	5	3	6	5	6
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	-	-	1	-	2	
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>		1	-	-	-	-
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	À plus de 100 m		-	-	1	-
Moucherolle des saules	<i>Empidonax trailli</i>	-	-	-	2	-	-
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	-	4	-	2	-	1
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	-	3	-	1	-	2
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	1	-	-	-	À plus de 100 m	
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	-	-	1	2	-	-
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	-	-	-	-	1	-

En brun : Espèces d'oiseaux de marais présentes dans l'aire de répartition canadienne du Petit Blongios (Jobin et al., 2011).

Au site d'étude, un Grand Héron (*Ardea herodias*) a été observé de façon fortuite en vol sud-ouest lors du déplacement à pied entre les deux dernières stations, le 8 juillet. De plus, la présence d'anoures dont la Grenouille verte et la Grenouille du Nord (*Lithobates septentrionalis*), le Lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) ont également été confirmés dans ce secteur, au cours des inventaires.

4.1.4. STATION PEBL-A1

À la suite d'une observation fortuite (non liée aux inventaires spécifiques de la présente étude) d'un Butor d'Amérique (*Botaurus lentiginosus*) le 4 juillet 2024, une diffusion supplémentaire du chant du Petit Blongios a été réalisée le lendemain pour couvrir un nouveau secteur possible. En effet, le Butor d'Amérique est une espèce de marais prioritaire (Jobin et al., 2011) et a été observée initialement dans le cours d'eau CE02 (CIMA+, 2023), tout près d'une petite zone d'eau ouverte dominée par la quenouille à feuilles larges et d'autres végétations aquatiques (Annexe 6, Figure 11). L'individu a ensuite pris la fuite à l'envol, direction nord-ouest, émettant un cri rauque, à environ 25-50 m de la station qui a été ajoutée. Son cou voûté, brun rayé était bien visible.

Cet ajout a permis de couvrir un secteur plus reculé des travaux estivaux où le dérangement était peut-être moindre. Ainsi, la station PEBL-A1 a été ajoutée pour la repasse du chant du Petit Blongios, le 5 juillet 2024 aux coordonnées 45°31'07.2"N 73°14'41.7"W (Figure 12).



FIGURE 11. Habitat où fut observé le Butor d'Amérique, le 4 juillet 2024.

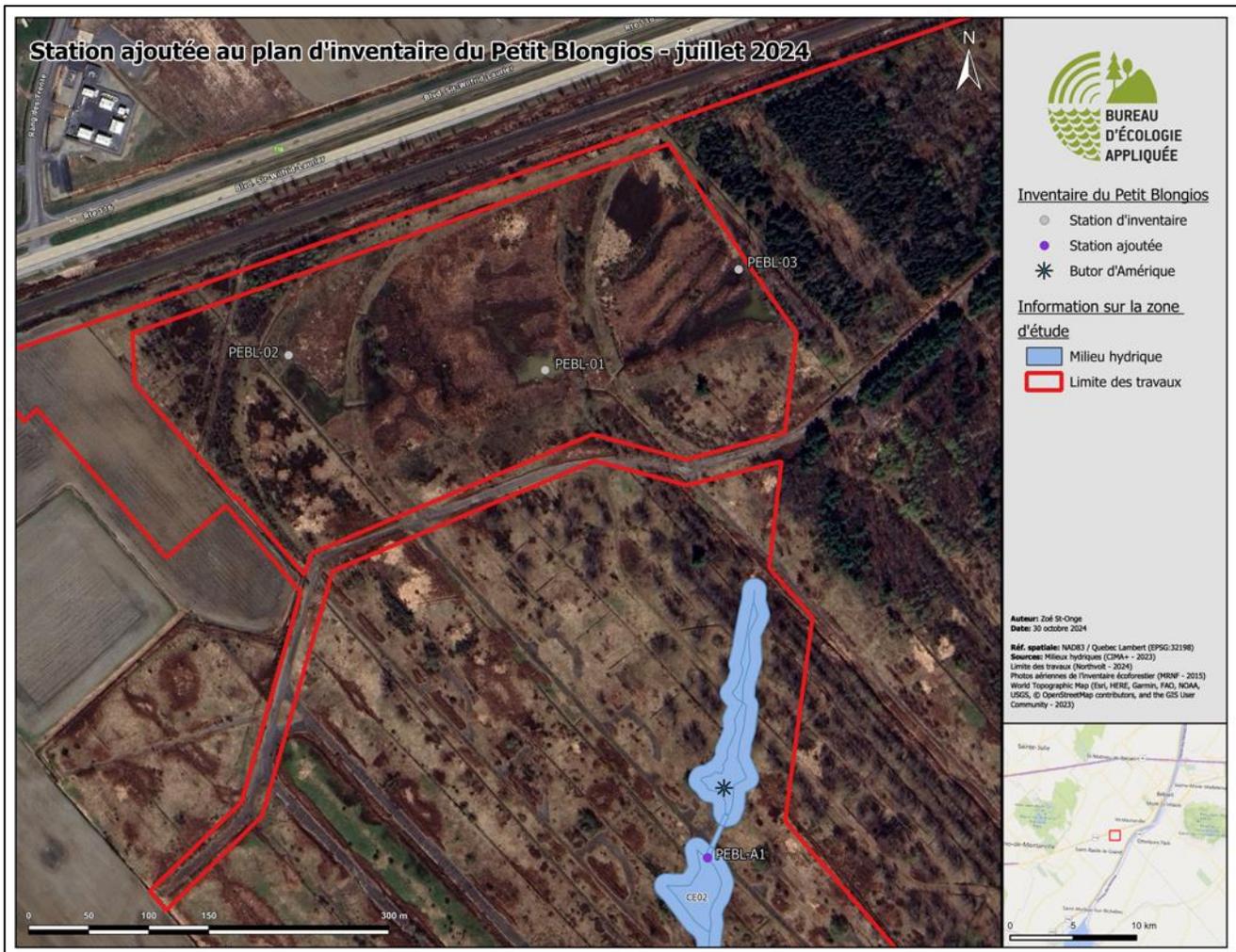


Figure 12. Emplacement de la station ajoutée PEBL-A1 dans un petit habitat dominé par la quenouille à feuilles larges.

La station PEBL-A1 a été réalisée dans une demi-parcelle circulaire de 50 m de rayon, centré sur une zone ouverte d'eau libre (recouvrement de 60 %), d'une profondeur supérieure à 40 cm et couverte par quelques plantes flottantes ou submergées (Annexe 6 et Tableau 7). L'est de la parcelle est longé par un chemin remblayé, surmonté de quelques herbacées, dont l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) et la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), deux espèces exotiques envahissantes, puis d'un ponceau en pierre état (lié au cours d'eau permanent CE02). Hormis l'eau libre qui est présente à l'ouest de la parcelle, se trouve également la quenouille à feuilles larges (25 %), le roseau commun (10 %) et quelques saules ssp. (< 1 %).

Tableau 7. Liste des espèces végétales dominantes présentes dans la parcelle d'inventaire PEBL-A1 en 2024, au site d'étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>
Lenticule mineure	<i>Lemna minor</i>
Potamot noueux	<i>Potamogeton nodosus</i>
Potamot ssp.	<i>Potamogeton ssp.</i>
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>
Saules ssp.	<i>Salix ssp.</i>

Au moment de la visite le 5 juillet 2024, la densité de la végétation dominante comprise dans la parcelle a été évaluée de moyenne à faible selon l'espèce (Annexe 6 et Figure 13), ce qui offre peu d'abris pour la nidification du Petit Blongios dans ce secteur. Pour l'alpiste roseau et les saules ssp., seuls des plants vivants ont été observés lors de l'inventaire et leur hauteur moyenne respective étaient de 20 cm et 40 cm. Le roseau commun avait une hauteur moyenne des individus vivants de 80 cm et de 20 cm pour les individus morts. Quant à la quenouille à feuilles larges, la hauteur moyenne des individus vivants était de 300 cm alors que les individus morts, de 100 cm environ. Finalement, quelques plantes flottantes et/ou submergées ont été observées, telles que le potamot noueux, le potamot sp. (*Potamogeton sp.*), la lenticule mineure, puis il y avait présence d'algues vertes.



FIGURE 13. Station PEBL-A1 lors de la visite du 5 juillet 2024 (a et b) et potamot nouveau observé (c).

Aucun Petit Blongios n’y a été observé ou entendu lors de la visite de PEBL-A1, malgré une repasses de chants. Plusieurs autres espèces occupent ces lieux (Annexe 6 et Tableau 8) et la présence d’anoures a également été confirmée.

Tableau 8. Liste des oiseaux observés ou entendus dans un rayon de 100 m ou plus à la parcelle PEBL-A1 en 2024, au site d’étude Northvolt Six.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	25 juillet 2024	
		Visuel	Auditif
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	1	1
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	-	1
Carouge à épaulettes	<i>Algelaius phoeniceus</i>	3	-
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Plusieurs (5-15)	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	À plus de 100 m (plusieurs juvéniles)	
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	2x en vol, à plus de 100 m	
Hirondelle sp.	<i>Hirundininae sp.</i>	Plusieurs (loin)	-
Merle d’Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	2	-
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	1	
Moucherolle des saules	<i>Emphidonax trailli</i>	-	1
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	1	
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	2	Plusieurs
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	1	1
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	À plus de 100 m	
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	1	-

Note : BUAM observé le 4 juillet 2024 d’où la réalisation d’une journée d’inventaire par l’ajout d’une station en cours d’étude.

En brun : Espèces d’oiseaux de marais présentes dans l’aire de répartition canadienne du Petit Blongios (Jobin et al., 2011).

Le Butor d’Amérique a été observé une seconde fois, le 4 juillet 2024 vers la fin de journée, dans le complexe de milieux humides.

4.2. DÉTECTION PAR CAMÉRA ET ENREGISTREMENT

Aucune des caméras installées n'a permis de confirmer la présence du Petit Blongios dans le complexe de milieux humides, à PEBL-01. Cependant, quelques autres espèces fauniques ont été captées à plusieurs reprises par les caméras (Tableau 9) telles que le Cerf de Virginie (Figure 14a), deux individus en simultané de Grandes Aigrettes (*Ardea alba*) et une Grande Aigrette s'alimentant de petit poisson (Figure 14b), les Grands Hérons, dont un individu juvénile (Figure 14c et d), les Carouges à épaulettes mâle et femelle, une femelle Canard colvert avec plusieurs canetons (Figure 14e), ainsi qu'une femelle Canard chipeau (*Mareca strepera*) (Figure 14f). De plus, plusieurs odonates, zygoptères et lépidoptères fréquentent cet environnement humide.

Tableau 9. Liste des espèces détectées par caméras dans le complexe de milieux humides du site Northvolt Six, entre juin et mi-juillet 2024.

	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Avifaune	Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>
	Canard colvert (nidification confirmée)	<i>Anas platyrhynchos</i>
	Carouge à épaulettes (nidification confirmée)	<i>Agelaius phoeniceus</i>
	Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>
Mammifère	Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>
Insecte	Aeschne de Provencher	<i>Aeshna canadensis</i>
	Libellule lydienne	<i>Plathemis lydia</i>
	Papillon amiral	<i>Limenitis arthemis</i>
	Zygoptère ssp.	<i>Zygoptera ssp.</i>

À noter que les Carouges à épaulettes avaient un comportement agressif : il est possible de le remarquer aussi sur quelques photos recueillies des Grands Hérons. Le Carouge à épaulettes est très territorial et attaque des animaux bien plus grands que lui afin de protéger ses nids (Griff, 2009).





Figure 14. Cerf de Virginie (a), Grande Aigrette (alimentation) (b), Grand Héron (c), Grand Héron juvénile (d), Femelle Canard colvert avec ces canetons (e) et Femelle Canard chipeau (f), photographiés par les caméras, placées à la station PEBL-01 de juin à mi-juillet 2024, au site Northvolt Six

En ce qui concerne les enregistrements, les données ont été traitées par l'intelligence artificielle de BirdNET (Lisa Yang, 2022) pour un total de 223,72 h d'enregistrement. Seuls quatre enregistrements ont été retenus présentant des probabilités d'écoute du Petit Blongios, dont un seul montrait un résultat de probabilité 1/1. Après validations, un Petit Blongios fut bel et bien entendu sur ce dernier enregistrement, le samedi 15 juin 2024, vers 5h31 AM (Figure 15). Le chant de type « coo-coo-coo-coo », entendu environ 34 min sur l'enregistrement, correspond au chant du mâle.



FIGURE 15. Spectrogramme de l'enregistrement du Petit Blongios, le 15 juin 2024.

Madame Yong Lang, biologiste M.Sc. ayant une expertise en avifaune et analyste à la Direction de la gestion de la faune du MELCCFP, a confirmé l'identification (Lang, 2024B). Cette donnée, considérée fortuite, a été ajoutée à l'Annexe 7 : elle valide la possibilité d'utilisation de l'habitat, mais ne permet pas de conclure à la nidification du Petit Blongios en 2024. En effet, il est possible qu'un mâle tente de chanter pour attirer une femelle, mais si une femelle ne s'intéresse pas à la qualité du site, il n'y aura pas de nidification. Le mâle peut ensuite se déplacer à un autre endroit pour tenter à nouveau de trouver une femelle. Ce comportement est particulièrement observé chez les jeunes qui cherchent pour une toute première fois un habitat de nidification. Cependant, comme cet enregistrement témoigne de la visite d'un individu chantant pendant la période de reproduction de l'espèce, dans un habitat de nidification propice, il y a, à cet endroit, un indice de nidification possible (code S), selon le *deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Robert et al., 2019). On peut entendre l'individu à quelques reprises dans la matinée (vers 6h43 et vers 7h36).

La méthode sélectionnée pour l'analyse des enregistrements n'a pas permis de dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site puisque l'effort de traitement est élevé et que cette méthodologie n'était pas préconisée dans les inventaires standards demandés. Cela peut tout de même démontrer l'importance de combiner différentes méthodes de détection afin d'obtenir des résultats concluants pour une espèce discrète, dans des milieux parfois difficile d'accès.

4.3. VÉRIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES

En plus des efforts d'inventaires du BEA, deux agents de protection de la faune d'Environnement Canada sont venus visiter le site, le 25 juin 2024. Ils ont observé tous les aspects reliés à l'habitat de conservation du Petit Blongios sur le site de Northvolt Six et ont procédé à une visite d'observation au point PEBL-01. Un technicien de la faune du BEA était sur le site le jour même. Aucune observation n'a été mentionnée.

Finalement, d'autres observations fortuites d'espèces fauniques fréquentant le complexe de milieux humides ont été notées, puisqu'une présence du BEA était demandée sur le chantier par le client, au cours de la période estivale. Ces données opportunes apparaîtront au rapport d'activité du mandat subséquent. Parmi celles-ci, l'**Hirondelle de rivage** (*Riparia riparia*) et l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) ont été aperçues au vol, à l'ouest de la propriété et au-dessus du complexe de milieux humides, respectivement. Ces espèces sont protégées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, mais aucune nidification n'a été constatée.

Des pistes de Coyotes (*Canis latrans*) ont été remarquées au nord de la zone d'étude tandis que le Busard des marais (*Circus hudsonius*), mâle et femelle, des Urubus à tête rouge (*Cathartes aura*) et d'autres oiseaux de proie dont la Buse sp. (*Buteo* sp.), ont été aperçus à des moments différents survolant le milieu humide. Comme le Coyote est une espèce carnivore et opportuniste, il pourrait agir comme prédateur du Petit Blongios : il peut parfois s'alimenter d'oiseaux ou d'œufs d'oiseaux (Naughton, 2016).

5. CONCLUSION

Un habitat de nidification potentiel du Petit Blongios, espèce menacée au Canada et vulnérable au Québec, a été répertorié dans un marais à quenouilles situé sur la propriété de Northvolt, à Saint-Basile-le-Grand. Compte tenu des travaux de développement industriel qui ont lieu sur le site et afin d'assurer la protection de l'espèce indicatrice via des mesures de mitigation, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a exigé la réalisation d'inventaires spécifiques à l'an 1, 3 et 5 des travaux. Northvolt a donc mandaté le Bureau d'écologie appliquée afin de réaliser les inventaires de 2024, visant à déterminer si l'espèce niche sur leur propriété, pour ainsi appliquer les mesures de mitigation adéquates et éviter l'éventuel dérangement de l'espèce.

L'équipe a donc procédé à la réalisation d'inventaires par station d'écoute, conformément au *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios* (Jobin et al., 2011), les matinées du 21 et 22 mai, 12 juin, 5 et 8 juillet 2024. Afin d'augmenter les possibilités de détecter l'espèce, il y a eu repasse de chants à trois points d'écoute dans l'habitat potentiel de reproduction et des outils de détection passifs, comme caméras et enregistreur sonore, ont été laissés sur place durant la période optimale de nidification dans la région de la Montérégie (juin à la mi-juillet).

Aux termes de cette étude,

- **Aucun Petit Blongios n'a été observé** durant les inventaires par station d'écoute ou via les suivis par de caméras.
- En revanche, **l'enregistreur a capté un mâle chanteur** dans la matinée du samedi 15 juin 2024. Cette donnée est tirée d'une méthode complémentaire de détection qui n'apparaît pas au *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios*.
- Cette donnée 2024 valide l'emplacement de **l'habitat propice de reproduction du Petit Blongios**, ainsi que pour toutes espèces aviaires associées à ce type de milieu.
- Il n'y a pas eu d'autre observation fortuite notée au cours de la saison, malgré la présence constante d'un membre du Bureau d'écologie appliquée sur le chantier Northvolt Six.

Les données existantes antérieures indiquent que l'espèce a déjà était présente sur le site à l'occasion. En l'absence de signes de nidification, cela portait à croire qu'il s'agissait d'individus en migration ou de jeunes mâles à la recherche d'un premier site de nidification. Cependant, comme cette nouvelle donnée d'écoute 2024 confirme la visite d'un individu chantant pendant la période de reproduction de l'espèce, dans un habitat de nidification propice : il s'agit d'un **indice de nidification possible (code S)** (Robert M. et al., 2019) à l'endroit visé au site de Northvolt Six.

De fait, le complexe de milieux humides présents sur le terrain de Northvolt Six est propice au Petit Blongios avec une végétation typique composée en dominance de quenouilles à feuilles larges, du roseau commun, de saules, de joncs, avec de la lenticule mineure, des potamots et un peu de rubaniers. Cet habitat abrite plusieurs espèces fauniques en 2024, dont quelques espèces d'oiseaux de marais : le

Bruant des marais, le Carouge à épaulettes, le Grand Héron, la Grande Aigrette, l'Hirondelle bicolore, la Paruline jaune, la Paruline masquée et le Quiscale bronzé. De plus, le Butor d'Amérique (observation fortuite), une espèce prioritaire de marais, fut répertorié et une parcelle a été ajoutée afin de considérer l'habitat à proximité du cours d'eau, non loin dudit complexe de milieux humides utilisés.

Il ne demeure pas moins que la présence de bruits ambiants occasionnés notamment par le train, les travaux du chantier, ainsi que l'urbanisation et la présence de prédateurs peuvent entraîner un dérangement important et ces facteurs peuvent nuire à la nidification du Petit Blongios. Le niveau d'eau, peu élevé de façon générale, et la limpidité faible peuvent aussi jouer sur la qualité de l'habitat. La présence occasionnelle de jeune mâle laisse tout de même envisager qu'il pourrait y avoir nidification du Petit Blongios sur ce site un jour. C'est à la station PEBL-01 que les critères semblent correspondre davantage à l'habitat convenable pour le Petit Blongios (ECCC, 2014). Les suivis d'inventaires des années 3 et 5 ainsi que le maintien des mesures de mitigation spécifique demeurent de ce fait importantes pour aider à une potentielle nidification de cette espèce menacée.

Au cours de la période de nidification des oiseaux migrateurs, l'**Hirondelle de rivage** et l'**Hirondelle rustique**, désignées menacées en vertu de la LEP, ont été observées, parmi d'autres espèces d'hirundininae (Hirondelle bicolore et Hirondelle à ailes hérissées), survolant le complexe de milieux humides lors de la période de nidification des oiseaux. Ces dernières ne présentaient pas de comportement particulier à la reproduction sur le site de Northvolt Six, mais le complexe semble être une aire d'alimentation intéressante pour ces espèces. Aucun site de nidification n'a été observé à proximité de la zone de travaux.

RÉFÉRENCES

ARAGON, A., (andrea.aragon@broccolini-ebc.ca), 2024. *Visite Agents protection de la faune* [Outlook] (valerie.hebert@northvolt.com; loic.st-onge@coop-ecologie.com).

LISA YANG, K., 2022. *Extraction de données enregistrées par api*. Center for Conservation Bioacoustics. Cornell University. BirdNET. [En ligne] : <https://birdnet.cornell.edu/api/>.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ), 2024. *Extraction du système de données pour le territoire de Northvolt Six, Saint-Basile-le-Grand*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Québec. N/réf : 17291.

CIMA+, 2023. *Inventaire de l'avifaune – Northvolt 6 – Aménagement de site, chemin du Richelieu, McMasterville et Saint-Basile-le-Grand, Québec*. Projet n° M07063A. 11 p. + annexes.

COSEPAC, 2009. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) au Canada – Mise à jour*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 42 p.

DESGRANGES, J.-L., 2005. *Faune et flore du pays – Le Grand Héron*. Canadian Wildlife federation, Environnement et Changement climatique Canada, ISBN/0-662-89124-4. [En ligne] : <https://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/le-grand-heron.html>.

EBIRD, 2016. *Liste d'observation S29864235 à l'ancien site CIL*. Cornell University. eBird Québec. [En ligne] : <https://ebird.org/checklist/S29864235>.

EBIRD, 2018. *Liste d'observation S45632291 à l'ancien site CIL*. Cornell University. eBird Québec. [En ligne] : <https://ebird.org/checklist/S45632291>.

ENVIRONNEMENT CANADA, 2014. *Programme de rétablissement du Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) au Canada*. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada. Ottawa, v + 42 p.

GOUVERNEMENT DU CANADA, 2024. *Loi sur les espèces en périls*. [En ligne] : <https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/>.

GOUVERNEMENT DU CANADA, 2024. *Liste des espèces en péril : annexe 1*. [En ligne] : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement/processus-inscription/especes-annexe-1.html>.

GOUVERNEMENT DU CANADA, 2024. *Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)*. [En ligne] : <https://laws.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2022-105/page-1.html>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2024. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables*. [En ligne] : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>.

GRIFF, D., 2009. *Faune et flore du pays – Le Carouge à épaulettes*. Canadian Wildlife federation, Environnement et Changement climatique Canada. [En ligne] : <https://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/le-carouge-a-epaulettes.html>.

JARQUIN-CORRO, S., (PermisSCFQuebec-CWSQuebecPermit@ec.gc.ca), 2024. *Information Petit Blongios* [Outlook] (zoe.st-onge@coop-ecologie.com).

JOBIN, B., R. BAZIN, L. MAYNARD, A. McConnell et J. STEWART, 2011. *Protocole national d'inventaire du Petit Blongios*. Série de rapport technique numéro 519. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec. Québec. 27 p.

LANG, Y., (Yong.Lang@mffp.gouv.qc.ca), mai 2024A. *Approbation inventaires de Petit Blongios chez Northvolt* [Outlook] (zoe.st-onge@coop-ecologie.com).

LANG, Y., (Yong.Lang@mffp.gouv.qc.ca), octobre 2024B. *Inventaire Petit Blongios* [Outlook] (zoe.st-onge@coop-ecologie.com).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP), 2024. *Avis faunique 16600 – Northvolt- Phase 1 – Préparation du site*. DGFa. Montérégie. Québec. 21 p.

NAUGHTON, D. 2016. *Histoire naturelle des mammifères du Canada*. Musée canadien de la nature. Édition Michel Quintin. Waterloo (Québec). 857 p.

ROBERT, M., M.-H. HACHEY, D. LEPAGE et A.R. COUTURIER (dir.). 2019. *Deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changements climatiques Canada et Études d'Oiseaux Canada. Montréal. Xxv + 694 p.

STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE, 2019. *Étude écologique du lot 5 695 945 à McMasterville et une partie des lots 3 410 631, 3 080 245, 3 080 244, 3 280 234, 3 080 233 et 3 080 232 à Saint-Basile-le-Grand*. Stantec. Québec. PDF, 168 p.

ST-ONGE, Z., L. ST-ONGE, A. LACHANCE et V. HÉBERT, 2024. *Planification d'inventaires du Petit Blongios sur le site de Northvolt Six, à Saint-Basile-Le-Grand*. Préparé par le Bureau d'écologie appliquée en avril 2024. 10 p

SIBLEY, D., 1961. *The Sibley field guide to birds of eastern North America* (traduit par D. Normand; 2006). Édition Michel Quintin (ouvrage original publié en 2003).

ANNEXE 1. ÉCHANGE COURRIEL DEMANDE DE PERMIS

 **Permis SCF Québec / CWS Quebec Permit (ECCC)** 15 mai 2024 à 16:12
RE: Information petit blongios
À : Zoé St-Onge, Permis SCF Québec / CWS Quebec Permit (ECCC)

Bonjour Mme St-Onge,

Comme discuté au téléphone, voici les interdictions principales du Règlement sur les oiseaux migrateurs, 2022 (ROM 2022) et de la Loi sur les espèces en péril (LEP) :

ROM 2022
5 (1) Il est interdit d'exercer les activités ci-après à moins d'être titulaire d'un permis à cette fin ou d'y être autorisé par le présent règlement :

- a) capturer, tuer, prendre, blesser ou harceler un oiseau migrateur, ou tenter de le faire;
- b) détruire, prendre ou déranger un œuf;
- c) endommager, détruire, enlever ou déranger un nid, un abri à nid, un abri à eider ou une cabane à canard.

LEP

32. (1) Il est interdit de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, de lui nuire, de le harceler, de le capturer ou de le prendre.
(2) Il est interdit de posséder, de collectionner, d'acheter, de vendre ou d'échanger un individu—notamment partie d'un individu ou produit qui en provient—d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée.

33. Il est interdit d'endommager ou de détruire la résidence d'un ou de plusieurs individus soit d'une espèce sauvage inscrite comme espèce en voie de disparition ou menacée, soit d'une espèce sauvage inscrite comme espèce disparue du pays dont un programme de rétablissement a recommandé la réinsertion à l'état sauvage au Canada.

À noter que pour les espèces inscrites à la LEP autre que les espèces aquatiques et les espèces d'oiseaux migrateurs protégées par la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, les articles 32 et 33 ne s'appliquent dans une province, ailleurs que sur le territoire domanial, que si un décret prévu au paragraphe (2) de l'article 34 prévoit une telle application. Puisque le Petit blongios est une espèce d'oiseau migrateur, les interdictions de la LEP pour cette espèce s'appliquent partout au pays, peu importe la tenue des terres.

N'hésitez pas à m'écrire pour toute autre question.

Cordialement,

Santiago Jarquin-Corro
Agent aux permis (LCOM/LESC) et biologiste à la réglementation
Service canadien de la faune, région du Québec
Environnement et Changement climatique Canada / Gouvernement du Canada
PermisSCFQuebec-CWSQuebecPermit@ec.gc.ca / Téléphone : 418-649-6129

Permits Officer (MBCA/CWA) & regulation biologist
Canadian Wildlife Service, Quebec Region
Environment and Climate Change Canada / Government of Canada
PermisSCFQuebec-CWSQuebecPermit@ec.gc.ca / Tel : 418-649-6129

From: Zoé St-Onge <zoe_st-onge@coop-ecologie.com>
Sent: May 14, 2024 12:05 PM
To: Permis SCF Québec / CWS Quebec Permit (ECCC) <PermisSCFQuebec-CWSQuebecPermit@ec.gc.ca>
Subject: TR: Information petit blongios

Vous ne recevez pas souvent de courriers de la part de zoe_st-onge@coop-ecologie.com. Découvrez pourquoi cela est important

Bonjour,

Je transfère une demande que j'avais ci-dessous. Je doute que la personne ressource indiquée au protocole soit encore à jour.

Merci,

Zoé St-Onge, B.Sc.
Biologiste | Chargée de projet

De : Zoé St-Onge
Envoyé : mardi 14 mai 2024 12:01
À : vincent.carignan@ec.gc.ca <vincent.carignan@ec.gc.ca>
Objet : Information petit blongios

Bonjour,

Je prépare actuellement des inventaires de Petit Blongios qui aura lieu au cours de la période de nidification de 2024 pour déterminer s'il y a nidification dans un habitat potentiel et à proximité de travaux de construction, au Québec. Il n'y aura pas de recherche de nids en tant que tels, mais l'observation de l'espèce et des indices de nidification par stations d'écoute.

Votre nom est en référence dans le protocole national d'inventaires du Petit Blongios (Jobin, B & coll. 2011), mais je ne sais pas si c'est toujours à jour... J'ai déjà des enregistrements fournis par une de mes collègues, mais je me demandais s'il y avait des demandes de permis à faire en prévision, afin de procéder à ce genre d'inventaire, en vertu de la *loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (recherche scientifique sur les oiseaux migrateurs, LEP, provincial, etc.) ?

Merci d'avance,

Zoé St-Onge, B.Sc.
Biologiste | Chargée de projet



Bureau d'écologie appliquée
Siège social - 14, ch. des Abouts-de-St-Thomas, Lévis, G6J 1A8
Succursale Estrie | Tél. :
www.coop-ecologie.com



[Caractérisation de milieux naturels](#) | [Création et restauration de MHH](#) | [Géomatique](#) | [Aménagements fauniques](#)

Inscrivez-vous à notre Infolettre : www.coop-ecologie.com/infolettre

ANNEXE 2. FICHE TERRAIN DE L'HABITAT GÉNÉRAL

Annexe J : Feuille de prise de données sur l'habitat à l'échelle du milieu humide

Description des sites inventoriés ~ Service canadien de la faune				
Nom du site:	NV		Date:	21-05-2024
Municipalité/ville:	St-Basile-le-Grand		Observateur:	ZSO
MRC/Région:	Montérégie		Contact de l'observ.:	[REDACTED]
Aire protégée:	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	courriel:	202.st.orgsa@coop-ecologie.com
Coordonnées du point d'accès au site:	Lat: 45.5350410	Long: -73.2470750	NAD:	83
	UTMnord:	UTMest:	zone UTM:	
Niveau d'eau contrôlé	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Superficie du site (ha):	~168ha.
Si oui, type:	Aménagé: <input type="checkbox"/>	Autre: <input type="checkbox"/>	Superf. (ha) habitat potentiel:	~5ha
	Castors: <input type="checkbox"/>		Type de milieu (1 à 8) (voir à l'endos)	4
Milieu humide (%):	marais: 70	marécage: 10	tourb. minér.:	—
			tourb. ombr.:	—
Milieu adjacent (% des berges)	Urbain: 40	Cultures: 20	Pâturage:	
	Eau libre:			
			Fourrages:	
			Forêt/friche:	40
			Autre:	
			Autre:	
Couvert (%) des composantes de l'habitat dans l'habitat potentiel	Émergents: 70	Arbustes: 5	Eau libre: 20	Sol nu/boue: —
	Arbres: 5	Autres (spp):		
			Densité des plantes flottantes dans les zones en eau libre	Haute <input type="checkbox"/>
				Modérée <input type="checkbox"/>
				Faible <input checked="" type="checkbox"/>
				Aucune <input type="checkbox"/>
				Non applic. <input type="checkbox"/>
Influence humaine:	Digue <input type="checkbox"/>	Canaux artificiels <input type="checkbox"/>	Routes <input checked="" type="checkbox"/>	Voie ferrée <input checked="" type="checkbox"/>
	Sentiers (vélo, VTT) <input type="checkbox"/>	Remblayage <input checked="" type="checkbox"/>	Étang d'épuration <input type="checkbox"/>	Signes de pollution <input type="checkbox"/>
			Feux/brûlage <input type="checkbox"/>	Barrage <input type="checkbox"/>
			Pompes <input type="checkbox"/>	Déchets <input type="checkbox"/>
			Bruit <input checked="" type="checkbox"/>	Loisirs <input type="checkbox"/>
			Nautisme <input type="checkbox"/>	Drainage <input checked="" type="checkbox"/>
			Autre:	
			Autre:	
Présence d'spp envahissantes	Phragmite: EP	Salicaire: EP	Phalaris: EP	Butome: —
(Ge: général; Ep: épars; Pr: Présence seul.)				Autre: —
				Autre: —
Autres menaces (pollution, envasement, autres spp. envahiss.); prédateurs (vus, traces, etc.)				
traces de coyottes au nord				
désenclavement des terrains, bruit ambiant ~760dB				
Remarques/notes				
coup, lièvre, observations fortuites de PEBL dans les dernières années				
vous caractérisation (lima + pmu végétation détaillée (2023))				

Vallée-du-Richelieu

ÉTANG 3:

- ↳ station # 61, 62, 71 (PEBL-01)
- ↳ station # 65, 66 (PEBL-03)
- ↳ station # 60
- ↳ station # 63, 58 (PEBL-02)
- ↳ station # 56, 57, 51, 70.

ANNEXE 3. FICHES TERRAIN DE LA STATION PEBL-01

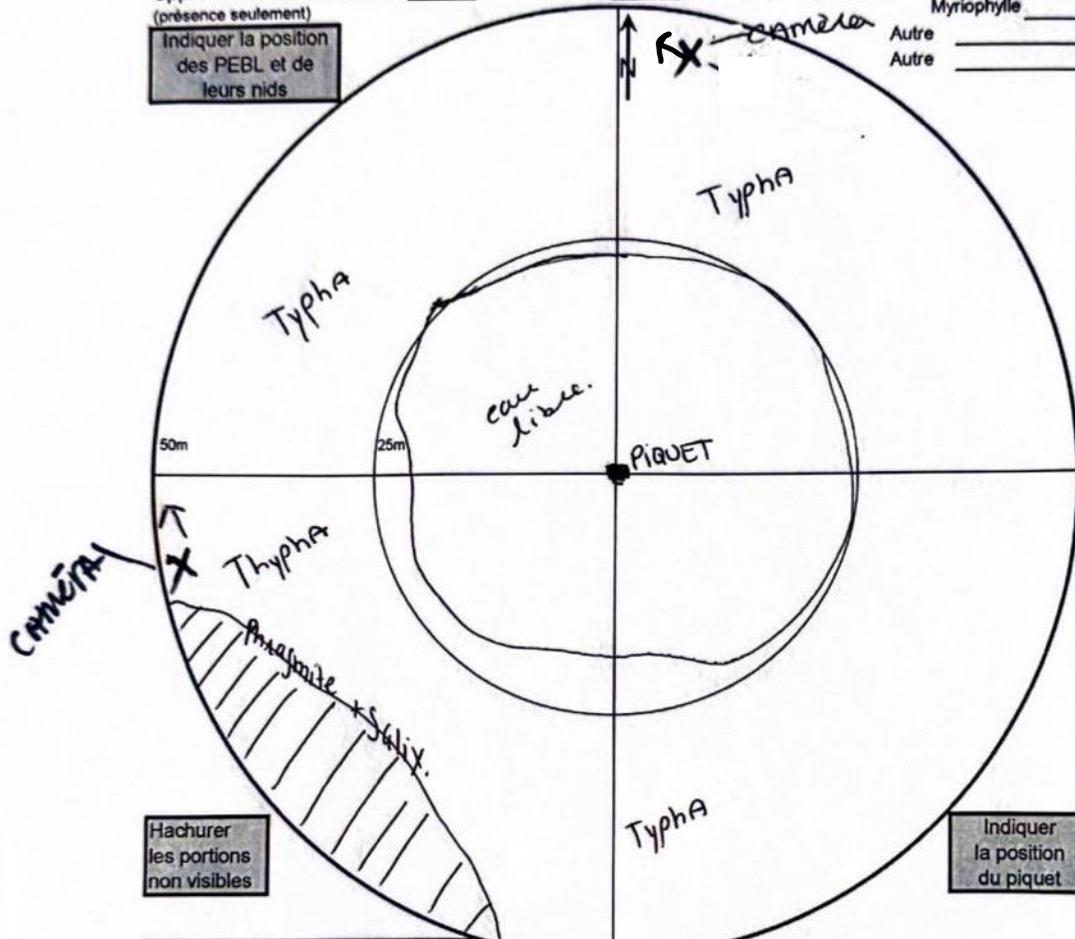
Annexe H : Feuille de prise de données sur l'habitat à la station d'inventaire

Description du point d'inventaire du Petit Blongios - Service canadien de la faune

Couvert (%) du point (rayon=50m) Site NV # Station PEBL01 Date 21-05-24
 Typha 70 Scirpe — Arbustes 5 # Visite 1
 Carex — Graminées — Arbres —
 Sparganium — Phragmites 10 Sol nu/boue — Observat. 1) 280#
 % non visible 10 Autres — Eau libre 30 2) LS10

Spp. envahissantes Butome — Phragmite oui Salicaire — Grenouillette —
 (présence seulement) Myriophylle —
 Autre —
 Autre —

Indiquer la position des PEBL et de leurs nids



Hauteur moy. et densité (rayon 50m)												
Espèce/ groupement	Date visite 1: <u>21-05-24</u>			Date visite 2: <u>12/06</u>			Date visite 3: <u>8/07</u>			Date visite 4:		
	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.
Typha	45	30	M	175	30	M	200	30	M			
phragmites	X	250	M	X	250	M	X	250	M			
Salix	150	X	M	150	X	M	150	X	M			
% vég. flottante (relativ. à eau libre)	NA			41%			5%					

Haute (H): Difficile de marcher dans la végétation; oiseaux barboteurs peuvent être entendus mais non vus;
 Moyenne (M): Possible de marcher dans la végétation mais causant des dommages; oiseaux barboteurs sont vus mais non identifiés;
 Basse (B): il est facile de marcher dans la végétation sans causer de dommage; oiseaux barboteurs peuvent être identifiés.

Annexe F : Feuille de prise de données pour l'inventaire du Petit Blongios

Inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Site NV # Station PEBL-01 # visite 1 Prof. eau (cm) 46 cm Long. piquet émergé (cm) : 63 ~~111~~

Date 21-05-2024 Heure début 7h16 Heure fin 7h29 Haut. vég. vivante spp1 — Haut. vég. morte spp1 —

Vent-Beaufort 2 (max 3) Couvert nuages (%) 20 Température 18°C (en cm, rayon de 2m) spp2 — (en cm, rayon de 2m) spp2 —

Vent-Direction Nord Précipitation NA Direct. haut-parleurs N spp3 — spp3 —

Observateurs 1) ZSTO Lat. 45.5390410 Espèce vég. dominante (rayon 5m) Typha

(voir en bas à droite) 2) LSO Long. -73.2470750 Végét. flottante (rayon 5m) oui spp. et % —

Bruits environnants (voir à l'endos pour les codes) 2 Végét. submergée (rayon 5m) oui spp. —

NOTE : noter BUAM, GRBB, MACA, PEBL, RAEL, RAJA et RAVI dans le tableau

Direct. oiseau ¹	Espèce	Sexe	Déteçté avant 1 ^{ère} min ¹	Écoute passive ²					Appel ²					Écoute passive ²			Déteçté après 13 ⁴ min. ²	Type chant (voir à l'endos)	Distance (m) (0-10, 10-25, 25-50, 50-100, >100)	Déteçté à 1 station précéd.	Commentaires
				1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min					
/																					

¹ Marquer d'une flèche la direction de l'oiseau ² Inscrive "1" si entendu, "V" si vu et "IV" si entendu et vu

³ Indiquer le nombre de PEBL déteçtés hors du point d'écoute entre la station précédente, la courante ou la station suivante (NOTE: indiquer seulement les PEBL non déteçtés durant les points d'écoute)

- Autres espèces non inventoriées
- | | | | | | |
|----------------------------|---|---|-------------------------------|---|--|
| Autres spp. (rayon= 100 m) | <input type="checkbox"/> BECA | <input checked="" type="checkbox"/> CAEP <u>5</u> | <input type="checkbox"/> CORN | <input type="checkbox"/> GUILF | <input type="checkbox"/> TRMA |
| | <input type="checkbox"/> BEWI | <input type="checkbox"/> CANO | <input type="checkbox"/> FOUL | <input checked="" type="checkbox"/> HIBI <u>2</u> | <input type="checkbox"/> TYTR |
| | <input type="checkbox"/> BIGR | <input type="checkbox"/> CASO | <input type="checkbox"/> GALL | <input checked="" type="checkbox"/> PAMA <u>1</u> | <input checked="" type="checkbox"/> Autre <u>PASA +++ 10</u> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> BRMA <u>1</u> | <input type="checkbox"/> CATJ | <input type="checkbox"/> GRCA | <input checked="" type="checkbox"/> QUBR <u>1</u> | <u>PAFL 2</u> |
| | <input type="checkbox"/> CACH | <input checked="" type="checkbox"/> CHJA <u>3</u> | <input type="checkbox"/> GRCO | <input type="checkbox"/> SABL | <u>VIME 1</u> |
| | <input type="checkbox"/> CACO | <input type="checkbox"/> COBN | <input type="checkbox"/> GRHE | <input type="checkbox"/> TRBC | <u>MOSA 1</u> |

Remarques passage de train pendant diffusion

Coordonnées de l'observateur responsable : _____

Inscrive les espèces déteçtées au-delà du rayon de 100m : MEAM, COAM, CACO

Annexe F : Feuille de prise de données pour l'inventaire du Petit Blongios

Inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Site NVG # Station PEBL-1 # visite #2 Prof. eau (cm) 40 Long. piquet émergé (cm): 17
 Date 12-06-2024 Heure début 6h34 Heure fin 6h47 Haut. vég. vivante spp1 --- Haut. vég. morte spp1 ---
 Vent-Beaufort --- (max=3) Couvert nuages (%) 0 Température 11°C (en cm, rayon de 2m) spp2 --- (en cm, rayon de 2m) spp2 ---
 Vent-Direction --- Précipitation --- Direct. haut-parleurs N spp3 --- spp3 ---
 Observateurs 1) ZSO Lat. 45.5390410 Espèce vég. dominante (rayon 5m) Typha
 (voir en bas à droite) 2) LSO Long. -73.247075 Végét. flottante (rayon 5m) oui spp. et % potamogeton nodosus <1%
 Bruits environnants (voir à l'endos pour les codes) 2 Végét. submergée (rayon 5m) oui spp. ---

NOTE : noter BUAM, GRBB, MACA, PEBL, RAEL, RAJA et RAVI dans le tableau

Direct. oiseau ¹	Espèce	Sexe	Détecté avant 1 ^{ère} min ¹	Écoute passive ²					Appel ²					Écoute passive ²			Détecté après 13 ^e min. ²	Type chant (voir à l'endos)	Distance (m) (0-10, 10-25, 25-50, 50-100, >100)	Détecté à 1 station précéd.	Commentaires
				1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	11 min	12 min	13 min					

¹ Marquer d'une flèche la direction de l'oiseau ² Inscrire "1" si entendu, "V" si vu et "1V" si entendu et vu
 * Indiquer le nombre de PEBL détectés hors du point d'écoute entre la station précédente, la courante ou la station suivante 0 (NOTE: Indiquer seulement les PEBL non détectés durant les points d'écoute)

Autres espèces non inventoriées

<input type="checkbox"/> BECA	<input checked="" type="checkbox"/> CAEP <u>8</u>	<input type="checkbox"/> CORN	<input type="checkbox"/> GUIF	<input type="checkbox"/> TRMA
<input type="checkbox"/> BEWI	<input type="checkbox"/> CANO	<input type="checkbox"/> FOUL	<input checked="" type="checkbox"/> HIBI <u>2</u>	<input type="checkbox"/> TYTR
<input type="checkbox"/> BIGR	<input type="checkbox"/> CASO	<input type="checkbox"/> GALL	<input checked="" type="checkbox"/> PAMA <u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Autre
<input checked="" type="checkbox"/> BRMA <u>4</u>	<input checked="" type="checkbox"/> CATJ	<input type="checkbox"/> GRCA	<input type="checkbox"/> QUBR	<u>MORO (1x)</u>
<input type="checkbox"/> CACH	<input checked="" type="checkbox"/> CHJA <u>2</u>	<input type="checkbox"/> GRCO	<input type="checkbox"/> SABL	<u>MOSA (3x)</u>
<input type="checkbox"/> CACO	<input type="checkbox"/> COBN	<input type="checkbox"/> GRHE	<input type="checkbox"/> TRBC	<u>MOCH (1x)</u>
				<u>PRJA (2x)</u>

Remarques T°eau = 17,1°C
taille quenouilles
modification confirmée CAEP
 Coordonnées de l'observateur responsable:
20E St-Onge

Inscrire les espèces détectées au-delà du rayon de 100m : EISA, PIFL, CARO, TRFA
envois de BECA (~50) vers nord MEAM, PAGN (1x), HIAH (2x)
(<100m)

Annexe F : Feuille de prise de données pour l'inventaire du Petit Blongios

Inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Site NV # Station PEBL-02 # visite 1 Prof. eau (cm) 2 Long. piquet émergé (cm) : — 123
 Date 21-05-2024 Heure début 8h23 Heure fin 8h36 Haut. vég. vivante spp1 typha 50 Haut. vég. morte spp1 typha 100
 Vent-Beaufort 3 (max=3) Couvert nuages (%) 10 Température 20 (en cm, rayon de 2m) spp2 Salix 150 (en cm, rayon de 2m) spp2
 Vent-Direction N Précipitation NA Direct. haut-parleurs E spp3 junco 20 spp3
 Observateurs 1) ZSO Lat. 45.1390208 Espèce vég. dominante (rayon 5m) Typha
 (voir en bas à droite) 2) LSO Long. -73.2498127 Végét. flottante (rayon 5m) oui spp. et % —
 Bruits environnants (voir à l'endos pour les codes) 2-3 Végét. submergée (rayon 5m) oui spp. —

NOTE : noter BUAM, GRBB, MACA, PEBL, RAEL, RAJA et RAVI dans le tableau

Direct. oiseau ¹	Espèce	Sexe	Détecté avant 1 ^{er} min ¹	Écoute passive ²					Appel ²					Écoute passive ²			Détecté après 13 ⁴ min ²	Type chant (voir à l'endos)	Distance (m) (0-10, 10-25, 25-50, 50-100, >100)	Détecté à 1 station précéd.	Commentaires
				1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min					

¹ Marquer d'une flèche la direction de l'oiseau ² Inscrire "1" si entendu, "V" si vu et "1V" si entendu et vu
 * Indiquer le nombre de PEBL détectés hors du point d'écoute entre la station précédente, la courante ou la station suivante 0 (NOTE: Indiquer seulement les PEBL non détectés durant les points d'écoute)

Autres espèces non inventoriées

Autres <input type="checkbox"/> BECA	<input checked="" type="checkbox"/> CAEP <u>3</u>	<input checked="" type="checkbox"/> CORN <u>1</u>	<input type="checkbox"/> GUIF	<input type="checkbox"/> TRMA
spp. <input type="checkbox"/> BEWI	<input checked="" type="checkbox"/> CANO <u>3</u>	<input type="checkbox"/> FOUL	<input type="checkbox"/> HIBI	<input type="checkbox"/> TYTR
(rayon= <input type="checkbox"/> BIGR	<input type="checkbox"/> CASO	<input type="checkbox"/> GALL	<input checked="" type="checkbox"/> PAMA <u>3</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Autre <u>PAJA 5</u>
100 m) <input checked="" type="checkbox"/> BRMA <u>1</u>	<input type="checkbox"/> CATJ	<input type="checkbox"/> GRCA	<input type="checkbox"/> OUBR <u>3</u>	<u>PAPL 2</u>
<input type="checkbox"/> CACH	<input checked="" type="checkbox"/> CHJA <u>5</u>	<input type="checkbox"/> GRCO	<input type="checkbox"/> SABL	<u>BRCH 1</u>
<input type="checkbox"/> CACO	<input type="checkbox"/> COBN	<input type="checkbox"/> GRHE	<input type="checkbox"/> TRBC	

Remarques demi-circulaire finalement. (base deuisine)
 Coordonnées de l'observateur responsable :

Inscrire les espèces détectées au-delà du rayon de 100m : MOCH, VIMÉ, URTR

ANNEXE 5. FICHES TERRAIN DE LA STATION PEBL-03

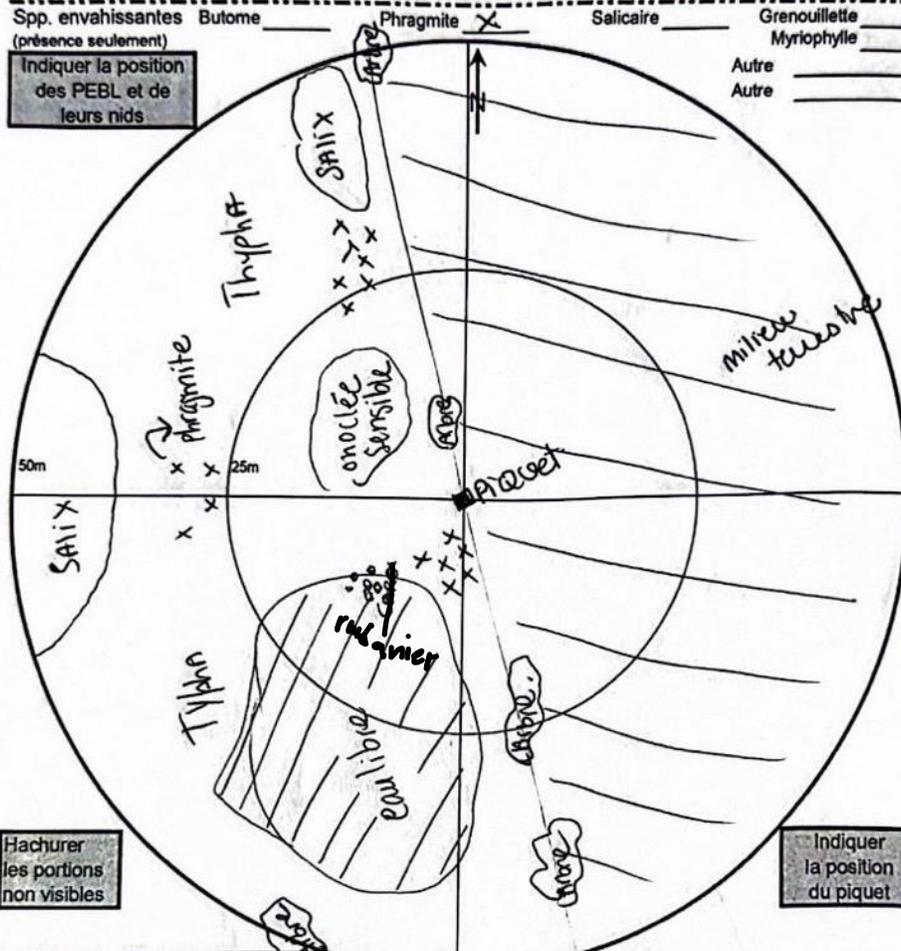
Annexe H : Feuille de prise de données sur l'habitat à la station d'inventaire

Description du point d'inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Couvert (%) du point (rayon=50m) Site NV # Station 03 Date 22/05/2024
 Typha 85 Scirpe — Arbustes 5 # Visite 1
 Carex — Graminées — Arbres —
 Sparganium — Phragmites — Sol nu/boue — Observat. 1) ZSO
 % non visible — Autres — Eau libre 10 2) L90

Spp. envahissantes Butome — Phragmite X Salicaire — Grenouillette —
 (présence seulement) Myriophylle —
 Indiquer la position des PEBL et de leurs nids Autre —
 Autre —

Station demi-cercle



Hauteur moy. et densité (rayon 50m)

Espèce/ groupement	Date visite 1: <u>22-05-24</u>			Date visite 2: <u>12-06-24</u>			Date visite 3: <u>08/10/24</u>			Date visite 4:		
	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.
Typha	160	30	M	250	30	H	250	30	M			
Phragmite	0	250	B	—	250	B	—	250	B			
Onocleée	30	0	B	30	—	B	30	0	M			
SALIX	250	0	M	250	—	M	250	0	M			
% vég. flottante (relatv. à eau libre)	Lemna minor 2%			Lemna 5%			Lemna 5%					

*Haute (H): Difficile de marcher dans la végétation; oiseaux barboteurs peuvent être entendus mais non vus;
 Moyenne (M): Possible de marcher dans la végétation mais causant des dommages; oiseaux barboteurs sont vus mais non identifiés;
 Basse (B): il est facile de marcher dans la végétation sans causer de dommage; oiseaux barboteurs peuvent être identifiés

+ ~~caux~~ sp. 60 B
 rubanier

Annexe F : Feuille de prise de données pour l'inventaire du Petit Blongios

Inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Site NVG # Station PEBL-3 # visite #2 Prof. eau (cm) 45 Long. piquet émergé (cm): 37.5 95
 Date 12-06-2024 Heure début 7h57 Heure fin 8h10 Haut. vég. vivante spp1 Typha 250 Haut. vég. morte spp1 Typha 70
 Vent-Beaufort 1 (max=3) Couvert nuages (%) 10 Température 15°C (en cm, rayon de 2m) spp2 — (en cm, rayon de 2m) spp2 —
 Vent-Direction S Précipitation — Direct. haut-parleurs 0 spp3 — spp3 —
 Observateurs 1) ZSO Lat. 45.539947 Espèce vég. dominante (rayon 5m) Typha
 (voir en bas à droite) 2) LSO Long. -73.244994 Végét. flottante (rayon 5m) oui spp. et % Lemma minor 5
 Bruits environnants (voir à l'endos pour les codes) 3 Végét. submergée (rayon 5m) oui spp. —

NOTE : noter BUAM, GRBB, MACA, PEBL, RAEL, RAJA et RAVI dans le tableau

Direct. oiseau ¹	Espèce	Sexe	Détecté avant 1 ^{ère} min ¹	Écoute passive ²					Appel ²					Écoute passive ²			Détecté après 13 ^e min. ²	Type chant (voir à l'endos)	Distance (m) (0-10, 10-25, 25-50, 50-100, >100)	Détecté à 1 station précéd.	Commentaires	
				1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min						

¹ Marquer d'une flèche la direction de l'oiseau ² Inscrive "1" si entendu, "V" si vu et "1V" si entendu et vu
 * Indiquer le nombre de PEBL détectés hors du point d'écoute entre la station précédente, la courante ou la station suivante (NOTE: indiquer seulement les PEBL non détectés durant les points d'écoute)

Autres espèces non inventoriées

<input checked="" type="checkbox"/> BECA	<input checked="" type="checkbox"/> CAEP	<input type="checkbox"/> CORN	<input type="checkbox"/> GUIF	<input type="checkbox"/> TRMA
<input type="checkbox"/> BEWI	<input type="checkbox"/> CANO	<input type="checkbox"/> FOUL	<input type="checkbox"/> HIBI	<input type="checkbox"/> TYTR
<input type="checkbox"/> BIGR	<input type="checkbox"/> CASO	<input type="checkbox"/> GALL	<input checked="" type="checkbox"/> PAMA	<input checked="" type="checkbox"/> Autre
<input checked="" type="checkbox"/> BRMA	<input type="checkbox"/> CATJ	<input type="checkbox"/> GRCA	<input type="checkbox"/> QUBR	<u>BRCH (2)</u>
<input type="checkbox"/> CACH	<input checked="" type="checkbox"/> CHJA	<input type="checkbox"/> GRCO	<input type="checkbox"/> SABL	<u>PLKI (3)</u>
<input type="checkbox"/> CACO	<input type="checkbox"/> COBN	<input type="checkbox"/> GRHE	<input type="checkbox"/> TRBC	<u>PATA (2)</u>
				<u>MOSA (2)</u>

Remarques Anoues
cert et lièvre vu
T°eau = 17,6°C
 Coordonnées de l'observateur responsable :
Zoe St-Onge

Inscrive les espèces détectées au-delà du rayon de 100m : BECA, BRCH

Annexe F : Feuille de prise de données pour l'inventaire du Petit Blongios

Inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Site NV6 # Station PEBL-02 # visite 3 Prof. eau (cm) 45 Long. piquet émergé (cm) : 93
 Date 08/07/2024 Heure début 8:04 Heure fin 8:18 Haut. vég. vivante spp1 Typha 300 Haut. vég. morte spp1 Typha 70.
 Vent-Beaufort 1 (max=3) Couvert nuages (%) 10 Température 22.0 (en cm, rayon de 2m) spp2 _____ (en cm, rayon de 2m) spp2 _____
 Vent-Direction SO Précipitation 0 Direct. haut-parleurs 0 spp3 _____ spp3 _____
 Observateurs 1) ZSO Lat. 45.5399477 Espèce vég. dominante (rayon 5m) Typha
 (voir en bas à droite) 2) LSTB Long. -73.244947 Végét. flottante (rayon 5m) oui spp. et % Lemna minor 5
 Bruits environnants (voir à l'endos pour les codes) 4 (~73 dB) Végét. submergée (rayon 5m) oui spp. un peu d'algues vertes

NOTE : noter BUAM, GRBB, MACA, PEBL, RAEL, RAJA et RAVI dans le tableau

Direct. oiseau ¹	Espèce	Sexe	Détecté avant 1 ^{ère} min ¹	Écoute passive ²					Appel ²					Écoute passive ²			Détecté après 13 ^e min. ²	Type chant (voir à l'endos)	Distance (m) (0-10, 10-25, 25-50, 50-100, >100)	Détecté à 1 station précéd.	Commentaires
				1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min	4 min	5 min	1 min	2 min	3 min					
/																					

¹ Marquer d'une flèche la direction de l'oiseau

² Inscrire "1" si entendu, "v" si vu et "1v" si entendu et vu

* Indiquer le nombre de PEBL détectés hors du point d'écoute entre la station précédente, la courante ou la station suivante

(NOTE: indiquer seulement les PEBL non détectés durant les points d'écoute)

Autres espèces non inventoriées

Autres	<input type="checkbox"/> BECA	<input checked="" type="checkbox"/> CAEP	<u>11</u>	<input type="checkbox"/> CORN	<input type="checkbox"/> GUIF	<input type="checkbox"/> TRMA
spp.	<input type="checkbox"/> BEWI	<input type="checkbox"/> CANO		<input type="checkbox"/> FOUL	<input type="checkbox"/> HIBI	<input type="checkbox"/> TYTR
(rayon=	<input type="checkbox"/> BIGR	<input type="checkbox"/> CASO		<input type="checkbox"/> GALL	<input checked="" type="checkbox"/> PAMA	<u>2</u>
100 m)	<input checked="" type="checkbox"/> BRMA	<u>3</u>	<input type="checkbox"/> CATJ	<input type="checkbox"/> GRCA	<input type="checkbox"/> QUBR	Autre <u>MEAM 1</u>
	<input type="checkbox"/> CACH		<input checked="" type="checkbox"/> CHJA	<input type="checkbox"/> GRCO	<input type="checkbox"/> SABL	<u>BRCH 2</u>
	<input type="checkbox"/> CACO		<input type="checkbox"/> COBN	<input type="checkbox"/> GRHE	<input type="checkbox"/> TRBC	<u>PAJA 1</u>
						<u>IDTR 1</u>
						<u>CARO 1</u>

Remarques GRHE VOL SO AVANT STATION
lièvre, anoues
t° eau = 25,5°C
 Coordonnées de l'observateur responsable : _____

Inscrire les espèces détectées au-delà du rayon de 100m : PIFL

ANNEXE 6. FICHES TERRAIN DE LA STATION PEBL-A1

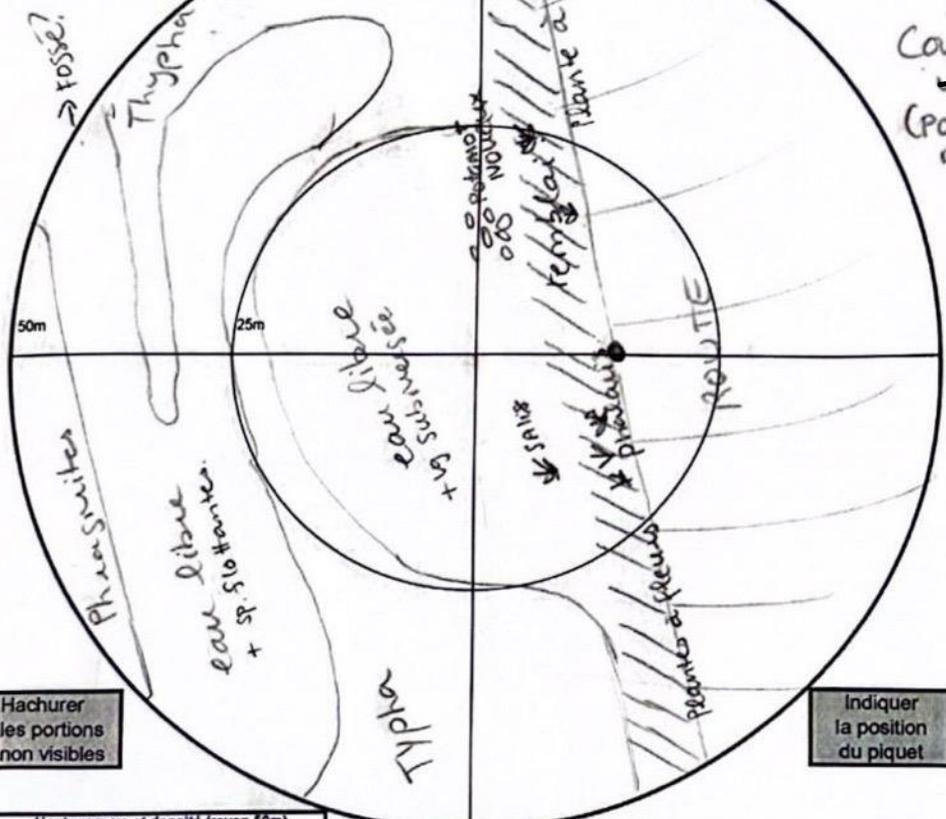
Annexe H : Feuille de prise de données sur l'habitat à la station d'inventaire

Description du point d'inventaire du Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Couvert (%) du point (rayon=50m) Site NVG # Station A1 Date 5 juillet
 Typha 25 Scirpe Arbustes 41 # Visite
 Carex Graminées 3 Arbres
 Sparganium Phragmites 10 Sol nu/boue 2 Observat. 1) 250
 % non visible Autres Eau libre 60 2)

Spp. envahissantes (présence seulement) Butome Phragmite X Salicaire X Grenouillette
 Myriophylle
 Autre Phalacro
 Autre

Indiquer la position des PEBL et de leurs nids



Hachurer les portions non visibles

Indiquer la position du piquet

Hauteur moy. et densité (rayon 50m)												
Espèce/ groupement	Date visite 1: <u>05/07/24</u>			Date visite 2:			Date visite 3:			Date visite 4:		
	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.	Vivant	Mort	Dens.
Typha	300	100	B-M									
Phalacro	20	-	B									
Phragmites	80	20	M									
Salix	40	-	B									
% vég. flottante (relativ. à eau libre)	90											

Haute (H): Difficile de marcher dans la végétation; oiseaux barboteurs peuvent être entendus mais non vus;
 Moyenne (M): Possible de marcher dans la végétation mais causant des dommages; oiseaux barboteurs sont vus mais non identifiés;
 Basse (B): il est facile de marcher dans la végétation sans causer de dommage; oiseaux barboteurs peuvent être identifiés.

ANNEXE 7. FICHE D'OBSERVATION FORTUITE DU PETIT BLONGIOS (ENREGISTREMENT)

Annexe L : Fiche d'observation fortuite du Petit Blongios

Fiche d'observation factuelle de Petit Blongios ~ Service canadien de la faune

Information sur l'observateur

Prénom: Zoé Téléphone: [redacted]
 Nom: St-Onge courriel: zoe.st-onge@coop-ecologie.com
 Adresse: Bureau d'écologie appliquée
 Ville/Municip.: _____ Autres observateurs: Loïc St-Onge (au tri)
 Code Postal: _____ Province: QC Audrey Lachance (validation)
 Yong Lang, MELCCEP (confirmation sexe)

Détails de l'observation

Nom du lieu: MH23 - Northvolt Six Aire protégée: Non Oui
 (ex. nom du marais)
 Ville/Municipalité: Saint-Basile-le-Grand Si oui, nom: _____
 Coordonnées géographiques: Lat: 45.5389790 Long: -73.2469758 NAD: 83
 UTMnord: _____ UTMest: _____ zone UTM: 8
 Date: 15/06/2024 (jour/mois/an) Heure début: 5h31 am (heure:min) Heure fin: _____ (heure:min)

PEBL	Sexe	Détection	Type de chant/cri	Nombre de:
1)	M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Vu <input type="checkbox"/> Entendu <input checked="" type="checkbox"/>	Coo <input checked="" type="checkbox"/> Ank <input type="checkbox"/> Kak <input type="checkbox"/>	Autre enregistreur nids 0
2)	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Vu <input type="checkbox"/> Entendu <input type="checkbox"/>	Coo <input type="checkbox"/> Ank <input type="checkbox"/> Kak <input type="checkbox"/>	Autre œufs 0
3)	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Vu <input type="checkbox"/> Entendu <input type="checkbox"/>	Coo <input type="checkbox"/> Ank <input type="checkbox"/> Kak <input type="checkbox"/>	Autre jeunes au nid 0
4)	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Vu <input type="checkbox"/> Entendu <input type="checkbox"/>	Coo <input type="checkbox"/> Ank <input type="checkbox"/> Kak <input type="checkbox"/>	Autre jeunes hors du nid 0

Coo-coo-coo (défense territoriale); Ank (en vol); Kak: (cri d'alarme)

Oiseau détecté p/r à l'appel Oiseau approche l'observateur

Enregistrements utilisés:	Oui	Non	Avant	Pendant	Après	Oui	Non
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Végétation dominante				Comportement observé			
Quenouille	<input checked="" type="checkbox"/>	Saule	<input type="checkbox"/>	Couple vu	<input type="checkbox"/>	Alimentation	<input type="checkbox"/>
Carex	<input type="checkbox"/>	Scirpe	<input type="checkbox"/>	Cri d'alarme	<input type="checkbox"/>	Repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Céphalanthe	<input type="checkbox"/>	Rubanier	<input type="checkbox"/>	En vol	<input type="checkbox"/>	Autre Chant	<input type="checkbox"/>
Phragmites	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Plantes envahissantes			
Autre	_____		_____	Phragmites	<input checked="" type="checkbox"/>	Salicaire	<input type="checkbox"/>
				Phalaris	<input type="checkbox"/>	Butome	<input type="checkbox"/>
Autres espèces d'oiseaux de marais				Activité humaine			
Grèbe à bec bigarré	<input type="checkbox"/>	Guifette noire	<input type="checkbox"/>	Digue/barrage	<input type="checkbox"/>	Loisirs	<input type="checkbox"/>
Râle de Virginie	<input type="checkbox"/>	Troglodyte des marais	<input type="checkbox"/>	Route/voie fer.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nautisme	<input type="checkbox"/>
Marouette de Caroline	<input type="checkbox"/>	Foulque d'Amérique	<input type="checkbox"/>	Remplissage	<input type="checkbox"/>	Feux/brûlage	<input type="checkbox"/>
Râle élégant	<input type="checkbox"/>	Gallinule poule-d'eau	<input type="checkbox"/>	Déchets	<input type="checkbox"/>	Pollution	<input type="checkbox"/>
Râle jaune	<input type="checkbox"/>	Butor d'Amérique	<input type="checkbox"/>	Autre	site industriel en développement		

Schéma/note sur le site de l'observation Marquer la localisation des PEBL et des nids

Voir formulaire lié à la station PEBL-01

(utiliser des pages additionnelles si nécessaire)

Est-ce votre première détection de PEBL à ce site? Oui Non

Remarques/notes Données d'observation antérieures recensées par d'autres gens
 Cette observation d'écoute a été prise par un enregistreur laissé sur place. Les caméras de chasse n'ont pas captés l'individu.

S.v.p. transmettre vos observations au bureau régional du Service canadien de la faune