



GROUPE NOUVEAU PONT
ÎLE·AUX·TOURTES

PROJET DE RECONSTRUCTION DU PONT DE L'ILE AUX TOURTES

CCONTRAT DE CONCEPTION-CONSTRUCTION-FIANCEMENT
 Numéro de dossier : 3116-21-1101 | Numéro de projet : 154151176

RAPPORT ANNUEL DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

1

Préparé par:	Hana Migaou, Coordinatrice Environnement Construction	
Préparé par:	Roxanne Brunelle-Desrosiers, Directrice adjointe environnement	
Revu par:	Marc Desauziers, Directeur construction	
Approuvé par :	Benoit Gagnon, Directeur de la gestion environnementale	
Validé par:	Jose Luis Conesa de la Presa, Directeur du Projet	
	Nom, Titre	Signature
Document No.	GNP – 180000 - ENV - RAA - 000002 Émetteur – SDP - Discipline - Type Doc – Numéro Unique	Rév: 00
Réf. Livrable MTMD (au besoin)	Annexe 13 du contrat CCF, rapport 7 Comprend également rapport : 11, 13, 14, 15 et 16	
GNPIAT Ce document peut contenir des informations confidentielles et commercialement sensibles. Privilège et confidentiel.		2024-06-30 DATE

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000002</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Équipe de Travail

Groupe Nouveau Pont Île-aux-Tourtes Inc.

Coordonnatrice Environnement Construction , Hana Migaou
Directrice Adjointe Environnement, Roxanne Brunelle-Desrosiers
Directeur de la gestion environnementale, Benoit Gagnon

Principaux collaborateurs

Marc Fleury Biologiste Inc.
Faucon Environnement
Stantec Inc.
Nadeau Foresterie Urbaine
Enviro accès
Ministère des Transport et de la Mobilité Durable

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000002</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Résumé du rapport de suivi

Ce projet consiste à la reconstruction du pont de l'île-aux-Tourtes situé entre Vaudreuil-Dorion et Montréal (Senneville). Le projet est réalisé en mode conception-construction-financement (CCF). Les milieux récepteurs de ce projet incluent des zones résidentielles et plusieurs milieux naturels, dont des milieux humides et hydriques et des milieux boisés.

L'objectif du rapport de suivi environnemental a pour but de rassembler tous les résultats et les données recueillies par le consortium CNPIAT relativement aux composantes valorisées de l'environnement (CVE). L'année 2023 a été marquée par la mobilisation des équipes de travailleurs, des équipements de construction et par la prise des données de référence pour les CVE. Certaines composantes seront suivies uniquement dans les prochaines années alors qu'une partie importante débutera uniquement vers la fin du projet de reconstruction.

Le rapport de suivi 2023 présente le suivi des composantes sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000002	Rapport annuel de suivi environnemental 1	 CNPIAT CONSTRUCTION NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES	 GROUPE NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

Table de matières

1. INTRODUCTION	1
2. MISE EN CONTEXTE	2
3. RAPPORT D'ÉTAPE PAR COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE	3
3.1 HYDROGRAPHIE, HYDROLOGIE ET BATHYMÉTRIE	3
3.1.1 Suivi du niveau des eaux durant la phase des travaux	3
3.1.1.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental	3
3.1.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses	3
3.1.1.3 Résultat de l'étude	3
3.1.1.4 Recommandations	5
3.1.2 Suivi de signe d'affouillement lors de la mise en exploitation	6
3.1.2.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental	6
3.1.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses	6
3.1.2.3 Résultat de l'étude	6
3.1.2.4 Recommandations	6
3.2 QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES DES AMÉNAGEMENTS PERMANENTS	7
3.2.1 Suivi durant la phase des travaux	7
3.2.1.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental	7
3.2.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses	7
3.2.1.3 Résultat de l'étude	7
3.2.1.4 Recommandations	7
3.2.2 Suivi lors de la mise en exploitation	8
3.2.2.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental	8
3.2.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses	8
3.2.2.3 Résultat de l'étude	8
3.2.2.4 Recommandations	8
3.3 MILIEUX NATURELS ET HABITATS FAUNIQUES (FLORE, FAUNE, MILIEUX BOISÉS, MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES)	9
3.3.1 Suivi de la Remise en état	9
3.3.1.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental	9
3.3.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses	9
3.3.1.3 Résultat de l'étude	9
3.3.1.4 Recommandations	9
3.3.2 Suivi de Relocalisation des espèces végétales à statut précaire	10
3.3.2.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental	10

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000002	Rapport annuel de suivi environnemental 1	 CNPIAT CONSTRUCTION NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES	 GROUPE NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE


3.3.2.2	Méthodes, état de référence et hypothèses	10
3.3.2.3	Résultat de l'étude et recommandations	10
3.3.3	<i>Suivi faunique</i>	11
3.3.3.1	Faucon pèlerin	11
3.3.3.2	Hirondelle à front blanc.....	12
3.3.3.3	Mulettes	13
3.3.3.4	Tortue	14
3.3.3.5	Remise en état de l'habitat du poisson.....	15
3.3.3.6	Espèces à statut précaire présentes sur le Site suivant la fin des travaux	16
3.3.3.7	Changement de statut des espèces présentes sur le Site	17
3.4	QUALITÉ DE VIE	18
3.5	CLIMAT SONORE	19
3.6	RÉSILIENCE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	20
3.6.1	<i>Suivi des Émissions de Gaz à effet de Serre en Chantier</i>	20
3.6.1.1	Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental	20
3.6.1.2	Méthodes, état de référence et hypothèses	20
3.6.1.3	Résultat de l'étude et recommandations	20
3.6.2	<i>Risques des changements climatiques associés au maintien des actifs du MTMD</i>	21
3.6.2.1	Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental	21
3.6.2.2	Méthodes, état de référence et hypothèses	21
3.6.2.3	Résultat de l'étude et recommandations	21
ANNEXE 1 : LETTRE POUR L'ACCÈS DU PUBLIC AU RAPPORT D'ÉTAPE DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL		22
ANNEXE 2 : RAPPORT DE TRANSPLANTATION DES CARYERS OVALES ET DES CHÊNES BICOLORES ET INSTALLATION D'ARBRES À DES FINS D'ABRIS-FAUNE		23
ANNEXE 3 : RAPPORT DE SUIVI DES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION - AIL DES BOIS		24
ANNEXE 4 : RAPPORT DE RELOCALISATION DE LA PHYSOSTÉGIE DE VIRGINIE		25
ANNEXE 5 : ÉTAT DE LA NIDIFICATION DU FAUCON PÈLERIN ET DE L'HIRONDELLE A FRONT BLANC AU PONT DE L'ÎLES-AUX-TOURTES EN 2023		26
ANNEXE 6 : RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_ CONSTRUCTION		27
ANNEXE 7 : RAPPORT DE SUIVI DE PONTE TORTUE GÉOGRAPHIQUE		28
ANNEXE 8 : RAPPORT DE SUIVI DU PLAN DE PROTECTION DES TORTUES		29
ANNEXE 9 : RAPPORT DE VÉRIFICATION DES GES		30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Liens web des données consultés des stations locaux..... 4

Acronymes et définition

CVE	Composantes Valorisées de l'Environnement
ÉIE	Étude d'Impact Environnementale
EEE	Espèce Exotique Envahissante
EVEE	Espèce Végétale Exotique Envahissante
GES	Gaz à Effet de Serre
GNPIAT/CNPIAT	Groupe Nouveau Pont Île-aux-Tourtes/Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes
MTMD	Ministère du Transport du Québec
PAPE	Plan d'Action pour la Protection de l'Environnement

<i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
<i>Révision :</i> 00	<i>Date :</i> 30 juin 2024	<i>Propriétaire</i>	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

1. Introduction

Dans le cadre des travaux de reconstruction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes situé entre Vaudreuil-Dorion et Montréal, le Groupe Nouveau Pont Île-aux-Tourtes (GNPIAT) et le Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), s'engage à soumettre un rapport annuel de suivi environnemental, un engagement du programme de suivi environnemental soumis en début de projet. Le rapport de suivi environnemental a pour but de rassembler tous les résultats et les données recueillies relativement aux composantes valorisées de l'environnement (CVE).


En tant que partie intégrante du programme de suivi environnemental, le rapport d'étape de ce programme vise à présenter les résultats de l'application du programme de suivi. Les renseignements contenus dans le rapport annuel permettent de tirer des conclusions sur la qualité du programme de suivi ainsi que d'évaluer les impacts réels et l'efficacité des mesures d'atténuation.

GNPIAT a élaboré un Plan d'Action pour la Protection de l'Environnement (PAPE) qui, en plus de compiler les mesures d'atténuation à mettre en place, intègre certaines informations du programme de suivi et de surveillance environnementale de manière à regrouper toute la gestion d'une composante environnementale au même endroit. De plus, des informations de suivi à effectuer au cours de la réalisation du chantier sont aussi intégrées dans les programmes de gestion environnementaux respectifs, incluant les plans de compensation et de remise en état. De plus, chacun de ces programmes fait l'objet d'un plan de gestion spécifique avec des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporels (S.M.A.R.T.) qui sont suivis à l'aide d'indicateurs de performance précis.

Le plan de suivi environnemental se base principalement sur les documents cités à la condition 1 du décret ministériel 1337-2021.

Ainsi, le programme de suivi porte sur deux phases, soit la phase des travaux de construction et de déconstruction du pont, et la phase opération où le nouveau pont sera ouvert à la circulation. GNPIAT (L'Entrepreneur) sera impliqué dans les suivis à court terme qui sont compris dans la durée du Contrat. Les suivis qui devront survenir après la fin du contrat seront réalisés par le MTMD.

Les sections suivantes présentent les méthodologies, les états de référence, les résultats et les recommandations, le cas échéant des CVE suivis en 2023.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNMENTALE</p>


2. Mise en contexte

Mis en service en 1965, le pont de l'Île-aux-Tourtes a fait l'objet de plusieurs interventions et de travaux de réfection pour solutionner des déficiences observées. À la suite de l'analyse de différentes options à long terme, le MTMD a recommandé la reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le MTMD, initiateur du projet, a sélectionné le mode conception-construction-financement (CCF).

Le projet prévoit la construction d'un nouveau pont au nord du pont existant. À l'instar du pont existant, le nouveau pont disposera de trois voies de circulation par direction. L'accotement de droite sera adapté à une utilisation par les autobus afin de faciliter leurs déplacements en situation de congestion. Afin de rendre le pont accessible aux modes de transport actif, une piste polyvalente sera également aménagée sur l'un des tabliers. Une mise en valeur architecturale de la structure sera également incluse au projet. La structure serait d'une longueur d'environ 2 km. Toutefois, la portée des travaux s'étendrait approximativement sur 4,5 km (notamment, pont, approches autoroutières et passerelle de Breslay) sur le territoire des municipalités de Vaudreuil-Dorion, Senneville et Sainte-Anne-de-Bellevue. Le projet comprend également la déconstruction de la structure existante.

Un total de douze enjeux jugés significatifs a été identifié pour le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes. Des informations plus détaillées sont disponibles dans le résumé de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) (WSP, 2021). Les enjeux listés sont :

1. Atténuation des émissions de GES dans les phases de construction et d'exploitation;
2. Limitation des risques d'inondation en phase de construction;
3. Maintien de la qualité de l'eau de surface du lac des Deux-Montagnes;
4. Maintien des écosystèmes terrestres de valeur dans le secteur;
5. Préservation des fonctions des milieux humides et hydriques et protection de la faune aquatique;
6. Protection de la faune aviaire et leurs habitats;
7. Protection de la faune terrestre et de leurs habitats;
8. Préservation de la qualité de vie des résidents et des usagers du territoire environnant;
9. Préoccupation de la communauté Mohawk;
10. Préservation du patrimoine archéologique et historique;
11. Communication avec les parties prenantes;
12. Maintien de l'efficacité de la circulation, des accès et de la vitalité économique.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3. Rapport d'étape par composante environnementale

3.1 Hydrographie, hydrologie et bathymétrie

3.1.1 Suivi du niveau des eaux durant la phase des travaux

3.1.1.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.1.1.1 du Programme de suivi environnemental.

3.1.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Se référer à la section 3.1.1.2 du Programme de suivi environnemental.

3.1.1.3 Résultat de l'étude

Station de suivi du niveau d'eau du lac des Deux-Montagnes sur l'île Girwood

La station de suivi a été installée à la suite des travaux d'accès de la pointe sud-ouest de l'île Girwood pour assurer une installation adéquate sans risque d'être endommagé et avant la période de crue du printemps 2024 pour répondre aux risques d'inondation des travaux se réalisant près du lac des Deux-Montagnes.

Le début des travaux de construction dans le lac des Deux-Montagnes s'est réalisé uniquement à partir de décembre 2023.

Le premier rapport de suivi sera donc soumis en 2025.

Suivi des conditions hydrologiques

Un suivi des conditions hydrologiques et hydrauliques de la rivière des Outaouais (station du barrage Carillon) pour anticiper les effets potentiels sur la zone de Travaux a été réalisé sur une base journalière. Ce suivi quotidien était effectué en consultant le lien suivant: Site de la CPRRO : <https://rivieredesoutaouais.ca/conditions-actuelles/> .

De plus, pendant la période de crue de 2023, CNPIAT a effectué un suivi quotidien des conditions hydrologiques et hydrauliques des rivières des Prairies et des Mille Îles afin de confirmer les effets prévus de la présence du chantier sur ces cours d'eau. Ces suivis ont été réalisés en consultant les liens spécifiés dans le tableau ci-dessous. Les archives de ces données web sont également disponibles à l'aide de ces liens.


Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE


Tableau 1 Liens web des données consultés des stations locales

Nom de la station	Numéro	Plan d'eau	Emplacement	Lien
Rivière des Mille Îles - En amont	043205	Rivière des Mille Îles	En amont du barrage du Grand-Moulin à Deux-Montagnes	https://vigilance.geo.msp.gouv.qc.ca/stations/50
Rivière des Mille Îles - En aval	043206	Rivière des Mille Îles	En aval du barrage du Grand-Moulin à Deux-Montagnes	https://vigilance.geo.msp.gouv.qc.ca/stations/299
Rivière des Prairies	43301	Rivière des Prairies	À la tête des rapides du Cheval Blanc (chenal sud)	https://vigilance.geo.msp.gouv.qc.ca/stations/432

En résumé, le niveau de l'eau n'a pas atteint le seuil critique de 24,69 m, seuil déclencheur de l'alerte rouge du Plan d'Urgence Environnementale (PUE) lors de la crue printanière de 2023. Les données recueillies pendant les mois d'avril et de mai ont été surveillées à partir de plusieurs stations locales, notamment la station 02OA033 située à Sainte-Anne-de-Bellevue, comme indiqué à l'Étude d'Impact Environnemental (ÉIE) de WSP à la section 4.2.5.1. (2020).

N'ayant pas atteint le seuil d'alerte le plus élevé, CNPIAT n'a pas été contraint d'enclencher une démobilisation complète du chantier en 2023. Le niveau d'eau maximale enregistrée cette année-là s'est élevé à 24,3 m le 5 mai 2023, à la station 043205. Le seuil le plus bas (alerte jaune) a été atteint pendant quelques jours au mois de mai 2023 à la rivière des Mille-Îles.

Les valeurs seuils mentionnées dans le PUE ont été établies de manière à permettre une intervention dans des délais suffisants afin de prévenir tout évènement majeur pouvant impacter l'environnement.


<i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
<i>Révision : 00</i>	<i>Date : 30 juin 2024</i>	<i>Propriétaire</i>	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.1.1.4 *Recommandations*

Le suivi des conditions hydrographie et hydrologie des eaux pendant les travaux ont permis de vérifier le niveau de l'eau pendant la crue printanière de 2023. L'installation de la station de suivi de niveau d'eau de CNPIAT avant le début des travaux de construction dans le lac des Deux-Montagnes aura permis d'analyser en profondeur l'écart du niveau d'eau entre les stations situées aux rivières des Mille-Îles et des Prairies. Un rapport de suivi sera soumis à cette effet en 2025 pour les données effectuées en 2024 avec la station de suivi de CNPIAT.

Pour améliorer le suivi des conditions hydrologiques et hydrauliques des eaux pendant les travaux, il est recommandé d'installer la station de suivi de niveau d'eau au point critique du chantier dont la présence de vagues et de courant est minimale. Les risques liés au bris de la station dû à la navigation doivent être également pris en compte. Des inspections régulières du niveau d'eau et de l'atteinte des points de repère des cotes de crue sur le chantier permettraient également d'obtenir des données réelles de manière à évaluer l'état actuel et les mesures à prendre. Notamment, ces inspections sont très pertinentes après des événements météorologiques extrêmes (ex : pluie torrentielle, accumulation et fonte de glace, etc.), afin de détecter toute variation anormale qui pourrait impacter les conditions des eaux sur le chantier. Enfin, pour la documentation des données recueillies des sites gouvernementaux, plusieurs outils peuvent être mis en place pour développer un système de journalisation numérique. Voici quelques processus recommandés pour les prochains suivis:

1. Capture d'écran et/ou enregistrement des données :
 - Prise de capture d'écran des sites web affichant les données de niveau d'eau et du débit d'eau. La date et l'heure de la capture doivent être visibles.
 - Téléchargement ou l'exportation des données disponibles en formats courants tels qu'en CSV ou Excel.
2. Rapport journalier :
 - Rapport journalier environnement : en forme Word ou PDF dont les enregistrements réguliers des conditions hydrographie et hydrologie consultés, ainsi que les conditions météorologiques pour faire les liens.
3. Automatisation :
 - Utiliser des outils d'automatisation (ex : scripts Python ou autres types de services) pour extraire régulièrement les données du site web et les archiver.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.1.2 Suivi de signe d'affouillement lors de la mise en exploitation

3.1.2.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.1.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.1.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.1.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.1.2.3 Résultat de l'étude

Sans objet. Ces suivis débiteront à la suite de la réception définitive des travaux.

3.1.2.4 Recommandations

Sans objet.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.2 Qualité des eaux de surfaces des aménagements permanents

3.2.1 Suivi durant la phase des travaux

3.2.1.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.2.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Se référer à la section 3.2.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.2.1.3 Résultat de l'étude

Suivi de la filière de collecte et de gestion des eaux pluviales

Aucuns travaux de drainage n'ont eu lieu en 2023.

Suivi des rives des émissaires


Aucuns travaux de drainage n'ont eu lieu en 2023.

Suivi des effluents des installations de captage et de traitement des eaux pluviales

Aucuns travaux de drainage n'ont eu lieu en 2023.

3.2.1.4 Recommandations

Sans objet.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.2.2 Suivi lors de la mise en exploitation

3.2.2.1 Raisons d'être et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.2.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Se référer à la section 3.2.2.2 du Programme de suivi environnemental.

3.2.2.3 Résultat de l'étude

Suivi de la filière de collecte et de gestion des eaux pluviales

Sans objet. Débutera à la suite de la réception définitive des travaux. Aucune remise prévue.

Suivi des rives des émissaires


Sans objet. Débutera à la suite de la réception définitive des travaux. Aucune remise prévue.

Suivi des effluents des installations de captage et de traitement des eaux pluviales

Sans objet. Débutera à la suite de la réception définitive des travaux.

3.2.2.4 Recommandations

Sans objet.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.3 Milieux naturels et habitats fauniques (flore, faune, milieux boisés, milieux humides et hydriques)

3.3.1 Suivi de la Remise en état

3.3.1.1 *Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental*

Se référer à la section 3.3.1.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.1.2 *Méthodes, état de référence et hypothèses*


Se référer à la section 3.3.1.2 du Programme de suivi environnemental.

3.3.1.3 *Résultat de l'étude*

Sans objet. Débutera à la suite des travaux de remise en état.

3.3.1.4 *Recommandations*

Sans objet.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.3.2 Suivi de Relocalisation des espèces végétales à statut précaire

Les rapports présentés dans cette section couvrent également le livrable MTMD de l'annexe 13 : Rapport numéro 11.

3.3.2.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.3.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.3.2.2 du Programme de suivi environnemental.

Ces éléments sont également référés aux annexes respectives.

3.3.2.3 Résultat de l'étude et recommandations

Les résultats et recommandations sont présentés dans les annexes suivantes :

- **Annexe 2** : Rapport de transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores et Installation d'arbres à des fins d'abris-faune.
- **Annexe 3** : Rapports de suivi des activités de relocalisation de l'ail des bois.
- **Annexe 4** : Rapports de relocalisation de la physostégie de Virginie

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.3.3 Suivi faunique

Les rapports présentés dans cette section couvrent également les livrables MTMD de l'annexe 13 : Rapport numéro 12 à 16.

3.3.3.1 Faucon pèlerin

3.3.3.1.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.3.3.1.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.3.3.1.2 du Programme de suivi environnemental.

Ces éléments sont également référés aux annexes respectives.

3.3.3.1.3 Résultat de l'étude et recommandations

Les résultats et recommandations sont présentés à :

- **Annexe 5** : État de la nidification du faucon pèlerin et de l'hirondelle à front blanc au pont de l'Îles-aux-Tourtes en 2023.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.3.3.2 *Hirondelle à front blanc*

3.3.3.2.1 *Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental*

Se référer à la section 3.3.3.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.2.2 *Méthodes, état de référence et hypothèses*


Se référer à la section 3.3.3.2.2 du Programme de suivi environnemental.

Ces éléments sont également référés aux annexes respectives.

3.3.3.2.3 *Résultat de l'étude et recommandations*

Les résultats et recommandations sont présentés à :

- **Annexe 5** : État de la nidification du faucon pèlerin et de l'hirondelle à front blanc au pont de l'Îles-aux-Tourtes en 2023.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.3.3.3 Mulettes

3.3.3.3.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.3.3.3.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.3.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.3.3.3.2 du Programme de suivi environnemental.

Ces éléments sont également référés aux annexes respectives.

3.3.3.3.3 Résultat de l'étude et recommandations

Les résultats et recommandations sont présentés à :

- **Annexe 6** : Rapport d'activité détaillant les activités de relocalisation des mulettes_Construction.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.3.3.4 Tortue

3.3.3.4.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.3.3.4.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.4.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.3.3.4.2 du Programme de suivi environnemental.

Ces éléments sont également référés aux annexes respectives.

3.3.3.4.3 Résultat de l'étude et recommandations

Les résultats et recommandations sont présentés à :

- **Annexe 7** : Rapport de suivi de ponte Tortue Géographique.
- **Annexe 8** : Rapport de suivi du plan de protection des tortues.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.3.3.5 Remise en état de l'habitat du poisson

3.3.3.5.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental


Se référer à la section 3.3.3.5.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.5.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Sans objet. Débutera à la suite des travaux de remise en état.

3.3.3.5.3 Résultat de l'étude et recommandations

Sans objet.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.3.3.6 Espèces à statut précaire présentes sur le Site suivant la fin des travaux

3.3.3.6.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental


Se référer à la section 3.3.3.6.1 du Programme de suivi environnemental.

3.3.3.6.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Sans objet. Débutera à la suite de la réception définitive des travaux.

3.3.3.6.3 Résultat de l'étude et recommandations

Sans objet.

Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001	Rapport annuel de suivi environnemental 1		
Révision : 00	Date : 30 juin 2024	Propriétaire	DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

3.3.3.7 Changement de statut des espèces présentes sur le Site

3.3.3.7.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.3.3.7.1 du Programme de suivi environnemental

3.3.3.7.2 Méthodes, état de référence et hypothèses


Se référer à la section 3.3.3.7.2 du Programme de suivi environnemental

3.3.3.7.3 Résultat de l'étude et recommandations

Le tableau suivant présente les espèces qui ont subi une modification du statut lors de l'année 2023.

Tableau 2 Espèces avec leur statut modifié en 2023

Espèce	Statut initial	Statut suivi 2023
Faucon pèlerin (Falco peregrinus anatum/tundris)	<ul style="list-style-type: none"> Préoccupante au Canada en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec 	<ul style="list-style-type: none"> Non en péril au niveau fédéral et il a été retiré de l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril Vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec
Rubaniens rameux (Sparganium androcladum),	<ul style="list-style-type: none"> Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec 	<ul style="list-style-type: none"> Retirer de la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

<i>Codification :</i> <i>GNP-180000-ENV-RAA-000001</i>	<i>Rapport annuel de suivi environnemental 1</i>		
<i>Révision : 00</i>	<i>Date : 30 juin 2024</i>	<i>Propriétaire</i>	<i>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</i>

3.4 Qualité de vie

Le plan de communication du MTMD a été remis au MELCCFP à la première demande d'autorisation en 2023.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.5 Climat Sonore

La validation des modélisations sonore complétées se réalisera un an après la mise en service complète du nouveau pont.

La surveillance du climat sonore en période de construction et de déconstruction sera traitée dans le rapport de surveillance.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.6 Résilience aux changements climatiques

3.6.1 Suivi des Émissions de Gaz à effet de Serre en Chantier

3.6.1.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.6.1 du Programme de suivi environnemental.

3.6.1.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Se référer à la section 3.6.1 du Programme de suivi environnemental.

3.6.1.3 Résultat de l'étude et recommandations

Les résultats sont présentés à :

- **Annexe 9** : Rapport de vérification des GES.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

3.6.2 Risques des changements climatiques associés au maintien des actifs du MTMD

3.6.2.1 Raisons d'être du suivi environnemental et objectif du suivi environnemental

Se référer à la section 3.6.2.1 du Programme de suivi environnemental.

3.6.2.2 Méthodes, état de référence et hypothèses

Se référer à la section 3.6.2.2 du Programme de suivi environnemental.

3.6.2.3 Résultat de l'étude et recommandations

Sans objet. Aucune remise prévue.

<p><i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p><i>Rapport annuel de suivi environnemental 1</i></p>		
<p><i>Révision : 00</i></p>	<p><i>Date : 30 juin 2024</i></p>	<p><i>Propriétaire</i></p>	<p><i>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</i></p>

Annexe 1 : Lettre pour l'accès du public au rapport d'étape du suivi environnemental



Direction du grand projet du pont de l'Île-aux-Tourtes

Le 10 juin 2024

PAR COURRIEL

Ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques
de la Faune et des parcs
Direction des Évaluations environnementales
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Accès au rapport d'étape du suivi environnemental
du pont de l'Île-aux-Tourtes
Dossier n° : 3220-02-001

Madame, Monsieur,

Par la présente, nous acceptons de donner accès au rapport d'étape du suivi environnemental du projet cité en objet. Le ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des parcs est autorisé à faire parvenir une copie de ce programme à toute personne qui en fera la demande.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

La directrice par intérim,


Julie Grondin, ing.

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 2 : Rapport de Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores et Installation d'arbres à des fins d'abris-faune

Construction
du nouveau Pont de l'île-aux-Tourtes

Transplantation
des caryers ovales
et des chênes bicolores
et
Installation d'arbres
à des fins d'abris-faune

RAPPORT DE TRAVAUX DÉPOSÉ
LE 14 JUIN 2024

POUR
CNPIAT

DÉPOSÉ PAR



233, boul. Ste-Rose Bureau 420 Laval, QC H7L 1L7 Canada
Tél.: 450-628-1291 • Fax: 450-628-6196
nfu@nadeauforesterieurbaine.com
www.nadeauforesterieurbaine.com

TABLE DES MATIÈRES

	<i>page</i>
1. Mise en contexte et description du mandat.....	1
– mise en contexte général	1
– description du mandat	1
2. Expérience de la firme	2
3. Compréhension générale de la transplantation d’arbres	4
3.1. Généralités sur la transplantation	4
– distinction entre plantation et transplantation.....	4
– faisabilité de la transplantation d’arbres et succès.....	4
3.2. Méthode générale de transplantation d’arbres et dimensions des mottes	5
– procédure générale de transplantation	5
– dimensions de la motte – principes généraux.....	5
– dimensions de la motte – cas particuliers	5
– façonnage de la motte.....	6
3.3. Période de reprise post-transplantation	7
3.4. Facteurs de réussite (ou d’échec)	8
– condition de santé des arbres.....	8
– connaissance des arbres, évaluation des conditions du projet et bonne planification.....	8
– collaboration étroite entre professionnels et entrepreneurs	8
– manipulation des arbres et bris de la motte de terre	9
– entretien post-transplantation et suivi régulier de la condition des arbres.....	9
4. Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores – analyse et procédure de transplantation.....	10
4.1. Caractères liés à l’espèce de l’arbre	10
– caryer ovale	10
– chêne bicolore	10
4.2. Dimensions des arbres et développement	10
4.3. Conditions de sol.....	11
4.4. Environnement autour des arbres.....	11
4.5. Transplantation – analyse et méthodologies	11
– dimension des mottes	11
– méthodes générales de mise en motte et dimension des arbres	11
4.6. Transplantation – procédures techniques détaillées	12
– transplantation mécanique à l’aide d’un pelle excavatrice (arbres de 1 à 4 cm de DHP)	12
– transplantation manuelle à l’aide d’une motte cordée (arbres de 5 à 12 cm de DHP)..	13
– sol de plantation et additifs.....	15
– tuteurage et haubanage au sol.....	15
4.7. Sites de relocalisation.....	15

4.8. Suivi et entretien post-transplantation.....	16
– objectifs et justifications.....	16
– arrosage	16
– suivi post-transplantation	16
– programme d’entretien et de suivi post-transplantation	17
5. Travaux de transplantation exécutés.....	19
5.1. Exécution.....	19
– difficultés rencontrées et observations particulières.....	19
5.2. Bilan des travaux.....	20
– travaux exécutés en 2023.....	20
– travaux restants à faire en 2024.....	21
6. Installation d’arbres pour abris-faune.....	22
6.1. Procédures techniques détaillées.....	22
– sélection des arbres.....	22
– sites récepteurs	22
– description technique des travaux	22
6.2. Bilan des travaux.....	23
– travaux exécutés en 2023	23
– travaux restants à faire en 2024.....	23
7. Conclusion.....	24
Annexe 1 : Photos de diverses méthodes de transplantation d’arbres	I
Annexe 2 : Plans de localisation des arbres – transplantation et installation d’arbres pour abris-faune	XV
Annexe 3 : Tableaux des arbres et des travaux – transplantation et installation d’arbres pour abris-faune	XXXVII
Annexe 4 : Photos des travaux – transplantation et installation d’arbres pour abris-faune	XLVI

1. MISE EN CONTEXTE ET DESCRIPTION DU MANDAT

◆ Mise en contexte général

Dans le cadre des travaux de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes, une des exigences du contrat des travaux était de procéder à la transplantation des espèces arborescentes à statut précaire, si celles-ci ne pouvaient être préservées. Selon les inventaires effectués, deux espèces arborescentes à statut précaire, le caryer ovale (*Carya ovata*¹) et le chêne bicoloré (*Quercus bicolor*) étaient présentes sur le site. La transplantation était requise pour les sujets se trouvant à l'intérieur des superficies de déboisement sur l'île aux Tourtes, l'île Girwood, dans la Forêt de Senneville et dans les zones riveraines du lac des Deux-Montagnes (Vaudreuil-Dorion et Senneville) [voir *plan 1* à l'*Annexe 2*].

De plus, une autre exigence consistait à installer des chicots d'arbres en divers endroits pour des fins d'abris-faune [voir *plan 1* à l'*Annexe 2*].

◆ Description du mandat

Dans le cadre de ce projet, le mandat de *Nadeau Foresterie Urbaine Inc.* (NFU), à partir de l'inventaire des arbres produits par *Biologiste-MFleury Inc.*, a été d'élaborer une méthode de transplantation et de faire la surveillance des dits travaux de transplantation. À partir de l'année 2024, notre mandat inclura également le suivi de l'état des arbres transplantés et de leur entretien (ex.: arrosage) post-transplantation.

De plus le mandat de *NFU* consistait à établir une procédure pour installer les chicots d'arbres à des fins d'abris-faune, ainsi qu'à faire la surveillance des travaux d'installation.

¹ Nom scientifique entre parenthèses.

2. EXPÉRIENCE DE LA FIRME

La firme *Nadeau Foresterie Urbaine Inc.* possède une grande expérience pratique en transplantation d'arbres de petits à gros, et mêmes très gros diamètres. Elle est aussi probablement la seule à détenir une expertise technique et pratique de ce niveau au Québec. Ainsi, depuis 2002, *NFU* a eu à travailler sur plusieurs projets de transplantation à toutes les étapes, soient :

- évaluation de la faisabilité de transplantation d'arbres
- détermination et conception de la méthode de travail
- préparation de plans et devis, estimation des coûts
- surveillance des travaux
- suivi post-transplantation

Parmi les projets les plus récents, on peut citer les suivants :

- Collège Bellevue (Québec)
 - année d'étude de faisabilité : 2023
 - nature : transplantation de 1 arbre (84 cm de DHP²)
 - contrainte particulière : arbre à valeur patrimoniale
- Carrefour des ch. Remembrance et Côte-des-Neiges (Montréal)
 - année d'exécution : 2020
 - nature : transplantation de 5 arbres (30 à 55 cm de DHP)
 - contrainte particulière : secteur patrimonial du Mont-Royal
- Métamorphose de l'Insectarium (Montréal)
 - année d'exécution : 2019
 - nature : transplantation de 10 arbres (10 à 55 cm de DHP)
- Place du Canada (Montréal)
 - année d'exécution : 2013
 - nature : transplantation de 6 arbres (30 à 60 cm de DHP)
 - contrainte particulière : en zone archéologique (patrimoniale)
- Cimetière Notre-Dame-des-Neiges (Montréal)
 - année d'exécution : 2011
 - nature : transplantation de 1 arbre (40 cm de DHP)
 - contraintes particulières : secteur patrimonial du Mont-Royal, mise en motte en partie sous un chemin asphalté
- Place d'Armes (Vieux-Montréal)
 - année d'exécution : 2009
 - nature : transplantation de 21 arbres (20 à 35 cm de DHP)
 - contrainte particulière : en zone archéologique (patrimoniale)
- Rue Ste-Catherine Ouest (Centre-ville de Montréal)
 - année de planification : 2021

² DHP : Diamètre à hauteur de poitrine (diamètre du tronc mesuré à 1,4 m du sol)

- année d'exécution : (à venir)
- nature : transplantation de 109 arbres (5 à 30 cm de DHP)
- contrainte particulière : arbres dans des carrés en trottoir avec nombreux conduits souterrains de tous types dans le périmètre des mottes

Enfin, l'énumération qui précède n'inclut pas tous les autres projets avec des arbres transplantés qui étaient un peu à beaucoup plus petits, ni des projets plus anciens, ni les dizaines d'études de faisabilité de transplantation de plus qui ont été faites dans le cadre d'autres projets de construction.

Des photos d'exemples de projets passés de transplantation d'arbres de grandes dimensions gérés par *NFU* se trouvent à l'*Annexe 1* [voir *photos 1 à 318*].

3. COMPRÉHENSION GÉNÉRALE DE LA TRANSPLANTATION D'ARBRES

3.1. Généralités sur la transplantation

◆ Distinction entre plantation et transplantation

On parle généralement de plantation d'arbres lorsque ces derniers, au moment de leur mise en terre dans leur lieu définitif, proviennent directement d'une pépinière de production, qu'ils aient été produits en plein champs ou en pots. Quant à la transplantation, de façon simplifiée, cela s'applique dans le cas d'arbres déjà implantés et que l'on décide de localiser vers un nouveau lieu.

◆ Faisabilité de la transplantation d'arbres et succès

La transplantation d'arbres de toute dimension – jusqu'à 200 cm ou 6,5 pi. de DHP – s'avère faisable et réaliste dans la mesure où on y met tous les moyens et les soins adéquats. Les chances de succès sont alors jugées comme excellentes (au-delà de 90% à 95% de chances de succès).

Toutefois, cela s'avère vrai dans la mesure où la condition générale de santé de l'arbre le permet, en d'autres termes qu'elle est bonne ou excellente. L'obligation de limiter cette opération aux arbres en bonne condition de santé s'explique par le fait que ces derniers devront puiser dans leurs réserves d'énergie pour leur survie, le temps nécessaire à leur reprise. Or, les arbres dont la condition de santé est moindre ou plus précaire n'ont que peu ou pas de réserves disponibles pour surmonter le stress de la transplantation avec succès.

De plus, il faut que les conditions du site le permettent, tant au niveau des conditions de sol (type, composition, porosité, fertilité, degré de cohésion, etc.) que de l'environnement tout autour de l'arbre (infrastructures existantes, vents, ensoleillement, drainage des eaux de surface, températures hivernales et estivales, etc.).

Enfin, autre facteur capital et incontournable, le succès d'une transplantation est aussi fonction d'un entretien et d'un suivi intensif dans les années qui suivent cette opération. Ceci s'explique par le fait qu'une opération de transplantation implique la perte d'une proportion majeure du système racinaire d'un arbre et que ce dernier va avoir besoin de plusieurs années pour reconstituer le volume de racines qui a été perdu. Négliger moindrement cet aspect conduit à l'échec quasi automatique d'une opération de transplantation d'arbres, surtout s'il s'agit d'arbres à fort calibre³ ou d'arbres matures⁴.

³ Arbre à fort calibre: entendre ici un arbre avec un tronc de forte dimension, soit entre 100 et 200 mm de calibre (parfois on peut parler d'arbres jusqu'à 300 mm de calibre), i.e. mesuré à 30 cm du sol.

⁴ Arbre mature: entendre ici un arbre dont le tronc est d'au moins 20 à 30 cm de DHP et qui a atteint le stade de son plein développement au niveau du volume de sa cime.

3.2. Méthode générale de transplantation d'arbres et dimensions des mottes

◆ Procédure générale de transplantation

Quelle que soit la dimension de l'arbre ou l'espèce en jeu à transplanter, la seule méthode pratique consiste à façonner une motte de terre pour ensuite pouvoir assurer le déplacement de l'arbre avec un maximum de racines et ainsi obtenir d'excellentes chances de survie et de reprise, tant à court qu'à long terme.

◆ Dimensions de la motte – principes généraux

Pour ce qui est du diamètre de la motte, cela se détermine en fonction de la grosseur de l'arbre, de l'espèce en jeu et de l'environnement dans lequel il s'est développé. En général, il faut calculer que le diamètre de la motte, si elle est de forme ronde, sera équivalent à un facteur de 10 à 12 fois (parfois à 15 fois) le diamètre du tronc mesuré à 30 cm du sol⁵.

On utilisera généralement un rapport de 1:10 pour le diamètre de la motte dans le cas d'un arbre dont l'espèce est tolérante à la transplantation et/ou si le sujet s'est développé dans un milieu ouvert (i.e. dégagé de tout autre arbre ou bâtiments à proximité et/ou exposé aux vents). S'il s'agit d'un arbre mature, le rapport utilisé sera plutôt de 1:11 ou 1:12, plutôt que 1:10. Dans le cas d'une espèce peu tolérante à la transplantation, on utilisera alors un rapport de 1:15 pour le diamètre de la motte. Enfin, si une espèce est très tolérante à la transplantation et qu'il s'agit d'arbres encore jeunes ou relativement jeunes, on peut exceptionnellement abaisser le rapport à 1:8.

Par exemple, pour un arbre dont le tronc est de 40 cm de diamètre (mesuré à 30 cm du sol), le diamètre de la motte sera de 400 à 600 cm selon les conditions environnementales existantes et futures autour de l'arbre, l'espèce à transplanter et son degré de maturité.

Pour ce qui est de la hauteur de la motte, ce facteur a peu d'importance en ce qui regarde le volume de racine extrait du sol étant donné que la plupart des racines nourricières se retrouvent dans les premiers 30 à 40 cm de sol en général. La hauteur de la motte relève en fait essentiellement de questions entourant le maintien de sa cohésion lors du transport de l'arbre. Toutefois, on doit augmenter la hauteur de la motte pour la transplantation d'arbres ayant un système racinaire profond ou une racine pivot.

◆ Dimensions de la motte – cas particuliers

Dans le cas d'une motte de forme carrée, on cherchera à avoir un volume équivalent de racines qui sont conservées dans la motte de forme carrée comparativement avec une motte de forme ronde. Par exemple, un arbre de 150 mm de calibre de tronc pourra être façonné avec une motte de forme carrée de 135 × 135 cm (longueur et largeur).

Pour la question de la profondeur de la motte (ou sa hauteur), les mêmes considérations énoncées à la sous-section précédente [voir *dimensions de la motte – principes généraux*] s'appliquent.

⁵ Dans le cas de la présente étude, c'est le diamètre mesuré à 140 cm du sol (DHP) qui a servi de référence de base pour le calcul du diamètre de la motte.

◆ Façonnage de la motte

Selon la grosseur de l'arbre et de la motte requise, il existe différentes techniques.

Pour les arbres de très petites dimensions, soit de 20 à 40 mm de calibre de tronc, la motte de racines peut tout simplement être construite manuellement. Le travail est exécuté à la pelle ronde par une équipe d'ouvriers et la motte est ensuite emballée à l'aide de jute et retenue par des cordes.

Pour les arbres plus gros, soit de 40 à 450 mm de calibre de tronc, l'arbre peut être extrait directement du sol par une arracheuse mécanique. Il existe à ce chapitre différentes grosseurs d'arracheuses mécaniques qui font des mottes de 45 à 450 cm de diamètre, qui sont montées sur camions (6-roues ou 10-roues), sur tracteur, sur semi-remorque ou sur chargeuse de différentes tailles [voir *photos 1 à 5 à l'Annexe I*]. Selon le diamètre de la motte, cette dernière pourra alors avoir une hauteur de 45 à 200 cm. Au Québec, les plus grosses arracheuses mécaniques disponibles font une motte de 84 po. de diamètre (ou 210 cm) et sont montées sur une chargeuse ou sur un camion 10-roues. Il existe des arracheuses plus grosses d'environ 100 à 110 po. (250 ou 280 cm) en Ontario qui sont montés sur tracteur, sur camion ou sur semi-remorque [voir *photo 9 à l'Annexe I*]. Quant aux plus grosses arracheuses (400 à 425 cm de diamètre de motte ou 13 à 14 pi.), elles se trouvent aux États-Unis.

De manière alternative, dans le cas d'un arbre de pépinière de 50 à 60 mm de calibre planté depuis deux à trois ans, il est souvent possible de pouvoir à nouveau l'extraire directement du sol en se servant du panier de broche s'il entoure toujours la motte. Cela se fait alors avec l'emploi de petite machinerie ou manuellement, suivi d'un réemballage externe de la motte avant son transport subséquent.

La troisième grande technique consiste à façonner une motte manuellement, à l'emballer de jute et la retenir à l'aide de cordages [voir *photos 6 à 8 à l'Annexe I*]. Cette technique est tout autant adaptée pour les arbres de calibres de tronc dits moyens (100 à 200 mm) que les arbres de très grande taille (jusqu'à 350 mm ou 35 cm de calibre). Par contre, les arbres de très grandes dimensions nécessitent généralement en plus, pour retenir et manipuler la motte, l'emploi de câbles d'acier, de chaînes, de grillages, de bois et de poutrelles d'aciers. L'extraction du sol de l'arbre et son chargement pour le transport se font par la suite à l'aide d'une grue lourde.

Dans le cas de contraintes diverses très particulières, – par exemple un sol avec peu de cohésion ou des infrastructures à faible profondeur –, il est possible de mettre en motte des arbres avec une structure faite avec des pièces de bois et/ou d'aciers [voir *photos 10 à 18 à l'Annexe I*]. La motte sera alors de forme carrée ou rectangulaire.

3.3. Période de reprise post-transplantation

Sans entrer dans le détail des explications techniques, plus un arbre est de grande dimension au moment de sa plantation – ou de sa transplantation –, plus sa période de reprise sera longue. Inversement, plus il est de petite dimension, plus courte sera sa période de reprise. La période de reprise correspond au nombre d'années durant laquelle la croissance d'un arbre va tendre à plus ou moins stagner ou bien être plus faible, le temps que ce dernier puisse reconstituer la portion du système racinaire qui a été laissée dans le champ (pour une production d'arbres en plein champ en pépinière) ou sur le terrain (dans le cas d'une transplantation) lors de son extraction du sol.

À titre indicatif, même avec les meilleures méthodes de production en pépinière, on peut estimer qu'on laisse généralement dans le champ au moins 70% à 80% des racines d'un arbre [voir *figure 1*]. En d'autres termes, la motte d'un arbre ne renferme que 20% à 30% du système racinaire d'origine. Ceci est également vrai dans le cas d'arbres transplantés.

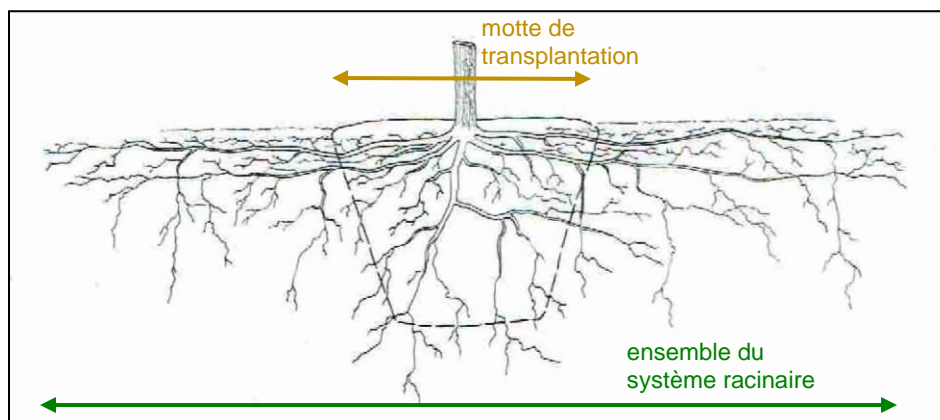
Bien entendu, dans le cas d'un arbre produit depuis son jeune âge en pot, ce qui précède ne s'applique pas puisque l'arbre arrive alors avec l'ensemble de son système racinaire au moment de sa plantation.

D'autre part, à la période de reprise s'associe de manière concomitante l'entretien post-plantation, dont l'arrosage régulier durant la saison de végétation. Cela signifie qu'un arbre plus gros nécessitera des soins sur un plus grand nombre d'années qu'un arbre de plus petite dimension.

Pour information, un arbre de 50 mm de calibre cultivé en pépinière au départ a généralement un délai de reprise de 2 à 3 ans, tandis qu'un arbre de 100 mm de calibre aura un délai de reprise de 5, voire 7 ans parfois. Et si le calibre du tronc est supérieur à 10 cm (ex.: 20, 30 ou 90 cm de diamètre), la période de reprise peut facilement s'étaler sur 10 ans.

La période de reprise post-transplantation est aussi fonction de la tolérance spécifique de l'espèce à la transplantation ainsi que les conditions d'exécution de la transplantation.

Figure 1 : Image visuelle de la proportion de racines dans une motte versus l'ensemble du système racinaire d'un arbre lors de sa mise en motte



Tiré de : Principles and Practice of Planting Trees and Shrubs, Gary W. Watson et E.B. Himelick, International Society of Arboriculture, 1997, pp. 64.

3.4. Facteurs de réussite (ou d'échec)

Différents facteurs peuvent influencer sur la réussite, ou l'échec, d'une opération de transplantation d'arbres. Ces facteurs sont nombreux et tous, surtout lorsqu'il s'agit de transplantation d'arbres à fort calibre ou matures ou bien encore d'arbres poussant en milieu forestier, ont en quelque sorte un « droit de veto » sur la réussite d'une transplantation d'arbre. La réussite dépend de la bonne exécution de toutes les composantes et étapes. Le non-respect ou l'omission d'un seul facteur, ou bien encore la difficulté à surmonter un facteur problématique (i.e. trouver une solution adéquate...), peut automatiquement conduire à un échec quasi assuré. « Dans ce domaine, c'est blanc ou c'est noir, il y a très peu de gris ».

Parmi les divers facteurs de succès ou d'échec, sans tous les citer pour autant, on peut mettre en relief ceux qui suivent.

◆ Condition de santé des arbres

L'une des conditions essentielles et qui va de soi est à l'effet qu'il faut disposer d'arbres en bonne ou excellente condition de santé. La transplantation d'arbres en mauvaise condition de santé ou stressés par des conditions diverses est généralement peu couronnée de succès.

◆ Connaissance des arbres, évaluation des conditions du projet et bonne planification

Ce n'est pas n'importe quel arbre qui se prête à une transplantation. Certaines espèces sont très intolérantes, d'autres ne réussissent que lors d'un moment précis de l'année (ex.: tôt au printemps), etc.

D'autre part, les conditions environnementales dans lesquelles les arbres sont extraits et qui les entourent (avant leur transplantation) peuvent influencer sur la faisabilité d'une opération et la méthode à employer. Parmi ces conditions, on peut par exemple citer les suivantes :

- type de sol, cohésion et degré d'humidité
- présence d'infrastructures interférentes au sol (ex.: trottoir en béton), en sous-sol (ex.: conduits électriques souterrains) et au niveau aérien (ex.: édifices à proximité, fils électriques)
- milieu d'origine de l'arbre (ex.: milieu forestier, arbre dans une fosse en trottoir)
- etc.

Une connaissance approfondie des arbres et l'expérience professionnelle pratique en transplantation permettent de déterminer si oui ou non un arbre peut être transplanté, sous quelles conditions, quelle sera la dimension requise de la motte, avec quel type d'équipement, etc. Une bonne analyse et une planification des opérations s'avèrent donc essentielles au succès d'une opération de transplantation d'arbres.

◆ Collaboration étroite entre professionnels et entrepreneurs

Du fait que la transplantation d'arbres, surtout ceux de forts calibres ou matures, n'est pas une activité courante au Québec, très peu de gens ou d'entrepreneurs compétents existent et sont disponibles. De plus, en cours d'exécution, des impondérables peuvent survenir et des ajustements rapides doivent alors être apportés.

La collaboration entre les professionnels et les entrepreneurs affectés au projet s'avère essentielle afin que les uns et les autres puissent partager leurs compétences et expériences professionnelles respectives, et collaborer mutuellement à la réussite complète de ce projet.

◆ Manipulation des arbres et bris de la motte de terre

Lors des différentes étapes impliquant la manipulation d'une motte de terre (ex.: lors du transport ou lors de la descente dans la fosse de plantation), un bris de cette dernière peut survenir si la motte n'est pas assez maintenue fermement par son emballage ou les équipements servant au transport. Un bris de motte signifie souvent la mortalité quasi assurée de l'arbre en raison des bris de racines qui surviennent et/ou parce que les racines ne tolèrent pas d'être exposées à l'air libre pendant plus de 30 minutes.

◆ Entretien post-transplantation et suivi régulier de la condition des arbres

L'entretien post-transplantation, principalement l'arrosage régulier en période de végétation, et durant plusieurs années (entre 3 et 10 ans selon l'espèce, la dimension des arbres et selon l'environnement où les arbres sont relocalisés), **s'avère capital à la réussite !**

Négliger l'entretien post-transplantation, ou ne pas y accorder toute l'attention requise, c'est très souvent gâcher irrémédiablement l'investissement en capital des importantes sommes financières allouées et tous les efforts humains consacrés à la transplantation.

Le suivi régulier des arbres transplantés, surtout les premières années qui suivent, par un professionnel en foresterie urbaine, est aussi important afin de pouvoir ajuster les travaux d'entretien et ainsi favoriser la reprise des arbres dans les meilleures conditions possibles.

4. TRANSPLANTATION DES CARYERS OVALES ET DES CHÊNES BICOLORES – ANALYSE ET PROCÉDURE DE TRANSPLANTATION

4.1. Caractères liés à l'espèce de l'arbre

◆ Caryer ovale

Le caryer ovale est une espèce classée comme étant parmi les plus difficiles à transplanter⁶⁻⁷ de toutes les espèces d'arbres. Compte tenu de cette faible tolérance à la transplantation, les travaux de cette nature doivent normalement être fait tôt au printemps pour maximiser les chances de réussite.

Autre fait important, cette espèce se développe autour d'un pivot racinaire central et vertical qui peut atteindre 1 m à plus de 2 m de profondeur.

◆ Chêne bicolore

Contrairement à beaucoup d'autres espèces de chênes qui sont classées comme intolérantes à la transplantation, le chêne bicolore est une espèce qui est classée comme étant moyennement tolérante selon les mêmes sources citées auparavant. Ceci étant dit, malgré cette moyenne tolérance, le chêne bicolore doit préférablement être transplanté tôt au printemps ou tard à l'automne.

Enfin, contrairement au caryer ovale, cette espèce se compose de racines d'ancrage fibreuses localisées près de la surface du sol.

4.2. Dimensions des arbres et développement

Les arbres potentiellement à transplanter avaient des DHP se situant entre 1 et plus de 40 cm.

Mis à part quelques exceptions, la très grande majorité des arbres potentiellement à transplanter ont poussé en milieu forestier. Il s'agit donc d'arbres dont les troncs sont extrêmement longs et effilés, en plus d'avoir une cime au développement plus restreint. Cette situation s'explique tout simplement par les processus écologiques de compétition entre les différents arbres.

⁶ Native Trees Shrubs, and Vines for Urban and Rural America, Gary L. Hightshoe, Van Nostrand Reinhold, 1988, pp. 164.

⁷ Principles and Practice of Planting Trees and Shrubs, Gary W. Watson et E.B. Himelick, International Society of Arboriculture, 1997, pp. 25.

4.3. Conditions de sol

Lors d'une visite exploratoire (incluant des excavations-tests dans le sol) effectuée sur le terrain aux îles Girwood et aux Tourtes à fin de août 2023, nous avons constaté que le sol où les caryers ovales et les chênes bicolores ont poussé se compose à $\pm 60\%$ en pierres et $\pm 40\%$ en sable surtout. Et si on était en milieu riverain, alors la proportion de pierres grimpe à $\pm 80-90\%$. Si la plupart des roches faisant en moyenne entre 1 et 30 cm de diamètre, il n'était pas inhabituel non plus de rencontrer des pierres pouvant faire jusqu'à 60 cm de diamètre. Ces conditions étaient celles rencontrées, autant en surface du terrain qu'à grande profondeur. Enfin, la cohésion du sol a été jugée globalement comme moyenne.

Par contre dans le secteur de la Forêt de Senneville, le sol était entièrement argileux.

4.4. Environnement autour des arbres

Mis à part les quelques sujets situés dans l'aire des bureaux de chantier du projet (i.e. entre le ch. de Senneville et le lac des Deux-Montagnes), la plupart des arbres à potentiellement transplanter étaient situés en milieu forestier moyennement dense à dense. Enfin, certains étaient localisés carrément en milieu riverain dans un sol essentiellement composé de galets.

Dans le cas du secteur de la Forêt de Senneville, le terrain était généralement en pente prononcée.

4.5. Transplantation – analyse et méthodologies

◆ Dimension des mottes

Pour avoir les meilleures chances de survie post-transplantation, le diamètre de la motte de l'arbre à transplanter est normalement de 10 à 12 fois le DHP de l'arbre. Cependant, dans certains cas, il peut s'avérer pertinent d'augmenter le diamètre de la motte jusqu'à 15 à 20 fois le DHP de l'arbre pour tenter de compenser pour d'autres facteurs défavorables. Étant donné que le caryer ovale et le chêne bicoloré sont des espèces plus à très sensibles à la transplantation pour diverses raisons, nous avons estimé que les mottes devaient être surdimensionnées jusqu'à 15 à 20 fois le DHP de l'arbre.

◆ Méthodes générales de mise en motte et dimension des arbres

L'environnement dans lequel croissent les arbres sur l'île Girwood et l'Île-aux-Tourtes se compose d'un sol très rocheux. De plus, la cohésion du sol est moyennement bonne. Pour ces raisons, la confection de motte pour la transplantation s'avère difficile à très difficile.

Pour la grande majorité des arbres, la forte proportion en pierres du sol et aussi la présence de nombreuses roches imposantes (jusqu'à 30 à 60 cm de diamètre) dans le sol rend l'utilisation d'une transplanteuse mécanique totalement inopérante car les pelles hydrauliques de la transplanteuse ne peuvent creuser et s'enfoncer dans le sol.

Dans le cas de la forêt de Senneville, le sol y est un peu plus propice à la transplantation (sol composé de beaucoup d'argile). Par contre, en raison de la forte pente, l'utilisation d'une

transplanteuse mécanique s'avérerait impossible vu qu'il était impossible de pouvoir opérer celle-ci dans ces conditions.

Pour ce principal motif, des méthodes dites manuelles de mise en motte ont donc été privilégiées.

En prenant en compte les éléments mentionnés précédemment, deux méthodes de transplantation des arbres ont été retenues en fonction du DHP des arbres, soit :

- arbres de 4 cm et moins de DHP :
 - transplantation mécanique à l'aide d'une pelle excavatrice
- arbres entre 5 et 12 cm (parfois jusqu'à 14 cm...) de DHP :
 - transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée

Pour les arbres plus gros (i.e. de plus de 12 cm de DHP), ces derniers ont été jugés comme non transplantables. Ceci s'explique en raison de la taille importante des mottes nécessaire à leur transplantation. En effet, des mottes imposantes, en plus d'être très difficiles à garder intactes en raison de la forte présence de pierres dans le sol, sont beaucoup trop lourdes pour être transportées par la machinerie utilisable dans le cadre de ce projet. Le poids et la taille de la machinerie sont en effet limités par différentes contraintes environnantes importantes retrouvées sur le site comme :

- arbres à conserver à proximité
- présence de grosses roches au sol
- pentes du terrain
- zone riveraine au lac et protection du milieu
- accessibilité à certaines pièces d'équipements et de machinerie
- etc.

Il n'y avait aucune autre méthode de transplantation qui aurait pu être utilisée dans le contexte de ce projet, du milieu où se trouvent les arbres et des espèces impliquées. Dans l'hypothèse où on aurait pu potentiellement imaginer une méthode différente de travail, les sommes financières à engager en aurait été certainement colossales, soit de l'ordre de plusieurs dizaines de milliers de dollars par arbre. En plus de l'important coût, ces opérations peuvent prendre jusqu'à une semaine par arbre.

4.6. Transplantation – procédures techniques détaillées

◆ Transplantation mécanique à l'aide d'une pelle excavatrice (arbres de 1 à 4 cm de DHP)

Pour les arbres de 1 à 4 cm de DHP de tronc (parfois de 5 cm...), la procédure technique détaillée pour cette méthode et à chaque grande étape des travaux se décrit comme suit :

- Excavation et mise en motte :
 - À l'aide du godet d'une pelle mécanique, excaver trois des quatre côtés d'un carré ayant pour centre l'arbre à transplanter et ce, sur une profondeur de 60 cm.
Les côtés du carré doivent faire 60 cm de longueur.
 - Remblayer en partie le côté opposé au côté non-excavé afin qu'il puisse servir d'appui lors du retrait du sol de l'arbre.

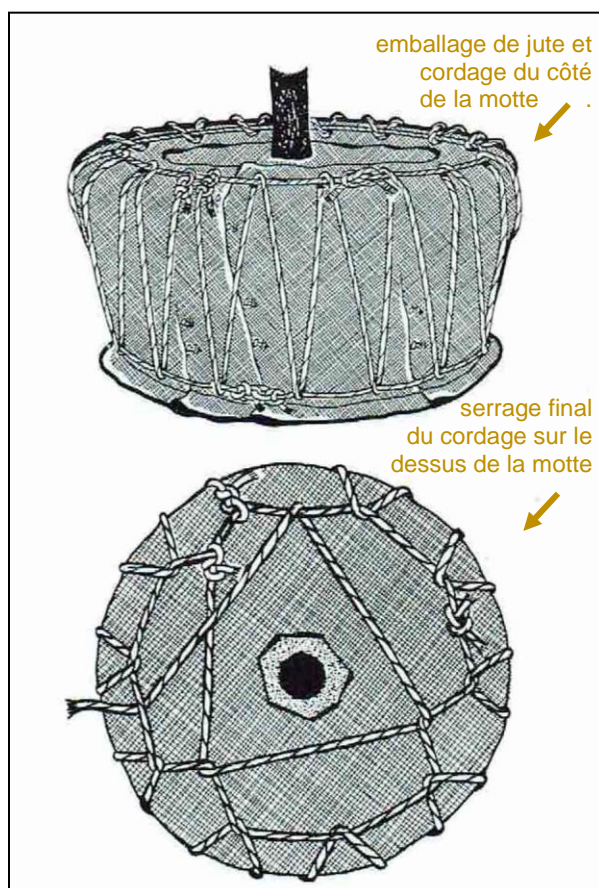
- Insérer verticalement le godet par petits mouvements de rotation avant-arrière à la limite du côté non-excavé sur une profondeur de 45 à 50 cm.
- Lorsque la profondeur de 45 à 50 cm est atteinte, faire basculer le godet horizontalement et le rapprocher de la pelle excavatrice
- Levage (extraction du sol) et transport :
 - Déplacer l'arbre directement dans le godet de la pelle excavatrice.
Au besoin, soutenir manuellement le tronc de l'arbre afin d'éviter qu'il soit endommagé pendant le transport.
- Transplantation finale :
 - Excaver la fosse de plantation à une profondeur équivalente à l'épaisseur de la motte (à faire tout juste avant l'extraction du sol de l'arbre).
 - Installer l'arbre dans le fond de la fosse et le redresser par la suite.
 - Remblayer entièrement la motte de sol sur ses côtés.
Utiliser la terre excavée lors du creusage de la fosse de plantation afin de combler les vides.
 - Compacter légèrement la terre autour de l'arbre.
 - Arroser copieusement à la base de l'arbre à la fin de la journée afin de s'assurer que les vides se combleront davantage et afin de fournir un apport en eau à l'arbre.

◆ Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée (arbres de 5 à 12 cm de DHP)

Pour les arbres de 5 à 12 cm de DHP (parfois 13 ou 14 cm...), la procédure technique détaillée pour cette méthode et à chaque grande étape des travaux se décrit comme suit :

- Excavation et mise en motte [voir figure 2] :
 - En fonction du diamètre de l'arbre à transplanter, établir les dimensions de la future motte selon la règle préétablie (i.e. 15 à 20 fois le DHP).
À partir de ces dimensions, excaver à 20 cm au-delà du diamètre prévu dans le but de fournir une certaine marge lorsque viendra l'étape du façonnage de la motte. Cette marge (i.e. surlargeur) est utilisée pour éviter de causer une fissuration dans la motte ou des bris de racines à l'intérieur de celle-ci.
Cette excavation devra également se faire sur une profondeur de 100 à 120 cm afin de pouvoir conserver une bonne partie du pivot racinaire dans le cas des caryers ovales.
 - À l'aide d'outils manuels (ex.: pelle ronde, petite pioche, marteau-piqueur), façonner la motte afin de lui donner une forme de demi-sphère inversée et ce, sur 100 cm de profondeur.
 - Installer une toile de jute (type non traité contre la décomposition) sur le côté et le dessus afin de recouvrir la motte ainsi formée.
 - Installer une corde ayant un diamètre de $\frac{3}{4}$ po ceinturant le bas de la motte ainsi qu'une corde du même calibre sur le dessus de la motte, un peu en retrait de la périphérie supérieure de la motte, en formant un anneau autour du tronc de l'arbre.
À noter que ce dernier anneau ne doit pas être appuyé directement sur le tronc de l'arbre et devrait avoir un diamètre équivalent à environ 80% du diamètre de la motte.

Figure 2 : Illustration avec une motte cordée



Tiré de : Principles and Practice of Planting Trees and Shrubs,
Gary W. Watson et E.B. Himelick, International Society of Arboriculture, 1997, pp. 91.

- Relier les deux anneaux formés de corde de $\frac{3}{4}$ po à l'aide d'une corde verticale ayant un diamètre de $\frac{3}{8}$ po, et ce à intervalle horizontaux d'environ 25 cm, puis tendre la corde de $\frac{3}{8}$ po.
- Encore avec une corde de $\frac{3}{8}$ po, relier l'anneau supérieur d'un côté à l'autre en passant de part et d'autre du tronc de l'arbre
- Levage (extraction du sol) et transport :
 - Une fois la motte emballée, à l'aide d'un appareil de levage et de quatre élingues de nylon et polyester attachées en étrangleur l'une dans l'autre, soulever tranquillement l'arbre en dehors du trou d'excavation.
 - À l'aide du même système, déplacer l'arbre vers le site de transplantation désigné.
- Transplantation finale :
 - Excaver la fosse de plantation à une profondeur équivalente à l'épaisseur de la motte (à faire tout juste avant l'extraction du sol de l'arbre).
 - Installer l'arbre dans le fond de la fosse et le redresser par la suite.
 - Remblayer entièrement la motte de sol sur ses côtés.

Utiliser la terre excavée lors du creusage de la fosse de plantation afin de combler les vides.

- Compacter légèrement la terre autour de l'arbre.
- Arroser copieusement à la base de l'arbre à la fin de la journée afin de s'assurer que les vides se combleront davantage et afin de fournir un apport en eau à l'arbre.

◆ Sol de plantation et additifs

Aucun apport extérieur de terreau de plantation n'a été prévu pour la transplantation finale des arbres. Le sol excavé des fosses est directement récupéré et réutilisé pour le comblement des fosses de transplantation. Comme il s'agit de sol forestier, il est juste de considérer que celui-ci possède déjà la meilleure fertilité qui soit en terme de composition chimique et physique. De plus, il est reconnu par les recherches américaines en foresterie urbaine que la réutilisation du sol déjà en place, lorsqu'il est de bonne qualité, est bénéfique par rapport au taux de reprise post-plantation puisque le ré-enracinement de l'arbre se fait en fonction des nouvelles conditions environnementales.

Aucun emploi d'engrais dit d'enracinement (ex.: 10-52-10, farine d'os moulu) n'a été prévu initialement ni effectué au final. Il est reconnu par des dizaines de recherches américaines en foresterie urbaine que l'ajout de ce type d'engrais a un effet nul sur la qualité et la vitesse de reprise post-plantation d'un arbre. Ceci s'explique tout simplement par le fait que la plupart des sols nord-américains sont déjà pourvus en quantités suffisantes de phosphore. Les sols dans le secteur du projet du Pont de l'Île-aux-Tourtes, en raison de leur nature dite forestière, n'échappe pas à cette analyse.

Pareillement, aucun ajout de mycorhize n'a été fait au moment de la transplantation finale des arbres. Puisque le sol de remblai utilisé est celui du milieu forestier, celui-ci comporte déjà toutes les mycorhizes nécessaires.

◆ Tuteurage et haubanage au sol

Du fait que les arbres sont relocalisés au milieu de forêts existantes, dans des clairières ou à la lisière de la forêt, l'emploi de tuteurs ou haubans au sol a été jugée comme inutile. En effet, les risques de déracinement par le vent sont jugés comme faible en raison de l'abris procuré par les autres arbres déjà existants aux environs immédiats de ceux transplantés.

4.7. Sites de relocalisation

La replantation des arbres en groupes serrés, au sein de petites clairières existantes en milieu forestier ou à la lisière de ce milieu et qui ont été renaturalisées par l'enlèvement d'arbustes envahissant et exotiques, est l'avenue qui est privilégiée. Ces sites sont situés en dehors de la zone de chantier, tout en étant à proximité de celle-ci. Leur accès pour notamment l'arrosage des arbres au cours années à venir s'en trouve facilité, en plus de leur suivi [voir *section 4.8*].

La relocalisation des arbres dans des clairières renaturalisées ou à la lisière de la forêt a pour conséquence de créer les conditions écologiques les plus favorables qui soient à la reprise post-transplantation des arbres. Ils sont localisés dans un environnement plus abrité par rapport à l'action néfaste des grands vents, en plus d'atténuer les stress hydriques en périodes estivales notamment [voir *sections 4.6 et 4.8*].

4.8. Suivi et entretien post-transplantation

◆ Objectifs et justifications

Comme mentionné auparavant, transplanter un arbre implique une perte importante de racines, notamment dans le cas d'arbres ayant poussé jusqu'alors en milieu naturel. Cela a pour conséquence que la période de reprise post-transplantation est plus longue pour un arbre de cette catégorie.

Pour que les chances de succès soient optimales, **l'entretien post-transplantation**, principalement l'arrosage régulier en saison de végétation, et durant plusieurs années, 3 à 5 ans dans le cas des caryers ovales et des chênes bicolores de ces dimensions, **s'avère capital à la réussite !**

La période d'arrosage pourrait être sujette à révision en fonction des observations de la reprise post-transplantation des arbres.

Négliger l'entretien post-transplantation, ou ne pas y accorder toute l'attention requise, c'est très souvent gâcher irrémédiablement l'investissement en capital des importantes sommes financières allouées et tous les efforts humains consacrés à la transplantation.

Le suivi régulier d'un arbre transplanté, surtout les premières années qui suivent, par un professionnel en foresterie urbaine, est aussi important. Cela permet d'ajuster les travaux d'entretien et ainsi favorise la reprise de l'arbre dans les meilleures conditions possibles et le délai plus court qu'on puisse espérer. L'objectif ultime est que l'arbre puisse « à nouveau être autonome » pour sa survie, et qu'il puisse de nouveau s'épanouir pleinement pour le bénéfice de tous et pour très longtemps (i.e. le long et le très long terme).

◆ Arrosage

Un suivi hebdomadaire (ou lorsque nécessaire selon les conditions météorologiques du moment) des besoins en eau de l'arbre et de l'exécution des travaux d'irrigation doit être fait par un professionnel en foresterie urbaine. Cela doit se faire pendant les deux premières années suivant la transplantation, et ce durant la saison de végétation (i.e. mai à octobre). Le volume d'eau à appliquer est ajusté à chaque semaine ou période afin d'optimiser la reprise des arbres. À partir de la troisième année, avec le concours des données et informations accumulées lors des deux premières années post-transplantation, le suivi des besoins en eau pourra être réduit à deux fois par mois.

Puisque les arbres sont transplantés en groupes serrés dans des clairières, cela facilite les arrosages. De plus, cela a pour effet largement positif de diminuer l'assèchement du sol par le vent et les besoins en eaux des arbres, particulièrement en période estivale.

◆ Suivi post-transplantation

Un suivi de la condition des arbres transplantés doit aussi être effectué sur une base régulière afin de déceler rapidement tout changement anormal de la situation. Cela permet de pouvoir réagir et prescrire les ajustements ou les interventions correctrices nécessaires et ainsi améliorer potentiellement les chances de succès de reprise post-transplantation.

Durant la première année, trois à quatre inspections sont requises (mai, juin, juillet et août). Par la suite, deux inspections par année pour les deux années qui suivent sont requises (mi-mai et juillet-août).

◆ Programme d'entretien et de suivi post-transplantation

Au cours des premières années suivant la transplantation, l'évaluation des besoins en eau, pour les arbres se fait principalement par des visites hebdomadaires sur le terrain (ou lorsque nécessaire selon les conditions météorologiques du moment), l'observation de l'état du feuillage des arbres, la cueillette de données sur les besoins réels en eau avec un tensiomètre ainsi qu'avec des observations visuelles du sol au moyen d'une sonde de sol. Combinés avec les prévisions météorologiques courantes, une prescription d'arrosage est émise par la suite à l'entrepreneur pour la même semaine en cours. Cette prescription inclut la quantité d'eau et/ou la durée requise de l'arrosage à faire, et ce spécifiquement pour chacun des sites différents sites finaux de transplantation.

À partir de la troisième année, le nombre de visites sur le terrain peut être diminué. L'analyse des besoins en eau peut être prédite en bonne partie – grâce aux données colligées lors des années précédentes – à partir des données météo courantes et des prévisions météorologiques à court terme.

Quant au suivi de la condition des arbres, il se fait principalement à partir d'observations visuelles, sur l'état du feuillage (dimensions, coloration, densité, présence de brûlures), le taux comparatif (entre avant et après la transplantation) de croissance annuelle des branches, et la présence de mortalité en cime (proportion et localisation de branches mortes). À partir de ce suivi, des prescriptions spécifiques (ex.: taille de branches, fertilisation à formulation spécifique) peuvent au besoin être émises pour améliorer les chances de reprise post-transplantation des arbres.

Le programme d'entretien et de suivi post-transplantation se résume comme suit :

Années 2024 et 2025 (début mai à mi-octobre) :

- Arrosage :
 - mercredis/jeudis : visites (ou selon les besoins...) sur le terrain et collecte de données (visuelles, tensiomètre, sondage de sol) → *NFU*
 - mercredis/jeudis : collecte de données des prévisions météo à court terme → *NFU*
 - mercredis/jeudis: analyse des résultats et prescription d'arrosage → *NFU*
 - mercredis/jeudis: enregistrement des données (historique pour le futur...) → *NFU*
 - mercredis/jeudis: envoi de la prescription d'arrosage à l'entrepreneur → *NFU*
 - vendredis : arrosage des arbres → *CNPIAT*
- Suivi des arbres :
 - aux mois : visites sur le terrain et collecte de données sur l'état et la croissance des arbres (visuelles) → *NFU*
 - aux mois : analyse des résultats et prescriptions d'interventions spécifiques au besoin → *NFU*
 - aux mois : envois de la prescription spécifique d'intervention → *NFU*
 - une semaine après réception de la prescription : exécution de la prescription spécifique d'intervention → *CNPIAT*

Années 2026 à 2028 (début mai à mi-octobre) :

- Arrosage :
 - bihebdomadaires ou aux mois : visites selon les besoins sur le terrain et collecte de données (visuelles, tensiomètre, sondage de sol) → *NFU*
 - mercredis/jeudis : collecte de données des prévisions météo à court terme → *NFU*
 - mercredis/jeudis : analyse et prescription d'arrosage → *NFU*
 - mercredis/jeudis : enregistrement des données (historique pour le futur...) → *NFU*
 - mercredis/jeudis : envoi de la prescription d'arrosage à l'entrepreneur → *NFU*
 - vendredis : arrosage des arbres → *CNPIAT*
- Suivi des arbres :
 - mi-mai et juillet-août : visites (sur le terrain et collecte de données sur l'état et la croissance des arbres (visuelles) → *NFU*
 - mi-mai et juillet-août : analyse des résultats et prescriptions d'interventions spécifiques au besoin → *NFU*
 - mi-mai et juillet-août : envois de la prescription spécifique d'intervention → *NFU*
 - une semaine après réception de la prescription : exécution de la prescription spécifique d'intervention → *CNPIAT*

Enfin, il est à noter que ce programme d'entretien pourrait faire l'objet de réajustements dans le futur, selon ce que les observations de suivi post-transplantation produiront comme informations.

5. TRAVAUX DE TRANSPLANTATION EXÉCUTÉS

5.1. Exécution

Les travaux de transplantation ont été réalisés entre le 31 août et le 15 novembre 2023 par une équipe d'ouvriers du Consortium *CNPIAT* sous la direction de Marc Fleury (*Biologiste-MFleury Inc.*). Durant tous les travaux de transplantation, un chargé de projets sénior de *NFU*, Marc Prieur était présent à temps plein.

NFU était responsable de fournir l'expertise technique et la supervision de tout ce qui touche la transplantation. De manière plus détaillée, les tâches professionnelles rendues ont été les suivantes :

- analyse de l'arbre à transplanter et son environnement, et détermination de la méthode de transplantation à employer si les conditions le permettaient
- vérification que la méthode de transplantation était bien appliquée à toutes les étapes
- si nécessaire, fourniture d'instructions supplémentaires adaptées aux diverses conditions lors de l'extraction du sol de l'arbre

Des exemples des différentes étapes des travaux de transplantation réalisés sont présentés aux photos 1 à 16 à l'Annexe 4.

◆ Difficultés rencontrées et observations particulières

L'une des difficultés majeures qui a été rencontrée dans la mise en motte des caryers ovales fût la grande profondeur d'enracinement du pivot racinaire, particulièrement dans le cas des sols avec une faible proportion de particules plus fines. Souvent, le pivot racinaire avait encore un fort diamètre à 1 m de profondeur. Même dans le cas de très petits caryers (i.e. 1 à 2 cm de DHP), le pivot dépassait les 1 m de longueur.

La présence de cet important pivot racinaire chez le caryer ovale a fait que la majorité ont été brisés sous la motte. Les diamètres de pivot racinaire rencontrés à ce niveau étaient de 1 à 5 cm.

Dans le cas des transplantations faites dans la Forêt de Senneville, le sol argileux et sa saturation en eau, voire même sa sursaturation, a occasionné des difficultés supplémentaires pour la mise en motte et le déplacement, et même la perte d'un sujet.

En raison de contraintes liées à l'échéancier très serré du projet, la transplantation n'a pas été exécutée dans la période optimale de l'année. En effet, en raison de la sensibilité des espèces à transplanter, ceux auraient préférablement dû être exécutés tôt au printemps.

De plus, une partie des arbres ont été transplantés en période de forte chaleur.

D'autre part, puisque certains des arbres s'étaient développés à partir d'un rejet de racine. Leur transplantation s'est donc avérée impossible.

Également, en bordure des berges, le système racinaire ne s'était développé que sur un seul côté de l'arbre en raison de l'absence de sol sur le côté opposé.

Ces difficultés particulières, voire uniques, qui ont été rencontrées lors des opérations de transplantation ont fait en sorte que plusieurs arbres n'ont pu être transplantés, ou encore ont eu pour conséquence d'hypothéquer les chances de survie post-transplantation.

Des exemples de différents types de difficultés rencontrées sont illustrées aux *photos 17 à 26* de l'*Annexe 4*.

5.2. Bilan des travaux

◆ Travaux exécutés en 2023

141 caryers ovales et 2 chênes bicolores ont été transplantés en 2023, soit un total de 143 arbres sur les 256 arbres à statut précaire identifiés par *Biologiste-MFleury Inc* (253 caryers ovales et 3 chênes bicolores).

La provenance des arbres qui ont été transplantés est la suivante pour chaque secteur :

- Forêt de Senneville
et Rive de Senneville (ou Rive Est) :66 arbres
- Île Girwood :33 arbres
- Île aux Tourtes :44 arbres

En ce qui regarde les sites de relocalisation finaux, les arbres qui ont été transplantés se répartissent comme suit :

- Forêt de Senneville :64 arbres
- Île Girwood :35 arbres
- Île aux Tourtes :44 arbres

Aux *plan 1* [voir *Annexe 2*] se trouve la localisation d'origine de l'ensemble des arbres à transplanter. Des plans spécifiques de chacune des zones, soit Forêt de Senneville [voir *plans 2, 2a et 2b*], Rive de Senneville (ou Rive Est) [voir *plan 3*], Île Girwood [voir *plans 4 et 4a*] et Île-aux-Tourtes [voir *plans 5, et 5a à 5d*] se trouvent à l'*Annexe 2*.

Toujours dans cette *Annexe 2*, se trouve le *plan 6* donnant la localisation générale des sites de réception des arbres transplantés. Des plans spécifiques de chacune des zones se trouvent dans cette même *Annexe 2*, soit Forêt de Senneville [voir *plans 7 et 7a*], Île Girwood [voir *plans 8, 8a et 8b*] et Île-aux-Tourtes [voir *plans 9, 9a et 9b*].

La description de chacun des arbres est exposée au *tableau 1* [voir *Annexe 3*]. Dans ce tableau, on retrouve les données suivantes :

- numéros de référence
- espèce
- dimensions (DHP, etc.)
- statut d'intervention
- localisations (origine, finale)
- etc.

◆ Travaux restants à faire en 2024

Au printemps de 2024, il restera un total potentiel (confirmation à venir au chantier par rapport à la faisabilité ou non de transplantation) de 25 arbres à relocaliser selon *CNPIAT / Biologiste-MFleury Inc.* Six des ces arbres sont actuellement situés sur l'île aux Tourtes, 1 est sur le territoire de Vaudreuil-Dorion et 18 sont dans la Forêt de Senneville.

À noter que ces 25 arbres n'ont pu être transplantés dans le cadre de la phase 1 en 2023 en raison de contraintes d'accès. En effet, puisque le déboisement n'avait pas encore été réalisé, il n'était pas possible pour la machinerie nécessaire à la transplantation de pouvoir accéder à ces arbres.

Faire le déboisement dès 2023 pour accéder à ces 25 arbres aurait risqué d'endommager les arbres transplantés en 2023. En effet, ces derniers étaient situés directement sur le chemin menant aux arbres qui seront transplantés en 2024.

6. INSTALLATION D'ARBRES POUR ABRIS-FAUNE

6.1. Procédures techniques détaillées

◆ Sélection des arbres

Les chicots d'arbres devant être installés pour des fins d'abris-faune ont été sélectionnés par Marc Fleury, biologiste.

En résumé, les principaux critères de sélection des arbres ont été un tronc d'au minimum 30 cm de DHP et la présence d'une ou de plusieurs cavités dans le tronc de l'arbre.

◆ Sites récepteurs

Les sites récepteurs des arbres abris-faune (chicots) ont été sélectionnés par Marc Fleury, biologiste sur le projet. Les deux sites sont situés sur l'île Girwood. L'un des sites est situé au nord de l'actuel pont de l'Île-aux-Tourtes, tandis que l'autre est situé au sud de ce dernier.

◆ Description technique des travaux

La procédure technique détaillée pour l'installation de chicots d'arbres pour abris-faune se décrit comme suit :

- Renversement et ébranchage :
 - Installer une corde dans la fourche la plus basse de l'arbre.
 - Excaver tout autour de l'arbre à une distance entre 1,8 et 2 m de l'extérieur du tronc de l'arbre sur une profondeur de 1 m.
Excaver de façon radiale afin de s'assurer que les racines d'ancrage de l'arbre soient brisées.
 - Appliquer une force de tension sur la corde préalablement installée afin de faire renverser l'arbre.
 - Lorsque l'arbre est renversé, conserver uniquement le tronc sur 9 m de hauteur ainsi que les branches principales d'une longueur de 2 m
L'arbre restant devra faire entre 6 et 9 m de hauteur.
 - Diminuer le volume de la motte créée suite au déracinement de l'arbre. La diminution de la quantité de terre/roches dans la motte permettra de faciliter le transport de l'arbre. Cette étape peut se faire à l'aide d'un jet d'eau et/ou d'une mini-excavatrice.
- Transport :
- Installation finale :
 - Excaver la fosse de « plantation » à une profondeur de 75 cm de plus que l'épaisseur du système racinaire de l'arbre.
 - Installer l'arbre dans le fond de la fosse et le redresser par la suite.
 - Remblayer avec du matériel (terre et roches) de moins de 10 cm de dimension jusqu'au niveau supérieur des racines.

- Remblayer le reste de la fosse avec des pierres de 20 cm à 100 cm de dimension.
- Ajouter de nouveau du matériel de moins de 10 cm de dimension dans la fosse afin de combler les espaces vides entre les roches.
- Finir de remblayer avec le matériel de moins de 10 cm en formant un monticule tout autour du tronc. Le monticule ainsi formé devra s'élever à 20 cm au-dessus du sol environnant.
- Arroser copieusement à la base de l'arbre afin de s'assurer que les vides se combleront davantage.

6.2. **Bilan des travaux**

◆ Travaux exécutés en 2023

Les travaux ont été réalisés dans la période comprise entre la fin septembre et le début octobre 2023.

Un total de trois chicots d'arbres ont été installés pour des fins d'abris-faune [voir *photos 27 et 28* à l'*Annexe 4*]. La localisation de ces arbres abris-faune est indiquée aux *plans 1, 3, 4, 4a, 8, 8a et 8b* à l'*Annexe 2*. Leur description est indiquée au *tableau 1* [voir *Annexe 3*].

◆ Travaux restants à faire en 2024

En 2024, il resterait quatre arbres de plus à installer pour fins d'abris-faune.

7. CONCLUSION

À l'automne 2023, 143 arbres caryers ovales et chênes bicolores de 1 à 12 cm de DHP (parfois jusqu'à 14 cm...) ont été transplantés. De plus, trois arbres pour fins d'abris-faune ont été installés.

NFU a mis à contribution ses meilleures compétences techniques et son expérience spécialisée pour exécuter les travaux de transplantation dans les meilleures conditions qui soient. Malgré cela, il importe de noter que ces travaux ont été réalisés dans des conditions (sol, espèces, période de l'année, météo, etc.) qui dérogent aux standards usuels pour en garantir le succès maximal. Dans ce contexte, nul ne devrait se surprendre que le résultat final en termes de survie et de reprise des arbres puisse éventuellement être en deçà des attentes espérées.

Analyse, rédaction et révision du rapport :

Guillaume Caissy, ing.f.
Chargé de projets junior – Foresterie urbaine

Luc Nadeau, ing.f.
Arboriculteur certifié ISA
Directeur de projets

Marc Prieur, B. ing., arb.
Chargé de projets – Gestion des grands chantiers

Rédaction et révision finale du rapport
réalisée par :



Luc Nadeau, ing.f.
ISA Certified Arborist
Directeur de projets

ANNEXE 1

*Photos de diverses méthodes
de transplantation d'arbres*



**Photo 1 : Transplanteuse mécanique de 42 po. de diamètre
montée sur un petit tracteur-chargeur**
[source: *Big John Tree Transplanter*]



**Photo 2 : Transplanteuse mécanique de 90 po. de diamètre
montée sur une chargeuse**
[source: *Big John Tree Transplanter*]



**Photo 3 : Transplanteuse mécanique de 90 po. de diamètre
montée sur une chargeuse**
[source: *Environmental Design & Davey Tree Expert*]



**Photo 4 : Transplanteuse mécanique de 84 po. de diamètre
montée sur un camion 10-roues,
transplantation d'arbres de fort calibre**
[source: *NFU, projet Les Brasseurs du Nord, Blainville*]



Photo 5 : Transplanteuse mécanique de 84 po. de diamètre montée sur un camion 10-roues, transplantation d'arbres de fort calibre
[source: NFU, projet *Les Brasseurs du Nord*, Blainville]



Photo 6 : Transplantation avec motte de 325 cm de diamètre façonnée manuellement (arbre de 40 cm de DHP)
[source: NFU, projet *Voie cérémonielle du Cimetière Notre-Dame-des-Neiges*, Montréal]



Photo 7 : Transplantation avec motte de 325 cm de diamètre façonnée manuellement (arbre de 40 cm de DHP), opération de descente de l'arbre vers la fosse de plantation
[source: NFU, projet Voie cérémonielle du Cimetière Notre-Dame-des-Neiges, Montréal]



Photo 8 : Transplantation avec motte de 325 cm de diamètre façonnée manuellement (arbre de 40 cm de DHP), vue générale de l'arbre un an après la transplantation
[source: NFU, projet Voie cérémonielle du Cimetière Notre-Dame-des-Neiges, Montréal]



Photo 9 : Arracheuse mécanique de 110 po. de diamètre
montée sur camion en semi-remorque
[source: NFU, projet ch. Remembrance/Côte-des-Neiges, Montréal]



Photo 10 : Transplantation en motte carrée avec caisse en bois et plaque d'acier
[source: NFU, projet de la *Place d'Armes*, Montréal]



Photo 11 : Transplantation en motte carrée avec caisse en bois et plaque d'acier
[source: NFU, projet de la *Place d'Armes*, Montréal]

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 12 :
Soulèvement d'arbre et transport
avec élévateur à fourche
 [source: *NFU*, projet de la *Place d'Armes*, Montréal]



Photo 13 : **Soulèvement d'arbre et transport avec élévateur à fourche**
 [source: *NFU*, projet de la *Place d'Armes*, Montréal]

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
 Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
 et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 14 :
Soulèvement d'arbre et transport
avec élévateur à fourche
[source: *NFU*, projet de la *Place*
d'Armes, Montréal]

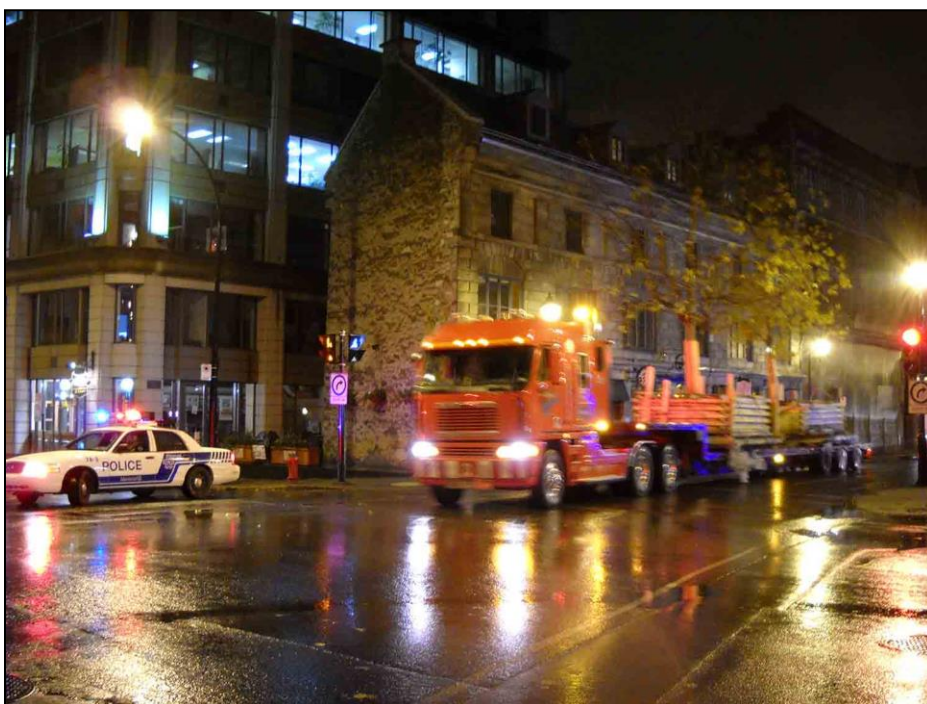


Photo 15 : Transport d'arbre de nuit avec escorte policière et routière
[source: *NFU*, projet de la *Place* *d'Armes*, Montréal]

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 16 : Re-transplantation finale au site du parc Maisonneuve
[source: *NFU*, projet de la *Place d'Armes*, Montréal]



Photo 17 : Transplantation de micocoulier de 60 cm en motte de forme octogonale avec structure d'acier et de bois
[source: NFU, projet ch. Remembrance/Côte-des-Neiges, Montréal]



Photo 18 :
Transplantation de micocoulier de 60 cm en motte de forme octogonale avec structure d'acier et de bois
[source: NFU, projet ch. Remembrance/Côte-des-Neiges, Montréal]

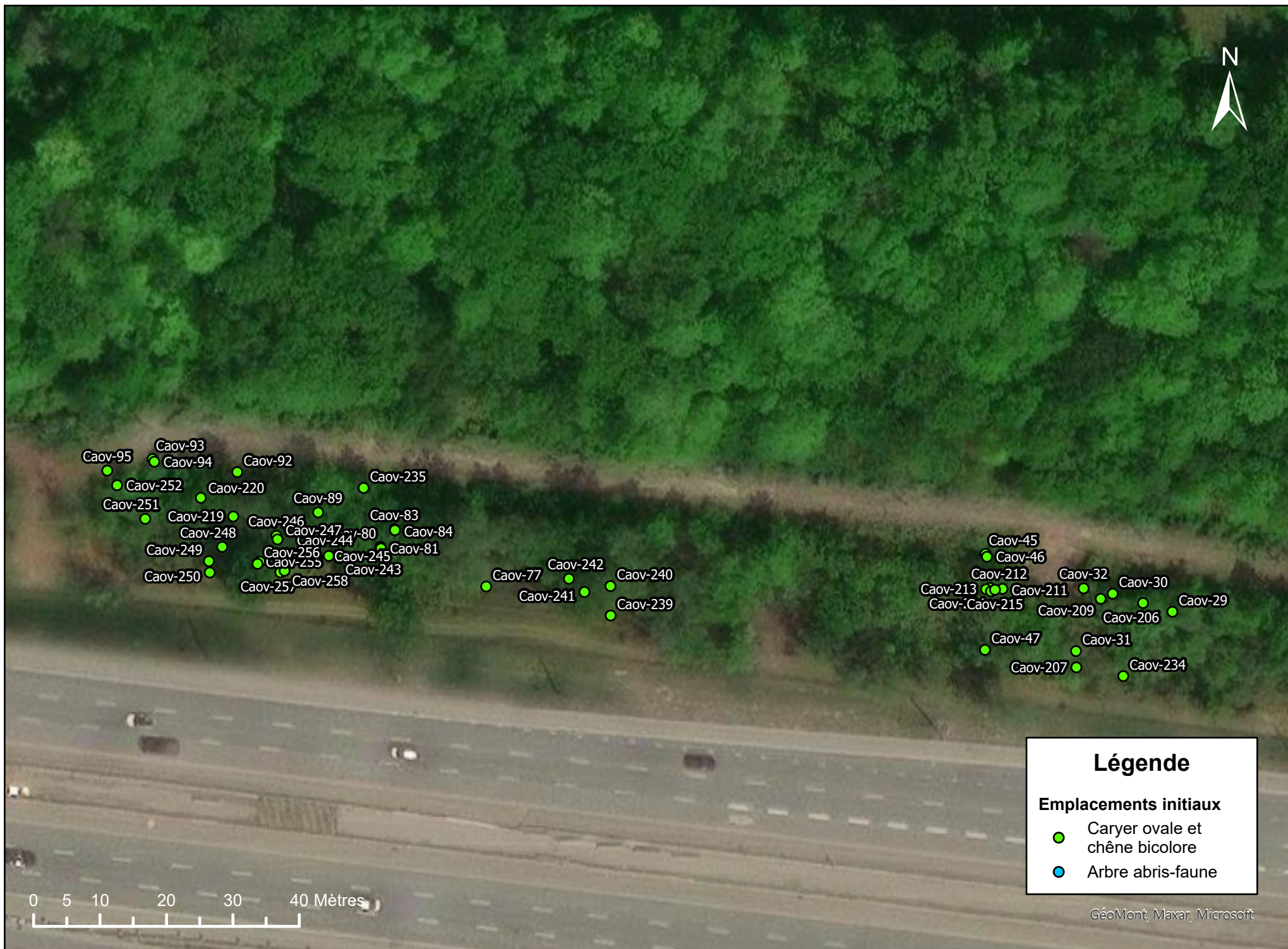
*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*

ANNEXE 2

*Plans de localisation des arbres –
transplantation
et
installation d'arbres
pour abris-faune*







Légende

Emplacements initiaux

- Caryer ovale et chêne bicolore
- Arbre abris-faune

0 5 10 20 30 40 Mètres





Plan 4 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Emplacements initiaux des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres abris-faune transplantés en 2023 (Île Girwood)



Plan 4a : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Emplacements initiaux des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres abris-faune transplantés en 2023 (Île Girwood – Nord)

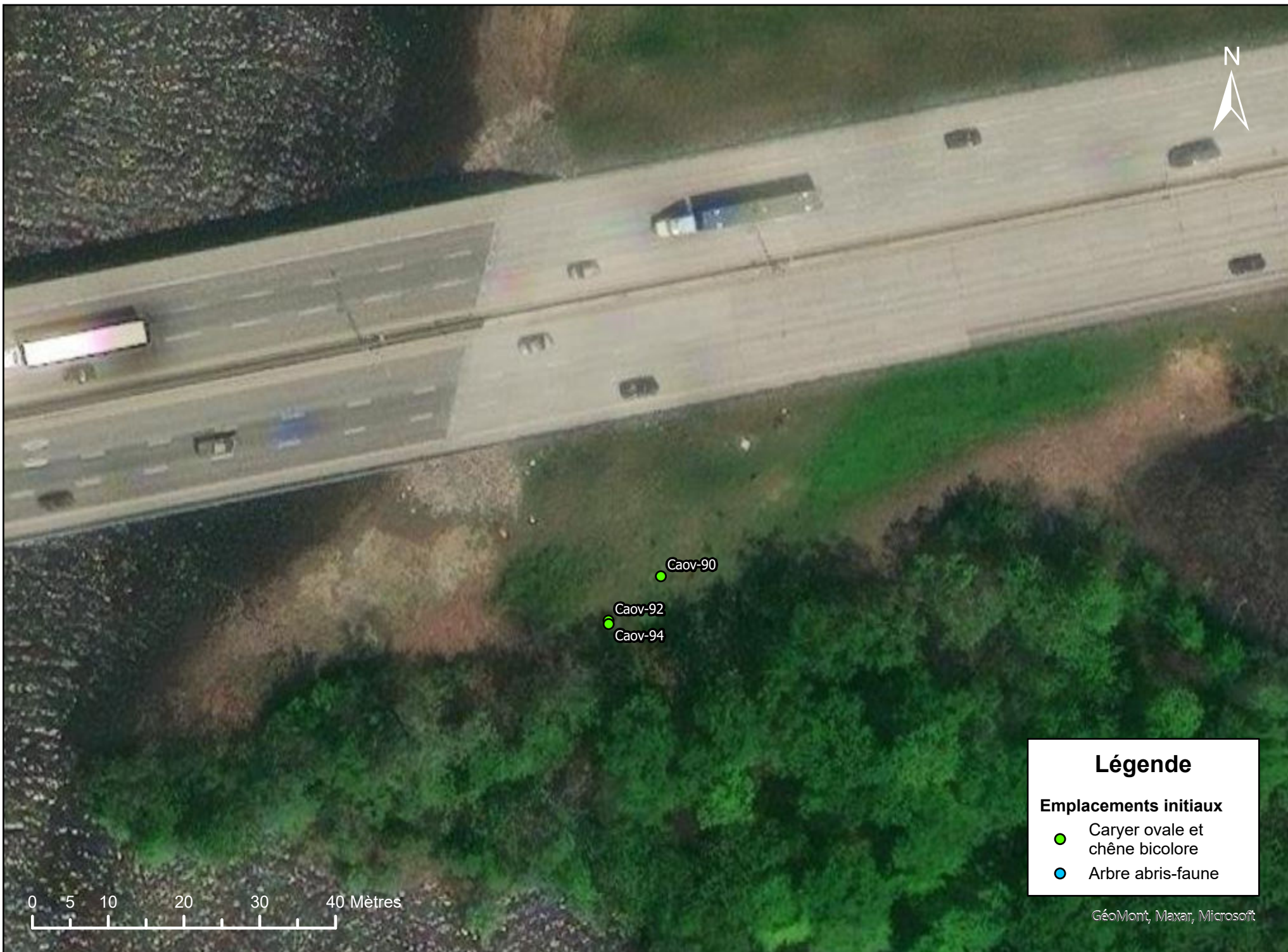










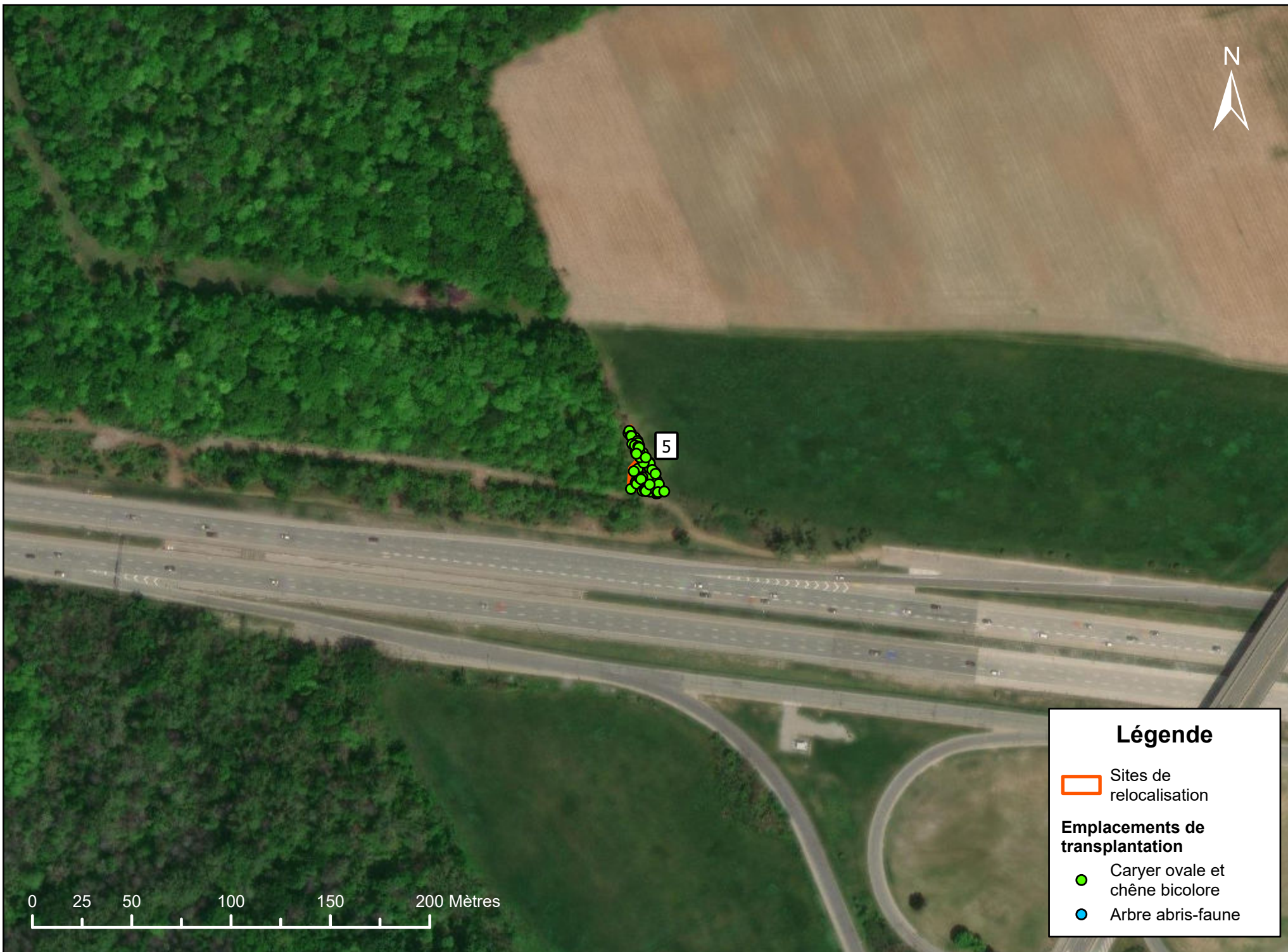


Légende

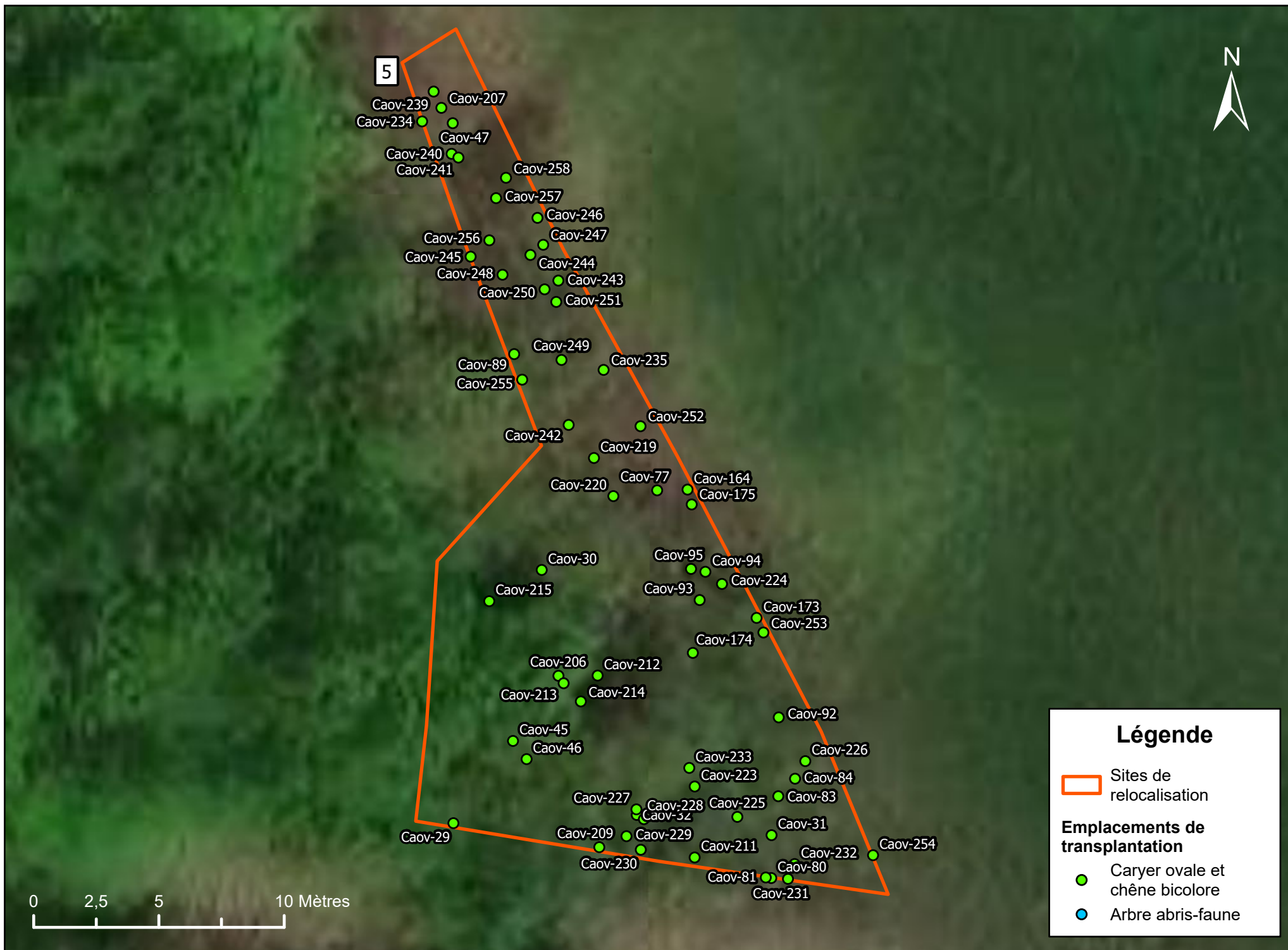
Emplacements initiaux

- Caryer ovale et chêne bicolore
- Arbre abris-faune

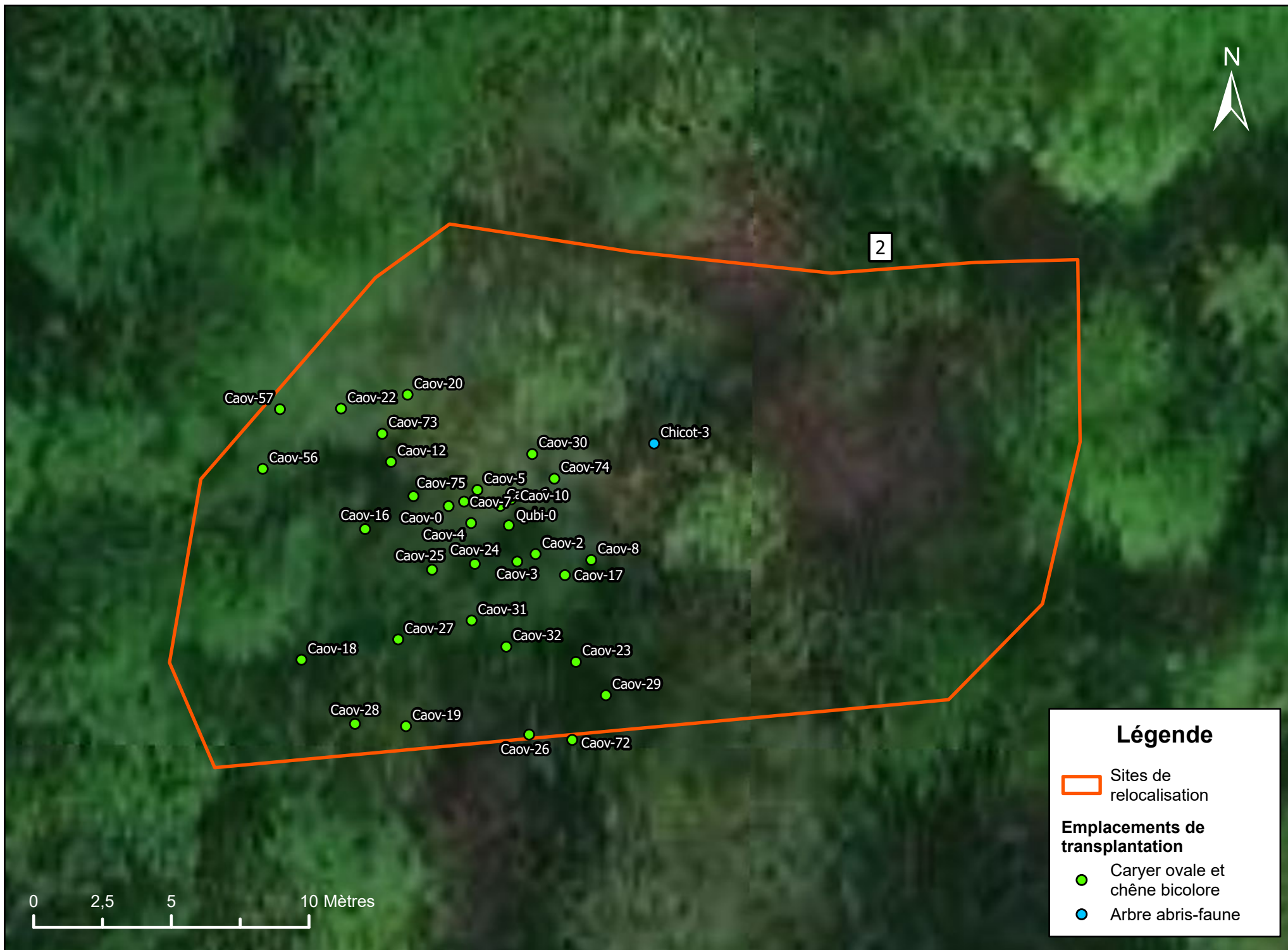




Plan 7a : Reconstruction du Pont de l'île-aux-Tourtes – Emplacements de relocalisation des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres abris-faune transplantés en 2023 (Forêt Senneville – Nord)

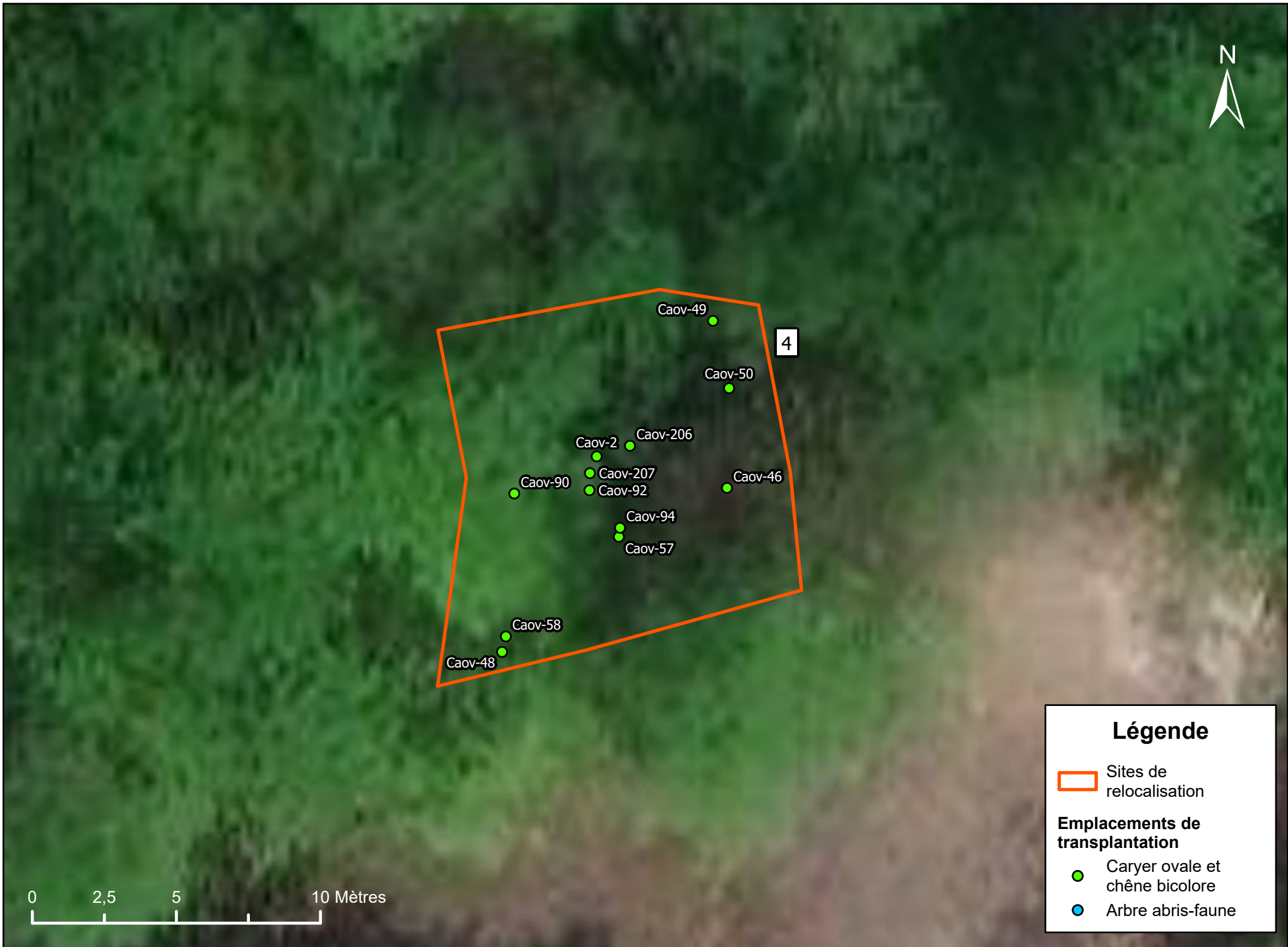


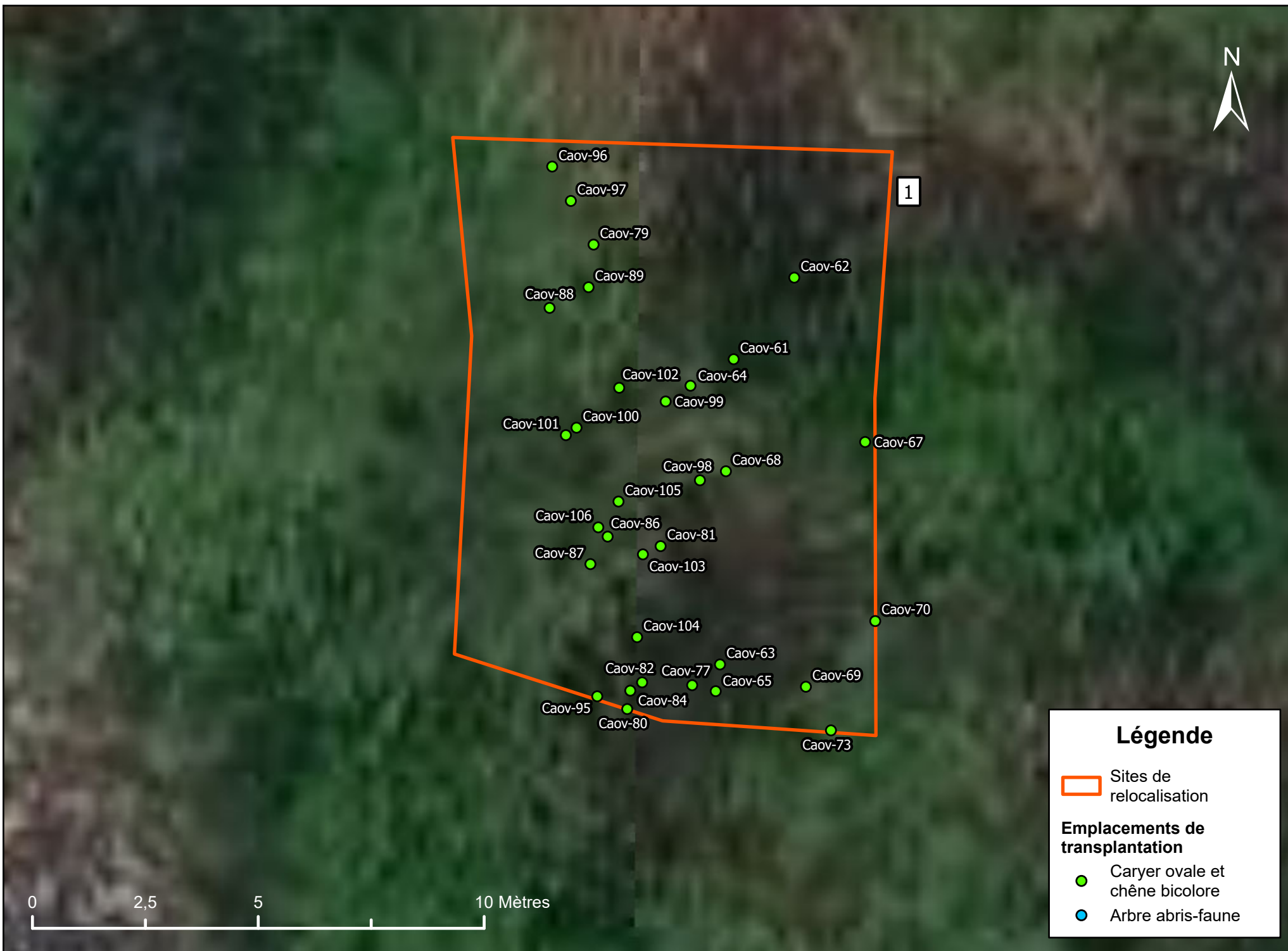












ANNEXE 3

*Tableaux des arbres et des travaux –
transplantation
et
installation d'arbres
pour abris-faune*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
IATN-Caov-1	IATN	Caov-1	caryer ovale	39	15	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-2	IATN	Caov-2	caryer ovale	4	4,5	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-8	IATN	Caov-8	caryer ovale	25	9	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-12	IATN	Caov-12	caryer ovale	31	12	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
IATN-Caov-13	IATN	Caov-13	caryer ovale	39	15	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-14	IATN	Caov-14	caryer ovale	1–1	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-15	IATN	Caov-15	caryer ovale	0,5	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-16	IATN	Caov-16	caryer ovale	0,5	1	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-17	IATN	Caov-17	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-18	IATN	Caov-18	caryer ovale	0,5–0,5	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-19	IATN	Caov-19	caryer ovale	0,5–0,5	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-20	IATN	Caov-20	caryer ovale	0,5	1	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-23	IATN	Caov-23	caryer ovale	34	14	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-24	IATN	Caov-24	caryer ovale	44	14	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-25	IATN	Caov-25	caryer ovale	58	17	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-27	IATN	Caov-27	caryer ovale	44	17	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-32	IATN	Caov-32	caryer ovale	36	16	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-33	IATN	Caov-33	caryer ovale	31	12	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-34	IATN	Caov-34	caryer ovale	31	15	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-35	IATN	Caov-35	caryer ovale	0,5	1	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-36	IATN	Caov-36	caryer ovale	0,5	1	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-37	IATN	Caov-37	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-42	IATN	Caov-42	caryer ovale	53	17	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-43	IATN	Caov-43	caryer ovale	46	14	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-44	IATN	Caov-44	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-45	IATN	Caov-45	caryer ovale	19	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-46	IATN	Caov-46	caryer ovale	11	9	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-47	IATN	Caov-47	caryer ovale	13	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-48	IATN	Caov-48	caryer ovale	12	8	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-49	IATN	Caov-49	caryer ovale	9	9	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-50	IATN	Caov-50	caryer ovale	9	7	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-51	IATN	Caov-51	caryer ovale	13	6	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATN-Caov-52	IATN	Caov-52	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-53	IATN	Caov-53	caryer ovale	12	8	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-54	IATN	Caov-54	caryer ovale	17	8	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
IATN-Caov-55	IATN	Caov-55	caryer ovale	13	8	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
IATN-Caov-56	IATN	Caov-56	caryer ovale	51	15	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-57	IATN	Caov-57	caryer ovale	3–3	2,5	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-58	IATN	Caov-58	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-202	IATN	Caov-202	caryer ovale	38	16	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-203	IATN	Caov-203	caryer ovale	13–27	16	aucune	Bon	coupé	–	–

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
IATN-Caov-204	IATN	Caov-204	caryer ovale	12	10	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATN-Caov-205	IATN	Caov-205	caryer ovale	18	11	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-107	IATN	Caov-107	caryer ovale	41	16	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Caov-108	IATN	Caov-108	caryer ovale	46	16	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
IATN-Caov-109	IATN	Caov-109	caryer ovale	8	6	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATN-Caov-206	IATN	Caov-206	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Caov-207	IATN	Caov-207	caryer ovale	<1	0,4	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATN-Chicot-1	IATN	Chicot-1	chêne rouge	64	14	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-3	IATN	Chicot-3	chêne rouge	37	12	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-4	IATN	Chicot-4	chêne rouge	50	15	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-6	IATN	Chicot-6	chêne rouge	45	16	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-7	IATN	Chicot-7	chêne rouge	45	17	aucune	Bon	à relocaliser	–	–
IATN-Chicot-9	IATN	Chicot-9	chêne rouge	49	15	aucune	Bon	à relocaliser	–	–
IATN-Chicot-2	IATN	Chicot-2	érable à sucre	77	17	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-5	IATN	Chicot-5	érable à sucre	35	15	aucune	Bon	à relocaliser	–	–
IATN-Chicot-10	IATN	Chicot-10	érable à sucre	51	17	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-11	IATN	Chicot-11	érable à sucre	33	11	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-8	IATN	Chicot-8	tilleul d'Amérique	33	13	aucune	Bon	coupé	–	–
IATN-Chicot-12	IATN	Chicot-12	tilleul d'Amérique	43	12	aucune	Bon	coupé	–	–
–	IATN	–	chêne rouge	–	9 à 11	aucune	très avancé	–	–	–
–	IATN	–	érable à sucre	–	7 à 14	aucune	très avancé	–	–	–
–	IATN	–	frêne de Pennsylvanie	–	6 à 15	aucune	agrilé du frêne	–	–	–
–	IATN	–	orme d'Amérique	–	7 à 10	aucune	très avancé	–	–	–
–	IATN	–	peuplier deltoïde	–	9 à 12	aucune	très avancé	–	–	–
–	IATN	–	tilleul d'Amérique	–	9 à 12	aucune	très avancé	–	–	–
IATS-Caov-61	IATS	Caov-61	caryer ovale	3	4	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-62	IATS	Caov-62	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-63	IATS	Caov-63	caryer ovale	<1	0,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-64	IATS	Caov-64	caryer ovale	7	5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-65	IATS	Caov-65	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-66	IATS	Caov-66	caryer ovale	5	5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS-Caov-67	IATS	Caov-67	caryer ovale	7	6	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-68	IATS	Caov-68	caryer ovale	5	5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-69	IATS	Caov-69	caryer ovale	<1	0,7	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-70	IATS	Caov-70	caryer ovale	1	2	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-71	IATS	Caov-71	caryer ovale	5	6	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATS-Caov-72	IATS	Caov-72	caryer ovale	9	8	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATS-Caov-73	IATS	Caov-73	caryer ovale	2	3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS-Caov-74	IATS	Caov-74	caryer ovale	6	6	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATS-Caov-75	IATS	Caov-75	caryer ovale	11	8	aucune	Bon	à transplanter	–	–
IATS-Caov-76	IATS	Caov-76	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
IATS–Caov-77	IATS	Caov-77	caryer ovale	3	4	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-78	IATS	Caov-78	caryer ovale	6	7	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS–Caov-79	IATS	Caov-79	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-80	IATS	Caov-80	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-81	IATS	Caov-81	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-82	IATS	Caov-82	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-83	IATS	Caov-83	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS–Caov-84	IATS	Caov-84	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-85	IATS	Caov-85	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS–Caov-86	IATS	Caov-86	caryer ovale	<1	0,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-87	IATS	Caov-87	caryer ovale	2	2	aucune	Mauvais	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-88	IATS	Caov-88	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-89	IATS	Caov-89	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-90	IATS	Caov-90	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATS–Caov-91	IATS	Caov-91	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS–Caov-92	IATS	Caov-92	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATS–Caov-93	IATS	Caov-93	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
IATS–Caov-94	IATS	Caov-94	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATN	As-re4
IATS–Caov-95	IATS	Caov-95	caryer ovale	3	3,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-96	IATS	Caov-96	caryer ovale	<1	0,5	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-97	IATS	Caov-97	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-98	IATS	Caov-98	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-99	IATS	Caov-99	caryer ovale	<1	0,2	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-100	IATS	Caov-100	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-101	IATS	Caov-101	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-102	IATS	Caov-102	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-103	IATS	Caov-103	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-104	IATS	Caov-104	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-105	IATS	Caov-105	caryer ovale	2	3	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
IATS–Caov-106	IATS	Caov-106	caryer ovale	<1	0,2	aucune	Bon	transplanté	IATS	As-re1
–	IATS	–	frêne de Pennsylvanie	–	4 à 10	1 nid merle	agrigle du frêne	–	–	–
–	IATS	–	orme d'Amérique	–	7 à 15	aucune	très avancé	–	–	–
GN–Caov-0	GN	Caov-0	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-2	GN	Caov-2	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-3	GN	Caov-3	caryer ovale	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-4	GN	Caov-4	caryer ovale	<1	0,4	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-5	GN	Caov-5	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-6	GN	Caov-6	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-7	GN	Caov-7	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-8	GN	Caov-8	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN–Caov-9	GN	Caov-9	caryer ovale	2	1,5	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
GN-Caov-10	GN	Caov-10	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-11	GN	Caov-11	caryer ovale	7	5	aucune	Bon	manqué et coupé	–	–
GN-Caov-12	GN	Caov-12	caryer ovale	13	8	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-16	GN	Caov-16	caryer ovale	8	5	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-17	GN	Caov-17	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-18	GN	Caov-18	caryer ovale	13	8	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-19	GN	Caov-19	caryer ovale	6	6	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-20	GN	Caov-20	caryer ovale	12	6	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-21	GN	Caov-21	caryer ovale	3	3	aucune	Bon	manqué et coupé	–	–
GN-Caov-22	GN	Caov-22	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-23	GN	Caov-23	caryer ovale	5	3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-24	GN	Caov-24	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-25	GN	Caov-25	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-26	GN	Caov-26	caryer ovale	7	5	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-27	GN	Caov-27	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-28	GN	Caov-28	caryer ovale	12	9	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-29	GN	Caov-29	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-30	GN	Caov-30	caryer ovale	7	7	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-31	GN	Caov-31	caryer ovale	6	7	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-32	GN	Caov-32	caryer ovale	9	6	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-56	GN	Caov-56	caryer ovale	14–8	8	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-57	GN	Caov-57	caryer ovale	12	8	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-58	GN	Caov-58	caryer ovale	12	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
GN-Caov-59	GN	Caov-59	caryer ovale	17	10	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
GN-Caov-60	GN	Caov-60	caryer ovale	39	16	aucune	Bon	coupé	–	–
GN-Caov-72	GN	Caov-72	caryer ovale	5	3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-73	GN	Caov-73	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-74	GN	Caov-74	caryer ovale	3	2	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-75	GN	Caov-75	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Caov-77	GN	Caov-77	caryer ovale	14	7	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
GN-Qubi-0	GN	Qubi-0	chêne bicolore	<1	0,3	aucune	Bon	transplanté	GN	As-re2
GN-Chicot-3	GN	Chicot-3	chêne rouge	43	17	aucune	Bon	relocalisé en tant qu'arbre abri-faune	GN	As-re2
GN-Chicot-1	GN	Chicot-1	érable argenté	37	16	aucune	Bon	–	–	–
GN-Chicot-2	GN	Chicot-2	érable argenté	49	17	aucune	Bon	–	–	–
GN-Chicot-4	GN	Chicot-4	érable à sucre	44	17	aucune	Bon	–	–	–
GN-Chicot-5	GN	Chicot-5	érable à sucre	45	17	aucune	Bon	–	–	–
GN-Chicot-6	GN	Chicot-6	érable à sucre	48	17	aucune	Bon	relocalisé en tant qu'arbre abri-faune	GS	As-re3
GN-Chicot-7	GN	Chicot-7	érable à sucre	52	17	aucune	Bon	–	–	–
–	GN	–	chêne rouge	–	12	aucune	très avancé	–	–	–
–	GN	–	érable à sucre	–	9 à 12	aucune	très avancé	–	–	–
–	GN	–	frêne de Pennsylvanie	–	7 à 15	aucune	agrite du frêne	–	–	–

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
-	GN	-	peuplier deltoïde	-	9	aucune	très avancé	-	-	-
-	GN	-	robinier faux-accacia	-	7 à 12	aucune	très avancé	-	-	-
-	GS	-	frêne de Pennsylvanie	-	9 à 13	aucune	agrile du frêne	-	-	-
-	GS	-	orme d'Amérique	-	6 à 12	aucune	maladie Holl.	-	-	-
-	RES	-	frêne de Pennsylvanie	-	6 à 15	aucune	agrile du frêne	-	-	-
-	RES	-	orme d'Amérique	-	4 à 12	aucune	maladie Holl.	-	-	-
-	RES	-	peuplier noir	-	12 à 15	aucune	très avancé	-	-	-
REN-Caov-1	REN	Caov-1	caryer ovale	8	8	aucune	Bon	transplanté	GS	As-re3
REN-Caov-2	REN	Caov-2	caryer ovale	48	15	aucune	Bon	coupé	-	-
REN-Caov-3	REN	Caov-3	caryer ovale	65	17	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
REN-Caov-4	REN	Caov-4	caryer ovale	31	15	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
REN-Caov-5	REN	Caov-5	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	à transplanter	-	-
REN-Caov-6	REN	Caov-6	caryer ovale	2	2,5	aucune	Bon	à transplanter	-	-
REN-Caov-7	REN	Caov-7	caryer ovale	7	6	aucune	Bon	à transplanter	-	-
REN-Qubi-8	REN	Qubi-8	chêne bicolore	12	4	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	-	-
REN-Qubi-9	REN	Qubi-9	chêne bicolore	2,5	4	aucune	Bon	transplanté	GS	As-re3
REN-Chicot-2	REN	Chicot-2	EPB	45	15	aucune	Bon	coupé	-	-
REN-Chicot-3	REN	Chicot-3	érable argenté	49	15	aucune	Bon	coupé	-	-
REN-Chicot-4	REN	Chicot-4	érable argenté	38	10	aucune	Bon	relocalisé en tant qu'arbre abri-faune	GS	As-re3
REN-Chicot-1	REN	Chicot-1	érable à sucre	41	14	aucune	Bon	coupé	-	-
-	REN	-	érable argenté	-	14	aucune	très avancé	-	-	-
-	REN	-	frêne de Pennsylvanie	-	7 à 15	aucune	agrile du frêne	-	-	-
FSN-Caov-2	FSN	Caov-2	caryer ovale	17	7	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-6	FSN	Caov-6	caryer ovale	13	6	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-9	FSN	Caov-9	caryer ovale	11	7	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-11	FSN	Caov-11	caryer ovale	15	8	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-29	FSN	Caov-29	caryer ovale	8	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-30	FSN	Caov-30	caryer ovale	4	2,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-31	FSN	Caov-31	caryer ovale	8-8	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-32	FSN	Caov-32	caryer ovale	10	8	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-45	FSN	Caov-45	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-46	FSN	Caov-46	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-47	FSN	Caov-47	caryer ovale	2	1,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-50	FSN	Caov-50	caryer ovale	10	9	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-51	FSN	Caov-51	caryer ovale	10	9	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-76	FSN	Caov-76	caryer ovale	5	5	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-77	FSN	Caov-77	caryer ovale	7	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-78	FSN	Caov-78	caryer ovale	10	9	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-79	FSN	Caov-79	caryer ovale	14	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	-	-
FSN-Caov-80	FSN	Caov-80	caryer ovale	8	7	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-81	FSN	Caov-81	caryer ovale	6	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
FSN-Caov-82	FSN	Caov-82	caryer ovale	27	10	aucune	Bon	coupé	–	–
FSN-Caov-83	FSN	Caov-83	caryer ovale	7	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-84	FSN	Caov-84	caryer ovale	8	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-89	FSN	Caov-89	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-90	FSN	Caov-90	caryer ovale	20	9	aucune	Bon	coupé	–	–
FSN-Caov-91	FSN	Caov-91	caryer ovale	7	8	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN-Caov-92	FSN	Caov-92	caryer ovale	9	8	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-93	FSN	Caov-93	caryer ovale	3–6–8	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-94	FSN	Caov-94	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-95	FSN	Caov-95	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-164	FSN	Caov-164	caryer ovale	2	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-172	FSN	Caov-172	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	manqué et coupé	SN	As-re5
FSN-Caov-173	FSN	Caov-173	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-174	FSN	Caov-174	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-175	FSN	Caov-175	caryer ovale	3	2,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-177	FSN	Caov-177	caryer ovale	10	7	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-178	FSN	Caov-178	caryer ovale	10	7	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-206	FSN	Caov-206	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-207	FSN	Caov-207	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-208	FSN	Caov-208	caryer ovale	12	6	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-209	FSN	Caov-209	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-210	FSN	Caov-210	caryer ovale	12	8	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-211	FSN	Caov-211	caryer ovale	6	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-212	FSN	Caov-212	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-213	FSN	Caov-213	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-214	FSN	Caov-214	caryer ovale	2	1,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-215	FSN	Caov-215	caryer ovale	4	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-216	FSN	Caov-216	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN-Caov-217	FSN	Caov-217	caryer ovale	12	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-218	FSN	Caov-218	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSN-Caov-219	FSN	Caov-219	caryer ovale	4	3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-220	FSN	Caov-220	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-221	FSN	Caov-221	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN-Caov-223	FSN	Caov-223	caryer ovale	7	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-224	FSN	Caov-224	caryer ovale	4	2,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-225	FSN	Caov-225	caryer ovale	6	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-226	FSN	Caov-226	caryer ovale	8	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-227	FSN	Caov-227	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-228	FSN	Caov-228	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-229	FSN	Caov-229	caryer ovale	8	5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-230	FSN	Caov-230	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
FSN-Caov-231	FSN	Caov-231	caryer ovale	2	3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-232	FSN	Caov-232	caryer ovale	5	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-233	FSN	Caov-233	caryer ovale	5	6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-234	FSN	Caov-234	caryer ovale	1	1	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-235	FSN	Caov-235	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-239	FSN	Caov-239	caryer ovale	<1	1,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-240	FSN	Caov-240	caryer ovale	<1	0,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-241	FSN	Caov-241	caryer ovale	<1	1,2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-242	FSN	Caov-242	caryer ovale	3	3,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-243	FSN	Caov-243	caryer ovale	1	1,8	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-244	FSN	Caov-244	caryer ovale	<1	0,9	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-245	FSN	Caov-245	caryer ovale	<1	0,9	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-246	FSN	Caov-246	caryer ovale	<1	0,8	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-247	FSN	Caov-247	caryer ovale	1	1,9	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-248	FSN	Caov-248	caryer ovale	<1	1	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-249	FSN	Caov-249	caryer ovale	<1	1,3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-250	FSN	Caov-250	caryer ovale	2	2,3	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-251	FSN	Caov-251	caryer ovale	<1	0,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-252	FSN	Caov-252	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-253	FSN	Caov-253	caryer ovale	2	3,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-254	FSN	Caov-254	caryer ovale	<1	0,4	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-255	FSN	Caov-255	caryer ovale	<1	1,2	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-256	FSN	Caov-256	caryer ovale	1,5	1,7	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-257	FSN	Caov-257	caryer ovale	<1	0,6	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-258	FSN	Caov-258	caryer ovale	1	1,5	aucune	Bon	transplanté	SN	As-re5
FSN-Caov-259	FSN	Caov-259	caryer ovale	6-6-8	6	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-260	FSN	Caov-260	caryer ovale	1	3	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-261	FSN	Caov-261	caryer ovale	4	2	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-262	FSN	Caov-262	caryer ovale	2	1,5	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-263	FSN	Caov-263	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-264	FSN	Caov-264	caryer ovale	13	10	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	-	-
FSN-Caov-265	FSN	Caov-265	caryer ovale	11	9	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-266	FSN	Caov-266	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-267	FSN	Caov-267	caryer ovale	11	7	aucune	Bon	extérieur emprise	-	-
FSN-Caov-268	FSN	Caov-268	caryer ovale	12	8	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	-	-
FSN-Caov-269	FSN	Caov-269	caryer ovale	19	8	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	-	-
FSN-Caov-270	FSN	Caov-270	caryer ovale	5	5	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-271	FSN	Caov-271	caryer ovale	2	2	aucune	Bon	à transplanter	-	-
FSN-Caov-272	FSN	Caov-272	caryer ovale	21	11	aucune	Bon	coupé	-	-
FSN-Caov-273	FSN	Caov-273	caryer ovale	24	12	aucune	Bon	coupé	-	-
FSN-Caov-274	FSN	Caov-274	caryer ovale	10	7	aucune	Bon	à transplanter	-	-

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

Tableau 1 : Reconstruction du Pont de l'Île-aux-Tourtes – Statut des caryers ovales, des chênes bicolores et des arbres aux fins d'arbris-faune (chicots) suite aux activités de transplantation 2023

Identifiant unique	Emplacement initial	Code d'arbre*	Espèce*	DHP (cm)*	Hauteur médiane (m)*	Espèce des nids actifs*	État de santé*	Statut*	Nouvel emplacement	Site de relocalisation*
FSN–Caov-275	FSN	Caov-275	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN–Caov-276	FSN	Caov-276	caryer ovale	14	8	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
FSN–Caov-277	FSN	Caov-277	caryer ovale	6	5	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
FSN–Caov-278	FSN	Caov-278	caryer ovale	8	6	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN–Caov-279	FSN	Caov-279	caryer ovale	7	7	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN–Caov-280	FSN	Caov-280	caryer ovale	4	4	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN–Caov-281	FSN	Caov-281	caryer ovale	4	5	aucune	Bon	à transplanter	–	–
FSN–Chicot-6	FSN	Chicot-6	orme d'Amérique	35	12	aucune	Bon	à relocaliser	–	–
–	FSN	–	caryer ovale	–	5	aucune	très avancé	coupé	–	–
–	FSN	–	érable à sucre	–	12	aucune	avancé	–	–	–
–	FSN	–	frêne de Pennsylvanie	–	5 à 15	aucune	agrile du frêne	–	–	–
–	FSN	–	orme d'Amérique	–	8 à 12	aucune	avancé	–	–	–
–	FSN	–	peuplier deltoïde	–	13	aucune	très avancé	–	–	–
–	FSN	–	robinier faux-accacia	–	10	aucune	très avancé	–	–	–
FSS–Caov-236	FSS	Caov-236	caryer ovale	16	10	aucune	Bon	extérieur emprise	–	–
FSS–Caov-237	FSS	Caov-237	caryer ovale	17	9	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSS–Caov-282	FSS	Caov-282	caryer ovale	12	7	aucune	Bon	pas transplantable et coupé	–	–
FSS–Chicot-7	FSS	Chicot-7	chêne rouge	55	13	aucune	Bon	à relocaliser	–	–
–	FSS	–	frêne de Pennsylvanie	–	7 à 16	aucune	agrile du frêne	–	–	–
–	FSS	–	peuplier noir	–	10 à 15	aucune	avancé	–	–	–
–	FSS	–	orme d'Amérique	–	9 à 15	aucune	avancé	–	–	–
V–Caov-110	V	Caov-110	caryer ovale	6	5	aucune	Bon	à transplanter	–	–
–	V	–	frêne de Pennsylvanie	–	3 à 7	aucune	agrile du frêne	–	–	–

*Données provenant de *Biologiste-MFleury inc.*

ANNEXE 4

*Photos des travaux –
transplantation
et
installation d'arbres
pour abris-faune*



Photo 1 :
**Transplantation mécanique à l'aide
d'une pelle excavatrice –
découpage de la motte en carré**

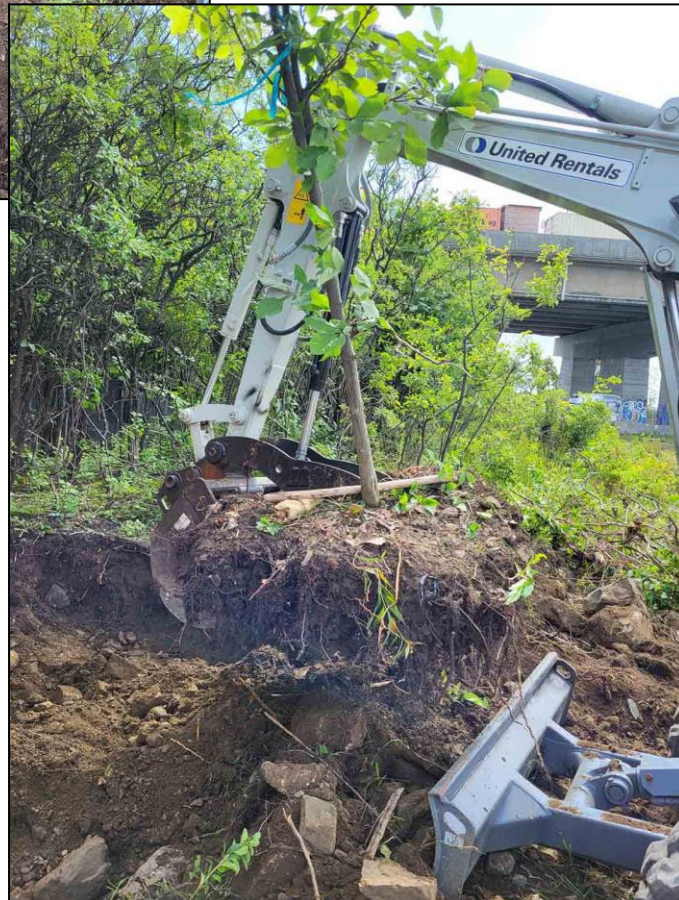


Photo 2 :
**Transplantation mécanique à l'aide
d'une pelle excavatrice –
extraction de la motte**



Photo 3 :
**Transplantation mécanique à l'aide
d'une pelle excavatrice –
transport de l'arbre**

Photo 4 :
**Transplantation mécanique à l'aide
d'une pelle excavatrice –
transplantation complétée**





Photo 5 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée –
façonnage de la motte

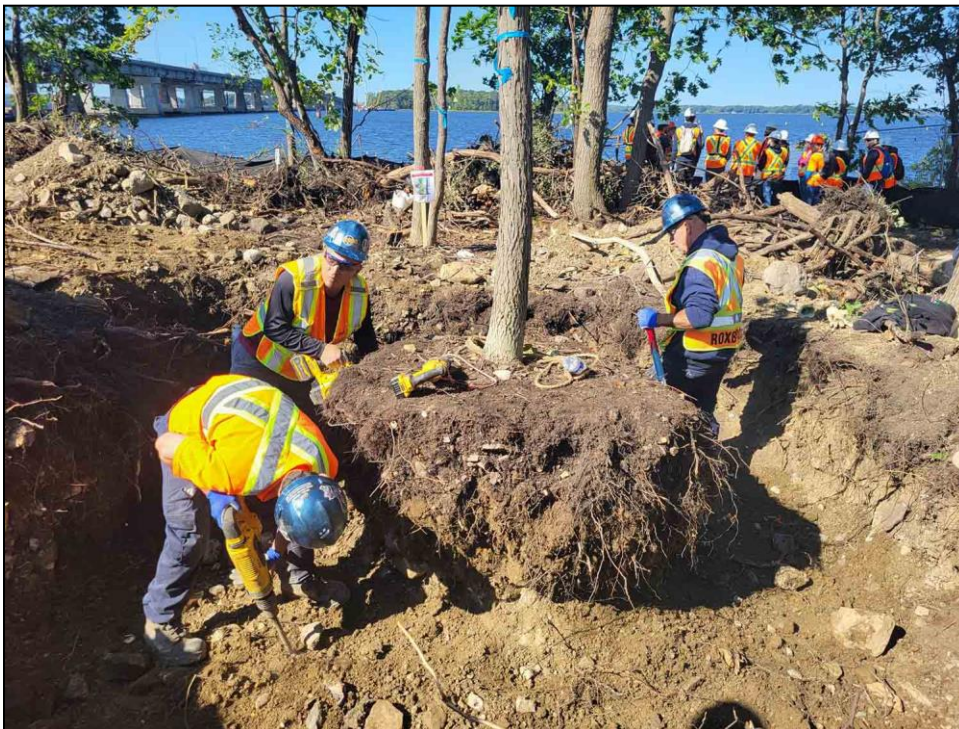


Photo 6 : **Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – façonnage de la motte**

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 7 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – façonnage de la motte

Photo 8 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – emballage et cordage de la motte





Photo 9 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – emballage et cordage de la motte

Photo 10 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – emballage et cordage de la motte



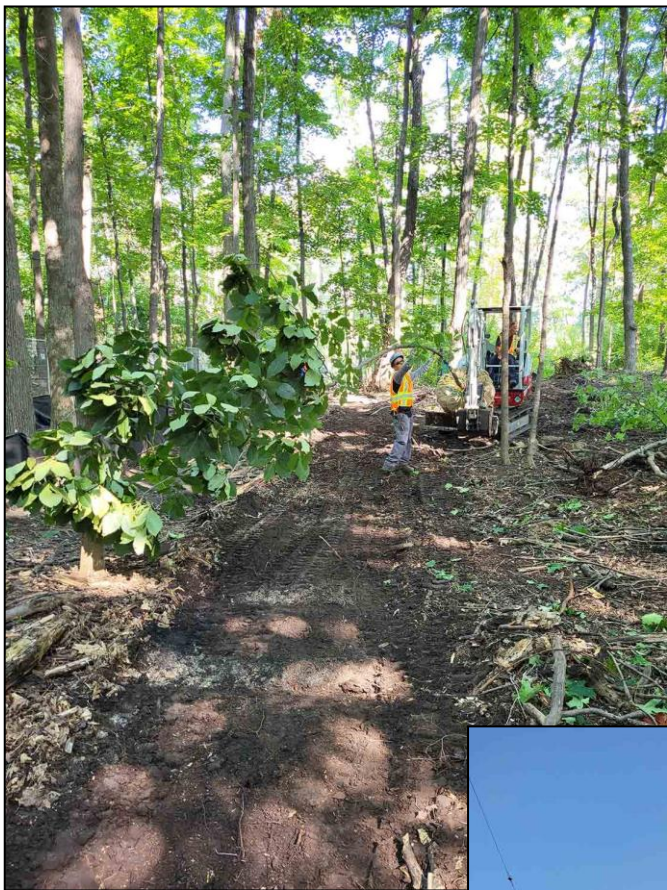


Photo 11 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – transport de l'arbre

Photo 12 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – transport de l'arbre





Photo 13 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée –
transport de l'arbre



Photo 14 : Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – plantation de l'arbre

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 15 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – plantation de l'arbre

Photo 16 :
Transplantation manuelle à l'aide d'une motte cordée – transplantation complétée

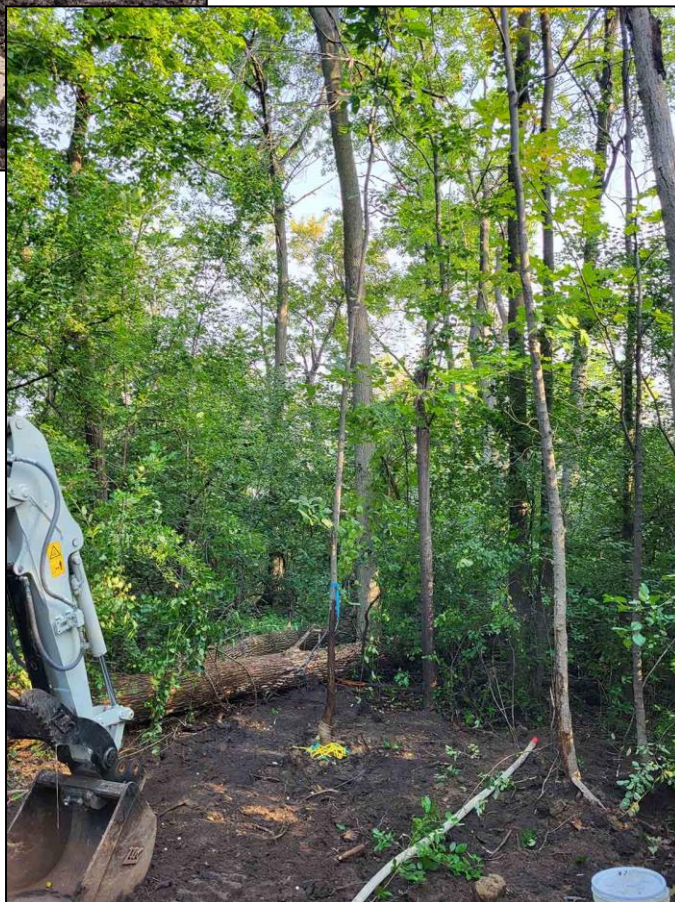




Photo 17 : Illustration du degré de présence de roches de tout calibre dans le sol



Photo 18 :
Illustration du degré de présence de roches
de tout calibre dans le sol



Photo 19 :
Illustration du degré de présence de roches de tout calibre dans le sol



Photo 20 :
Illustration du degré de présence de roches de tout calibre dans le sol



Photo 21 :
Exemple de pivot racinaire arraché et brisé



Photo 22 : Exemple de pivot racinaire arraché et brisé

*Construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes –
Transplantation des caryers ovales et des chênes bicolores
et installation d'arbres à des fins d'abris-faune*



Photo 23 :
Exemple de pivot racinaire arraché et brisé



Photo 24 :
Exemple d'arbre issu d'un rejet de racine



Photo 25 : Exemple d'arbre à transplanter sur un terrain en pente dans la forêt de Senneville (situation problématique...)



Photo 26 : Exemple d'arbre impossible à transplanter en raison de sa proximité immédiate avec un muret en béton

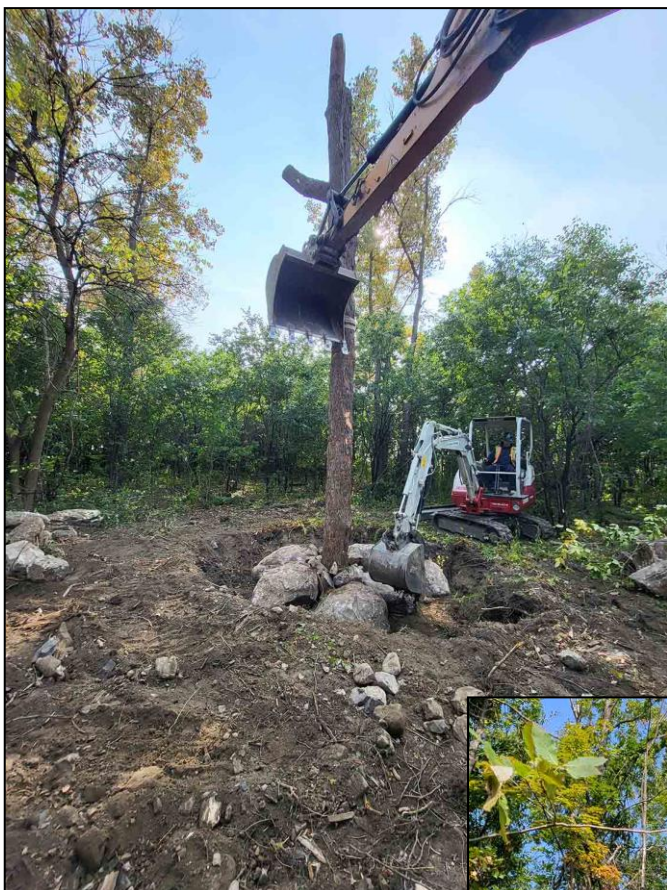


Photo 27 :
**Installation d'arbre pour abris-faune
(chicot) –
travaux de mise en place**

Photo 28 :
**Installation d'arbre pour abris-faune
(chicot) –
travaux complétés**



<p><i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p><i>Révision : 00</i></p>	<p><i>Date : 30 juin 2024</i></p>	<p><i>Propriétaire</i></p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 3 : Rapport de suivi des activités de relocalisation - Ail des bois

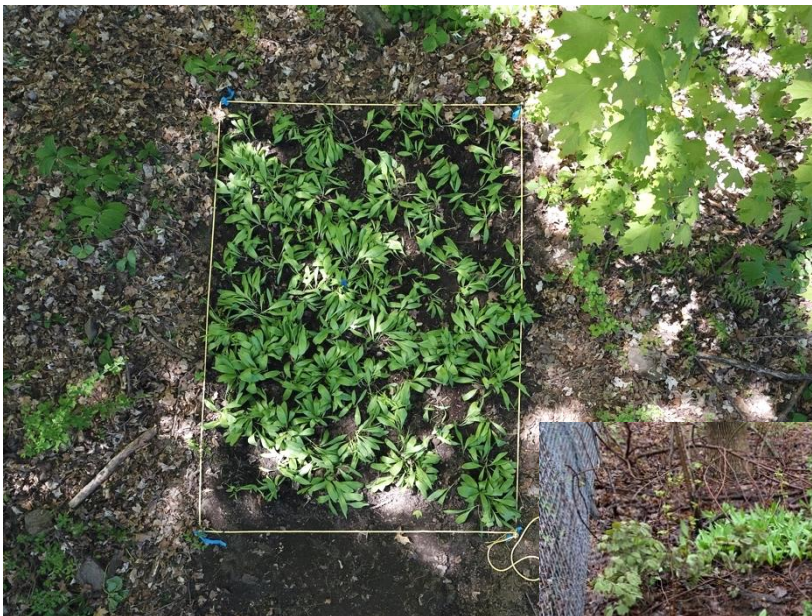
Relocalisation de l'ails des bois (*Allium tricoccum*) présents dans l'emprise du nouveau pont de l'Île- aux-Tourtes

Marc Fleury – biologiste

Biologiste-MFleury inc.



Pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes
Octobre 2023





Biologiste-MFleury inc.

394 rue Manning
Montréal (Québec) H4H 1Z4
Téléphone : (418) 730-5818

MFleury-biologiste@videotron.ca

www.facebook.com/biologistemfleury

www.youtube.com/channel/UC-YSn4wFkSR74vKg3bvGCQ

www.biologiste-mfleury.ca

Préparé par :

Marc Fleury, B. Sc. Biol.

Référence à citer

Fleury, M. 2023. Relocalisation de l'ails des bois (*Allium tricoccum*) présents dans l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Par Biologiste-MFleury inc. pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes. Québec, Canada. 16 p. + annexes 1 et 2

Table des matières

LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES PHOTOS.....	IV
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES ANNEXES	V
1.0 CONTEXTE DE LA RELOCALISATION	1
2.0 LOCALISATION DES AIRES FORESTIERES DE L'EMPRISE DU NOUVEAU PONT.	1
3.0 PERIODES DES TRAVAUX	2
4.0 METHODE D'INVENTAIRE FLORISTIQUE	2
5.0 TECHNIQUE DE TRANSPLANTATION	3
6.0 RESULTATS DE L'INVENTAIRE D'AILS DES BOIS	7
7.0 RELOCALISATION D'AILS DES BOIS	10
7.1 Colonies à l'Île-aux-Tourtes (nord)	10
7.2 Colonies à la forêt de Senneville (sud).....	10
7.3 Suivi de la relocalisation des plants	10
8.0 SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS.....	16

Liste des figures

	<u>Page</u>
FIGURE 1. LOCALISATION DES SUPERFICIES FORESTIERES INVENTORIEES A L'ÎLE-AUX-TOURTES ET VISEES PAR LES TRAVAUX DE RELOCALISATION DE L'AIL DES BOIS	4
FIGURE 2. LOCALISATION DES SUPERFICIES FORESTIERES INVENTORIEES A L'ÎLE GIRWOOD ET SUR LA RIVE EST DU NOUVEAU PONT	5
FIGURE 3. LOCALISATION DES SUPERFICIES FORESTIERES INVENTORIEES DANS LA FORET DE SENNEVILLE ET VISEES PAR LES TRAVAUX DE RELOCALISATION DE L'AIL DES BOIS	6
FIGURE 4. LOCALISATION A L'INVENTAIRE DES COLONIES D'AILS DES BOIS ET DES SITES DE RELOCALISATION A L'ÎLE-AUX-TOURTES	8
FIGURE 5. LOCALISATION A L'INVENTAIRE DES COLONIES D'AILS DES BOIS ET DES SITES DE RELOCALISATION DANS LA FORET DE SENNEVILLE AU SUD DE L'AUTOROUTE 40.....	9

Liste des photos

	<u>Page</u>
PHOTO 1- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-1 DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	12
PHOTO 2- STATION ALTR-1 A L'ÎLE-AUX-TOURTES DANS LA SITUATION APRES LE PRELEVEMENT D'AILS DES BOIS ..	12
PHOTO 3- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-3 DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	12
PHOTO 4- STATION ALTR-3 A L'ÎLE-AUX-TOURTES DANS LA SITUATION APRES LE PRELEVEMENT D'AILS DES BOIS ..	12
PHOTO 5- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-4 DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	13
PHOTO 6- STATION ALTR-4 A L'ÎLE-AUX-TOURTES DANS LA SITUATION APRES LE PRELEVEMENT D'AILS DES BOIS ..	13
PHOTO 7- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-14 DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	13
PHOTO 8- STATION ALTR-14 A L'ÎLE-AUX-TOURTES DANS LA SITUATION APRES LE PRELEVEMENT D'AILS DES BOIS	13
PHOTO 9- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-16 DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	14
PHOTO 10- STATION ALTR-16 A L'ÎLE-AUX-TOURTES DANS LA SITUATION APRES LE PRELEVEMENT D'AILS DES BOIS	14
PHOTO 11- SITE DE RELOCALISATION ALTR-RE1 D'AILS DES BOIS A L'ÎLE-AUX-TOURTES	14
PHOTO 12- SITE DE RELOCALISATION ALTR-RE1 D'AILS DES BOIS A L'ÎLE-AUX-TOURTES (VUE AERIENNE)	14
PHOTO 13- SITE DE RELOCALISATION ALTR-RE2 D'AILS DES BOIS A L'ÎLE-AUX-TOURTES	15
PHOTO 14- SITE DE RELOCALISATION ALTR-RE3 D'AILS DES BOIS A L'ÎLE-AUX-TOURTES	15
PHOTO 15- COLONIE D'AILS DES BOIS A LA STATION ALTR-1 DE LA FORET DE SENNEVILLE	15
PHOTO 16- SITE DE RELOCALISATION ALTR-RE1 D'AILS DES BOIS A LA FORET DE SENNEVILLE	15

Liste des tableaux

Page

Liste des annexes

	<u>Page</u>
ANNEXE 1. DONNEES D'INVENTAIRE DES COLONIES D'AILS DES BOIS DANS L'EMPRISE DU NOUVEAU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES.....	17
ANNEXE 2. PHOTOS AVANT ET APRES LES TRAVAUX DE RELOCALISATION DES PLANTS D'AILS DES BOIS A L'ÎLE-AUX-TOURTES ET LA FORET DE SENNEVILLE	21

1.0 Contexte de la relocalisation

Le consortium Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes est l'organisme mandataire pour la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Au Plan d'Action de la Protection de l'Environnement (section 6.4.3) de l'organisme, des activités de relocalisation des plantes à statut précaire sont identifiées. L'ail des bois (*Allium tricoccum*) fait partie de ces plantes à relocaliser. L'activité vise le prélèvement de l'ail des bois présent sous l'emprise du nouveau pont et leur relocalisation dans les colonies déjà existantes des îles et des forêts environnantes. L'ail des bois possède un statut provincial d'espèce vulnérable, alors cette relocalisation permet d'éviter et minimiser les impacts du projet sur l'espèce.

En avril et mai de 2023, un inventaire exhaustif a été réalisé dans les aires forestières de l'emprise du nouveau pont. Cet inventaire a eu comme objectifs de localiser, dénombrer et caractériser les colonies d'ails des bois. Par la suite, l'ail des bois a été relocalisé dans les habitats équivalents à ceux du prélèvement.

Ce rapport présente les données d'inventaire des colonies d'ails des bois dans les aires forestières de l'emprise du nouveau pont et son activité de relocalisation. La méthodologie de l'inventaire est également détaillée ainsi que la technique de relocalisation de la plante.

2.0 Localisation des aires forestières de l'emprise du nouveau pont

L'inventaire des colonies d'ails des bois s'est déroulé dans toutes les forêts des aires de l'emprise du nouveau pont. À ces endroits, ces plantes ont été identifiées et ensuite fait l'objet d'une relocalisation à l'extérieure de l'emprise du nouveau pont. À l'Île-aux-Tourtes, la superficie forestière inventoriée et visée par les travaux de relocalisation est de 21 276 mètres carrés (Figure 1). La partie au nord de l'Île-aux-Tourtes est celle la plus touchée par l'empiètement de l'emprise du nouveau pont. À l'Île Girwood et sur la rive est du pont, ces superficies forestières inventoriées sont respectivement de 18 661 et 15 114 mètres carrés (Figure 2). La superficie d'empiètement du nouveau pont est plus importante sur la partie au nord de l'Île Girwood. Dans la forêt de Senneville située au nord et sud de l'autoroute 40, les superficies forestières inventoriées et visées par les travaux de relocalisation sont d'un cumulatif de 20 061 mètres carrés (Figure 3).

3.0 Périodes des travaux

Un premier inventaire, complémentaire à celle de l'ÉIE (WSP, 2021) de l'ail des bois a été réalisé entre les 17 avril et 5 mai 2023. Ces premières visites dans les superficies forestières des emprises du nouveau pont ont permis l'identification de la totalité des colonies d'ails des bois. Par la suite, un second inventaire a été effectué par précaution pendant les travaux de transplantation entre les 8 et 26 mai 2023. À ce deuxième d'inventaire, aucun nouveau plant d'ail des bois a été ajoutés au premier dénombrement. Les travaux de transplantation ont été en continue pendant 15 jours consécutifs.

4.0 Méthode d'inventaire floristique

Les aires forestières sous l'emprise du nouveau pont ont été inventoriées par un biologiste à la recherche d'ails des bois. Pour ce faire, les superficies forestières du projet ont été quadrillées avec des transects distants de 5 mètres puis orientés sud-nord ou est-ouest. À l'inventaire pedestre, chaque colonie d'ails des bois a été localisée à l'aide d'un point GPS d'une précision de 1,5 à 2 mètres. Chaque point GPS a été associé à un numéro de station de référence. Les photos prises des colonies font le lien avec les stations (Annexe 2). Chaque colonie d'ails des bois a été balisée d'une couleur spécifique (bleu). À même cet inventaire, des sites de relocalisation de l'ail des bois ont été identifiés et géoréférencés sur le terrain à l'extérieur de l'emprise de nouveau pont. La relocalisation de l'ail des bois a visé leur transplantation dans les colonies déjà existantes des îles et des forêts environnantes pour augmenter leurs chances de survie. La relocalisation a cherché également à consolider les écosystèmes exceptionnels en place et rétablir leur état d'origine. Comme habitat de prédilection, l'ail des bois a été relocalisé dans les érablières à l'extérieur des plaines inondables pour éviter leur submersion prolongée et assurer leur survie.

Pour chaque colonie d'ails de bois, les données suivantes ont été prélevées : le nombre de plants, d'hampes florales et de feuilles par plant (< 2, 2 à 5 ou > 5), l'état de santé de la colonie (bon ou mauvais), le numéro du site de relocalisation et les photos associées (Annexes 1 et 2).

À noter qu'une requête a été formulée en février 2023 au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour valider la présence de nouvelles occurrences floristiques sur les aires du projet. Suite à cette requête, aucune

nouvelle occurrence floristique d'ails des bois a été relevée dans les limites du projet par le CDPNQ.

5.0 Technique de transplantation

La technique de transplantation de l'ail des bois a été réalisée de façon manuelle avec des ouvriers supervisés par un biologiste. Cette technique a consisté à retirer du sol avec l'aide d'une pelle ronde les plants d'ails en motte avec leurs bulbes, racines et terre d'origine pour éviter de les exposer à l'air libre. De plus, cette façon de faire rend les plants moins vulnérables à la sécheresse. L'extraction et la relocalisation des plants d'ails ont été effectuées dans la même demi-journée pour éviter leur mortalité. Au site récepteur, une cavité a été creusée à la pelle ronde pour recevoir la plant extrait. Les plants d'ails ont été disposées à environ 0,3 mètre de distance en formation de colonies. La terre qui a été extraire de la cavité a été réutilisée pour enterrer le plant relocalisé. La terre a été bien compactée manuellement pour éviter la formation de poches d'air près des bulbes et racines. Le col des bulbes des ails a été placé au niveau du sol.

Le déplacement des plants entre les sites de prélèvement et de relocalisation s'est fait à l'aide de bacs transportés par des ouvriers. Aucune machinerie n'a été utilisée pour protéger les sols, les espèces floristiques et fauniques.

Un arrosage journalier des plants relocalisés a été réalisé entre les 8 mai et 15 juin 2023. Cet arrosage a été levée lors des journées de pluies. Dans l'ensemble, chaque plant relocalisé a été arrosée pour une période variant de trois à six semaines consécutives.



Figure 1. Localisation des superficies forestières inventoriées à l'Île-aux-Tourtes et visées par les travaux de relocalisation de l'ail des bois



Figure 2. Localisation des superficies forestières inventoriées à l'île Girwood et sur la rive est du nouveau pont



Figure 3. Localisation des superficies forestières inventoriées dans la forêt de Senneville et visées par les travaux de relocalisation de l'ail des bois

6.0 Résultats de l'inventaire d'ails des bois

Parmi les différents secteurs inventoriés, seule l'île-aux-Tourtes dans sa partie nord et la forêt de Senneville au sud de l'autoroute 40 sont pourvus de colonies d'ails des bois (Tableau 1, figures 4 et 5 ; Annexe 1). L'île Girwood, la partie sud de l'île-aux-Tourtes et la forêt de Senneville au nord de l'autoroute 40 n'abritent pas d'ails des bois. Le tableau suivant présente les caractéristiques des colonies identifiées à l'île-aux-Tourtes et dans la forêt de Senneville au sud. Dans la forêt de l'île-aux-Tourtes sous l'emprise de nouveau pont, l'inventaire a recensé 16 colonies d'ails des bois pour un cumulatif de 850 plants. Dans la forêt de Senneville sous l'emprise de nouveau pont, l'inventaire a recensé une colonie d'ails des bois composée de 385 plants. Au total, 1 235 plants d'ails des bois ont été recensés dans les aires de l'emprise de nouveau pont.

Tableau 1- Caractéristiques des colonies d'ails des bois à l'île-aux-Tourtes et la forêt de Senneville au printemps de 2023

Secteurs et espèces	Stations GPS	Nombre de colonies	Nombre de plants
Île-aux-Tourtes nord			
Ail des bois	Altr-1 à 16	16	850
Forêt de Senneville sud			
Ail des bois	Altr-1	1	385
Grand total		17	1 235



Figure 4. Localisation à l'inventaire des colonies d'ails des bois et des sites de relocalisation à l'Île-aux-Tourtes

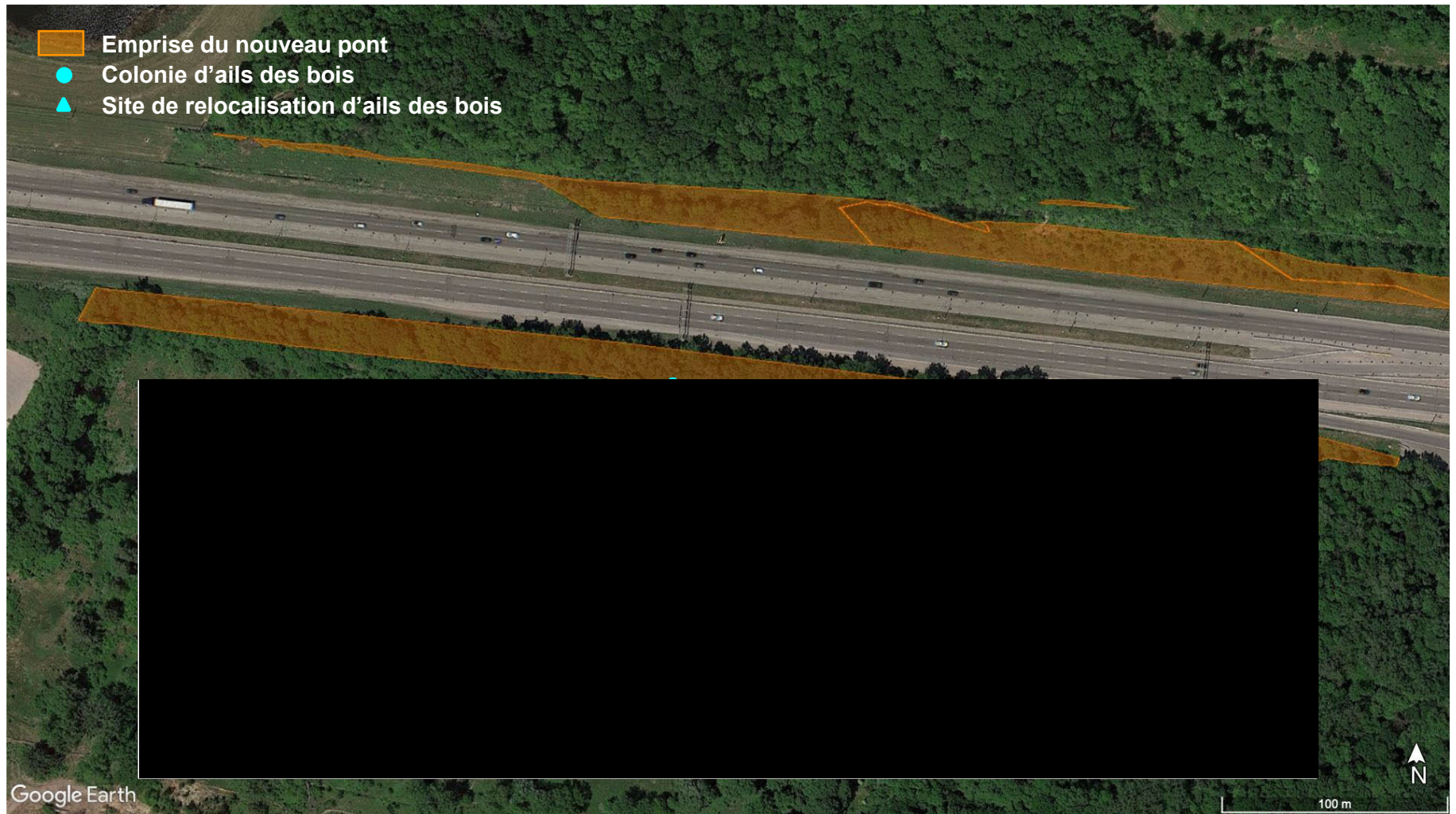


Figure 5. Localisation à l'inventaire des colonies d'ails des bois et des sites de relocalisation dans la forêt de Senneville au sud de l'autoroute 40

7.0 Relocalisation d'ails des bois

7.1 Colonies à l'Île-aux-Tourtes (nord)

À l'Île-aux-Tourtes et à l'extérieur de l'emprise du nouveau pont, les 850 plants d'ails des bois ont été relocalisés en trois sites distincts (Figure 4, Tableau 1, photos 1 à 14 et Annexe 2). Les sites choisis de relocalisation des plants d'ails sont dans la forêt de l'Île-aux-Tourtes à l'extérieur de la plaine inondable. Rappelons qu'au printemps de 2023, les trois quarts de l'Île-aux-Tourtes ont été inondés, ce qui a limité le choix des sites de relocalisation des plantes à statut précaire. À la prévision au Plan d'Action de la Protection de l'Environnement, les sites initiaux de relocalisation d'ails des bois étaient en plaine inondable. Ces sites ont dû être déplacés dans une érablière à sucre plus sec pour assurer la réussite de la transplantation d'ails des bois. La relocalisation des plants d'ails est située entre [REDACTED]

La transplantation des plants d'ails des bois à l'Île-aux-Tourtes n'a pas rencontré de problématique particulière. Les travaux manuels se sont bien déroulés sans enjeux de survie des plants.

7.2 Colonies à la forêt de Senneville (sud)

Dans la forêt de Senneville au sud de l'autoroute 40, les travaux ont relocalisé les 385 plants d'ails des bois à l'extérieur de l'emprise du nouveau pont (Figure 5, Tableau 1, photos 15 à 16 et Annexe 2). Le site choisi de relocalisation est dans cette même forêt, mais à l'extérieur de l'emprise. L'ail des bois a été transplanté dans une [REDACTED] qui n'est pas affectée par les inondations printanières.

Dans la forêt de Senneville, la transplantation d'ails s'est réalisée sans problématique pouvant affecter la survie des plants.

7.3 Suivi de la relocalisation des plants

Entre les 26 mai et 14 juin 2023, un biologiste a suivi l'état des plants d'ails relocalisés à chacun des sites. Les résultats du suivi ont démontré que la transplantation des plants a été bien réussie. Pendant ce suivi, l'ail des bois a

complété normalement leur cycle de floraison avec le développement de plusieurs fleurs dans les sites de relocalisation.

À la fin de mai, le nombre de plants relocalisés vivants a été validé par rapport aux quantités recensées à l’inventaire. La quantité de plants d’ails relocalisés vivants à l’Île-aux-Tourtes est similaire au dénombrement de l’inventaire. En résumé, 850 plants d’ails des bois ont été identifiés à l’inventaire et le suivi a dénombré 865 plants relocalisés (tableaux 1 et 2, Annexe 1). À la forêt de Senneville, il n’y a pas eu de différence significative entre le dénombrement au suivi de plants d’ails (388) et le recensement à l’inventaire (385). Au cours des prochaines années, des suivis seront réalisés pour documenter la survie des plants d’ails des bois aux sites de relocalisation.

Une visite avec le MELCCFP a été réalisée le 7 juin 2023 aux sites de relocalisation des plants d’ails des bois de l’Île-aux-Tourtes. Le professionnel du ministère a pu observer la réussite des travaux de relocalisation. Suite à cette visite, aucun correctif à la relocalisation n’a été nécessaire.

Tableau 2- Suivi de relocalisation des colonies d’ails des bois à l’Île-aux-Tourtes et la forêt de Senneville en mai et juin 2023



Secteurs et espèces	Stations de relocalisation	Nombre de plants relocalisés
Île-aux-Tourtes nord		
Ail des bois		444
		186
		235
	Total	865
Forêt de Senneville sud		
Ail des bois		388
Grand total	4	1 253



Photo 1- Colonie d'ails des bois à la station Altr-1 de l'île-aux-Tourtes



Photo 3- Colonie d'ails des bois à la station Altr-3 de l'île-aux-Tourtes



Photo 2- Station Altr-1 à l'île-aux-Tourtes dans la situation après le prélèvement d'ails des bois



Photo 4- Station Altr-3 à l'île-aux-Tourtes dans la situation après le prélèvement d'ails des bois



Photo 5- Colonie d'ails des bois à la station Altr-4 de l'île-aux-Tourtes



Photo 7- Colonie d'ails des bois à la station Altr-14 de l'île-aux-Tourtes



Photo 6- Station Altr-4 à l'île-aux-Tourtes dans la situation après le prélèvement d'ails des bois

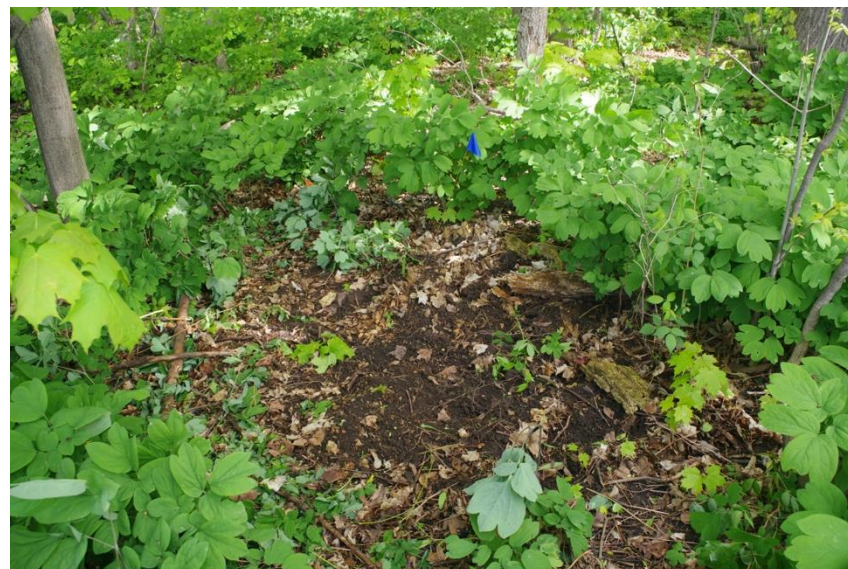


Photo 8- Station Altr-14 à l'île-aux-Tourtes dans la situation après le prélèvement d'ails des bois



Photo 9- Colonie d'ails des bois à la station Altr-16 de l'île-aux-Tourtes



Photo 11- Site de relocalisation



Photo 10- Station Altr-16 à l'île-aux-Tourtes dans la situation après le prélèvement d'ails des bois



Photo 12- Site de relocalisation



Photo 13- Site de relocalisation [REDACTED]



Photo 15- Colonie d'ails des bois [REDACTED]



Photo 14- Site de relocalisation [REDACTED]



Photo 16- Site de relocalisation [REDACTED]

8.0 Synthèse et recommandations

Les travaux d'inventaire et relocalisation de l'ail des bois sous l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes se sont déroulés au printemps de 2023. Ces derniers ont résulté à la relocalisation de 1 253 plants d'ails des bois dans la forêt de l'Île-aux-Tourtes (nord) et dans la forêt de Senneville (sud). Ces plants proviennent de plus de 17 colonies indigènes identifiées à l'inventaire. À l'Île-aux-Tourtes, 865 plants d'ails des bois ont été relocalisés dans la forêt d'érablière à sucre périphérique et abritant déjà des colonies. Cette relocalisation d'ails à l'Île-aux-Tourte s'est répartie sur trois sites différents à l'extérieur de la plaine inondable. À la forêt de Senneville, 388 plants d'ails des bois ont été relocalisés à l'extérieur de l'emprise de nouveau pont dans une érablière à sucre. Un seul site de relocalisation d'ails a été nécessaire dans cette forêt à l'abri des inondations printanières.

Le suivi à la fin des travaux a démontré que les plants relocalisés d'ails ont continué normalement leur croissance et floraison. Les plants seront suivis annuellement pendant la période contractuelle afin d'assurer la survie des colonies relocalisées.

**Annexe 1. Données d'inventaire des colonies d'ails des bois dans l'emprise du
nouveau pont de l'île-aux-Tourtes**

Secteur : Ile-aux-Tourtes - Nord	Superficie : 19 732 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 17 au 19 avril et 15 au 26 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire									
Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
Altr-1	Altr	29	0	0	2	0	Bon		
Altr-2	Altr	19	0	0	2	0	Bon		
Altr-3	Altr	149	0	0	2	0	Bon		
Altr-4	Altr	114	0	0	2	0	Bon		
Altr-5	Altr	55	0	0	2	0	Bon		
Altr-6	Altr	24	0	0	2	0	Bon		
Altr-7	Altr	25	0	0	2	0	Bon		
Altr-8	Altr	9	0	0	2	0	Bon		
Altr-9	Altr	28	0	0	2	0	Bon		
Altr-10	Altr	9	0	0	2	0	Bon		
Altr-11	Altr	23	0	0	2	0	Bon		
Altr-12	Altr	4	0	0	2	0	Bon		
Altr-13	Altr	2	0	0	2	0	Bon		
Altr-14	Altr	24	0	0	2	0	Bon		
Altr-15	Altr	6	0	0	2	0	Bon		
Altr-16	Altr	330	0	0	2	0	Bon		
Total	16	850	0						
colonies à relocaliser			colonies à préserver						
Altr : Ail des bois (<i>Allium tricoccum</i>)									
26 mai 2023									
Sites de relocalisation GPS			No photos	Nombre de plants vivants			Total		
				444					
				186					
				235			865		

Secteur : Ile-aux-Tourtes - Sud	Superficie : 1 544 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 23 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
aucune									
Total									
colonies à relocaliser		colonies à préserver							

Secteur : Ile Girwood - Nord et Sud	Superficie : 18 618 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 17 avril et 24 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
aucune									
Total									
colonies à relocaliser		colonies à préserver							

Secteur : Rive est - Nord et Sud	Superficie : 15 114 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 18 avril , 4 et 24 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
aucune									
Total									
colonies à relocaliser		colonies à préserver							

Secteur : Forêt Senneville - Nord	Superficie : 10 371 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 3 et 12 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
aucune									
Total									
	colonies à relocaliser			colonies à préserver					

Secteur : Forêt Senneville - Sud	Superficie : 9 690 mètres carrés
Parcelle de déboisement:	Date : 1 au 12 mai 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste




Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
Altr-1	Altr	385	0	0	2	0	Bon		
Total									
	colonies à relocaliser			colonies à préserver					
	Altr : Ail des bois (<i>Allium tricoccum</i>)								
							29 mai 2023		
Sites de relocalisation GPS			No photos				Nombre de plants vivants		
							388		

**Annexe 2. Photos avant et après les travaux de relocalisation des plants d'ails
des bois à l'Île-aux-Tourtes et la forêt de Senneville**

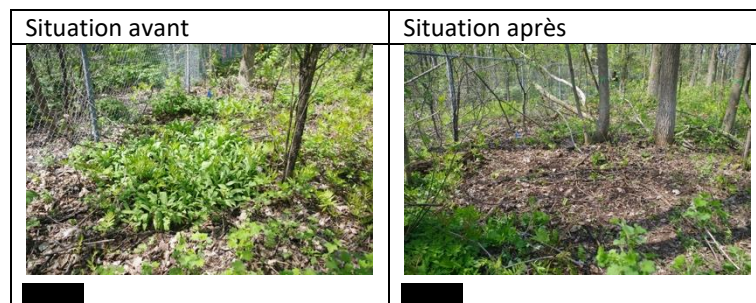
– photos de relocalisation des colonies d’ails des bois par stations



Situation avant	Situation après
	
	
	
	
	
	



— photos de relocalisation de la colonie d’ails des bois par station



<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 4 : Rapport de relocalisation de la physostégie de Virginie

Relocalisation de la physostégie de Virginie (*Physostegia virginiana*) présentes dans l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Marc Fleury – biologiste

Biologiste-MFleury inc.



Pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes
Novembre 2023





Biologiste-MFleury inc.

394 rue Manning

Montréal (Québec) H4H 1Z4

Téléphone : (418) 730-5818

MFleury-biologiste@videotron.ca

www.facebook.com/biologistemfleury

www.youtube.com/channel/UC-YSn4wFkSR74vKg3bvGCQ

www.biologiste-mfleury.ca

Préparé par :

Marc Fleury, B. Sc. Biol.

Référence à citer

Fleury, M. 2023. Relocalisation de la physostégie de Virginie (*Physostegia virginiana*) présentes dans l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Par Biologiste-MFleury inc. pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes. Québec, Canada. 13 p. + annexes 1 et 2

Table des matières

LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES PHOTOS.....	IV
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES ANNEXES	IV
1.0 CONTEXTE DE LA RELOCALISATION	1
2.0 LOCALISATION DES RIVES VISITEES.....	1
3.0 PERIODES DES TRAVAUX	1
4.0 METHODE D'INVENTAIRE FLORISTIQUE	2
5.0 TECHNIQUE DE TRANSPLANTATION	2
6.0 RESULTATS DE L'INVENTAIRE DE LA PHYSOSTEGIE DE VIRGINIE.....	6
7.0 RELOCALISATION DES PLANTES A STATUT PRECAIRE	8
7.1 Physostégies de Virginie relocalisées à l'île Girwood	8
7.2 Suivi de la relocalisation des physostégies	8
8.0 SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS.....	13

IV

Liste des figures

	<u>Page</u>
FIGURE 1. LOCALISATION DES RIVES INVENTORIEES A L'ÎLE-AUX-TOURTES ET VAUDREUIL-DORION	4
FIGURE 2. LOCALISATION DES RIVES INVENTORIEES A L'ÎLE GIRWOOD ET SENNEVILLE	5
FIGURE 3. LOCALISATION A L'INVENTAIRE DES COLONIES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD.....	7

Liste des photos

	<u>Page</u>
PHOTO 1- COLONIE DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A LA STATION PHVI-8 DE L'ÎLE GIRWOOD	10
PHOTO 2- COLONIE DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A LA STATION PHVI-31 DE L'ÎLE GIRWOOD	10
PHOTO 3- COLONIE DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A LA STATION PHVI-32 DE L'ÎLE GIRWOOD	10
PHOTO 4- COLONIES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD	10
PHOTO 5- ÉTAT INITIAL DES COLONIES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD (OUEST-SUD)	11
PHOTO 6- SITUATION APRES LE PRELEVEMENT DES PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD (OUEST-SUD) ...	11
PHOTO 7- ÉTAT INITIAL DES COLONIES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD (OUEST-CENTRE)	11
PHOTO 8- SITUATION APRES LE PRELEVEMENT DES PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD (OUEST-CENTRE)	11
PHOTO 9- ÉTAT INITIAL DU SITE DE RELOCALISATION PHVI-RE1 DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD .	12
PHOTO 10- SITUATION APRES DU SITE DE RELOCALISATION PHVI-RE1 DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD	12
PHOTO 11- SITE DE RELOCALISATION PHVI-RE1 DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE LE 29 AOUT 2023	12
PHOTO 12- VIVACITE DES PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE AU SITE DE RELOCALISATION PHVI-RE1 LE 29 AOUT 2023 ...	12

Liste des tableaux

	<u>Page</u>
TABLEAU 1- CARACTERISTIQUES DES COLONIES RECENSEES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD EN 2023	6
TABLEAU 2- DONNEES DE RELOCALISATION DES COLONIES DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A L'ÎLE GIRWOOD LE 29 AOUT 2023.....	9

Liste des annexes

ANNEXE 1. DONNEES D'INVENTAIRE DE LA PHYSOSTEGIE DE VIRGINIE DANS L'EMPRISE DU NOUVEAU PONT DE
L'ÎLE-AUX-TOURTES 14

ANNEXE 2. PHOTOS A L'INVENTAIRE DES STATIONS DE PHYSOSTEGIES DE VIRGINIE A RELOCALISER A L'ÎLE
GIRWOOD 16

1.0 Contexte de la relocalisation

Cette activité de relocalisation de la physostégie de Virginie a été effectuée dans le cadre de la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes dont le consortium Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes (GNPIAT) est l'organisme mandataire. La relocalisation de cette plante à statut précaire est une activité prévue au Plan d'Action de la Protection de l'Environnement (section 6.4). La physostégie de Virginie possède un statut provincial d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. La relocalisation veut éviter et minimiser les impacts du projet sur les colonies de plantes situées sous l'emprise du nouveau pont.

En juillet de 2023, un inventaire de la physostégie de Virginie a été réalisé sur les rives affectées par l'emprise du nouveau pont en ayant comme objectif de localiser, dénombrer et caractériser ces colonies. Par la suite, les plantes ont été relocalisées dans un habitat identique à celui du prélèvement à l'endroit de colonies déjà existantes. Ce rapport présente les données d'inventaire pour cette plante et l'activité de relocalisation des colonies. Il décrit également la méthodologie de l'inventaire et la technique de relocalisation.

2.0 Localisation des rives visitées

La physostégie de Virginie affectionne les rives rocheuses du lac des Deux Montagnes et du fleuve Saint-Laurent. Dans les limites de l'emprise du projet de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes, les rives ont été visitées afin d'inventorier les colonies présentes de physostégies de Virginie. À l'Île-aux-Tourtes et Vaudreuil-Dorion, les rives inventoriées sont situées de chaque côté de l'autoroute 40 (Figure 1). Sous l'emprise du pont existant et du nouveau pont, les rives de l'Île Girwood et de Senneville ont aussi été inventoriées (Figure 2). Parmi ces rives, les substrats rocheux ont été particulièrement fouillés, car ces habitats riverains sont de prédilection pour la croissance de la physostégie de Virginie.

3.0 Périodes des travaux

L'inventaire détaillé des colonies de physostégies de Virginie a été réalisé entre les 17 et 21 juillet 2023. Par contre, des visites exploratoires ont été effectuées avant et après cette période afin de localiser toutes les colonies de physostégies de Virginie sur l'ensemble de sa période de floraison. Les travaux de relocalisation des

plantes ont été exécutés entre les 7 et 11 août 2023. Le 28 août 2023, quelques autres plants oubliés de physostégies sur les rives ont été relocalisés au site récepteur. Un suivi a été réalisé le 29 août 2023 afin dénombrer les plants vivants au site de relocalisation.

4.0 Méthode d’inventaire floristique

Sous la ligne naturelle des hautes eaux, les rives sous l’emprise du nouveau pont ont été inventoriées par un biologiste à la recherche de physostégies. Lors de cet inventaire pédestre, chaque colonie de physostégies de Virginie a été localisée à l’aide d’un point GPS d’une précision de 1 à 1,5 mètre. Chaque point GPS a été associé à un numéro de station de référence et les photos prises des colonies font le lien avec ces stations (Annexe 2). Chaque colonie de physostégies a été balisée d’une couleur spécifique (bleu). Pendant l’inventaire, un site de relocalisation de la physostégie de Virginie a été identifié et géoréférencé sur la rive au nord de l’île Girwood à l’extérieur de l’emprise de nouveau pont. Le site récepteur choisi a visé à consolider des colonies déjà existantes de l’île. Cette approche a comme objectif d’augmenter les chances de survie des plantes relocalisées, de maintenir l’écosystème exceptionnel et rétablir l’état d’origine.

Pour chaque colonie de physostégies de Virginie, les données suivantes ont été prélevées : l’essence, le nombre de plants, d’hampes florales, l’état de santé de la colonie (bon ou mauvais), le numéro du site de relocalisation et les photos associées (Annexes 1 et 2).

À noter qu’une requête a été formulée en février 2023 au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour valider la présence de nouvelles occurrences floristiques sur les aires du projet. Suite à cette requête, aucune nouvelle occurrence floristique a été relevée dans les limites du projet par le CDPNQ.

5.0 Technique de transplantation

La technique de transplantation des physostégies de Virginie a été adaptée au type de sol très rocheux dans lequel pousse cette plante à l’île Girwood. La physostégie de Virginie possède la caractéristique de croître entre les roches de la rive sous la ligne naturelle des hautes eaux. Elle utilise le substrat fin présent entre les

interstices des roches pour s'enraciner. Les racines de la plante poussent sous les roches. À partir de ce constat, la technique de transplantation a été développée pour prendre en compte cette caractéristique de la plante.

La transplantation a été réalisée de façon manuelle avec des ouvriers supervisés par un biologiste. La technique a consisté à retirer du sol les roches au pourtour des plants de physostégies. Par la suite, les plantes ont été extraites du sol en motte avec leurs racines et terre d'origine lorsque possible. L'extraction et la relocalisation des plantes ont été effectuées dans la même demi-journée pour minimiser les risques de mortalité. Au site récepteur, une cavité a été créée par le déplacement manuel de roches pour recevoir les plants extraits. Dans cette cavité, les racines des plants ont été insérées à l'endroit de substrat fin. Les roches ont été replacées dans la cavité avec les racines des plants sous les roches sans l'écrasement de celles-ci. Les plants ont été disposés à environ 0,3 mètre de distance entre eux en formation de colonies.

Le déplacement des plants entre le site de prélèvement et de relocalisation s'est fait à l'aide de bacs transportés par des ouvriers. Aucune machinerie n'a été utilisée pour protéger les sols et les végétaux.

Un arrosage journalier des plantes relocalisées a été réalisé entre les 7 août et 22 septembre 2023. Cet arrosage a été levé lors des journées de pluies. Les plantes relocalisées ont été arrosées pour une période de sept semaines consécutives.



Figure 1. Localisation des rives inventoriées à l'Île-aux-Tourtes et Vaudreuil-Dorion



Figure 2. Localisation des rives inventoriées à l'Île Girwood et Senneville

6.0 Résultats de l'inventaire de la physostégie de Virginie

Les résultats de l'inventaire sur les rives du projet démontrent que la physostégie de Virginie était présente seulement à l'Île Girwood (Tableau 1, Figure 3, photos 1 à 4, annexe 1 et 2). Dans les autres secteurs étudiés, l'Île-aux-Tourtes et la rive de Senneville sont dépourvus de cette plante à statut précaire (figures 1 et 2). À l'Île Girwood, l'inventaire a recensé 58 colonies de physostégies de Virginie pour un cumulatif de 1229 plants. Toutes les colonies sont situées sur la rive ouest de l'Île Girwood. Aucun plant de physostégie de Virginie n'a été dénombré à l'extérieur de cette rive de l'Île Girwood.

À l'Île Girwood, la physostégie de Virginie pousse dans un sol très rocheux de la rive où le substrat fin est moindre. On la retrouve à partir de la périphérie de la ligne des arbres jusqu'au moment où la fréquence de l'eau sur la rive est trop importante pour permettre la survie de la plante.

Un site de relocalisation (Phvi-re1) des plants de physostégies de Virginie a été identifié au nord-ouest de l'Île Girwood (Figure 3). Le site se caractérise par un sol rocheux également, c'est-à-dire du même type qu'à l'endroit de prélèvement des plants. La présence de quelques plants de physostégies de Virginie à l'intérieur du site de relocalisation démontre que l'espèce y survit bien avant l'activité de transplantation.

À l'activité de transplantation, tous les plants de physostégies de Virginie prélevés sous l'emprise du nouveau pont étaient dans un bon état de santé.

Tableau 1- Caractéristiques des colonies recensées de physostégies de Virginie à l'Île Girwood en 2023

Secteur et espèce	Stations GPS	Nombre de colonies	Nombre de plants
Île Girwood			
Physostégie de Virginie	Phvi-1 à 58	58	1229
Total		58	1229



Figure 3. Localisation à l'inventaire des colonies de physostégies de Virginie à l'Île Girwood

7.0 Relocalisation des plantes à statut précaire

7.1 Physostégies de Virginie relocalisées à l'Île Girwood

À l'Île Girwood et à l'extérieur de l'emprise du nouveau pont, 1504 plants de physostégies de Virginie ont été relocalisés (Figure 3, Tableau 2 et photos 5 à 8). Tous ces plants de physostégies ont été transplantés au site de relocalisation Phvi-re1 de l'Île Girwood (photos 9 et 10). Les plants transplantés étaient en bonne santé à leur mise en terre. La surface du site de relocalisation est de 81 mètres carrés pour une densité de 22 plants par mètre carré (incluant les physostégies poussant déjà sur le site avant travaux).

Par rapport au niveau d'eau du lac des Deux Montagnes, le site de relocalisation des physostégies (Phvi-re1) est situé à la même élévation que le site de prélèvement. Par conséquent, le site de relocalisation est soumis à la même fréquence d'inondation de la rive que le site de prélèvement. Cette caractéristique du site de relocalisation favorise la survie de la physostégies transplantées.

La transplantation des physostégies de Virginie n'a pas rencontré de problématique particulière. Les travaux manuels se sont bien déroulés sans enjeux de survie des plants.

7.2 Suivi de la relocalisation des physostégies

À la fin d'août 2023, un biologiste a suivi l'état des plants de physostégies de Virginie au site de relocalisation (Tableau 2, photos 11 et 12, Annexe 1). Le suivi a démontré que la transplantation des plants a été bien réussie. En appui à ce constat, la physostégie de Virginie a complété normalement son cycle de floraison. Des visites en septembre et octobre ont confirmé que les plants de physostégies de Virginie au site de relocalisation ont eu une inflorescence.

Le 29 août 2023, 1504 plants relocalisés vivants de physostégies de Virginie ont été dénombrés au site de relocalisation (Tableau 2). À ce nombre, un ajout de 270 plants de physostégies de Virginie se retrouvait déjà naturellement au site de relocalisation. À la fin d'août, le site de relocalisation abritait donc un total de 1774 plants de physostégies. Ce dénombrement de 1504 plants au site de relocalisation est supérieur légèrement au dénombrement à l'inventaire de 1229 plants de

physostégies. Cette différence s'explique par la découverte sporadique de quelques plants ici et là au cours du prélèvement qui ont été ajoutés à l'activité de transplantation.

Une visite avec le MTMD a été réalisée le 17 octobre 2023 au site de relocalisation des physostégies de Virginie. Les professionnels du ministère ont noté le bon état physique des plants au site relocalisation. Suite à cette visite, aucun correctif à la relocalisation n'a été identifié.

Tableau 2- Données de relocalisation des colonies de physostégies de Virginie à l'île Girwood le 29 août 2023

Secteur et espèce	Station de relocalisation	Nombre de plants relocalisés
Île Girwood		
Physostégie de Virginie	Phvi-re1	1504*
Total		1504

* À ce nombre, il faut ajouter 270 plants de physostégies qui étaient déjà présents dans le site de relocalisation (Phvi-re1) pour un total de 1774 plants au décompte.



Photo 1- Colonie de physostégies de Virginie à la station Phvi-8 de l'Île Girwood



Photo 3- Colonie de physostégies de Virginie à la station Phvi-32 de l'Île Girwood



Photo 2- Colonie de physostégies de Virginie à la station Phvi-31 de l'Île Girwood



Photo 4- Colonies de physostégies de Virginie à l'Île Girwood



Photo 5- État initial des colonies de physostégies de Virginie à l'Île Girwood (ouest-sud)



Photo 7- État initial des colonies de physostégies de Virginie à l'Île Girwood (ouest-centre)



Photo 6- Situation après le prélèvement des physostégies de Virginie à l'Île Girwood (ouest-sud)



Photo 8- Situation après le prélèvement des physostégies de Virginie à l'Île Girwood (ouest-centre)



Photo 9- État initial du site de relocalisation Phvi-re1 de physostégies de Virginie à l'Île Girwood



Photo 11- Site de relocalisation Phvi-re1 de physostégies de Virginie le 29 août 2023



Photo 10- Situation après du site de relocalisation Phvi-re1 de physostégies de Virginie à l'Île Girwood



Photo 12- Vivacité des physostégies de Virginie au site de relocalisation Phvi-re1 le 29 août 2023

8.0 Synthèse et recommandations

Les travaux à l'été de 2023 sous l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes ont permis la relocalisation de 1504 plants des physostégies de Virginie. Ces plants proviennent de plus de 58 colonies différentes qui étaient réparties sur la rive ouest de l'Île Girwood. Le site de relocalisation choisi est situé au nord-ouest de l'Île Girwood dans un habitat riverain identique au site de prélèvement.

La physostégies de Virginie possède un statut provincial d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. L'activité de relocalisation a donc permis de minimiser l'impact à l'écosystème exceptionnel à l'Île Girwood.

Le suivi à la fin des travaux a démontré que les plants relocalisés ont continué normalement leur croissance et floraison. La vivacité des plants de physostégies de Virginie relocalisés a été observé jusqu'à la fin de leur inflorescence.

Suite aux travaux, il n'y a pas de recommandation particulière à mettre en place.

Annexe 1. Données d'inventaire de la physostégie de Virginie dans
l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Secteur : Île Girwood - Ouest	Superficie :
Parcelle de déboisement:	Date : 17 au 21 juillet 2023
No du plan :	Professionnels : Marc Fleury - biologiste

Plantes à statut précaire

Stations GPS de colonies	Essences codes	Nombre de plants	Nombre d'hampes	Nombre de feuilles par plants			État de santé	Station GPS relocalisation	No photos
				< 2	2 à 5	> 5			
Phvi-1	Phvi	3	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3822
Phvi-2	Phvi	8	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3824
Phvi-3	Phvi	6	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3827
Phvi-4	Phvi	2	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	
Phvi-5	Phvi	14	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3828
Phvi-6	Phvi	13	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3831
Phvi-7	Phvi	2	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	
Phvi-8	Phvi	34	6	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3834
Phvi-9	Phvi	18	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3838
Phvi-10	Phvi	33	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3839
Phvi-11	Phvi	7	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3840
Phvi-12	Phvi	18	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3841
Phvi-13	Phvi	27	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3843
Phvi-14	Phvi	25	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3846
Phvi-15	Phvi	30	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3847
Phvi-16	Phvi	31	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3848
Phvi-17	Phvi	28	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3851
Phvi-18	Phvi	32	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3852
Phvi-19	Phvi	67	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3853
Phvi-20	Phvi	44	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3854
Phvi-21	Phvi	76	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3855
Phvi-22	Phvi	46	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3857
Phvi-23	Phvi	40	2	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3859
Phvi-24	Phvi	29	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3860
Phvi-25	Phvi	25	1	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3862
Phvi-26	Phvi	23	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3866
Phvi-27	Phvi	31	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3868
Phvi-28	Phvi	61	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3870
Phvi-29	Phvi	60	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3871
Phvi-30	Phvi	16	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3872
Phvi-31	Phvi	30	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3873
Phvi-32	Phvi	58	6	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3874
Phvi-33	Phvi	25	2	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3876
Phvi-34	Phvi	10	2	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3879
Phvi-35	Phvi	9	10	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3881
Phvi-36	Phvi	5	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3882
Phvi-37	Phvi	14	3	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3883
Phvi-38	Phvi	12	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3884
Phvi-39	Phvi	9	3	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3885
Phvi-40	Phvi	16	5	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3886
Phvi-41	Phvi	9	3	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3887
Phvi-42	Phvi	13	9	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3888
Phvi-43	Phvi	12	1	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3889
Phvi-44	Phvi	7	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3890
Phvi-45	Phvi	2	0	-	-	-	Bon	Phvi-re1	
Phvi-46	Phvi	16	10	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3891
Phvi-47	Phvi	10	2	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3892
Phvi-48	Phvi	18	9	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3895
Phvi-49	Phvi	8	5	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3896
Phvi-50	Phvi	18	8	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3898
Phvi-51	Phvi	8	7	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3899
Phvi-52	Phvi	19	9	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3900
Phvi-53	Phvi	9	5	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3901
Phvi-54	Phvi	12	6	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3902
Phvi-55	Phvi	8	2	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3906
Phvi-56	Phvi	11	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3907
Phvi-57	Phvi	6	4	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3908
Phvi-58	Phvi	6	8	-	-	-	Bon	Phvi-re1	IMGP3910
Total		1229	148						

colonies à relocaliser

colonies à préserver

Phvi : Physostégie de Virginie (*Physostegia virginiana*)

29 août 2023

Sites de relocalisation GPS

No photos

Nombre de plants vivants

Phvi-re1 IMGP3905, IMG_3624, IMGP4057

1774











dont 270 plants naturels déjà en rive










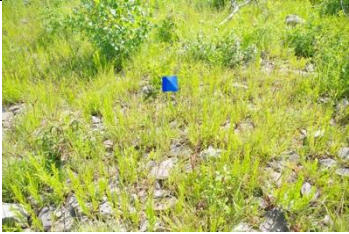


Superficie de 81 mètres carrés (4,5 par 18 mètres)













1504












plants relocalisés











Annexe 2. Photos à l'inventaire des stations de physostégies de Virginie
à relocaliser à l'île Girwood

	
Phvi-1	Phvi-2
	<p style="text-align: center;">Non-disponible</p>
Phvi-3	Phvi-4
	
Phvi-5	Phvi-6
<p style="text-align: center;">Non-disponible</p>	
Phvi-7	Phvi-8
	
Phvi-9	Phvi-10
	
Phvi-11	Phvi-12

	
Phvi-13	Phvi-14
	
Phvi-15	Phvi-16
	
Phvi-17	Phvi-18
	
Phvi-19	Phvi-20
	
Phvi-21	Phvi-22
	
Phvi-23	Phvi-24

	
Phvi-25	Phvi-26
	
Phvi-27	Phvi-28
	
Phvi-29	Phvi-30
	
Phvi-31	Phvi-32
	
Phvi-33	Phvi-34
	
Phvi-35	Phvi-36

	
Phvi-37	Phvi-38
	
Phvi-39	Phvi-40
	
Phvi-41	Phvi-42
	
Phvi-43	Phvi-44
<p data-bbox="544 1354 714 1396">Non-disponible</p>	
Phvi-45	Phvi-46
	
Phvi-47	Phvi-48

	
Phvi-49	Phvi-50
	
Phvi-51	Phvi-52
	
Phvi-53	Phvi-54
	
Phvi-55	Phvi-56
	
Phvi-57	Phvi-58

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 5 : État de la nidification du faucon pèlerin et de l'hirondelle a front blanc au pont de l'Îles-aux-Tourtes en 2023

ÉTAT DE LA NIDIFICATION DU FAUCON PÈLERIN ET DE L'HIRONDELLE À FRONT BLANC AU PONT DE L'ÎLE- AUX-TOURTES EN 2023



JUIN 2024

État de la nidification du Faucon pèlerin et de l'Hirondelle à front blanc au pont de l'Île-aux-Tourtes en 2023

Juin 2024

Présenté à Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes



Rapport rédigé par Environnement Faucon



Rédigé par

Andrea Brown, M. Sc. Biologie,
Biologiste - Analyste

Maryne Le Coadou, B. Sc. Bio, Biologiste

Approuvé par

Sarah Gagnon, B. Sc. Biologie, M. Sc. Santé
publique vétérinaire, Chargée de projet

Ce document est l'œuvre d'Environnement Faucon et est protégé par la loi. Il est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite d'Environnement Faucon.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes



Roxanne Brunelle-Desrosiers
Hana Miagou

Directrice adjointe Environnement
Coordonnatrice Environnement

Environnement Faucon



2131 ch. Saint-Louis
Saint-Lazare, Qc, J7T 1Y1
Tél. : (450) 458-1333
info@environnementfaucon.com
www.environnementfaucon.com

Pierre Molina	Président Directeur général M. Sc. Biologie
Marilou G. Skelling	Directrice principale B. Sc. Bio., D.E.S.S. Gestion de la faune
Sarah Gagnon	Chargée de projet B. Sc. Biologie, M. Sc. Santé publique vétérinaire
Maryne Le Coadou	Biologiste B. Sc. Biologie
Andrea Brown	Biologiste – Analyste M. Sc. Biologie
Hugo Ouellette	Biologiste M. Sc. Biologie

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. PRÉSENTATION DES ESPÈCES	2
2.1 Faucon pèlerin.....	2
2.1.1 Biologie de l'espèce	2
2.1.2 Réglementation	3
2.1.2.1 Statut.....	3
2.1.2.2 La réglementation fédérale.....	4
2.1.2.3 La réglementation provinciale	4
2.1.3 Zone de protection	5
2.1.3.1 Zones de protection en milieu forestier en période de nidification	5
2.1.3.2 Zone de protection en milieu anthropique.....	5
2.2 Hirondelle à front blanc.....	7
2.2.1 Biologie de l'espèce	7
2.2.2 Réglementation	9
2.2.2.1 Statut.....	9
2.2.2.2 Extrait de loi	9
3. DESCRIPTION DU SITE	11
4. SUIVIS ET GESTION DES ESPÈCES	12
4.1 Faucon pèlerin.....	12
4.1.1 Suivi comportemental.....	12
4.1.2 Gestion de l'espèce.....	12
4.2 Hirondelle à front blanc.....	13
4.2.1 Inventaire des nids	13
4.2.2 Gestion de l'espèce.....	13
5. RÉSULTATS	15
5.1 Faucon pèlerin.....	15
5.1.1 Première visite	15
5.1.2 Deuxième visite	17
5.1.3 Troisième visite.....	17
5.1.4 Quatrième visite.....	18
5.2 Hirondelle à front blanc.....	19
5.2.1 Inventaire des nids	19
6. TRAVAUX PRÉVUS EN 2024 ET LEURS IMPACTS	23
6.1 Travaux prévus en 2024	23

7. RECOMMANDATIONS DE GESTION	24
7.1 Recommandations générales (FAPE et HIFB)	24
7.2 Recommandations spécifiques au Faucon pèlerin	24
7.3 Recommandations spécifiques à l’Hirondelle à front blanc	25
8. CONCLUSION	27
9. RÉFÉRENCES.....	28

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Faucon pèlerin adulte en vol	2
Figure 2. Schéma des zones de protection intégrale et tampon du nid	5
Figure 3. Hirondelle à front blanc adulte entrant dans son nid	7
Figure 4. Exemples d'un nid complet et d'un nid effrité (incomplet)	8
Figure 5. Emplacement du point d'observation pour les Faucons pèlerin au PIAT	11
Figure 6. Couple de faucons pèlerins utilisant un ancien nid de corbeau à la pile 21-S du PIAT en 2023	16
Figure 7. Nacelle à moins de 50 mètres du nid de faucon pèlerin lors de la première séance d'observation le 2 juin 2023	16
Figure 8. Deux des trois fauconneaux observés au PIAT en 2023.....	17
Figure 9. Fauconneau sur la structure métallique (gauche) et mâle adulte dans la structure de construction (droite) du PIAT en 2023	18
Figure 10. Faucon pèlerin adulte (à gauche) en alimentation et juvénile (à droite) sur un échafaudage au PIAT en 2023	19
Figure 11. Nids d'hirondelles à front blanc sur la face externe du côté sud (aval) du PIAT ..	20
Figure 12. Distribution des nids d'Hirondelle à front blanc sur le du PIAT en 2023	20
Figure 13. Localisation et nombre de nids sur PIAT en 2023	21
Figure 14. Nombre de nids entre chaque travée sur PIAT en 2023	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Étapes de nidification chez le Faucon pèlerin	6
Tableau 2. Étapes de nidification et chronologie chez l'Hirondelle à front blanc	8
Tableau 3. Calendrier des visites recommandées	12
Tableau 4. Résumé des recommandations générales pour le Faucon pèlerin	13
Tableau 5. Résumé des recommandations du Plan de gestion de l'Hirondelle à front blanc	14
Tableau 6. Calendrier des visites en 2023	15
Tableau 7. Fréquence des visites d'observation du Faucon pèlerin selon la distance entre les travaux et le site de nidification	24

1. INTRODUCTION

Le pont de l'Île-aux-Tourtes (PIAT) a été mis en service en 1965 et assure la liaison entre l'île de Montréal, au niveau du village de Senneville, et la ville de Vaudreuil-Dorion (MTM, n.d.). Il est maintenant prévu de construire un nouveau pont et par la suite, déconstruire celui actuellement utilisé qui est en fin de vie utile. Or, des espèces d'oiseaux protégées par des lois provinciales et/ou fédérales se trouvent sur plusieurs de ces structures, entre autres parce qu'elles les utilisent comme site de nidification. C'est le cas pour le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et l'Hirondelle à front blanc (*Petrochelidon pyrrhonota*). La présence de ces espèces pendant la période de nidification peut engendrer des conflits de cohabitation lors des travaux puisque les lois interdisent de déranger ou détruire le nid de ces espèces. À la suite des inventaires et suivis, des recommandations de gestion de faucon et des hirondelles seront émises par Environnement Faucon (FAUCON) en fonction des travaux qui devaient avoir lieu l'année suivante.

2. PRÉSENTATION DES ESPÈCES

2.1 Faucon pèlerin

2.1.1 Biologie de l'espèce

La sous-espèce de Faucon pèlerin que l'on retrouve dans le sud du Québec est *Falco peregrinus anatum/tundrius*. À ces latitudes, le Faucon pèlerin est nicheur et migre normalement à la fin de la période estivale, allant au moins jusqu'au golfe du Mexique. Il est important de noter que certains individus n'effectuent pas systématiquement de migration et qu'ils peuvent hiverner sous nos latitudes (Gauthier et Aubry, 1995).

Le Faucon pèlerin adulte a le front chamois. La huppe, les favoris et le dos sont gris foncé, et le croupion est souvent un peu plus pâle. La poitrine est blanche, alors que le ventre, également blanc, a des rayures noires horizontales (Figure 1). La cire, l'anneau d'œil, les tarses et les orteils sont jaunes. Le bec est bleu pâle et les griffes sont noires. La femelle est semblable au mâle, mais sa poitrine et son ventre sont souvent ornés de moins de stries, bien que plus grosses que les mâles. Les juvéniles mâles et femelles sont bruns sur le dessus, et ocre ou cannelle dessous avec des rayures brunes verticales (White et al., 2020). De plus la cire et l'anneau d'œil sont bleu pâle plutôt que jaune.



Figure 1. Faucon pèlerin adulte en vol

Le Faucon pèlerin a une envergure, la distance entre les extrémités des ailes, de 109 à 117 cm. Le mâle est plus petit que la femelle : il mesure de 38 à 46 cm de hauteur et pèse en moyenne 581 g, alors que la femelle mesure de 46 à 54 cm pour un poids moyen de 817 g (Johnsgard, 1990). L'espèce est reconnue pour être l'animal le plus rapide au monde, parce qu'il peut atteindre plus de 300 km/h en piquée (Gauthier et Aubry, 1995).

L'habitat du Faucon pèlerin en milieu naturel comprend généralement la présence d'une ou plusieurs falaises, sur lesquelles des rebords ou de petites cavités permettent au faucon de nicher

et de se percher. En milieu urbain, la présence de parois verticales comme un pilier de pont ou un édifice semble être recherchée pour la nidification (Cade et Bird, 1990). Ce genre d'habitat lui fournit une protection contre les prédateurs ainsi que les intempéries comme la pluie, le vent, etc. Il a aussi besoin de nombreuses proies, habituellement des oiseaux de taille moyenne comme le Pigeon biset (*Columba livia*). Selon les données du dernier inventaire quinquennal complet des Faucons pèlerins au Québec en 2010, 59 % des 114 nids trouvés étaient en milieu naturel, 19 % dans des carrières, 10,5 % sur des édifices et 11,5 % sur des ponts (Tremblay et al., 2012). En outre, selon le dernier plan de rétablissement du Faucon pèlerin, 15 sites de nidification du Faucon pèlerin ont été répertoriés sous des ponts dans le sud du Québec, en 2015 (SOS-POP, 2017).

D'après les études, il semble que le Faucon pèlerin soit plutôt fidèle dans le choix de son partenaire pendant la nidification (Cade et Bird, 1990). Cette espèce est aussi très attachée à son territoire de nidification et a une forte tendance à retourner au même site lorsqu'il est peu ou pas perturbé. Ceci a d'ailleurs été observé par FAUCON sur le terrain depuis 2004 aux sites de nidification d'origine anthropique, surtout lorsqu'il y a présence d'une boîte de nidification. Cependant, la noyade des jeunes serait une conséquence fréquente pour les nichées situées sous des ponts. Il s'agit donc d'une menace récurrente pour les couples nichant dans le sud du Québec, en raison de la fidélité au site de nidification exprimée par l'espèce (EROP, 2018).

La femelle pond habituellement trois ou quatre œufs, qui seront incubés pendant 28 à 29 jours, parfois plus longtemps. Les jeunes restent ensuite au nid pour une période de 35 à 42 jours (Gauthier et Aubry, 1995).

2.1.2 Réglementation

2.1.2.1 Statut

Le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada* (COSEPAC) a évalué le statut du Faucon pèlerin au Canada selon les trois sous-espèces reconnues à une certaine époque :

- la sous-espèce **anatum** (en voie de disparition en avril 1978, menacée en avril 1999 et en mai 2000)
- la sous-espèce **tundrius** (menacée en avril 1978 et préoccupante en avril 1992)
- la sous-espèce **pealei** (préoccupante en avril 1978, en avril 1999 et en novembre 2001).

En avril 2007, le Faucon pèlerin a été évalué en tant que deux unités distinctes au Canada :

- la sous-espèce **pealei** et
- la sous-espèce (ou complexe) **anatum/tundrius**.

2.1.2.2 La réglementation fédérale

La réévaluation du statut de l'espèce en novembre 2017 par le COSEPAC recommandait que la désignation de l'espèce soit « non en péril » (ECCC, 2018). En 2023, suivant cette réévaluation, le statut du Faucon pèlerin *anatum/tundris* est légalement passé d'espèce « préoccupante » à « non en péril » au niveau fédéral et il a été retiré de l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) de 2002 (Gouvernement du Canada, 2023). Par conséquent, le Faucon pèlerin n'est plus considéré comme une espèce préoccupante au Canada, excluant la **sous-espèce pealei** qui reste toujours désignée comme **espèce préoccupante** (définition : « espèce sauvage qui peut devenir “menacée” ou “en voie de disparition” en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle ») (COSEPAC, 2007). Ainsi, la *Loi sur les espèces en péril* de 2002 désigne uniquement le Faucon pèlerin *pealei* comme une espèce à statut « préoccupant », mais les interdictions générales de la Loi ne s'appliquent pas à ce statut.

Tout comme les autres oiseaux de proie, le Faucon pèlerin n'est pas concerné par *la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM). Il est cependant protégé par différentes lois provinciales et territoriales touchant les espèces sauvages ou en péril.

Le texte complet de la *Loi sur les espèces en péril* de 2002 peut être consulté sur le site internet du Gouvernement du Canada (Site Web de la législation) :

<https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/s-15.3/page-1.html>

2.1.2.3 La réglementation provinciale

Au niveau provincial, c'est le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parc (MELCCFP) qui détermine la liste des espèces menacées ou vulnérables au Québec. Depuis septembre 2003, le Faucon pèlerin a le statut d'**espèce vulnérable** (définition : toute espèce dont la survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée). Le MELCCFP a mis en place un suivi des populations de Faucons pèlerins en nidification au Québec, afin d'évaluer la santé générale de la population et réviser leur statut à moyen terme (MELCCFP, communication personnelle, 2020).

Au Québec, tous les oiseaux de proie, dont le Faucon pèlerin, sont protégés en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF). Cette loi interdit, en tout temps, de chasser, de piéger ou d'avoir en sa possession un oiseau de proie sauvage (vivant ou mort). De plus, puisque le Faucon pèlerin *anatum/tundrius* est désigné comme une espèce vulnérable, il est également protégé en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LEMV).

Le texte complet de ces lois peut être consulté sur le site internet du Gouvernement du Québec (Publications du Québec) :

<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/c-61.1>

<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/E-12.01>

2.1.3 Zone de protection

2.1.3.1 Zones de protection en milieu forestier en période de nidification

En 2001, une entente administrative sur la protection des espèces du milieu forestier en situation précaire a été renouvelée entre le ministère des Ressources naturelles (MRN) et la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) (tous deux désormais connus sous le ministère des Ressources naturelles et des Forêts et le MELCCFP, respectivement). En vertu de cette entente, la localisation des nids occupés, situés sur les terres publiques, est considérée dans les plans d'aménagement forestier. Ceci veut dire que le nid est protégé par deux zones : une zone de protection intensive et une zone tampon (FAPAQ et MRNF, 2002 ; ÉROP, 2009).

La zone de protection intensive comprend une zone de 250 m de chaque côté du nid sur toute la hauteur de la paroi rocheuse ou de l'escarpement, ainsi qu'une zone de 50 m à partir de la limite de la rupture de pente en haut et en bas de la paroi rocheuse ou de l'escarpement (Figure 2). Toute activité (dont les opérations forestières) est interdite en tout temps dans cette zone. La zone tampon comprend quant à elle une bande additionnelle de 100 m à la zone de protection intensive en haut et en bas de la paroi rocheuse ou de l'escarpement. Les activités dans la zone tampon sont permises du 1^{er} septembre à la fin février (ÉROP, 2009).

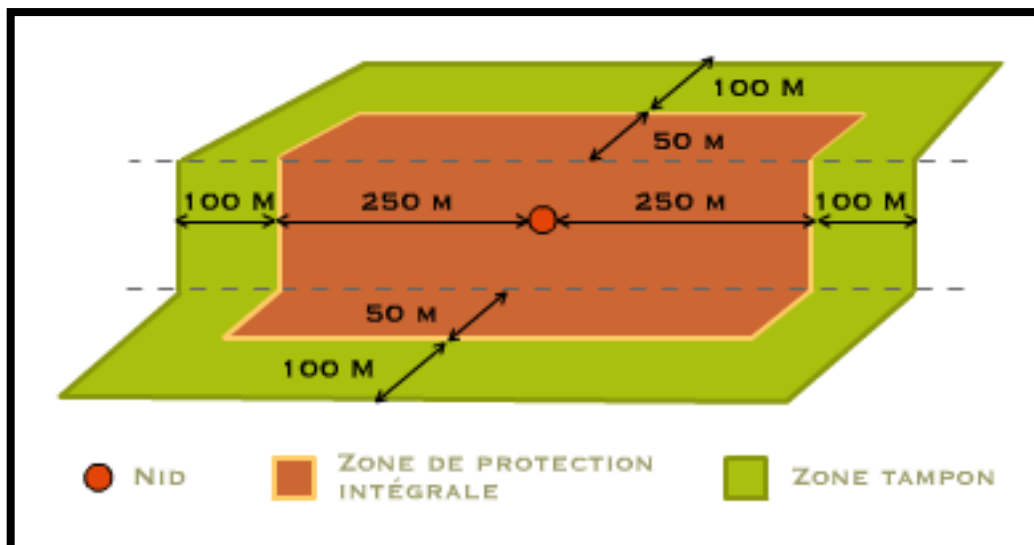


Figure 2. Schéma des zones de protection intégrale et tampon du nid

Tiré de : ÉROP, 2009

2.1.3.2 Zone de protection en milieu anthropique

Des zones de protection sur des structures anthropiques, tels des ponts, n'ont pas été développées pour l'instant. Les cas récents de travaux de réfection de ponts et le besoin de cohabitation avec le Faucon pèlerin ont permis de développer certaines approches et recommandations de la part du MELCCFP, mais elles sont encore à l'étude. Il faut s'attendre à ce que de nouvelles dispositions entrent en vigueur dans les prochaines années. Le MELCCFP

est actuellement dans le processus d'acquisition de connaissances sur la nidification du Faucon pèlerin en milieu anthropique.

En 2011, dans le cas d'interventions sur les structures anthropiques, le MELCCFP a recommandé une zone d'exclusion (également appelée la zone de protection) autour du nid qui varie entre 100 m et 200 m, selon la chronologie de nidification et le stade de développement des jeunes (Lyne Bouthillier, MELCCFP, communication personnelle, 2011). Toutefois, en 2021, à la suite des résultats obtenus au cours des dernières années, le MELCCFP a conclu que l'on pouvait appliquer en tout temps une zone de protection de 100 m en milieu perturbé, à partir de la prochaine saison de nidification (MELCCFP, communication personnelle, 2021) (Tableau 1).

Tableau 1. Étapes de nidification chez le Faucon pèlerin

Stade de développement	Durée	Dates approximatives
Ponte	1 œuf / 2 jours	Fin mars à mi-avril
Incubation	28 – 35 jours	Début avril à mi-mai
Séjour des jeunes au nid	35 – 42 jours	Mai à début juillet
Envol des jeunes	Quelques jours	Fin juin à début juillet
Dépendance des jeunes au nid après l'envol	Quelques semaines	Juillet à août

Dans l'impossibilité de respecter cette zone, des mesures d'atténuation doivent être appliquées. La première étape avant d'instaurer ces mesures est d'effectuer un suivi comportemental des faucons permettant de déterminer si les travaux affectent ou non les faucons. Il est à noter que la zone d'exclusion peut devenir plus importante si des signes d'agressivité sont démontrés par les parents (Lyne Bouthillier, MELCCFP, communication personnelle, 2011).

Ces recommandations du MELCCFP sont les suivantes :

- La zone de protection de 100 m doit être respectée pendant la saison de reproduction (15 mars au 15 août)
- La première mesure à instaurer est de planifier les travaux afin d'être suffisamment éloigné des faucons pendant toute la période de nidification.
- Chaque année, quatre inventaires, au minimum, doivent être effectués, la méthode se basant sur le protocole standardisé du MELCCFP. Suite à cela, si aucun faucon n'est en nidification, les travaux peuvent être exécutés sans restriction pour l'année en cours.
- Les inventaires doivent être poursuivis annuellement même en absence de faucon pendant une saison.
- Installer au moins une boîte de nidification ou site de nidification compensatoire en état d'être utilisée par l'espèce, à un endroit pertinent où aucun travail n'est prévu (ex. : dans la municipalité ou région).

2.2 Hirondelle à front blanc

2.2.1 Biologie de l'espèce

L'Hirondelle à front blanc (HIFB) est une espèce au comportement colonial très développé, qui reste grégaire même hors de la saison de reproduction (Gauthier et Aubry, 1995). Elle commence la construction de son nid, composé de boulettes de boue agglutinées (Figure 3), dès son arrivée en sol québécois au retour de sa migration printanière, soit vers la mi-avril ou le début mai. Les nids en bon état, construits les années précédentes, sont généralement réutilisés pour une période de deux à quatre ans (Brown, 1986). Puisque la construction d'un nid demande une dépense énergétique énorme aux hirondelles, sa réutilisation leur évite de fournir ces efforts chaque année (Gauthier et Aubry, 1995). Toutefois, les nids utilisés par les hirondelles contiennent souvent de nombreux ectoparasites, qui sont la plus grande cause de mortalité chez ces oisillons (Brown et Brown, 1995). Ainsi, les nids encore trop infestés depuis l'été précédent ne sont généralement pas réutilisés pour une deuxième année consécutive (Brown et Brown, 1995).



Figure 3. Hirondelle à front blanc adulte entrant dans son nid

Reconnue autrefois pour nicher sur des falaises escarpées et sur des parois de canyons, l'Hirondelle à front blanc s'est bien adaptée aux sites artificiels créés par les humains. Construisant souvent son nid à l'angle d'un mur, entre deux poutres ou dans un coin, cette espèce recherche un lieu avec un pan vertical, à quelques mètres du sol ou de l'eau. Puisque la construction du nid demande beaucoup d'énergie et de temps, cette hirondelle va sélectionner un lieu qui minimise ces aspects. C'est pourquoi les nids sont souvent juxtaposés à un autre, réduisant ainsi le temps de construction et augmentant l'adhérence à la paroi. Les nids ont donc souvent un ou plusieurs murs communs avec des nids voisins, mais la distance entre les ouvertures de deux nids est rarement inférieure à 10 cm, puisque les couples sont territoriaux durant toute la période de reproduction (Gauthier et Aubry, 1995).

De façon générale, la perte de nids n'est pas toujours attribuable à des travaux de nature anthropique, mais peut être aussi causée par les conditions naturelles. En effet, les nids tombent ou s'effritent avec le temps lorsque certaines situations surviennent (Brown et Brown, 1995) telles que :

- Des pluies importantes (avec du vent) qui imbibent les nids d'eau, ce qui les fait s'émietter et/ou tomber ;
- Un temps trop chaud qui fait sécher les nids et s'émietter le plancher du nid ;
- Un temps chaud et humide de façon prolongée qui peut rendre les nids plus friables jusqu'à s'émietter et tomber (Figure 4).



Figure 4. Exemples d'un nid complet et d'un nid effrité (incomplet)

Chez l'Hirondelle à front blanc, la saison de reproduction débute à la fin avril et se poursuit généralement jusqu'à la fin juillet. Le Tableau 2 résume les différentes étapes de la nidification (Gauthier et Aubry, 1995 ; Brown et Brown, 1995).

Tableau 2. Étapes de nidification et chronologie chez l'Hirondelle à front blanc

Étape	Période couverte	Durée	Caractéristiques
Construction du nid	Fin avril à mi-mai	5-21 jours	Souvent regroupés en colonie
Ponte des œufs	Début mai à fin mai	4-5 jours	Généralement 4 à 5 œufs (gén. 1 couvée par année)
Incubation	Mi-mai à mi-juin	13-15 jours	
Séjour des jeunes au nid	Juin à juillet	21-24 jours	Deviennent indépendants 4-5 jours après leur envol

Bien que les populations québécoises et canadiennes d'Hirondelle à front blanc soient très difficiles à évaluer, entre autres à cause des colonies très mobiles d'une année à l'autre, un déclin généralisé et de cause inconnue est observé dans les populations d'oiseaux insectivores, dont l'espèce à l'étude (ICOAN, 2012). En effet, les données à long terme du *Breeding Bird Survey* (BSS) d'ECBC montrent une tendance annuelle à la baisse pour le pays (variation annuelle moyenne des données récoltées de -2,4 % entre 1970 et 2019). La situation est semblable pour

le Québec, plus précisément au sud du Québec : l'abondance moyenne de l'Hirondelle à front blanc est en baisse continue depuis les années 1970, soit une diminution de 80 % (Smith *et al.*, 2020).

2.2.2 Réglementation

2.2.2.1 Statut

L'Hirondelle à front blanc ne possède pas de statut d'espèce menacée ou en péril, tant au niveau provincial que fédéral. Il faut toutefois mentionner que le groupe des oiseaux insectivores, dont fait partie l'Hirondelle à front blanc, affiche un déclin notable depuis des décennies (ICOAN, 2012). Les causes expliquant ce déclin des populations n'ont pas encore été identifiées, mais le changement de certaines populations d'insectes volants a été évoqué comme un facteur possible, au même titre que les insecticides, les modifications de l'écologie du paysage et les changements climatiques (Blancher *et al.*, 2009 ; Nebel *et al.*, 2010). Dans d'autres juridictions telles que la province de l'Ontario, certaines espèces d'hirondelles ont acquis ou sont sur le point d'obtenir un statut d'espèce en péril (ex. : l'Hirondelle rustique [*Hirundo rustica*] possède le statut d'espèce menacée en Ontario depuis 2012).

L'Hirondelle à front blanc possède tout de même un statut de protection particulier. En effet, de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, dont cette espèce, sont protégées au niveau fédéral en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM). Cette loi est appliquée par ECCC en collaboration avec les gouvernements des provinces et territoires. Elle protège les oiseaux migrateurs ainsi que leurs nids et leurs œufs, et s'applique à toutes les terres et étendues d'eau du Canada, quels qu'en soient les propriétaires.

Les interdictions générales en vertu de la Loi et de ses règlements protègent les oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs et interdisent le rejet de substances nocives pour les oiseaux dans les eaux ou les zones qu'ils fréquentent.

Le *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et le *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs* découlant de cette Loi interdisent de nuire aux oiseaux migrateurs et de les déranger à moins d'obtenir un permis pour certaines activités et sous certaines conditions. En juillet 2022, le *Règlement sur les oiseaux migrateurs* a été mis à jour (article 92 du ROM modifié) afin d'inclure une exception à l'interdiction d'endommager, de détruire, de déranger ou d'enlever un nid présenté dans la LCOM sous certaines conditions, entre autres ce qui concerne un nid considéré inactif (FAUCON, 2022).

2.2.2.2 Extrait de loi

Le chapitre 5 de la LCOM décrit les interdictions dont la principale est :

- « 5. Sauf conformément aux règlements, nul ne peut, sans excuse valable :
- a) avoir en sa possession un oiseau migrateur ou son nid ;

b) acheter, vendre, échanger ou donner un oiseau migrateur ou son nid, ou en faire le commerce. »

Depuis le 30 juillet 2022, le ROM a officiellement été modifié afin d'inclure une exception aux restrictions principales du règlement. Ainsi, il est maintenant possible d'endommager, de détruire, de déranger ou d'enlever certains nids :

« a) l'abri à nid, l'abri à eider ou la cabane à canard qui ne contiennent pas d'oiseau migrateur vivant ni d'œuf viable ;

*b) le nid construit par une espèce qui n'est pas mentionnée à l'un des tableaux de l'annexe 1, **s'il ne contient pas d'oiseau migrateur vivant ni d'œuf viable** ;*

c) le nid construit par une espèce mentionnée à l'un des tableaux de l'annexe 1, si les conditions suivantes sont remplies :

(i) la personne qui endommage, détruit, enlève ou déranger le nid en a avisé par écrit le ministre un nombre de mois correspondant à celui prévu à la colonne 3 du tableau applicable de cette annexe en regard de cette espèce, avant d'y procéder,

(ii) le nid n'a pas été utilisé par un oiseau migrateur depuis la réception de l'avis par le ministre. »

Ainsi, les nids d'Hirondelle à front blanc ne sont plus protégés par le règlement en dehors de la période de nidification, lorsqu'il n'y a pas d'oiseau vivant ou d'œuf viable à l'intérieur. Le nid peut donc être retiré ou détruit sans contrevenir au règlement lorsqu'il est inactif (FAUCON, 2022). Il demeure toutefois recommandé de prendre en note tout nid inactif détruit ou retiré.

Selon les termes décrits au chapitre 13(2) de la LCOM, l'auteur d'une première infraction à cette loi ou à ce règlement peut être passible :

« a) sur déclaration de culpabilité par mise en accusation, d'une amende maximale de 1 000 000 \$ et d'un emprisonnement maximal de 3 ans ;

b) sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire, d'une amende maximale de 300 000 \$ et d'un emprisonnement maximal de 6 mois. »

3. DESCRIPTION DU SITE

Le pont de l'Île-aux-Tourtes se compose de 44 piles allant de l'Île-aux-Tourtes (côté de Vaudreuil-Dorion) jusqu'à Senneville en passant sur l'île Girwood (piles 27 à 33). Les culées du pont se trouvent entre les piles 1-2 et 43-44 et le chenal passe sous la travée 16 entre les piles 16 et 17.

Le bureau de CNPIAT est au 140 Senneville à Senneville (Figure 5). En 2023, deux lieux de mise à l'eau publiques pour les embarcations motorisées étaient disponibles à proximité, soit au parc Esther-Blondin (Vaudreuil-Dorion) et aux écluses de Sainte-Anne-de-Bellevue.



Figure 5. Emplacement du point d'observation pour les Faucons pèlerin au PIAT

4. SUIVIS ET GESTION DES ESPÈCES

4.1 Faucon pèlerin

4.1.1 Suivi comportemental

Le suivi comportemental des Faucons pèlerins s'établit en deux parties. Durant les mois de mars et d'avril, l'objectif principal des séances est de confirmer la présence de faucons et le site choisi pour leur nidification. Si la nidification est confirmée, des séances de suivi de l'évolution de la nidification et des comportements des individus ont lieu jusqu'à la fin de la nidification. Les visites d'observations de quatre heures sont effectuées conformément aux exigences du MELCCFP et au *Protocole standardisé pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec* (MELCCFP, 2020). Ainsi, au moins quatre visites sont effectuées au cours de la saison de nidification du Faucon pèlerin. Les visites ont lieu de façon à couvrir le calendrier des visites proposé par le protocole standardisé dans la mesure du possible (Tableau 3).

Tableau 3. Calendrier des visites recommandées

Visite	Dates d'observation standard	Objectif
1	15 mars au 30 avril	Confirmation du site de nidification
2	15 avril au 30 mai	
3	15 mai au 30 juin	Documenter la productivité
4	1er juillet au 30 juillet	

Basé sur le *Protocole standardisé pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec* (MELCCFP, 2020).

Le biologiste de FAUCON commence généralement la séance d'observation à proximité des sites de nidification potentiels. Le biologiste peut ensuite se déplacer si les faucons ne sont pas visibles à partir de cet endroit. De façon générale, il reste à proximité du nid, de façon à avoir un contact visuel si jamais les faucons y viennent.

De nombreuses données sont recueillies à chacune des observations effectuées lors du suivi comportemental. Entre autres, il y a les dates, heures et sites d'observation qui sont notés. De plus, les différents comportements observés chez les faucons pèlerins ainsi que les lieux ou structures utilisés par ceux-ci sont aussi notés. Ces données permettent d'estimer la sensibilité et le niveau de dérangement des faucons.

4.1.2 Gestion de l'espèce

Le suivi comportemental du Faucon pèlerin est réalisé en période de nidification. Celui-ci se poursuit en suivi comportemental, si la nidification des faucons pèlerins est confirmée à proximité de zones de travaux. Suite à la réalisation du suivi, les résultats ainsi que des recommandations (Tableau 4) sont présentés à CNPIAT dans un rapport annuel.

Tableau 4. Résumé des recommandations générales pour le Faucon pèlerin

Mesure de mitigation	Application	Recommandations
Évitement	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Prévoir les travaux hors de la saison de nidification (éviter mars à août) ; – Prévoir les travaux sur des sections de pont en dehors de la zone de protection de 100 m autour du nid.
Modification de l'habitat	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Si le nid est connu ou dès son identification, bloquer la vue des faucons (ex. : en posant une toile opaque) lorsque des travailleurs pourraient se trouver à moins de 100 m du nid.
Acquisition de connaissances	Pendant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Impliquer les travailleurs pour le suivi des incidences rapportées ; – Poursuivre le suivi comportemental afin d'évaluer les comportements des faucons selon le déroulement des travaux et le dérangement potentiel.
Compensation	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Installer une boîte de nidification en état d'être utilisé par des faucons, ou déplacer celles installées, où aucun travail n'est prévu. Si aucun site ne peut convenir, un site où le dérangement est minimal peut aussi être adéquat.

4.2 Hirondelle à front blanc

4.2.1 Inventaire des nids

Les observations ont lieu à pied ou en bateau en fonction de ce qui permet la meilleure vision de tous les angles des travées, diaphragmes et poutrelles sous le pont. Les observations sont toutes effectuées dans la même journée, entre le début et la mi-juin, moment où la majorité des HIFB sont au maximum de leurs activités de nidification.

L'inventaire des nids nécessite de compter le nombre de nids complet à plus de 50 % et d'indiquer la localisation la plus exacte possible de chacun des nids. Un nid bâti à au moins 50 % peut aussi être comptabilisé à l'inventaire s'il est utilisé par les hirondelles.

4.2.2 Gestion de l'espèce

L'inventaire des nids d'hirondelles à front blanc est réalisé en période de nidification. Suite à la réalisation de celui-ci, un plan de gestion de l'Hirondelle à front blanc, actualisé en fonction de la réglementation, des travaux planifiés et des recommandations générales de gestion (Tableau 5), est présenté à CNPIAT dans un rapport annuel.

Tableau 5. Résumé des recommandations du Plan de gestion de l’Hirondelle à front blanc

Mesure de mitigation	Application	Recommandations
Évitement	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Prévoir les travaux hors de la saison de nidification (éviter avril à juillet) ; – Prévoir les travaux sur des sections de pont où il n’y a idéalement pas de nid à proximité. Pour des raisons pratiques, une zone de protection de 10 m est acceptable si un suivi est effectué en parallèle.
Modification de l’habitat	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Bloquer l’accès (ex. : avec des filets) aux structures problématiques à cause de la présence d’hirondelles et des travaux prévus au même endroit durant la période de nidification.
Acquisition de connaissances	Pendant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Impliquer les travailleurs pour le suivi des incidences rapportées ; – Refaire un inventaire à la fin de la saison de nidification ; – Poursuivre le suivi afin de récolter de nouvelles informations sur la nature du dérangement et les effets positifs ou négatifs sur la survie des jeunes.
Compensation	Avant la nidification	<ul style="list-style-type: none"> – Prévoir des sites (sections de pont) alternatifs non loin des secteurs bloqués ; – Fabriquer des sites compensatoires de nidification, comme des nichoirs artificiels (aucune ligne directrice de la part d’ECCC).

Ce plan de gestion recommande un suivi de la nidification en présence de travaux afin d’évaluer l’impact du dérangement en observant le comportement des hirondelles sur le pont de l’Île-aux-Tourtes. En outre, un inventaire annuel des nids est recommandé. Ces inventaires permettront de comparer les données recueillies avec celles de la saison précédente et donc d’évaluer les gains et pertes dans la colonie. Finalement, des structures artificielles de nidification (« poutrelles ») peuvent être utilisées afin de compenser la perte d’habitat liée aux nombreux travaux en offrant plus de surface de nidification attrayante sur une autre structure (FAUCON, 2014). Il a été confirmé que ces poutrelles représentent un site compensatoire de nidification très intéressant dans la gestion de ponts et comme mesure de mitigation possible (FAUCON, 2021).

5. RÉSULTATS

5.1 Faucon pèlerin

Les visites ont lieu de façon à couvrir le calendrier des visites proposé par le protocole standardisé dans la mesure du possible (Tableau 6). Cependant, les observations de faucons n'ont commencé que le 2 juin puisque le contrat avec CNPIAT n'avait pas été confirmé avant cette date. Les visites ont eu lieu tôt le matin puisqu'il s'agit d'une des périodes maximisant la détection de l'activité des Faucons pèlerins. Bien que le protocole standardisé suggère que la période matinale commence 30 minutes avant le début du lever du soleil, des contraintes logistiques n'ont pas permis de suivre cette indication à la lettre. Généralement, les périodes d'observation ont eu lieu de 7 h 30 à 11 h 30, soit peu de temps après le lever du soleil.

Tableau 6. Calendrier des visites en 2023

Visite	Dates d'observation standard	Date de la visite
1	15 mars au 30 avril	2 juin 2023
2	15 avril au 30 mai	15 juin 2023
3	15 mai au 30 juin	3 juillet 2023*
4	1er juillet au 30 juillet	6 juillet 2023

* Visite prévue plus tôt en juin, mais des contraintes logistiques dont la météo ont repoussé la date au début juillet.

5.1.1 Première visite

La première visite a eu lieu le 2 juin 2023 de 7 h 30 à 11 h 30.

La nidification des faucons pèlerins a été confirmée à la pile 21-S, soit en aval du pont, où ils ont niché dans un ancien nid de corbeaux (Figure 6). En plus des adultes, deux fauconneaux ont été observés au nid. Les deux adultes se sont perchés à plusieurs reprises soit sur le nid, sur le nichoir de la pile 18 ou bien sur un arbre à proximité du site d'observation. Une chasse réussie a également été observée, avant que l'adulte ne s'alimente à la pile 19-S. Une nacelle était présente à moins de 50 mètres du nid pendant la période d'observation (Figure 7), mais aucune réaction n'a été observée chez les adultes et les fauconneaux n'étaient pas visibles à ce moment-là.



Figure 6. Couple de faucons pèlerins utilisant un ancien nid de corbeau à la pile 21-S du PIAT en 2023



Figure 7. Nacelle à moins de 50 mètres du nid de faucon pèlerin lors de la première séance d'observation le 2 juin 2023

5.1.2 Deuxième visite

La deuxième visite a eu lieu le 15 juin 2023 de 7 h à 11 h.

Les adultes se sont perchés à plusieurs endroits sur le côté sud du pont, incluant sur les lampadaires au-dessus des piles 21 et 23, les poutres entre les piles 20-21 et 18-19, la poutre proche du nid de la pile 21 et dans le nichoir de la pile 18. Lors de cette période d'observation, la présence d'un troisième fauconneau a été confirmée et un des fauconneaux a été observé se déplaçant et se toilettant sur la poutre où se trouve le nid (Figure 8). Des cris de communication d'un adulte ont été entendus et des soins aux jeunes ont été observés lorsqu'un adulte les a nourris. Finalement, quelques remorqueuses sont passées sur le pont en klaxonnant sans déclencher de réaction chez les adultes, toutefois les fauconneaux se sont écrasés au fond du nid, signe que le bruit les a dérangés.

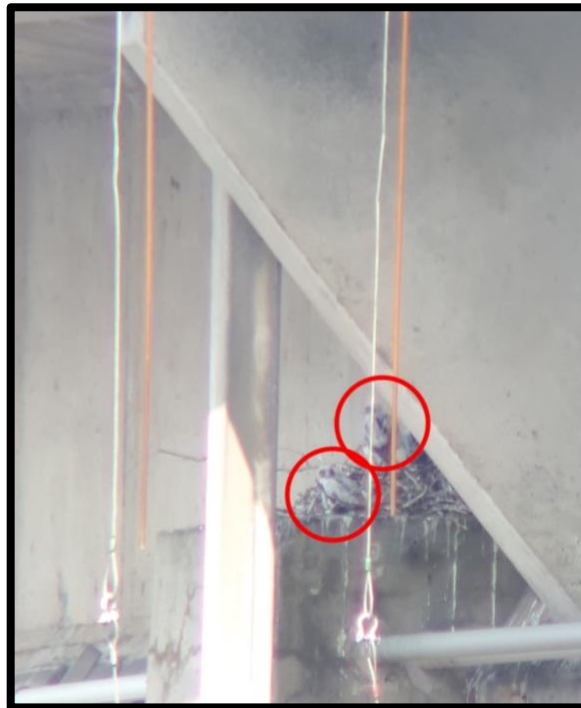


Figure 8. Deux des trois fauconneaux observés au PIAT en 2023

5.1.3 Troisième visite

La troisième visite a eu lieu le 3 juillet 2023 de 8 h à 12 h.

Seulement un des trois fauconneaux a été observé avec les adultes pendant cette période d'observation. Le fauconneau a effectué plusieurs vols et il s'est perché sur les poutres et le dessus des piles entre les piles 18 et 22 (Figure 9). Il a aussi été aperçu dans le nichoir de la pile 18 ainsi qu'au pied de la pile 19. De plus, des déplacements sur les poutres et piles ainsi que quelques séances de toilettage ont été observés. Le fauconneau semblait aussi très intéressé par les hirondelles. La femelle adulte a passé la plupart du temps au nichoir en se promenant ou

toiletant tandis que le mâle adulte était perché sur la structure de construction au niveau de la pile 20-S (Figure 9). Vers la fin de la séance d'observation, le juvénile semblait suivre la femelle, quémendant de la nourriture.



Figure 9. Fauconneau sur la structure métallique (gauche) et mâle adulte dans la structure de construction (droite) du PIAT en 2023

5.1.4 Quatrième visite

La quatrième et dernière visite a eu lieu le 6 juillet 2023 de 7 h 45 à 11 h 45.

Un fauconneau a été observé effectuant plusieurs vols, dont un de la rive du côté de Senneville jusqu'au nichoir de la pile 18-S. Un adulte s'est alimenté sur le haut de la pile 21-S. Le juvénile s'est alimenté dans la partie basse de l'échafaudage entourant la pile 20-S avant de se faire voler sa proie par un adulte (Figure 10). Le fauconneau s'est alors mis à chercher des restes et à crier jusqu'à ce que l'adulte finisse par lui donner quelques morceaux. Le juvénile a suivi l'adulte lorsque celui-ci s'est plus tard envolé. Lors de la séance, le nichoir a été fréquemment utilisé par les trois faucons qui s'y reposaient, se toilettaient à l'entrée ou se promenaient à l'intérieur du nichoir. Le juvénile s'est également couché pour se reposer dans le nichoir pendant quelques instants. Finalement, la pile 17 et l'échafaudage de la pile 20 (côté sud-ouest) ont aussi été utilisés comme perchoir par les faucons.



Figure 10. Faucon pèlerin adulte (à gauche) en alimentation et juvénile (à droite) sur un échafaudage au PIAT en 2023

5.2 Hirondelle à front blanc

5.2.1 Inventaire des nids

L'inventaire des nids d'hirondelles a été effectué le 14 juin en bateau et le 15 juin à pied. L'inventaire en bateau a été réalisé en se déplaçant d'abord parallèlement au pont, tant du côté aval que du côté amont, pour dénombrer tous les nids construits sur la façade extérieure du pont. Ensuite, le bateau a fait des allers-retours sous le pont, entre les piles, pour dénombrer le nombre de nids construits entre chacune des poutres et diaphragmes. Toutes surfaces planes susceptibles d'accueillir un nid d'hirondelle ont été vérifiées. Une approche similaire a été utilisée lors de l'inventaire à pied, en marchant sous le pont à la recherche de nids, s'assurant que toutes les surfaces planes où les Hirondelles pourraient construire leur nid ont été vérifiées. Les nids construits à 50 % ou plus ont été enregistrés dans la base de données sur la base de leur emplacement, référant la pile, la poutre, le diaphragme et l'orientation du nid (Figure 11).



Figure 11. Nids d’hirondelles à front blanc sur la face externe du côté sud (aval) du PIAT

Un total de 116 nids a été inventorié sur la structure du pont. La majorité des nids (83 nids) sont construits sur le côté sud (aval) du pont, sur la face externe de la poutre 1 (Figure 12). Les travées accueillant le plus de nids sont entre les piles 2 et 7, soit du côté ouest du pont, où près de la moitié des 116 nids, soit 50 nids, étaient situées. Aucun n’a été trouvé au-delà de la pile 33 (Figure 13 et Figure 14).

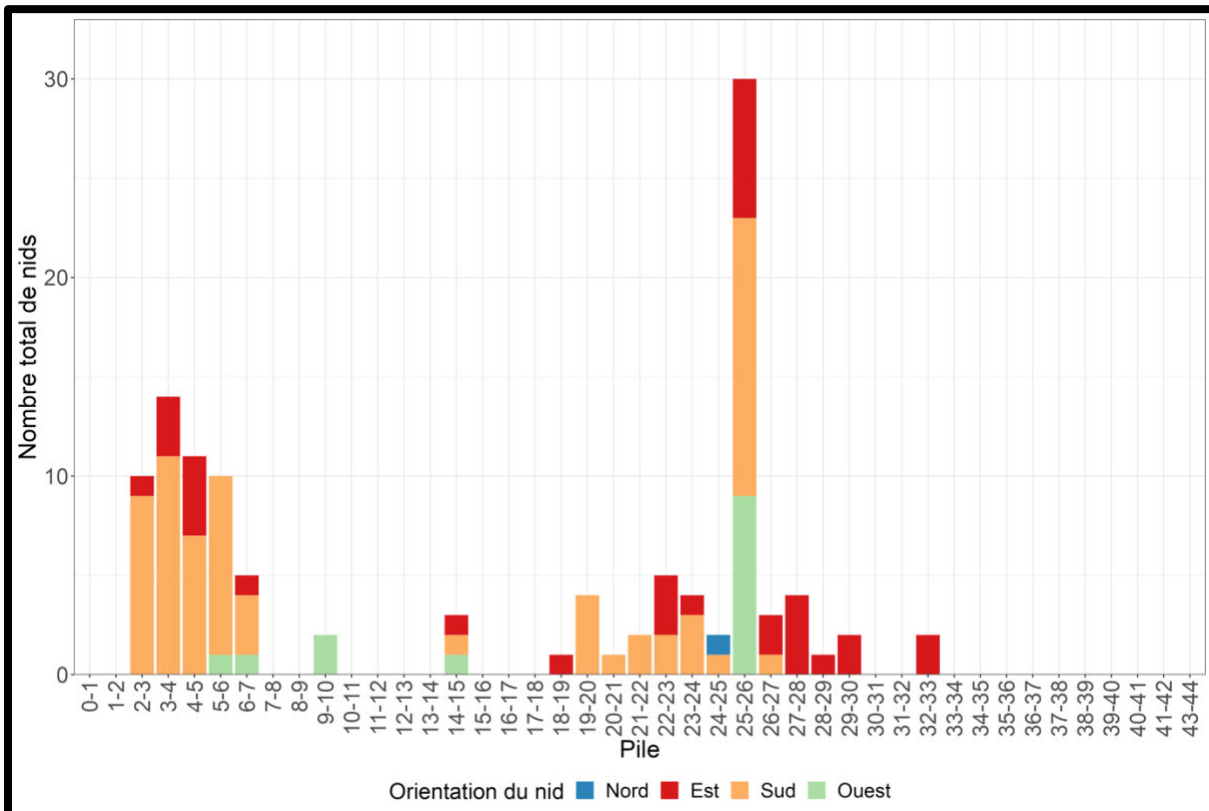


Figure 12. Distribution des nids d’Hirondelle à front blanc sur le du PIAT en 2023

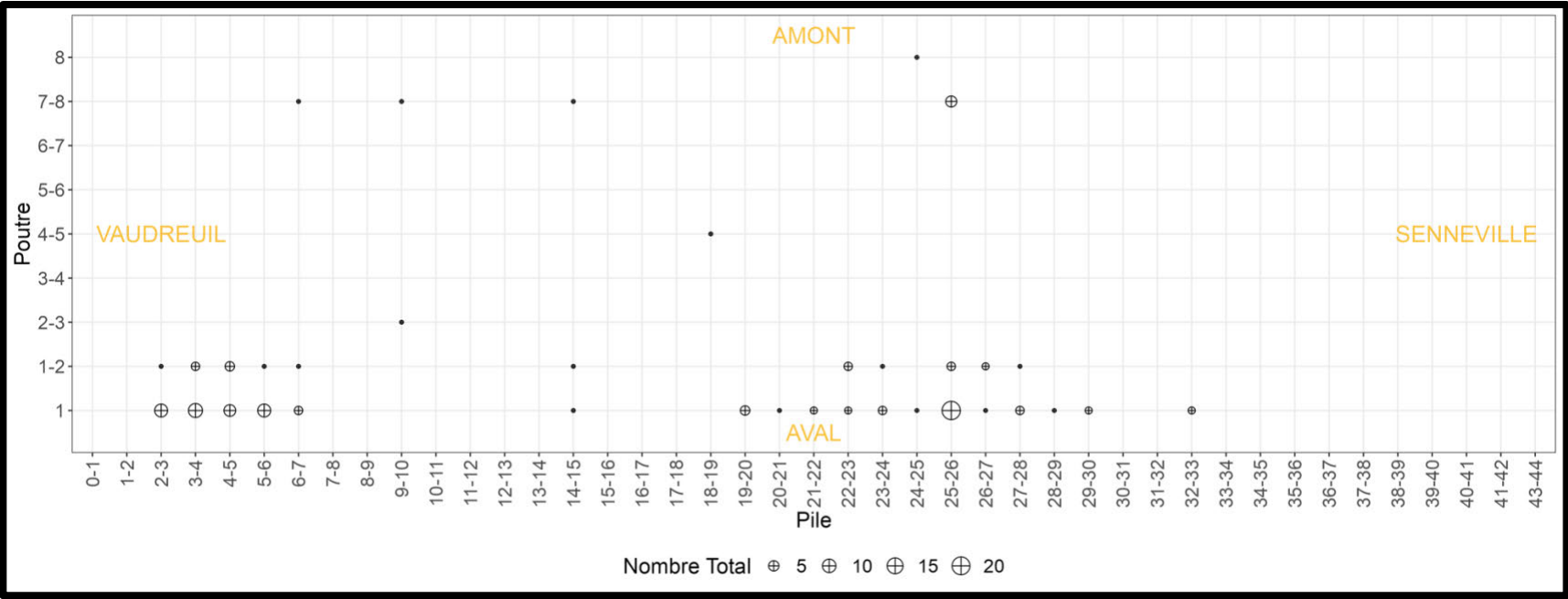


Figure 13. Localisation et nombre de nids sur PIAT en 2023

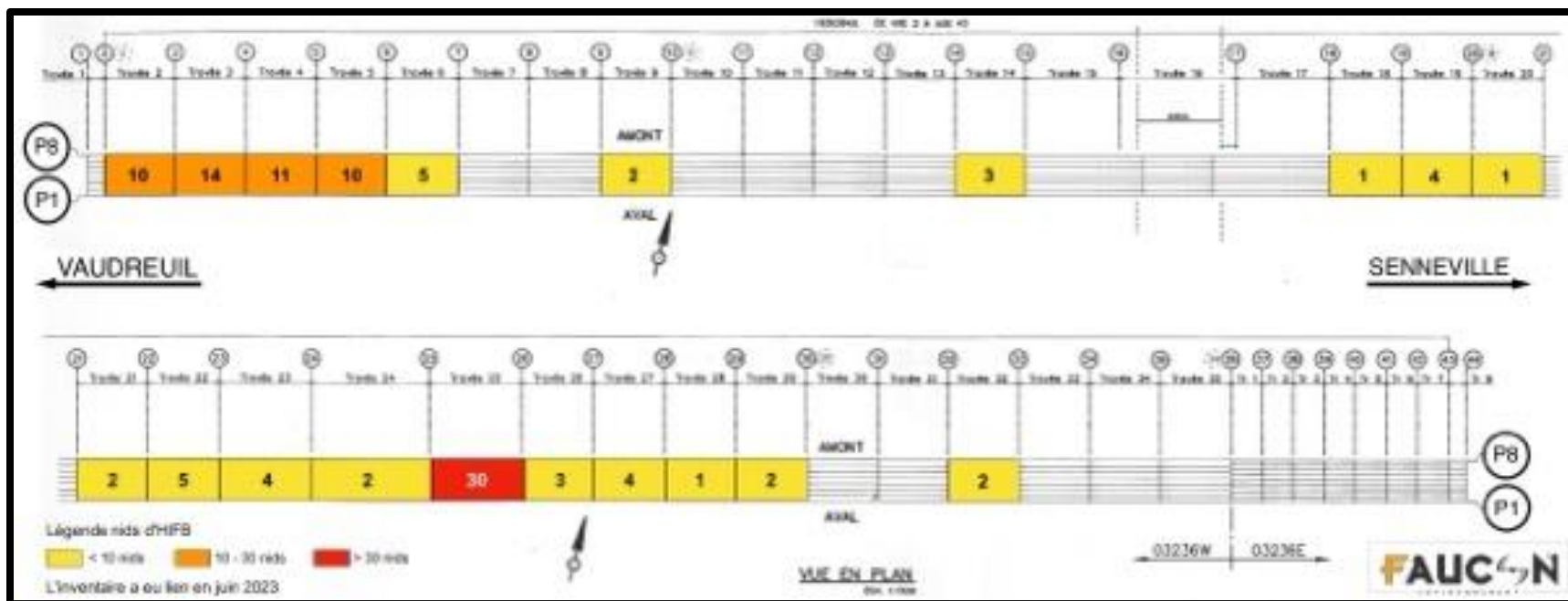


Figure 14. Nombre de nids entre chaque travée sur PIAT en 2023

6. TRAVAUX PRÉVUS EN 2024 ET LEURS IMPACTS

6.1 Travaux prévus en 2024

Les travaux prévus en 2024 sont principalement liés à la construction du nouveau pont au nord du pont existant. Ainsi, beaucoup de va-et-vient de barges seront à prévoir en 2024, principalement du côté nord. Par contre, puisque ces mouvements ne sont pas en hauteur, mais plutôt au niveau de l'eau, le risque de dérangement est limité. Le bruit du forage et de l'installation de pieux pour la construction du nouveau pont a le potentiel de déranger, et ce durant toute la saison de nidification. Puisque cette situation sera déjà en place à l'arrivée des faucons au mois de mars, les faucons s'installeront en connaissance de cause et l'impact sur la nidification risque d'être moins élevé que si les travaux commençaient plus tard en saison.

La planification et les détails sur les travaux prévus en 2024 pour le maintien du pont actuel ne sont pas connus puisque ces travaux sont entrepris par un autre entrepreneur. Il n'est donc pas possible de savoir si ces travaux entreront en conflits directs avec la nidification des hirondelles et des faucons, mais il est à envisager que les activités liées à la construction pourront déranger à même titre que les activités entreprises par CNPIAT et même dans une plus grande mesure du fait de leur proximité avec les différents nids.

7. RECOMMANDATIONS DE GESTION

7.1 Recommandations générales (FAPE et HIFB)

FAUCON recommande d'établir des canaux de communication efficaces entre le ministère des Transports du Québec, Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes et Interlag (entrepreneur responsable de l'entretien du pont actuel) pour assurer que les efforts de protections soient coordonnés et que toutes les entités travaillent dans la même direction. Ceci inclut la coordination de l'ensemble des travaux et l'établissement d'un échéancier qui réduit le dérangement sur la nidification des hirondelles et des faucons. Ces canaux serviront aussi à tenir toutes les entités qui travaillent sur le nouveau de l'île aux Tourtes et le pont actuel au courant de la présence de faucons et d'hirondelles et assurer la mise en place de mesure de cohabitation ou de mitigation pour limiter le dérangement pendant la période de nidification.

De plus, FAUCON recommande d'offrir une formation en début de saison aux personnes clés qui travailleront à proximité du nid. La formation explique la biologie du Faucon pèlerin et de l'Hirondelle à front blanc, les réglementations liées à ces espèces, les efforts de conservation qui sont faits et les recommandations de cohabitations entre les travailleurs et la faune aviaire afin qu'ils soient outillés pour participer efficacement aux efforts de cohabitation.

7.2 Recommandations spécifiques au Faucon pèlerin

FAUCON recommande fortement d'effectuer un suivi de la nidification dès le début du mois de mars afin d'être en mesure de détecter une nidification le plus tôt possible. Ce suivi aura comme objectif de confirmer si un site de nidification est sélectionné entre les mois de mars et avril et à quel endroit sur la structure. Lorsque le site de nidification aura été confirmé, il sera possible d'évaluer si la localisation entre en conflit avec les travaux et de poser des actions en conséquence. Selon la distance entre les travaux et le site de nidification, la fréquence des observations devra varier, allant de visites ponctuelles à des visites hebdomadaires ou quotidiennes (Tableau 7), selon les exigences ministérielles. En tout temps, les travaux pourraient être temporairement arrêtés si le dérangement est trop important.

Tableau 7. Fréquence des visites d'observation du Faucon pèlerin selon la distance entre les travaux et le site de nidification

Distance des travaux	Fréquence des visites
Plus de 200 m	4 visites dans la saison*
Entre 100 m et 200 m	1 visite/semaine
Entre 50 m et 100 m	2 visites/semaine
À moins de 50 m	Quotidienne, en continu

* Exigences minimales du *Protocole standardisé pour le suivi de la nidification et la productivité du faucon pèlerin au Québec* du MELCCFP

Actuellement, quelle que soit la distance des travaux, au moins une session d'observation est effectuée chaque semaine par un biologiste qualifié pendant la saison de nidification. Si les

travaux se déroulent à moins de 50 m du nid, la fréquence des observations est augmentée en conséquence. Puisque CNPIAT n'a pas de travaux qui auront lieu directement sur l'actuel pont, les risques de dérangements sont plus faibles. La majorité des travaux prévus par CNPIAT seront aussi commencés avant le début de la saison de nidification, limitant les risques de dérangement-surprise pour les faucons. Toutefois, Interlag qui assure le maintien du pont actuel, aura possiblement à effectuer des travaux à proximité du nid et si les mesures de cohabitation ne sont pas mises en place de leur côté, il est possible que les efforts effectués par CNPIAT soient vains.

Ainsi, pour éviter tout dérangement à la nidification par les travaux, FAUCON recommande de devancer les travaux avant la nidification (mi-mars) ou de planifier les travaux en fonction de la localisation du nid lorsque possible. Dans l'éventualité où il n'est pas possible de reporter, devancer ou arrêter les travaux durant la période de nidification, il est important que les faucons ne puissent pas voir les travailleurs. Pour cela, il est possible d'installer des écrans de toile par exemple sur les échafaudages.

En dernier recours, la nichée pourrait également être déplacée si les circonstances le rendent nécessaire. Cependant, pour éviter une deuxième ponte, celle-ci ne pourra être déplacée qu'à partir de la mi-mai. Puisqu'une mise en adoption des œufs ou des jeunes demande beaucoup de ressources et n'est pas gage de succès, il est recommandé d'attendre que les jeunes soient en mesure de vocaliser pour déplacer le nid dans un secteur du pont avec moins de dérangement. Les parents seront alors en mesure de retrouver les jeunes et de procurer les soins nécessaires à leur survie même s'ils ne sont pas dans le nid original. Dans un cas extrême, les jeunes pourront être élevés en captivité et relâchés avec la méthode de mise au taquet. Toutefois, si ce type d'action est nécessaire, des discussions avec le MELCCFP et l'UQROP ainsi qu'une approbation de leur part seront nécessaires.

7.3 Recommandations spécifiques à l'Hirondelle à front blanc

Des efforts devront être déployés pour éviter d'effectuer des travaux invasifs à moins de 20 m des nids durant la période de nidification, soit d'avril à juillet. Si la zone de protection ne peut pas être totalement respectée, il faut minimalement éviter d'être à moins de 10 m des nids et de toucher ou déranger directement les nids présents lors des travaux entre avril et juillet. FAUCON recommande d'effectuer un suivi de la nidification lorsque des travaux qui ont lieu à proximité de nids actifs (<10 m) afin de pouvoir intervenir rapidement si les oiseaux présentent des signes de dérangement.

Si des travaux sont prévus à proximité de nids actifs et que ceux-ci ne peuvent pas être repoussés, FAUCON recommande l'installation de filets avant le début des travaux et le retour des hirondelles. Ceci permet d'éviter que des hirondelles s'installent là où des travaux sont prévus. Des plateformes fermées peuvent aussi avoir le même effet en plus de cacher la présence des travailleurs aux hirondelles qui pourraient nicher à proximité.

Finalement, l'inventaire des nids devrait être poursuivi et la composante de suivi de l'activité des nids intégrée afin de bien caractériser la colonie, de pouvoir évaluer sa croissance et connaître

Environnement Faucon
Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes

son état de santé. Afin d'optimiser les ressources, l'inventaire et le suivi de l'activité des nids devraient être effectués en même temps, soit en mai ou juin.

8. CONCLUSION

Compte tenu de la réussite de cette saison de nidification au pont Île-aux-Tourtes, il est fort probable que ces deux faucons adultes reviendront nicher en 2024. FAUCON recommande donc de poursuivre les visites d'observations pour la saison de reproduction 2024, en suivant le protocole établi par le MELCCFP, afin d'être en mesure d'établir le rayon de protection requis. Un canal de communication entre le ministère des Transports du Québec, Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes et Interlag est essentiel pour bien coordonner les efforts de protection et de cohabitation. Au besoin, des mesures de mitigation pourront être mises en place.

Au niveau de la nidification des hirondelles, il est très peu probable que les activités de CNPIAT causent du dérangement, toutefois, comme pour le Faucon pèlerin, les autres parties prenantes doivent participer aux efforts de cohabitation et un canal de communication efficace doit être établi.

Finalement, à noter qu'Environnement Faucon transmettra également les informations récoltées lors des séances de suivi du Faucon pèlerin au MELCCFP pour alimenter la base de données liée au *Protocole standardisé pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec* (MELCCFP, 2020).

9. RÉFÉRENCES

- Cade, Tom J. et David M. Bird. 1990. *Peregrine Falcon, Falco peregrinus, Nesting In an Urban Environment: A Review*. Canadian Field-Naturalist. 104 (2): 209-218.
- COSEPAC (Comité sur les espèces en péril du Canada). 2007. *Situation du Faucon pèlerin anatum/tundrius (Falco peregrinus anatum/tundrius) au Canada*. Environnement et Changements Climatiques Canada. [En ligne] www.cosewic.gc.ca.
- ECCC (Environnement et Changements Climatiques Canada). 2017. *Plan de gestion du Faucon pèlerin anatum/tundrius (Falco peregrinus anatum/tundrius) au Canada* [proposition]. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changements Climatiques Canada, Ottawa. iv +28 p.
- ECCC (Environnement et Changements Climatiques Canada). 2018. *Rapport annuel du COSEPAC 2017 à 2018*. [En ligne] <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/publications/rapport-annuel-cosepac-2017-2018.html#toc0>
- ÉROP (Équipe de rétablissement des oiseaux de proie du Québec). 2009. *Bilan du rétablissement du Faucon pèlerin de la sous-espèce anatum (Falco peregrinus anatum) pour la période 2002-2009*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec. 22 pages.
- ÉROP (Équipe de rétablissement des oiseaux de proie du Québec). 2018. *Plan de rétablissement du Faucon pèlerin (Falco peregrinus anatum/tundrius) au Québec 2019-2029*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec. 58 pages.
- FAPAQ (Société de la faune et des parcs du Québec) et MRN (Ministère des Ressources naturelles). 2002. *Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique — Le Faucon pèlerin Falco peregrinus*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 9 pages.
- FAUCON (Services Environnementaux Faucon, inc.). 2014. Lignes directrices pour l'ajout d'éléments sur l'Estacade comme mesure compensatoire afin d'encourager la nidification de l'Hirondelle à front blanc. Lettre de recommandations rédigée pour PJCCI. 4 pages.
- FAUCON (Environnement Faucon). 2021. Plan de compensation pour la perte d'habitat de l'Hirondelle à front blanc. Rapport rédigée pour PJCCI. 137 pages.
- Gouvernement du Canada. 2023. Décret modifiant l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril : DORS/2023-17. *Gazette du Canada, Partie II*, 157 (4), 454-513. <https://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2023/2023-02-15/html/sor-dors17-fra.html>

- ICOAN (Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord). 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada*, 2012. Environnement et Changements Climatiques Canada, Ottawa, Canada. 36 p.
- Johnsgard, Paul A. 1990. *Hawks, eagles, and falcons of North America*. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- MELCCFP (Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs). 2022. *Recueil des protocoles standardisés pour le suivi de la nidification et de la productivité du faucon pèlerin au Québec*. Gouvernement du Québec, Québec, 78 p.
- Smith, A.C., Hudson, M-A.R., Aponte, V., et Francis, C. M. 2019. North American Breeding Bird Survey - Canadian Trends Website, Data-version 2017. Environment and Climate Change Canada, Gatineau, Quebec, K1A 0H3 [En ligne] <https://wildlife-species.canada.ca/breeding-bird-survey-results>
- SOS-POP. 2017. *Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec (version de décembre 2017)*. Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, Québec.
- Tremblay, J., P. Fradette, F. Shaffer et I. Gauthier. 2012. *Inventaire quinquennal 2010 du Faucon pèlerin au Québec méridional : état de la population québécoise*. Le Naturaliste canadien. Vol. 136, n°3, p.88-93.
- White, C. M., N. J. Clum, T. J. Cade, and W. G. Hunt. 2020. *Peregrine Falcon (Falco peregrinus)*, version 1.0. In Bird of the World (S.M. Billerman, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.perfal.01>

<p>Codification : GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p>Révision : 00</p>	<p>Date : 30 juin 2024</p>	<p>Propriétaire</p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 6 : Rapport d'activité détaillant les activités de relocalisation des mulettes_Construction



**RAP-15-01-Rapport d'activité
détaillant les activités de
relocalisation des mulettes -
Construction**

Livrable 2

RAPPORT FINAL

Préparé pour :

CNPIAT – Construction Nouveau
Pont Île Aux Tourtes

Préparé par :

Stantec Experts-conseils Itée




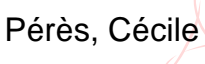
167040461-120-EN-R-0002-0
11 janvier 2024

Registre d'approbation

Les conclusions du Rapport, intitulé *RAP-15-01-Rapport d'activité détaillant les activités de relocalisation des mulettes – Construction* reflètent l'opinion professionnelle de Stantec au moment de la rédaction du Rapport et concernent la portée du mandat décrite dans le Rapport. Les opinions contenues dans ce document sont basées sur les conditions et les informations existantes au moment de la publication du document et ne tiennent compte d'aucune modification ultérieure. Le Rapport ne concerne que le projet pour lequel les services de Stantec ont été retenus et l'objectif énoncé pour lequel le Rapport a été préparé. Le Rapport ne doit pas être utilisé afin de modifier ou de prolonger le projet, ou à tout autre fin ou projet, et toute utilisation non autorisée par quiconque est aux risques de ce dernier.

Stantec a présumé que toutes les informations reçues de CNPIAT – Construction Nouveau Pont Île Aux Tourtes (le « Client ») et de tierces parties pour la préparation du Rapport sont exactes. Bien que Stantec ait exercé un jugement et une diligence raisonnable dans l'utilisation de ces informations, Stantec n'assume aucune responsabilité quant aux conséquences découlant d'omissions ou d'erreurs qui pourraient être incluses dans lesdites informations.

Ce Rapport est destiné à l'usage exclusif du Client, en conformité avec le contrat conclu entre Stantec et le Client. Bien que le Rapport puisse être remis aux autorités compétentes applicables et autres parties envers lesquelles le Client est responsable, Stantec ne garantit les services à aucune tierce partie. Aucune autre partie ne pourra avoir recours au rapport sans le consentement exprès de Stantec, lequel sera accordé à l'entière discrétion de Stantec.

PRÉPARÉ PAR :	Amélie Genovese, biol.	
VÉRIFIÉ PAR :	Isabelle Picard, biol.	
	Julie Massicotte, biol.	
RÉVISÉ PAR :	Cécile Pérès, biol.	 Signature numérique de Pérès, Cécile Date : 2024.01.17 10:06:09 -05'00'

Révision	Description	Auteure	Vérification qualité	Revue indépendante
A	Rapport préliminaire	A. Genovese	I. Picard	C. Pérès
0	Rapport final	A. Genovese	I. Picard/J. Massicotte	J. Massicotte



Table des matières

1.0	MISE EN CONTEXTE	1
2.0	RECHERCHE DE SITES POTENTIELS POUR LA RELOCALISATION	3
2.1	OBJECTIFS	3
2.2	MÉTHODOLOGIE.....	3
2.3	RÉSULTATS	11
3.0	INVENTAIRE ET RELOCALISATION	15
3.1	OBJECTIFS	15
3.2	MÉTHODOLOGIE.....	15
3.2.1	Prélèvement des mulettes dans la zone des jetées	19
3.2.2	Traitement des mulettes récoltées	19
3.2.3	Réimplantation des mulettes	20
3.3	RÉSULTATS	20
4.0	RÉFÉRENCES	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Caractéristiques des sites potentiels de relocalisation inventoriés en plongée.....	4
Tableau 2	Caractéristiques des sites potentiels de relocalisation inventoriés en apnée	5
Tableau 3	Nombre de mulettes vivantes par site de relocalisation potentiel.....	13

LISTE DES CARTES

Carte 1	Caractérisation des sites de relocalisation potentiels en amont du pont de l'Île-aux-Tourtes (rive droite feuillet 1-A et rive gauche feuillet 1-B).....	7
Carte 2	Relocalisation des zones des jetées du futur pont de l'Île-aux-Tourtes	17

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	PHOTOS
ANNEXE B	DÉTAILS SUR LES MULETTES ÉTIQUETÉES ET RELOCALISÉES



Équipe de travail

Client :

CNPIAT – Construction Nouveau Pont Île Aux Tourtes

Géomatique :

Véronique Faucher
Philippe Charrette

Rédaction du rapport :

Amélie Genovese, biologiste
Isabelle Picard, biologiste
Cécile Pérès, biologiste
Julie Massicotte, biologiste

Pour citer ce rapport :

STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. 2024. *RAP-15-01-Rapport d'activité détaillant les activités de relocalisation des mulettes – Construction. Livrable 2.* Stantec Experts-conseils ltée, Québec, 23 p. et annexes.



1.0 MISE EN CONTEXTE

Les inventaires de mulettes réalisés en 2019 (MTQ, 2019) et 2020 (Englobe, 2020) ont confirmé que des espèces à statut particulier, soit l'elliptio à dents fortes (*Elliptio crassidens*), la leptodée fragile (*Leptodea fragilis*), et la potamile ailée (*Potamilus alatus*), toutes les trois susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MELCCFP, 2023) sont présentes dans la zone des futures jetées du projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes dans le lac des Deux-Montagnes. Afin de minimiser les impacts sur ces mulettes à statut particulier, un programme de relocalisation et de suivi de la survie des mulettes sur une période de quatre ans (2023-2026) a été défini en accord avec les autorités concernées (ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs – MELCCFP) conformément aux autorisations délivrées en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement et de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.

Les mulettes étant aussi considérées légalement comme poissons (par. 2[1] de la Loi sur les Pêches), le protocole de relocalisation des mulettes se veut le moyen retenu pour prendre en considération les dispositions de la Loi sur les Pêches (LP) relative à la politique sur la protection du poisson et de son habitat du gouvernement du Canada. Dans le cadre des autorisations obtenues en vertu de la LP, le ministère Pêches et Océans (MPO) a toutefois délégué la supervision de la relocalisation de mulettes au MELCCFP.

L'objectif spécifique de la relocalisation des mulettes du projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes vise ainsi à récolter et à déplacer de façon optimale les mulettes présentes aux sites des futures jetées A, B, C, D, E, avec des méthodes permettant un taux élevé de survie des individus transplantés et de la faune résidente du site d'accueil (Havlik, 1997 in Mackie et coll., 2008), afin de respecter les conditions des autorisations.

Le mandat consiste à réaliser toutes les activités nécessaires à l'élaboration et la réalisation de la relocalisation et le suivi des mulettes dans le cadre de la construction du pont de l'Île-aux-Tourtes, soit :

Pour l'année 2023 :

- Identification des sites précis pour la relocalisation des mulettes, ayant des conditions d'habitats similaires aux sites d'origine;
- La réalisation d'une relocalisation des mulettes provenant de la zone des jetées (superficie totale initiale selon l'appel d'offres : 14 905,47 m²) à l'aide de plongeurs et d'une équipe d'apnéistes, jusqu'à une profondeur maximale de 2 mètres;
- La colligation des données sous forme d'un rapport de relocalisation.

Pour l'année 2024 :

- La réalisation du suivi de la survie des mulettes marquées/mesurées aux sites de relocalisation 1 an après leur relocalisation (2023) à l'aide de plongeurs;
- La colligation des données sous forme d'un rapport de suivi.



RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES - CONSTRUCTION

Pour l'année 2025 :

- La réalisation du suivi de la survie des mulettes marquées/mesurées aux sites de relocalisation 2 ans après leur relocalisation (2023) à l'aide de plongeurs;
- La colligation des données sous forme d'un rapport de suivi.

Pour l'année 2026 :

- La réalisation du suivi de la survie des mulettes marquées/mesurées aux sites de relocalisation 3 ans après leur relocalisation (2023) à l'aide de plongeurs;
- La colligation des données sous forme d'un rapport de suivi.

Le mandat comprend la rédaction de plusieurs livrables. Un protocole de relocalisation a été présenté (Stantec, 2023a) comme premier livrable et présentait les détails de la méthodologie proposée et acceptée par les autorités. Le présent rapport (Livrable 2) présente les éléments demandés pour le rapport d'inventaire de choix de site de relocalisation et les détails de la relocalisation. Les données sur la caractérisation des sites de relocalisation potentiels sont ainsi présentées dans la section 2.0 et les données détaillées de la relocalisation réalisée en 2023 sont présentées dans la section 3.0. Un échantillon des photographies est présenté à l'annexe A et les détails sur les mulettes marquées à l'annexe B.

Le protocole de suivi détaillé et les trois rapports de suivi seront présentés dans des livrables subséquents.



2.0 RECHERCHE DE SITES POTENTIELS POUR LA RELOCALISATION

2.1 OBJECTIFS

La première activité pour l'année 2023 consistait à réaliser une recherche de sites de relocalisation potentiels dans le lac des Deux-Montagnes ayant des caractéristiques d'habitats similaires aux zones d'origine permettant d'assurer la survie du plus grand nombre de mulettes. Bien que les inventaires de 2019 aient pu caractériser les mulettes et l'habitat de la zone des jetées A, B, C, D, E, il demeurerait une étape subséquente, soit le choix de sites de relocalisation devant être définie avant le début de la relocalisation. Cette étape, avec l'accord des autorités, a été réalisée juste avant la réalisation des relocalisations en prévoyant plusieurs sites potentiels dans la demande de permis SEG. La présente section présente donc la méthodologie détaillée et les résultats de cet inventaire des sites de relocalisation potentiels.

2.2 MÉTHODOLOGIE

La recherche de sites potentiels pour la relocalisation a été réalisée le 10 et le 11 juillet 2023 par une équipe de plongée et une équipe d'apnée. La température de l'eau était toujours supérieure à 16 °C, ce qui est conforme aux conditions d'inventaires considérées propices pour une détection maximale des mulettes (Mackie et coll., 2008).

La méthodologie a été adaptée selon les conditions du permis SEG (2023-07-03-3549-06-16-G-P), ainsi qu'en fonction des conditions météorologiques ou environnementales. En effet, la pratique de la plongée et la réalisation des inventaires sont conditionnelles à un courant faible (ex. : inférieur à 1,5 m/s pour l'apnée). La sécurité et santé des employés a toujours été une priorité lors des journées passées dans l'eau pour la réalisation de ce mandat. Afin d'assurer la sécurité des apnéistes, une embarcation de sauvetage, avec à bord deux personnes, était présente en tout temps (tel que décrit dans le règlement « travail à risque de noyade dans l'eau » du règlement sur la santé et sécurité du travail, section XXVI.II).

Quinze sites potentiels de relocalisation ont été inventoriés dans les secteurs potentiels situés près des rives à gauche et à droite du pont de l'Île-aux-Tourtes à au moins 100 m de la zone des travaux (cartes 1-A et 1-B) en utilisant, selon les profondeurs rencontrées, des plongeurs ou des apnéistes.

En plongée, neuf transects (SR1 à SR9) d'une longueur de 50 m et d'une largeur de 1 m ont été inventoriés. Un total de 50 m² a ainsi été inventorié pour chaque transect de plongée. Une fouille manuelle du substrat (dans les 5 premiers centimètres de profondeur) a été effectuée pour chaque transect en plongée et les mulettes récoltées ont été remontées à la surface à l'aide d'une poche en filet. Un résumé des caractéristiques d'habitat observées aux sites potentiels de relocalisation en plongée (SR1 à SR9) est présenté dans le tableau 1.



Tableau 1 Caractéristiques des sites potentiels de relocalisation inventoriés en plongée

Transect	Rive	Superficie inventoriée (m ²)	Profondeur (m)	Substrat	Herbier (%)
SR1	Est	50	1,6 – 1,7	40 % argile, 40 % limon, 20 % galet	40
SR2		50	1,1 – 1,9	70 % argile, 30 % limon	30
SR3		50	1,7 – 1,9	34 % limon, 33 % sable, 33 % galet	40
SR4		50	1,7 – 2,0	60 % gros bloc, 30 % sable, 10 % limon	0
SR5		50	1,7 – 2,0	90 % caillou, 10 % limon	0
SR6	Ouest	50	1,7 – 2,1	50 % argile, 50 % limon	40
SR7		50	1,9 – 2,1	50 % limon, 50 % sable	0
SR8	Est	50	1,3 – 1,7	70 % galet, 30 % limon	20
SR9		50	1,7 – 1,9	80 % argile, 20 % limon	30

Six zones ont été inventoriées en apnée (SRA1 à SRA6) de façon semi-quantitative avec la méthode de recherche active d'individus vivants de mulettes en surface en suivant les protocoles recommandés (Mackie et coll., 2008). Les mulettes étaient identifiées *in situ* lorsque possible ou remontées à la surface, identifiées et réimplantées au même endroit. L'effort total de recherche par l'équipe d'apnée a été de 18 heures-personnes et la superficie totale couverte par les zones de recherche active a été d'environ 16 209 m² (tableau 2).

Les détails sur les heures, les conditions météorologiques et environnementales, les observateurs, la superficie fouillée, le temps de recherche et les méthodes ont été également notés pour chaque journée et été transmis par des rapports journaliers et disponibles sur demande. Les spécialistes de mulettes ont validé toutes les identifications lors de cette activité.



Tableau 2 Caractéristiques des sites potentiels de relocalisation inventoriés en apnée

Zone	Rive	Effort de recherche (heures-personnes)	Superficie de la zone de recherche active (m ²) ¹	Profondeur (m)	Substrat	Herbier (%)
SRA1	Est	4,5	3 891	0,3 – 1,0	70 % limon %, 18 % galet, 5 % gravier, 5 % caillou, 1 % bloc	60
SRA2		4,5	7 071	0,4 – 1,0	25 % sable, 20 % galet, 20 % bloc, 10 % caillou, 10 % gros bloc, 5 % limon, 5 % gravier	10
SRA3	Ouest	3,0	1 509	0,4 – 1,5	30 % galet, 25 % bloc, 10 % gravier, 10 % caillou, 10 % gros bloc, 5 % sable	5
SRA4		2,0	1 272	0,3 – 1,2	70 % sable, 10 % galet, 10 % gravier, 5 % caillou, 3 % bloc, 2 % gros bloc	30
SRA5	Est	2,0	300	0,7 – 1,2	25 % gravier, 20 % galet, 15 % sable, 15 % caillou, 15 % bloc, 10 % gros blocs	50
SRA6		2,0	2 166	0,3 – 1,2	50 % galet, 20 % sable, 10 % caillou, 10 % bloc, 5 % gravier, 5 % gros bloc	10

¹ Superficie approximative de la zone



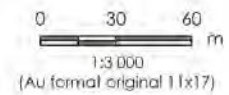


Relocalisation

- Zone de relocalisation retenue pour les mulettes non-étiquetées
- Point d'ancrage (AN)

Inventaire

- Transect inventorié en plongée (SR)
- Zone de recherche active inventoriée en apnée (SRA)



Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM #
2. Inventaire terrain : Stantec, 2023
3. Imagerie aérienne : ESRI-World Imagery, 2021



Localisation du projet: 167040461-C0001 REV0
 Senneville et Vaudreuil-Dorion. Préparé par V. Faucher le 2024-01-08
 Québec. Vérifié par A. Genovese le 2024-01-08
 Révision indépendante par I. Picard le 2024-01-08

Client/Projet: Relocalisation et suivi des mulettes du projet de reconstruction du pont de l'île-aux-Tourtes situé entre Vaudreuil-Dorion et Montréal (Senneville)

Carte No.

1-A

Titre: **Caractérisation des sites de relocalisation potentiels en amont du pont de l'île-aux-Tourtes Rive droite**

\\C:\0119-epi\01\projets_partages\167040461\GDO\6_Geomatique\2_Carto_VA_APPR\167040461_CO001_REV0_Reloc_20231107.aprx Révision: 2024-01-08 Par: vefoucher
 5031300
 5031600

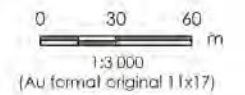


Relocalisation

- Zone de relocalisation retenue pour les mulettes non-étiquetées
- Site de relocalisation retenu pour les mulettes étiquetées
- Point d'ancrage (AN)

Inventaire

- Transect inventorié en plongée (SR)
- Zone de recherche active inventoriée en apnée (SRA)



Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
2. Inventaire terrain : Stantec, 2023
3. Imagerie aérienne : ESRI-World Imagery, 2021



Localisation du projet: 167040461-C0001 REV0
 Senneville et Vaudreuil-Dorion. Préparé par V. Faucher le 2024-01-08
 Québec. Vérifié par A. Genovese le 2024-01-08
 Révision indépendante par I. Picard le 2024-01-08

Client/Projet: Relocalisation et suivi des mulettes du projet de reconstruction du pont de l'île-aux-Tourtes situé entre Vaudreuil-Dorion et Montréal (Senneville)

Carte No. **1-B**
 Titre: **Caractérisation des sites de relocalisation potentiels en amont du pont de l'île-aux-Tourtes Rive gauche**

\\C:\0119\app\187040461\projets_partages\187040461\GVS_Geomatique\2_Carto\A_APPR\187040461_C0001_REVA_Reloc_20231107.aprx
 Révision: 2024-01-08 Par: vef/faucher
 5031600
 5031900
 5032200

2.3 RÉSULTATS

Un total de 4 657 mulettes vivantes a été retrouvé dans les sites de relocalisation, soit 1607 en plongée et 3050 en apnée (tableau 3). Les individus vivants appartenaient à huit espèces distinctes :

- Cinq espèces communes, soit l'elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*), la lamspile rayée (*Lampsilis radiata*), le grand anodonte (*Pyganodon grandis*) la ligumie noire (*Ligumia recta*) et la lamspile cardiforme (*Lampsilis cardium*). L'elliptio de l'Est était l'espèce dominante, représentant 62 % de la communauté de mulettes relocalisées;
- Trois espèces à statut précaire, soit l'elliptio à dents fortes, la leptodée fragile et le potamile ailé. Ces trois espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MELCCFP, 2023). Aucune des espèces ne possède un statut en vertu de la Loi sur les espèces en péril au Canada (gouvernement du Canada, 2023).

Notons que certains individus présentent des caractéristiques de deux espèces distinctes. Ces hybrides possibles entre les deux espèces *Elliptio complanata* et *Elliptio crassidens* ont été identifiés comme *Elliptio* cf. *crassidens* et comptabilisés séparément.

En excluant les secteurs de recherche active en apnée (estimation de densité peu précise), 1 607 mulettes ont été observées dans 450 m² inventoriés en plongée pour une densité observée de 2,06 à 6,30 mulettes/m² dans les transects, soit une moyenne de 3,57 mulettes/m².

Notons que la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), une espèce exotique envahissante, a été observée sur certains spécimens lors de la caractérisation, mais le taux de colonisation des moules zébrées sur les mulettes était faible, bien que non noté précisément. Dans tous les cas, les moules zébrées ont été retirées et détruites avant la remise à l'eau des mulettes.



Tableau 3 Nombre de mulettes vivantes par site de relocalisation potentiel

Espèce	Nom latin	SR1	SR2	SR3	SR4	SR5	SR6	SR7	SR8	SR9	Somme partielle plongée	SRA1	SRA2	SRA3	SRA4	SRA5	SRA6	Somme partielle apnée	Total
Elliptio de l'Est	<i>Elliptio complanata</i>	98	117	69	107	87	225	242	93	159	1197	330	218	273	327	261	299	1708	2 905
Lampsile rayée	<i>Lampsilis radiata</i>	29	27	25	32	24	40	62	33	15	287	242	18	169	166	83	300	978	1 265
Ligumie noire	<i>Ligumia recta</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Elliptio à dents fortes	<i>Elliptio crassidens</i>	1	5	2	2	2	0	0	0	0	12	4	3	0	0	0	0	7	19
Elliptio sp.	<i>Elliptio cf. crassidens</i>	20	12	7	24	3	8	11	14	5	104	34	99	64	24	44	75	340	444
Leptodée fragile	<i>Leptodea fragilis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3	4
Potamile ailé	<i>Potamilus alatus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	3	4	6	0	0	0	0	0	6	10
Lampsile cordiforme	<i>Lampsilis cardium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	7	7
Grand anodonte	<i>Pyganodon grandis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Total		149	161	103	167	116	273	315	141	182	1607	624	340	507	517	388	674	3050	4657
Superficie inventoriée (m ²)		50	50	50	50	50	50	50	50	50	450	3 891	7 071	1 509	1 272	300	2 166	16 209	n/a
Densité (mulette/m ²)		2,98	3,22	2,06	3,34	2,32	5,46	6,30	2,82	3,64	3,57	0,16	0,05	0,34	0,41	1,29	0,31	0,19	n/a

3.0 INVENTAIRE ET RELOCALISATION

3.1 OBJECTIFS

Suivant la préapprobation du choix des sites de relocalisation par le MELCCFP, un inventaire et la relocalisation des mulettes ont été réalisés dans la zone des jetées C, D, et E (carte 2). La relocalisation visait à déplacer un maximum de spécimens aux sites sélectionnés et approuvés par le MELCCFP. Afin de réaliser cet objectif, les mulettes présentes dans la zone avant les travaux ont été récoltées, dénombrées et identifiées.

Notons que la zone des jetées A et B n'a pas fait l'objet de relocalisation de mulettes comme initialement prévue, en raison d'enjeux de santé et sécurité liés à l'habitat. Ces deux zones, de très faible profondeur (<0,75 m) étaient colonisées par une grande densité de plantes aquatiques et de couches épaisses de sédiments fins et organiques. La trop faible profondeur des zones A et B empêchait la navigation des embarcations nécessaires pour le transport des plongeurs et apnéistes (embarcation de plongeurs ou embarcation de sécurité). De plus, tout brassage des sédiments au fond rendait la visibilité presque nulle dans l'eau, ce qui empêchait la recherche visuelle. Vu l'épaisse couche de particules fines organiques au fond, le potentiel de contamination bactériologique par la dispersion des sédiments dans l'eau lors de la fouille du substrat manuellement était considéré comme important, ce qui pouvait mettre la santé des apnéistes en danger. Finalement, les risques d'envasement lors des déplacements à pied étaient également considérés comme problématiques pour la sécurité. Aucune autre méthode alternative sans enjeux de santé et sécurité n'a été trouvée permettant de relocaliser les mulettes. La situation a été expliquée au MELCCFP lors d'une rencontre le 29 août 2023 et l'approbation d'annulation de la relocalisation dans les zones A et B a été confirmée par courriel le 5 septembre 2023.

3.2 MÉTHODOLOGIE

L'inventaire et la relocalisation de mulettes ont été réalisés entre le 12 juillet et le 1^{er} septembre 2023, dans la zone des jetées C, D et E, jusqu'à une profondeur maximale de 2 mètres. La température de l'eau variait de 21 à 25 °C, ce qui est conforme aux conditions d'inventaires considérées propices pour une détection maximale des mulettes (Mackie *et coll.*, 2008).

Afin d'assurer la sécurité des apnéistes, une embarcation de sauvetage, avec à bord deux personnes, était présente en tout temps [tel que décrit dans le règlement « travail à risque de noyade dans l'eau » du Règlement sur la santé et sécurité du travail, section XXVI.II].

Les procédures ont suivi les directives du protocole pour le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril produit par le MPO (Mackie *et coll.* 2008) et les conditions du permis SEG. Ainsi, l'inventaire et la relocalisation ont été réalisés par une équipe de plongée et une équipe d'apnéistes.





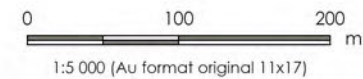
Zone de relocalisation autour des jetées

- Type
- Relocalisées
 - Non-relocalisées

- Zone
- A = 713m²
 - B = 11 742m²
 - C = 838m²
 - D = 4 167m²
 - E = 5 113m²

- Autre
- Limite administrative

- Sources**
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 8
 2. Inventaire terrain : Stantec, 2023
 3. Limite administrative: MERN, 2023
 4. Imagerie aérienne : ESRI-World Imagery, 2021



Localisation du projet: 167040461-C0002 REVA
 Senneville et Vaudreuil-Dorion, Québec
 Préparé par V. Faucher le 2024-01-08
 Vérifié par A. Genovese le 2024-01-08
 Révision indépendante par I. Picard le 2024-01-08

Client/Projet: Relocalisation et suivi des mulettes du projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes situé entre Vaudreuil-Dorion et Montréal (Senneville)

Figure No.

2

Titre

Relocalisation des zones des jetées du futur pont de l'Île-aux-Tourtes

3.2.1 PRÉLÈVEMENT DES MULETTES DANS LA ZONE DES JETÉES

Dans les secteurs avec des profondeurs d'eau entre 1,1 et 2,0 m, l'inventaire des mulettes a été réalisé en plongée le long de transects déplacés systématiquement et perpendiculaires au pont, dans la zone de jetée (annexe A, photo 1). Les récoltes étaient effectuées sur 2 m de largeur environ, le plongeur parcourant chaque transect et récoltant toutes les mulettes visibles ou trouvées par une fouille manuelle dans les 5 premiers centimètres du substrat, et ce sur l'aller et le retour du transect.

Dans les secteurs avec des profondeurs d'eau plus faibles, soit entre 0 et 1,5 m, l'inventaire des mulettes a été réalisé en apnée le long de transects déplacés systématiquement et perpendiculaires au pont dans la zone de jetée (annexe A, photo 2). Les apnéistes travaillaient en parallèle entre les transects, permettant de couvrir toute la zone entre deux transects. De plus, des bouées ont été installées pour délimiter chaque zone de jetée.

Notons qu'une zone de chevauchement était prévue entre les deux équipes pour effectuer la relocalisation entre 1,1 et 1,5 m (annexe A, photo 3). Les transects réalisés couvraient ainsi systématiquement l'ensemble des zones de relocalisation des jetées C, D et E totalisant respectivement, 838 m², 4 166 m² et 5 112 m².

3.2.2 TRAITEMENT DES MULETTES RÉCOLTÉES

Une fouille visuelle et manuelle des 5 premiers centimètres du substrat a été effectuée pour chaque transect en plongée ou en apnée et les mulettes récoltées ont été remontées à la surface à l'aide d'une poche en filet. Cette poche était ensuite accrochée à l'extérieur du bateau et conservée dans l'eau du milieu naturel. Les mulettes étaient ensuite transférées brièvement dans des bacs d'eau pour permettre les manipulations. Afin de minimiser le stress encouru et de permettre la survie maximale des mulettes, des changements d'eau réguliers ont été effectués au besoin pendant cette étape et les manipulations ont été les plus brèves possibles suivant les conditions des permis. Les mulettes étaient remises dans les poches en filet entre les manipulations.

Une attention particulière a été portée à la présence d'espèces exotiques envahissantes. Lorsque présentes sur des mulettes manipulées, les moules dreissenidées ont été retirées, puis éliminées selon les bonnes pratiques en vigueur.

Les identifications, l'étiquetage et les mesures ont été effectués par Amélie Genovese, biologiste spécialiste de mulettes, et validés au besoin par Isabelle Picard. Les manipulations et la relocalisation des mulettes ont suivi les recommandations de Mackie et coll. (2008) ainsi que les conditions du permis SEG (2023-07-03-3549-06-16-G-P) émis par le MELCCFP.

Les mulettes à statut précaire ont été mesurées, photographiées et étiquetées avant leur relocalisation afin de pouvoir faire les suivis de la survie et de la croissance des populations relocalisées à long terme (3 ans). Un sous-échantillon (d'au moins 50 individus) des autres espèces a également été étiqueté afin de mieux évaluer l'efficacité de la relocalisation.



La longueur, la hauteur et l'épaisseur (ou largeur) ont été mesurées sur des individus d'elliptio à dents fortes et uniquement la longueur a été prise sur les individus des autres espèces étiquetées. Le marquage a été effectué à l'aide d'étiquettes oranges numérotées qui ont été appliquées sur la partie postérieure de l'umbo de la valve gauche de la coquille pour permettre l'identification individuelle des spécimens dans le cadre du suivi. Pendant le séchage de l'étiquette, les mulettes étaient conservées partiellement dans l'eau avec seule la partie postérieure avec l'étiquette en dehors de l'eau (annexe A, photo 4).

Finalement, chaque spécimen mature étiqueté a été photographié, son numéro d'individu associé à la fiche de terrain étant bien visible. La méthode suivie pour la prise des photographies, tout comme le codage par étiquette, est celle recommandée dans le protocole pour les moules d'eau douce produit par le MPO (Mackie et coll. 2008).

Les données pertinentes à la relocalisation ont été notées dans une fiche terrain, notamment : les coordonnées géographiques du site de relocalisation retenu, le dénombrement des individus par espèce, les numéros et les mesures associés aux mulettes étiquetées, etc. Les détails sur les mulettes étiquetées et relocalisées sont présentés à l'annexe B.

3.2.3 RÉIMPLANTATION DES MULETTES

À la suite des manipulations, les mulettes étiquetées ont été transportées et remises à l'eau par l'équipe de plongée au site de relocalisation retenu et approuvé par le MELCCFP situé sur la rive gauche, en amont de la zone des travaux. De plus, chaque mulette étiquetée a été réimplantée dans le substrat une à une en appliquant les recommandations de Mackie et coll. (2008) ainsi que les conditions du permis SEG. Les autres mulettes communes capturées et non étiquetées ont été relocalisées sur la rive gauche ou droite, selon la zone de jetée relocalisée, en amont de la zone des travaux, sur un site de relocalisation caractérisé, mais non retenu, et selon les conditions de remise à l'eau du permis SEG.

À l'intérieur du secteur de relocalisation sélectionné, les mulettes étiquetées ont été disposées autour d'une borne placée au fond, située entre deux points d'ancrage (AN1 et AN2) géoréférencés à l'aide d'un GPS de précision. Les mulettes étiquetées ont été disposées dans une zone de relocalisation d'approximativement 200 m² entre les deux points d'ancrage (carte 1-B).

3.3 RÉSULTATS

Un total de 33 735 mulettes vivantes ont été inventoriées lors de la relocalisation de la zone des jetées C, D et E en plongée et en apnée (tableau 4) sur une superficie de 838 m², 4 166 m² et 5 112 m² respectivement. La densité des mulettes dans la zone des jetées C, D et E était ainsi de 2,81 mulettes/m², 2,75 mulettes/m² et 3,90 mulettes/m² respectivement. Ces densités sont de 6,4 jusqu'à 65 fois plus élevées que celles estimées à partir des stations d'inventaire effectuées en 2019 en eau peu profonde (MTQ, 2019). L'écart avec les densités est probablement causé par le fait que les transects d'inventaire en 2019 n'avaient pas été placés dans les secteurs avec une dominance de sable-limon où beaucoup de mulettes étaient présentes et que les observations étaient effectuées principalement avec des aquascopes, limitant la détection de mulettes vivantes comparativement à l'apnée surtout dans les



secteurs plus rocheux (ex. : zone E). Notons aussi qu'il est possible que la superficie fouillée ait été surestimée en 2019 dans les sous-échantillons.

Les individus vivants observés appartenait à onze espèces :

- Huit espèces communes, soit l'elliptio de l'Est, la lampsile rayée, l'anodonte de l'Est (*Pyganodon cataracta*), le grand anodonte, la ligumie noire, la lampsile cordiforme, le strophite ondulé (*Strophitus undulatus*) et la lasmigone cannelée (*Lasmigona costata*). L'elliptio de l'Est était l'espèce dominante, représentant 75 % de la communauté de mulettes relocalisées;
- Trois espèces à statut précaire, soit l'elliptio à dents fortes, la leptodée fragile et le potamile ailé. Ces trois espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MELCCFP, 2023). Aucune des espèces ne possède un statut en vertu de la Loi sur les espèces en péril au Canada (gouvernement du Canada, 2023);
- Notons que certains individus présentent des caractéristiques de deux espèces distinctes. Ces hybrides possibles entre les deux espèces *Elliptio complanata* et *Elliptio crassidens* ont été identifiés comme *Elliptio* cf. *crassidens* et comptabilisés séparément. Notons toutefois que ceci concerne moins de 3 % des individus.

Quelques photographies des espèces de mulettes capturées sont présentées à l'annexe A (photos 5 à 12).

La moule zébrée, une espèce exotique envahissante, a été observée sur certains spécimens lors de la caractérisation, mais le taux de colonisation des moules zébrées sur les mulettes était faible, bien que non noté précisément. Dans tous les cas les moules zébrées ont été retirées et détruites avant la remise à l'eau des mulettes.

Un total de 321 mulettes étiquetées a été relocalisé entre les deux points d'ancrage (carte 1) dans une zone de 200 m² pour une densité de 1,61 mulette/m² ajoutée. Notons que des densités de 2,98 à 3,64 avaient été documentées à ce site initialement. En ajoutant 1,61 mulette/m² nous pouvons estimer que la densité de mulettes du site de relocalisation est autour de 4,59 à 5,25 mulettes/m². Cette densité est inférieure aux densités maximales allant jusqu'à 6,3 mulettes/m² observées à d'autres sites de relocalisation (voir tableau 3 à la section 2.3). Les détails des mulettes relocalisées (numéro d'étiquette, identification et mesures) sont présentés à l'annexe B.



Tableau 4 Nombre de mulettes vivantes récoltées dans la zone des jetées C, D et E

Espèce	Nom latin	Statut provincial (MELCCFP, 2023) ¹	Zone Jetée C	Zone Jetée D	Zone Jetée E	Total	Total étiquetées
Elliptio de l'Est	<i>Elliptio complanata</i>	-	1 683	8 847	14 908	25 438	51
Lampsile rayée	<i>Lampsilis radiata</i>	-	476	1 928	4 563	6 967	50
Ligumie noire	<i>Ligumia recta</i>	-	4	14	34	52	50
Elliptio à dents fortes	<i>Elliptio crassidens</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	5	83	66	154	54
Elliptio sp	<i>Elliptio cf. crassidens</i>	-	156	502	294	952	20
Potamile ailé	<i>Potamilus alatus</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	14	11	4	29	23
Leptodée fragile	<i>Leptodea fragilis</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	3	7	2	12	12
Grand anodonte	<i>Pyganodon grandis</i>	-	1	0	3	4	1
Strophite ondulé	<i>Strophitus undulatus</i>	-	0	1	2	3	1
Lasmigone cannelée	<i>Lasmigona costata</i>	-	1	1	0	2	2
Lampsile cordiforme	<i>Lampsilis cardium</i>	-	9	68	43	120	57
Anodonte de l'Est	<i>Pyganodon cataracta</i>	-	0	0	2	2	0
Total	-	-	2 352	11 462	19 921	33 735	321
Superficie (m²)			838	4 166	5 112	10 126	200²
Densité de mulettes (mulettes/m²) selon cet inventaire			2,81	2,75	3,90	3,33	1,6
Densité de mulettes (/m²) relevée en 2019 ou initiale³			0,43		0,06	n/a	2,98 à 3,64
Ratio (densité 2023/2019)			6,5	6,4	65	n/a	n/a

¹ Statut selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2023

² Superficie du site de relocalisation (zone autour de BR1 et BR2) voir carte 1-B

³ Densité selon MTQ 2019 pour les sites C, D et E et densité selon cet inventaire aux transects SR1 et SR9

4.0 RÉFÉRENCES

- Clarke, A. H. 1981. Les mollusques d'eau douce du Canada. Musée national des sciences naturelles. Musées nationaux du Canada. 447 pages.
- Desroches, J.-F. et I. Picard. 2013. Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes. Les Éditions Michel Quintin, 472 p.
- Gouvernement du Canada. 2023. Registre public des espèces en péril au Canada. Index des espèces de A à Z. questionnable. En ligne : https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/sar/index/default_f.cfm [site internet consulté le 23 octobre 2023]
- Gouvernement du Canada. 2002. Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)
- Gouvernement du Canada. 1985. Loi sur les Pêches (L.R.C. [1985], ch. F-14)
- Gouvernement du Québec. 2009a. Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. L.R.Q., c.C - 61.1. Éditeur officiel du Québec.
- Gouvernement du Québec. 2009b. Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats. L.R.Q., c. E-12,01, r.2. Éditeur officiel du Québec.
- Haag, W. R. 2012. North American freshwater mussels. Natural history, ecology and conservation. Cambridge University Press. New York, États-Unis. 505 p.
- Havlik, M.E. Are uniod mollusk translocations a viable mitigation technique? The Wolf River, Wisconsin, experience 1992-1995. In Conservation and management of freshwater mussels II. Initiatives for the future. Edited by K. S. Cummings, A. C. Buchanan, C. A. Mayer, and T. J. Naimo. Upper Mississippi River Conservation Committee, Rock Island, Illinois. Pp. 184-195.
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte aux Changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP). 2023. Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec et liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables. En ligne : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste> [site internet consulté le 23 octobre 2023]
- Mackie, G., Morris, T. J., et Ming, D. 2008. Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril de l'Ontario et des Grands Lacs. Rapport manuscrit canadien des Sciences halieutiques et aquatiques. 2790 : vi +50 p
- MTQ, 2019. Rapport d'inventaire de mulettes en eau peu profonde-Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes. 33 p.
- Smith, D. R. 2006. Survey design for detecting rare freshwater mussels. Journal of North American Benthological Society 25(3): 701-711.
- Strayer, D. L. et Smith, D. R. 2003. A guide to sampling freshwater mussel populations. American Fisheries Society Monograph No. 8



Annexe A PHOTOS



RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION



Photo 1 : Équipe de plongeurs et leur embarcation dans la zone de la jetée E le 20 juillet 2023



Photo 2 : Équipe d'apnéistes travaillant dans la zone de la jetée E le 20 juillet 2023

RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION



Photo 3 : Vue de l'embarcation des plongeurs et l'embarcation de sécurité des apnéistes dans la zone de la jetée D le 18 juillet 2023



Photo 4 : Séchage des mulettes étiquetées

RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION

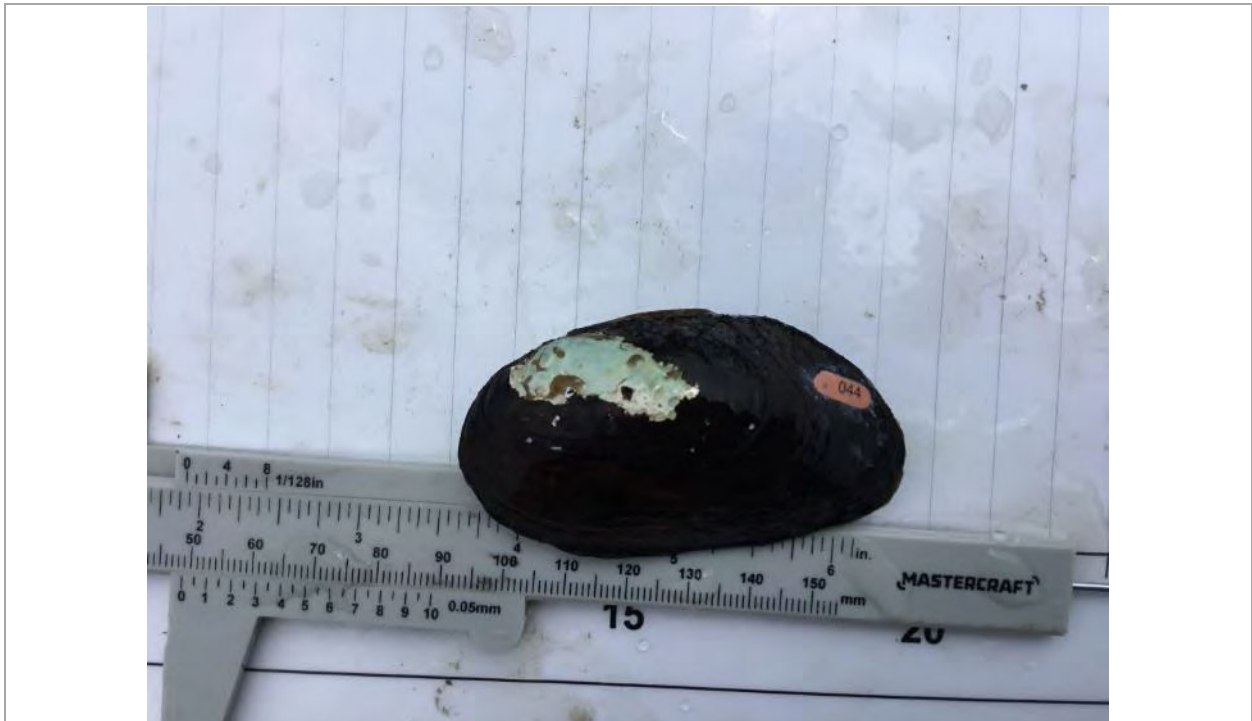


Photo 5 : Un elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*) étiqueté et relocalisé au site de relocalisation



Photo 6 : Une ligumie noire (*Ligumia recta*) étiquetée et relocalisée au site de relocalisation

RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION



Photo 7 : Une lampsile cordiforme (*Lampsilis cardium*) étiquetée et relocalisée au site de relocalisation



Photo 8 : Un elliptio à dents fortes (*Elliptio crassidens*) étiqueté et relocalisé au site de relocalisation

RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION



Photo 9 : Une lasmigone cannelée (*Lasmigona costata*) étiquetée et relocalisée au site de relocalisation



Photo 10 : Un grand anodonte (*Pyganodon grandis*) étiqueté et relocalisé au site de relocalisation



RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION

Photo 11 : Une lamproie rayée (*Lampsilis radiata*) étiquetée et relocalisée au site de relocalisationPhoto 12 : Un potamile ailé (*Potamilus alatus*) étiqueté et relocalisé au site de relocalisation

RAP-15-01-RAPPORT D'ACTIVITÉ DÉTAILLANT LES ACTIVITÉS DE RELOCALISATION DES MULETTES_CONSTRUCTION

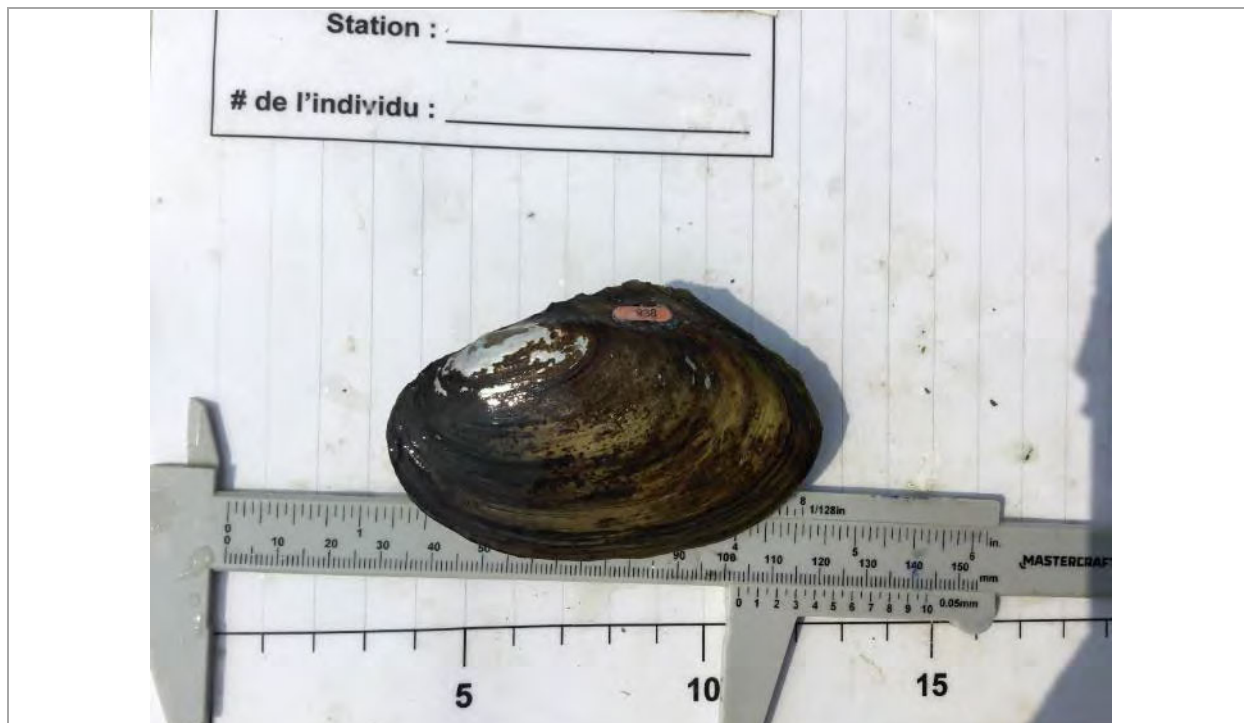


Photo 11 : Une leptodée fragile (*Leptodea fragilis*) étiquetée et relocalisée au site de relocalisation



Photo 12 : Un strophite ondulé (*Strophitus undulatus*) étiqueté et relocalisé au site de relocalisation

**Annexe B DÉTAILS SUR LES MULETTES ÉTIQUETÉES ET
RELOCALISÉES**



Date	Zone	# Étiquette	Code Espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
2023-07-12	C	0	ELCO	83	45	22
2023-07-12	C	1	ELCO	72	-	-
2023-07-12	C	2	ELCO	72	-	-
2023-07-12	C	3	ELCO	65,5	-	-
2023-07-12	C	4	ELCO	74	-	-
2023-07-12	C	5	ELCO	66,5	-	-
2023-07-12	C	6	ELCO	73	-	-
2023-07-12	C	7	ELCO	60	-	-
2023-07-12	C	8	ELCO	68,5	-	-
2023-07-12	C	9	ELCO	75	-	-
2023-07-12	C	10	ELCO	75	-	-
2023-07-12	C	11	ELCO	75	-	-
2023-07-12	C	13	LARA	79	-	-
2023-07-12	C	14	ELSP	60	35	19
2023-07-12	C	15	ELCO	77,5	-	-
2023-07-12	C	16	ELCO	64,5	-	-
2023-07-12	C	17	ELCO	66,5	-	-
2023-07-12	C	18	ELCO	60	-	-
2023-07-12	C	19	ELCO	59	-	-
2023-07-14	D	20	ELCO	71,5	-	-
2023-07-14	D	21	ELCO	72	-	-
2023-07-14	D	22	ELCO	65	-	-
2023-07-14	D	23	ELCO	68	-	-
2023-07-14	D	24	ELSP	72	-	-
2023-07-14	D	25	LEFR	47,5	-	-
2023-07-14	D	26	ELCR	41	-	-
2023-07-14	D	27	ELCR	58,5	-	-
2023-07-14	D	28	LEFR	77,5	-	-
2023-07-14	D	29	ELCR	63	43	25
2023-07-17	D	30	LACA	90	-	-
2023-07-17	D	31	LACA	77	-	-
2023-07-17	D	32	ELCR	68	-	-
2023-07-17	D	33	ELCO	75	-	-
2023-07-17	D	34	ELCO	62	-	-
2023-07-17	D	35	ELCO	82	-	-
2023-07-17	D	36	ELCO	64	-	-
2023-07-17	D	37	LACA	95	-	-
2023-07-17	D	38	LACA	89,5	-	-
2023-07-17	D	39	LARA	73	-	-
2023-07-17	D	40	LARA	73,5	-	-
2023-07-17	D	41	ELCO	67	-	-
2023-07-17	D	42	ELCR	70,5	-	-
2023-07-17	D	43	LARA	64	-	-
2023-07-17	D	44	ELCO	69	-	-
2023-07-17	D	45	ELCO	64,5	-	-
2023-07-17	D	46	ELCR	66	-	-
2023-07-17	D	47	LACA	96	-	-
2023-07-17	D	48	ELCO	97	-	-
2023-07-17	D	49	ELCR	62	-	-
2023-07-12	C	50	LARA	90	51	31
2023-07-12	C	51	LARA	67,5	41	25,5
2023-07-12	C	52	LARA	71	-	-
2023-07-12	C	53	LARA	55	-	-
2023-07-12	C	54	LARA	68	-	-
2023-07-12	C	55	LARA	64	-	-
2023-07-12	C	56	LARA	61,5	-	-
2023-07-12	C	57	LARA	72	-	-
2023-07-12	C	58	LARA	56,5	-	-
2023-07-12	C	59	LARA	66,5	-	-
2023-07-12	C	60	LARA	83	-	-
2023-07-12	C	61	LARA	51	-	-
2023-07-12	C	62	LARA	72	-	-
2023-07-12	C	63	LARA	61,5	-	-
2023-07-12	C	64	LARA	64,5	-	-
2023-07-12	C	65	LARA	63	-	-
2023-07-12	C	66	LARA	56	-	-
2023-07-12	C	67	LARA	64,5	-	-
2023-07-12	C	68	LARA	55	-	-
2023-07-12	C	69	ELCO	58	-	-
2023-07-12	C	70	LARA	60	-	-
2023-07-14	D	71	LARA	53	-	-
2023-07-14	D	72	LARA	60	-	-
2023-07-14	D	73	LARA	56	-	-
2023-07-14	D	74	LARA	60	-	-
2023-07-14	D	75	LARA	68	-	-

Date	Zone	# Étiquette	Code Espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
2023-07-14	D	76	LACA	81	-	-
2023-07-14	D	77	LARA	71	-	-
2023-07-14	D	78	ELCR	57	-	-
2023-07-14	D	79	ELCR	71	-	-
2023-07-14	D	80	ELSP	67	-	-
2023-07-14	D	81	ELCR	71	-	-
2023-07-14	D	82	ELCR	70	-	-
2023-07-14	D	83	ELSP	67	-	-
2023-07-14	D	84	LARA	60	-	-
2023-07-14	D	85	ELCO	70	-	-
2023-07-14	D	86	LACA	69	-	-
2023-07-14	D	87	LACA	80	-	-
2023-07-14	D	88	LACA	80,5	-	-
2023-07-14	D	89	LACA	78	-	-
2023-07-14	D	90	LACA	82,5	-	-
2023-07-14	D	91	ELCR	72	49	27
2023-07-14	D	92	LIRE	104	-	-
2023-07-14	D	93	ELCR	75	47	27,5
2023-07-17	D	94	LACA	92	-	-
2023-07-17	D	95	ELCO	64,5	-	-
2023-07-17	D	96	POAL	110	-	-
2023-07-17	D	97	ELCO	70	-	-
2023-07-17	D	98	LARA	84	-	-
2023-07-17	D	99	LARA	73	-	-
2023-07-12	C	100	POAL	90	62	24
2023-07-12	C	101	LACA	87,5	60	43,5
2023-07-12	C	102	POAL	115,5	82	35
2023-07-12	C	103	LACA	74	53	34,5
2023-07-12	C	104	POAL	78	60,5	26
2023-07-12	C	105	LACA	70	52	36
2023-07-12	C	106	LACA	77	50	36
2023-07-13	C	107	ELCR	63,5	41	25
2023-07-13	C	108	POAL	112	-	-
2023-07-13	C	109	LEFR	86	-	-
2023-07-13	C	110	LIRE	94	-	-
2023-07-13	C	111	LIRE	122	-	-
2023-07-13	C	112	LACA	72,5	-	-
2023-07-13	C	113	LACA	90	-	-
2023-07-13	C	114	POAL	88	-	-
2023-07-13	C	115	POAL	80	-	-
2023-07-13	C	116	LACA	67,5	-	-
2023-07-13	C	117	POAL	99	-	-
2023-07-13	C	118	LACA	81,5	-	-
2023-07-13	C	119	LEFR	70	-	-
2023-07-13	C	120	LIRE	101,5	-	-
2023-07-13	C	121	ELCR	72,5	45	31,5
2023-07-13	D	122	ELCR	69,5	45	26
2023-07-13	D	123	ELCR	66	44,5	22,5
2023-07-13	D	124	ELCR	76	43	27
2023-07-13	D	125	ELCR	75	43,5	27,5
2023-07-13	D	126	ELCR	74	44,5	27,5
2023-07-13	D	127	ELCR	65	41,5	24,5
2023-07-13	D	128	ELCR	67	40	24,5
2023-07-13	D	129	ELCR	70,5	40,5	29
2023-07-13	D	130	ELCR	69	41	24
2023-07-13	D	131	ELCR	73,5	41,5	23
2023-07-13	D	132	ELCR	75	45	27,5
2023-07-13	D	133	ELCR	71	43,5	26
2023-07-13	D	134	LACA	77	-	-
2023-07-13	D	135	LACA	77	-	-
2023-07-13	D	136	LIRE	105	-	-
2023-07-13	D	137	LIRE	119	-	-
2023-07-13	D	138	LACA	76,5	-	-
2023-07-13	D	139	LACA	84	-	-
2023-07-13	D	140	LACA	76,5	-	-
2023-07-13	D	141	LARA	56	-	-
2023-07-13	D	142	ELCR	64	42	24
2023-07-13	D	143	ELCR	71	45	25
2023-07-13	C	144	LSCS	81,5	-	-
2023-07-13	C	145	LEFR	65	-	-
2023-07-13	C	146	ELCR	70	45	27
2023-07-13	C	147	LIRE	117	-	-
2023-07-13	C	148	POAL	54	-	-
2023-07-14	D	149	LACA	103	-	-
2023-07-14	D	150	LIRE	132	-	-

Date	Zone	# Étiquette	Code Espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
2023-07-14	D	151	LACA	67	-	-
2023-07-14	D	152	LACA	82,5	-	-
2023-07-14	D	153	POAL	100	-	-
2023-07-14	D	154	LACA	90	-	-
2023-07-14	C	155	ELCO	66	-	-
2023-07-14	D	156	LACA	74,5	-	-
2023-07-14	D	157	POAL	67	-	-
2023-07-14	D	158	ELSP	70	-	-
2023-07-14	D	159	ELSP	70,5	-	-
2023-07-14	D	160	ELSP	65	-	-
2023-07-14	D	161	ELSP	73	-	-
2023-07-14	D	162	LEFR	50	-	-
2023-07-14	D	163	LACA	99,5	-	-
2023-07-14	D	164	POAL	99,5	-	-
2023-07-14	D	165	LACA	87,5	-	-
2023-07-14	D	166	LACA	68,5	-	-
2023-07-14	D	167	LACA	77,5	-	-
2023-07-14	D	168	ELSP	79	-	-
2023-07-14	D	169	LEFR	77	-	-
2023-07-14	D	170	POAL	64,5	-	-
2023-07-14	D	171	ELCR	72	-	-
2023-07-14	D	172	ELSP	75	-	-
2023-07-14	D	173	ELSP	75	-	-
2023-07-14	D	174	ELSP	67	43,5	25
2023-07-14	D	175	LACA	76	-	-
2023-07-14	D	176	LIRE	67	-	-
2023-07-14	D	177	LACA	84	-	-
2023-07-14	D	178	LACA	88	-	-
2023-07-14	D	179	LACA	78	-	-
2023-07-14	D	180	LIRE	104	-	-
2023-07-14	D	181	ELSP	79	-	-
2023-07-14	D	182	ELSP	73	-	-
2023-07-14	D	183	ELCO	55	-	-
2023-07-14	D	184	ELSP	80	-	-
2023-07-14	D	185	LACA	92	-	-
2023-07-14	D	186	LACA	97	-	-
2023-07-14	D	187	LACA	86,5	-	-
2023-07-14	D	188	LACA	105	-	-
2023-07-14	D	189	LIRE	112	-	-
2023-07-14	D	190	LACA	94	-	-
2023-07-14	D	191	LACA	76	-	-
2023-07-14	D	192	LACA	92	-	-
2023-07-14	D	193	LEFR	77	-	-
2023-07-14	D	194	LACA	74	-	-
2023-07-14	D	195	LIRE	119	-	-
2023-07-14	D	196	LACA	95	-	-
2023-07-14	D	197	LACA	70	-	-
2023-07-14	D	198	POAL	78	-	-
2023-07-14	D	199	LACA	83	-	-
2023-07-17	D	200	ELCO	80	-	-
2023-07-17	D	201	ELCO	68	-	-
2023-07-17	D	202	ELSP	72,5	-	-
2023-07-17	D	203	ELSP	77	-	-
2023-07-17	D	204	POAL	75,5	-	-
2023-07-17	D	205	ELCR	71	45	30
2023-07-17	D	206	ELSP	63	-	-
2023-07-17	D	207	ELCO	70,5	-	-
2023-07-17	D	208	ELCO	60	-	-
2023-07-17	D	209	ELCO	67	-	-
2023-07-17	D	210	ELCO	67	-	-
2023-07-17	D	211	ELCO	57	-	-
2023-07-17	D	212	ELCO	63	-	-
2023-07-17	D	213	ELCO	64,5	-	-
2023-07-17	D	214	ELCO	57	-	-
2023-07-17	D	215	LACA	79	-	-
2023-07-17	D	216	ELCR	76	46	30
2023-07-17	D	217	POAL	68	-	-
2023-07-18	D	218	LARA	74	-	-
2023-07-17	D	219	ELCR	53	37	24,5
2023-07-18	D	220	LARA	82	-	-
2023-07-18	D	221	LARA	67	-	-
2023-07-18	D	222	LARA	77,5	-	-
2023-07-18	D	223	LARA	64	-	-
2023-07-18	D	224	LARA	65	-	-
2023-07-18	D	225	LARA	59,5	-	-

Date	Zone	# Étiquette	Code Espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
2023-07-18	D	227	ELCR	58	38	20,5
2023-07-18	D	228	LIRE	102	-	-
2023-07-18	D	229	POAL	97	-	-
2023-07-18	D	230	ELCR	72,5	47	29,5
2023-07-18	D	232	POAL	78	-	-
2023-07-18	D	233	LEFR	63	-	-
2023-07-18	D	234	ELCR	62	43	25
2023-07-18	D	235	ELCR	56	35	21,5
2023-07-18	D	236	ELCR	70	47	25,5
2023-07-18	D	237	ELSP	67	45	27
2023-07-18	D	238	LEFR	85	-	-
2023-07-18	D	239	LIRE	102,5	-	-
2023-07-18	D	240	LIRE	97	-	-
2023-07-19	D	241	LSCS	89,5	49	23
2023-07-19	D	242	ELCR	64	41,5	28,5
2023-07-19	D	243	LIRE	118	-	-
2023-07-19	D	244	ELCR	71	42	25
2023-07-19	D	245	STUN	47	24,5	18,5
2023-07-19	D	246	ELCR	72	43	25
2023-07-19	D	247	POAL	72,5	-	-
2023-07-19	D	248	ELCR	67	41	21,5
2023-07-19	D	249	ELCR	74	46	29,5
2023-07-19	D	250	ELCR	73	43	29
2023-07-19	D	251	ELCR	79	47	30
2023-07-19	D	252	LIRE	94,5	-	-
2023-07-19	D	253	ELCR	67	41	26
2023-07-19	D	254	ELCR	75	42,5	26
2023-07-19	D	255	LIRE	93,5	-	-
2023-07-19	D	256	ELCR	76	47	27,5
2023-07-20	E	257	LACA	66	-	-
2023-07-20	E	258	LACA	76	-	-
2023-07-20	E	260	LIRE	81	-	-
2023-07-20	E	261	LACA	116	-	-
2023-07-20	E	262	LACA	71	-	-
2023-07-20	E	263	POAL	78,5	-	-
2023-07-20	E	264	LACA	68	-	-
2023-07-20	E	265	LACA	83	-	-
2023-07-20	E	266	LACA	71	-	-
2023-07-20	E	267	LEFR	92	-	-
2023-07-20	E	268	LIRE	115	-	-
2023-08-07	E	269	LARA	63	-	-
2023-08-07	E	270	LARA	72	-	-
2023-08-07	E	271	LARA	74	-	-
2023-08-07	E	272	LARA	74	-	-
2023-08-07	E	273	LARA	62,5	-	-
2023-08-07	E	274	LARA	58	-	-
2023-08-07	E	275	LARA	57,5	-	-
2023-08-07	E	276	LARA	58	-	-
2023-08-07	E	277	LARA	86,5	-	-
2023-08-07	E	278	ELCO	70	-	-
2023-08-07	E	279	ELCO	57	-	-
2023-08-07	E	280	ELCO	73	-	-
2023-08-07	E	281	ELCO	62	-	-
2023-08-07	E	282	ELCO	59	-	-
2023-08-07	E	283	ELCO	75	-	-
2023-08-07	E	285	POAL	83,5	70	26
2023-08-07	E	286	LIRE	73	-	-
2023-08-08	E	288	LIRE	70	-	-
2023-08-08	E	289	LIRE	101,5	-	-
2023-08-08	E	290	ELCR	59	38	22
2023-08-08	E	291	ELCR	78	46	29
2023-08-08	E	292	ELCR	60	40	23,5
2023-08-08	E	293	ELCR	60,5	39,5	23
2023-08-08	E	294	ELCR	66	41,5	23
2023-08-08	E	295	LEFR	55	35	18
2023-08-08	E	296	LIRE	87	-	-
2023-08-08	E	297	LIRE	98	-	-
2023-08-09	E	298	LIRE	100	-	-
2023-08-09	E	299	LIRE	93,5	-	-
2023-08-09	E	300	LIRE	86,5	-	-
2023-08-09	E	301	LIRE	88	-	-
2023-08-09	E	302	LIRE	118,5	-	-
2023-08-10	E	303	LIRE	99,5	-	-
2023-08-10	E	304	LIRE	99,5	-	-
2023-08-10	E	305	LIRE	122	-	-

Date	Zone	# Étiquette	Code Espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)
2023-08-11	E	306	POAL	80	60,5	25,5
2023-08-11	E	307	LIRE	117	-	-
2023-08-11	E	308	LIRE	110,5	-	-
2023-08-11	E	309	LIRE	108	-	-
2023-08-11	E	310	LIRE	108	-	-
2023-08-11	E	311	POAL	109	77,5	30,5
2023-08-11	E	312	LIRE	119	-	-
2023-08-11	E	313	LIRE	98,5	-	-
2023-08-31	E	314	LIRE	129,5	-	-
2023-08-31	E	315	PYGR	73,5	41,5	29,5
2023-08-31	E	316	LIRE	120	-	-
2023-08-31	E	317	LIRE	112	-	-
2023-08-31	E	318	LIRE	112	-	-
2023-09-01	E	319	ELSP	68,5	38	25
2023-09-01	E	320	LIRE	109,5	-	-
2023-09-01	E	321	LIRE	126,5	-	-
2023-09-01	E	322	LIRE	109	-	-
2023-09-01	E	323	LIRE	108,5	-	-
2023-09-01	E	324	LIRE	83,5	-	-
2023-09-01	E	325	LIRE	118	-	-
2023-09-01	E	326	LIRE	132	-	-

<p><i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p><i>Révision :</i> 00</p>	<p><i>Date :</i> 30 juin 2024</p>	<p><i>Propriétaire</i></p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 7 : Rapport de suivi de pont Tortue Géographique

Suivi de la ponte de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) dans les habitats riverains associés à la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Année 2023

Marc Fleury – biologiste

Biologiste-MFleury inc.



Pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes
Juin 2024





Biologiste-MFleury inc.

394 rue Manning

Montréal (Québec) H4H 1Z4

Téléphone : (418) 730-5818

MFleury-biologiste@videotron.ca

www.facebook.com/biologistemfleury

www.youtube.com/channel/UC-YSn4wFkSR74vKg3bvGCQ

www.biologiste-mfleury.ca

Préparé par :

A handwritten signature in black ink that reads "MFleury". The signature is stylized with a large 'M' and a long horizontal stroke at the bottom.

Marc Fleury, B. Sc. Biol.

Référence à citer

Fleury, M. 2024. Suivi de la ponte de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) dans les habitats riverains associés à la construction du nouveau pont de l'île-aux-Tourtes. Année 2023. Par Biologiste-MFleury inc. pour le Groupe Nouveau Pont de l'île-aux-Tourtes. Québec, Canada. 30 p. + annexes 1 et 2

Table des matières

LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES PHOTOS.....	IV
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES GRAPHIQUES.....	V
LISTE DES ANNEXES	V
1.0 CONTEXTE DU SUIVI.....	1
2.0 LOCALISATION, CARACTERISTIQUES ET HISTORIQUE DES SITES DE PONTE ...	1
3.0 PERIODE DU SUIVI	3
4.0 METHODE DE SUIVI	3
4.1 Sites de ponte des tortues	3
4.2 Zone d'exclusion du site de ponte sud-ouest de l'île Girwood.....	5
5.0 RESULTATS DE LA PONTE DES TORTUES.....	15
5.1 Ponte des tortues dans les habitats.....	15
5.2 Prédateur des nids de tortues	16
5.3 Fréquentation des sites de ponte par les tortues.....	17
5.4 Éclosion de tortues dans la zone d'exclusion au sud-ouest de l'île Girwood	18
6.0 SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS.....	29

Liste des figures

	<u>Page</u>
FIGURE 1. LOCALISATION DU SITE DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A L'EXTREMITÉ DE LA RUE DE BRESLAY	7
FIGURE 2. LOCALISATION DES SITES DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A L'ÎLE GIRWOOD	8
FIGURE 3. LOCALISATION DU SITE DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	9
FIGURE 4. LOCALISATION DU SITE DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A L'OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	10
FIGURE 5. LOCALISATION DU SITE DE PONTE AMENAGE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES AU SUD DE L'ÎLE GIRWOOD	11
FIGURE 6. LOCALISATION DES SITES DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD	12
FIGURE 7. LOCALISATION DES NIDS DE TORTUES GEOGRAPHIQUES AU SITE DE PONTE DE LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	21
FIGURE 8. LOCALISATION DU NID DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE DE PONTE A L'OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD ..	22
FIGURE 9. LOCALISATION DES NIDS DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE DE PONTE AMENAGE AU SUD DE L'ÎLE GIRWOOD	23
FIGURE 10. LOCALISATION DES NIDS DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AUX SITES DE PONTE A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD	24

Liste des photos

	<u>Page</u>
PHOTO 1- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C7 INSTALLEE AU BOUT DE LA RUE BRESLAY	13
PHOTO 2- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C1 INSTALLEE A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	13
PHOTO 3- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C2N INSTALLEE A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	13
PHOTO 4- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C3 INSTALLEE A L'OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	13
PHOTO 5- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C6 INSTALLEE AU SUD DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 6- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C8 INSTALLEE AU SUD DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 7- CHAMP VISUEL SURVEILLE PAR LA CAMERA C4 INSTALLEE A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 8- ANGLE DE VUE DE LA CAMERA C5 INSTALLEE A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 9- BARRIERE D'EXCLUSION INSTALLEE A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	25
PHOTO 10- ESSAI DE CALIBRAGE DES CAMERAS AU CLUB DE VOILE SENNEVILLE (5 JUIN 2023)	25
PHOTO 11- TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE AMENAGE DE L'ÎLE GIRWOOD (12 JUIN 2023, 10H37)	25
PHOTO 12- FAUSSE PONTE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AUX SITES A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD (20 JUIN 2023, 8H47)	25
PHOTO 13- NID PREDATE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE AMENAGE DE L'ÎLE GIRWOOD (21 JUIN 2023, 9H30)	26
PHOTO 14- NID PREDATE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AUX SITES A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD (22 JUIN 2023, 10H30)	26
PHOTO 15- PONTE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (26 JUIN 2023, 17H50) ...	26
PHOTO 16- RECHERCHE DES RATONS LAVEURS AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (26 JUIN 2023, 23H56)	26
PHOTO 17- PONTE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (1 JUILLET 2023, 13H36). 27	27

V

PHOTO 18- FIN DE LA PONTE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (1 JUILLET 2023, 15H34)	27
PHOTO 19- PREDATION DE NIDS PAR LE RATON LAVEUR AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (1 JUILLET 2023, 21H34)	27
PHOTO 20- NID PREDATE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (2 JUILLET 2023, 13H53)	27
PHOTO 21- NID PREDATE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (3 JUILLET 2023, 9H06)	28
PHOTO 22- TORTUE PEINTE AUX SITES A L'EST DE L'ÎLE GIRWOOD (3 JUILLET 2023, 9H06)	28
PHOTO 23- FAUSSE PONTE DE TORTUE GEOGRAPHIQUE AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (5 JUILLET 2023, 9H37)	28
PHOTO 24- TORTUE GEOGRAPHIQUE DANS L'ENROCHEMENT AU SITE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD (5 JUILLET 2023, 9H46)	28

Liste des tableaux

	<u>Page</u>
TABLEAU 1- CARACTERISTIQUES DES SITES DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES DANS LES LIMITES DU PROJET DE CONSTRUCTION DU NOUVEAU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	20

Liste des graphiques

GRAPHIQUE 1- DISTRIBUTION DES NIDS DE TORTUES GEOGRAPHIQUES DANS LES DIFFERENTS SITES DE PONTE LOCALISES DANS LES LIMITES DU PROJET DE CONSTRUCTION DU NOUVEAU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES...	19
GRAPHIQUE 2- DISTRIBUTION DES NIDS PENDANT LA PERIODE DE REPRODUCTION DES TORTUES GEOGRAPHIQUES DANS LES LIMITES DU PROJET DE CONSTRUCTION DU NOUVEAU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	19

Liste des annexes

	<u>Page</u>
ANNEXE 1. DONNEES RECOLTEES DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES PENDANT LA PERIODE DU 30 MAI AU 19 JUILLET 2023	31
ANNEXE 2. PERMIS SEG DE RELOCALISATION DES TORTUES	33

1.0 Contexte du suivi

Ce suivi s'insère dans le cadre de la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes dont le consortium Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes est l'organisme mandataire. Le suivi touche les sites de ponte des tortues particulièrement pour la tortue géographique qui est une espèce désignée vulnérable au Québec selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Le lac des Deux Montagnes et ses rives constituent des habitats reconnus pour la tortue géographique. Des sites de ponte de tortues géographiques sont présents dans les limites du projet de construction du nouveau pont. Également, d'autres espèces de tortues y vivent dont la tortue peinte de l'Est (*Chrysemys picta*) et la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*). Ces deux espèces fréquentent ce secteur du lac des Deux Montagnes et sont susceptibles d'être observées.

Cette activité de suivi de la ponte des tortues est identifiée au Programme de suivi environnemental du Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes. Le Groupe s'est engagé auprès du ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec à mettre en place un programme de suivi environnemental. Le suivi de la ponte des tortues dans les habitats touchés par la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes suit les objectifs de ce programme à la section 3.3.3.4.

Ce rapport présente les données récoltées du suivi de la ponte des tortues en 2023 dans les habitats à potentiel et situés près du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. La méthodologie de suivi est détaillée ainsi que les recommandations pour les prochains suivis.

2.0 Localisation, caractéristiques et historique des sites de ponte

Dans les limites de l'emprise du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes, six sites de ponte de tortues ont été identifiés. Le premier site est localisé du côté de Vaudreuil-Dorion au bout de la rue de Breslay (Figure 1). Le site est situé en périphérie d'un débarcadère pour les embarcations de tous types (ex. bateau de pêche, motomarine, kayak, canot, planche à pagaie, etc.). Il est à l'endroit du passage du gazoduc au nord du débarcadère. Sa superficie est d'environ 87 mètres carrés.

Selon l'étude d'impact de construction du nouveau pont¹, ce site a déjà été utilisé en 2009 pour la ponte de la tortue. Le substrat de ponte à ce site est une plage de sable (75 %) et gravier (25 %) dans une pente de 2 à 3 % (Photo 1 et Tableau 1).

Les cinq autres sites de ponte des tortues sont tous distribués sur l'Île Girwood du côté de Senneville (Figure 2). La pointe sud-ouest de l'Île Girwood est munie d'un site de ponte composé de sable (40-65 %), mais également d'une bonne proportion de matériaux plus grossiers tels le gravier (30 %), caillou (5-20 %) et galet (0-10 %) (Figure 3, photos 2 et 3, Tableau 1). La surface du site est de 1736 mètres carrés dans une pente inférieure à 1 %. Selon Rouleau et al. (2023)², ce site a été utilisé par les tortues en 2022 et à d'autres fréquences dans les années antérieures (2017-2021).

Sur la rive ouest de l'Île Girwood et directement au nord du pont actuel, un site de ponte des tortues est présent dans un substrat dominé par le sable (45 %), gravier (40 %), caillou (10 %) et galet (5 %) (Figure 4, Photo 4 et Tableau 1). Il est de 459 mètres carrés et dans une pente faible de moins de 1 %. Son utilisation par la tortue n'a pas été documenté dans le passé.

Au sud de l'Île Girwood, un site de ponte des tortues a été aménagé en 2016 (Rouleau et al. 2023) sur une superficie de 92 mètres carrés (Figure 5, photos 5 et 6, Tableau 1). La pente du site de ponte aménagé est nulle et son substrat composé de sable (70 %) et gravier (30 %). Ce site a été utilisé pour la ponte des tortues de 2020 à 2022 (Rouleau et al. 2023).

Les deux derniers sites de ponte des tortues sont situés de part et d'autre du pontage donnant accès à l'est de l'Île Girwood (Figure 6). Ces deux sites sont situés au nord et sud du chemin d'accès. Par rapport à ce dernier, les parties au sud de ces sites de ponte sont très revégétalisées en arbustes, ce qui rendent les parties au nord meilleures pour la nidification des tortues. Les sites sont respectivement de 374 et 767 mètres carrés (à noter, que la surface du chemin d'accès n'est pas accessible aux tortues étant donné la présence de barrières d'exclusion). Ces sites sont composés majoritairement d'un substrat de sable (40 %), gravier (35 %), caillou

¹ WSP, 2021. Projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques. Rapport produit pour Ministère des Transports. Réf. WSP : 191-11642-00. 13 chapitres et annexes.

² Rouleau, S., E. Guerra-Grenier et P.-A. Bourgeois. 2023. Projet de conservation de l'île Girwood à Senneville pour la tortue géographique (*Graptemys geographica*). Rapport final – Bilan de réalisation 2015 à 2022. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 32 pages + annexes.

(20 %) et galet (5 %) (photos 7 et 8, Tableau 1). La pente dans les sites est de 2 à 3 %. Selon Rouleau et al. (2023), les parties des sites de ponte au sud du chemin d'accès ont été utilisées par les tortues en 2022. À ce moment, les arbustes étaient coupés, donc la densité de la végétation était faible avec peu de recouvrement du sol.

3.0 Période du suivi

Aux six sites de ponte des tortues, le suivi s'est déroulé du 30 mai au 19 juillet 2023. Cette période correspond à l'activité de ponte des tortues identifiée à l'Île Girwood dans les études antérieures. Les caméras ont été fonctionnelles à partir du 30 mai, mais des essais de calibrage de surveillance ont été réalisés entre les 30 mai et 5 juin 2023 pour améliorer la détection par mouvement et la prise de photos des caméras.

Au site de ponte sud-ouest de l'Île Girwood, une barrière d'exclusion a été installée entre les 29 et 31 mai 2023 pour éviter la ponte de tortues dans le chemin d'accès menant à la pointe de l'île (Photo 9). Cette exclusion a été aménagée pour assurer le début des travaux de construction du nouveau pont par la mise en place d'un quai de chargement des barges.

4.0 Méthode de suivi

4.1 Sites de ponte des tortues

Aux six sites de pontes des tortues, le suivi s'est réalisé de deux façons combinées. La première façon a été l'installation de caméras de surveillance à chacun des sites de ponte. Les caméras utilisées sont des modèles standards disponibles sur le marché pour la surveillance de la faune en lien aux activités de chasse. Les caméras ont été installées les 29 et 30 mai 2023 (figures 1, 3 à 6 ; photos 1 à 8). Dans le but de calibrer les caméras, des essais ont été effectués avant la période de ponte des tortues. Particulièrement, des essais au Club de voile Senneville à l'endroit de lézardage de nombreuses tortues ont permis un calibrage fin des caméras (Photo 10). Ces essais ont relevé les critères d'installation et de calibrage des caméras qui sont les suivants :

-
- la caméra doit être à 0,5 mètres et moins du sol pour que les mouvements des tortues soient détectés,
 - les faisceaux de détection de la caméra doivent être dirigés vers les couloirs de passage des tortues,
 - le rayon d'action des caméras est de 5 mètres et moins, donc la triangulation de plusieurs caméras assure la couverture d'une plus grande partie d'un site de ponte,
 - pour la prise d'une photo, le mode de détection par mouvement a été sélectionné sur la caméra (5 secondes de mouvement, option minimale).

Pendant les essais, le mode de prise de photos à répétition a également été testé, mais cette technique a été abandonnée étant donné qu'elle demande le traitement d'un trop grand nombre de photos par journée. Le mode de prise de photos des caméras par détection de mouvement a relevé de meilleurs résultats suite aux essais. Par exemple, la prise de photos à répétition demande le traitement de 650 photos par jour, alors que le mode par mouvement correspond au traitement d'environ 70 photos par jour. Pour le déclenchement d'une prise vidéo, les caméras demandent un mouvement de 8 secondes est plus. À cause de la lenteur d'exécution des mouvements de la tortue, l'option vidéo des caméras ne se déclenche pas en présence de celle-ci. Étant donné ce constat, la prise de vidéo aux différents sites a été écartée.

Le suivi des photos prises par les caméras s'est fait à toute les journées entre les 30 mai et 30 juin 2023, et cinq jours par semaines entre les 1 et 19 juillet 2023. À l'analyse journalière des photos, une attention particulière a été portée à la présence de tortues et des activités de prédation des nids. Les photos prises par les caméras ont aussi déterminé l'horaire de ponte des tortues et les habitudes de visites des prédateurs. Cette analyse des photos a dirigé la recherche des nids de tortues dans les sites de ponte lors du suivi journalier pédestre. Ce suivi pédestre a été la deuxième façon associée à la méthode.

La visite journalière pédestre a été réalisée aux six sites de ponte entre les 1 et 30 juin 2023, puis cinq jours par semaines entre les 1 et 19 juillet 2023. Lors de ces visites journalières, la recherche a consisté à l'identification de nids de tortues intacts ou prédatés. Chaque nid a été géoréférencé avec un GPS (Système de localisation par satellite) d'une précision de plus ou moins 1,5 mètre. L'espèce de tortue associée à un nid a été identifiée à partir des observations par caméras ou visuelles pendant les visites. Un nid de tortue géographique comporte de 10 à 15

œufs (COSEPAC 2012)³. Pendant le suivi, un nid considéré prédaté a regroupé en moyenne de 10 à 15 coquilles d'œufs de tortues. La recherche des nids s'est faite à partir de la périphérie des sites de ponte pour éviter la mise en place d'odeur humaine. Selon les observations, l'odeur humaine facilite la localisation des nids par les prédateurs.

Pendant le suivi, la granulométrie des substrats de ponte a été évaluée selon la charte suivante :

- limon = particules plus petites que 0,125 mm de diamètre,
- sable = particules entre 0,125 et 5 millimètres de diamètre,
- gravier = particules entre 5 et 40 millimètres de diamètre,
- caillou = particules entre 40 et 80 millimètres de diamètre,
- galet = particules entre 80 et 250 millimètres de diamètre,
- bloc = particules entre 250 et 500 mm de diamètre,
- roche-mère = particules de plus de 500 mm de diamètre.

La pente des sites de ponte a été déterminée à partir d'un clinomètre.

4.2 Zone d'exclusion du site de ponte sud-ouest de l'Île Girwood

L'installation d'une barrière d'exclusion au site de ponte sud-ouest de l'Île Girwood a permis l'aménagement d'un quai de chargement des barges après la période de nidification des tortues (Figure 7 et Photo 9). Sans cette exclusion, l'aménagement du quai n'aurait pu avoir lieu qu'après l'éclosion des œufs de tortues (entre août et octobre 2023, voir même printemps 2024). Pendant la période de nidification, une partie du site de ponte sud-ouest de l'Île Girwood est restée disponible aux tortues.

À l'intérieure de la zone d'exclusion au sud-ouest de l'Île Girwood, un suivi a été réalisé afin d'assurer la relocalisation de jeunes tortues ayant éclos au printemps 2023 suite à une ponte à l'année 2022. Selon le Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, l'éclosion des œufs de tortues peut parfois se produire au printemps suivant la ponte au lieu du premier automne. Pour cette raison, le suivi de la zone d'exclusion a été nécessaire pour protéger et relocaliser les jeunes tortues. Pour ce suivi, une visite journalière matinale et pédestre a été réalisée dans la zone d'exclusion à la pointe sud-ouest

³ COSEPAC. 2012. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la tortue géographique (*Graptemys geographica*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xii + 73 p.

de l'île Girwood pendant la période du 1 au 30 juin 2023. L'activité a consisté à fouiller les débris (matières ligneuses, végétales ou autres) et les bordures de la barrière d'exclusion pour y trouver des tortues. De plus, deux caméras (C1 et C2) ont été utilisées pour suivre les mouvements de testudinés ou l'intrusion potentielle de tortues dans la zone d'exclusion pendant toute la période de suivi (Figure 3 et Photo 2). L'une des caméras (C2) a été déplacée à l'extérieure de la zone le 20 juin 2023 (C2n) (Photo 3).

Les zones de relocalisation des jeunes tortues sont identifiées au permis octroyé au biologiste responsable du suivi (Annexe 2). L'une d'elles est située au nord de l'île Girwood à l'extérieure des aires de construction du chantier. Outre le dénombre des jeunes tortues relocalisées, aucune donnée additionnelle n'était prélevée sur les spécimens capturés.



Figure 1. Localisation du site de ponte des tortues géographiques à l'extrémité de la rue de Breslay



Figure 2. Localisation des sites de ponte des tortues géographiques à l'Île Girwood



Figure 3. Localisation du site de ponte des tortues géographiques à la pointe sud-ouest de l'île Girwood



Figure 4. Localisation du site de pont des tortues géographiques à l'ouest de l'île Girwood

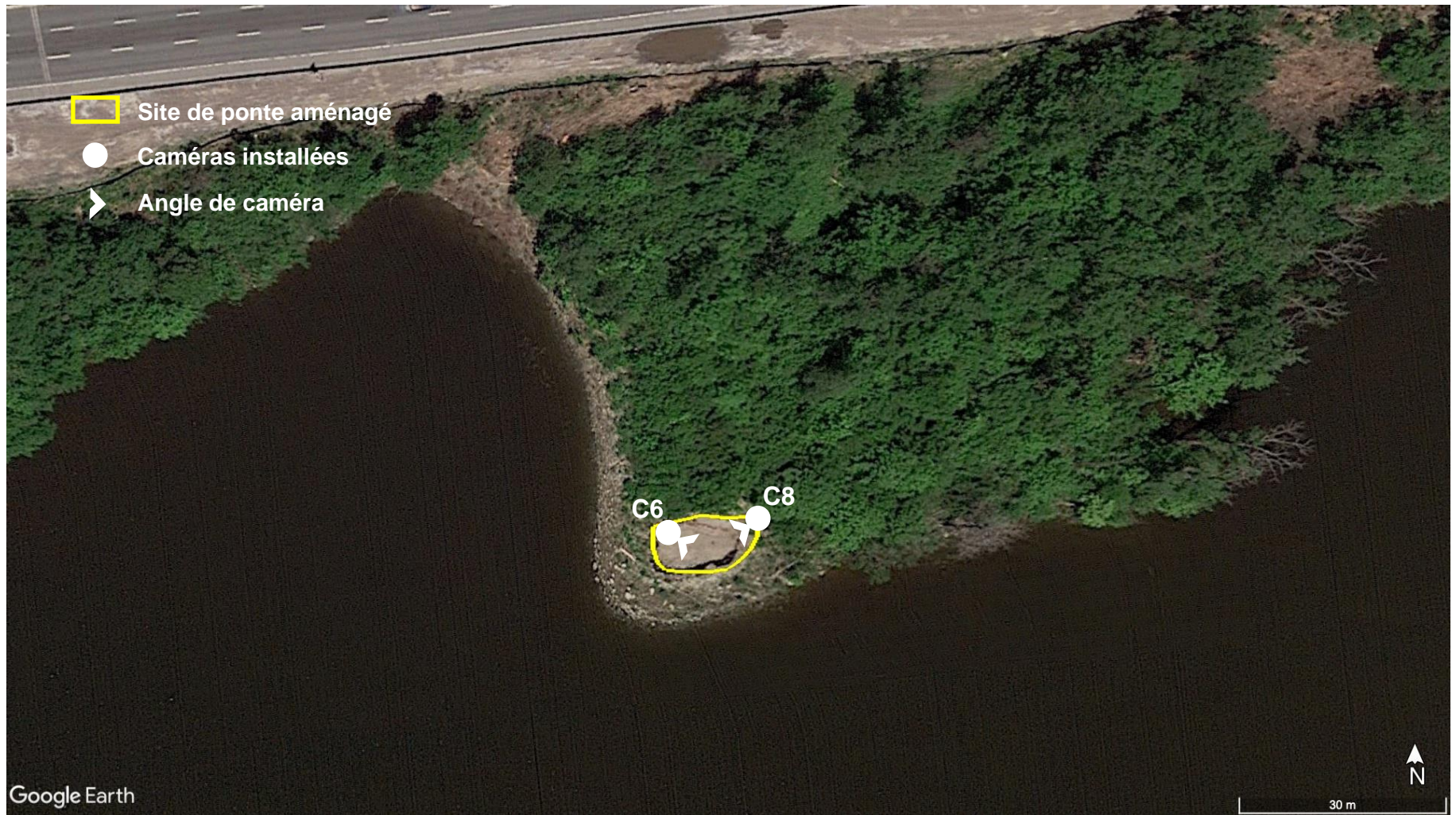


Figure 5. Localisation du site de ponté aménagé des tortues géographiques au sud de l'Île Girwood

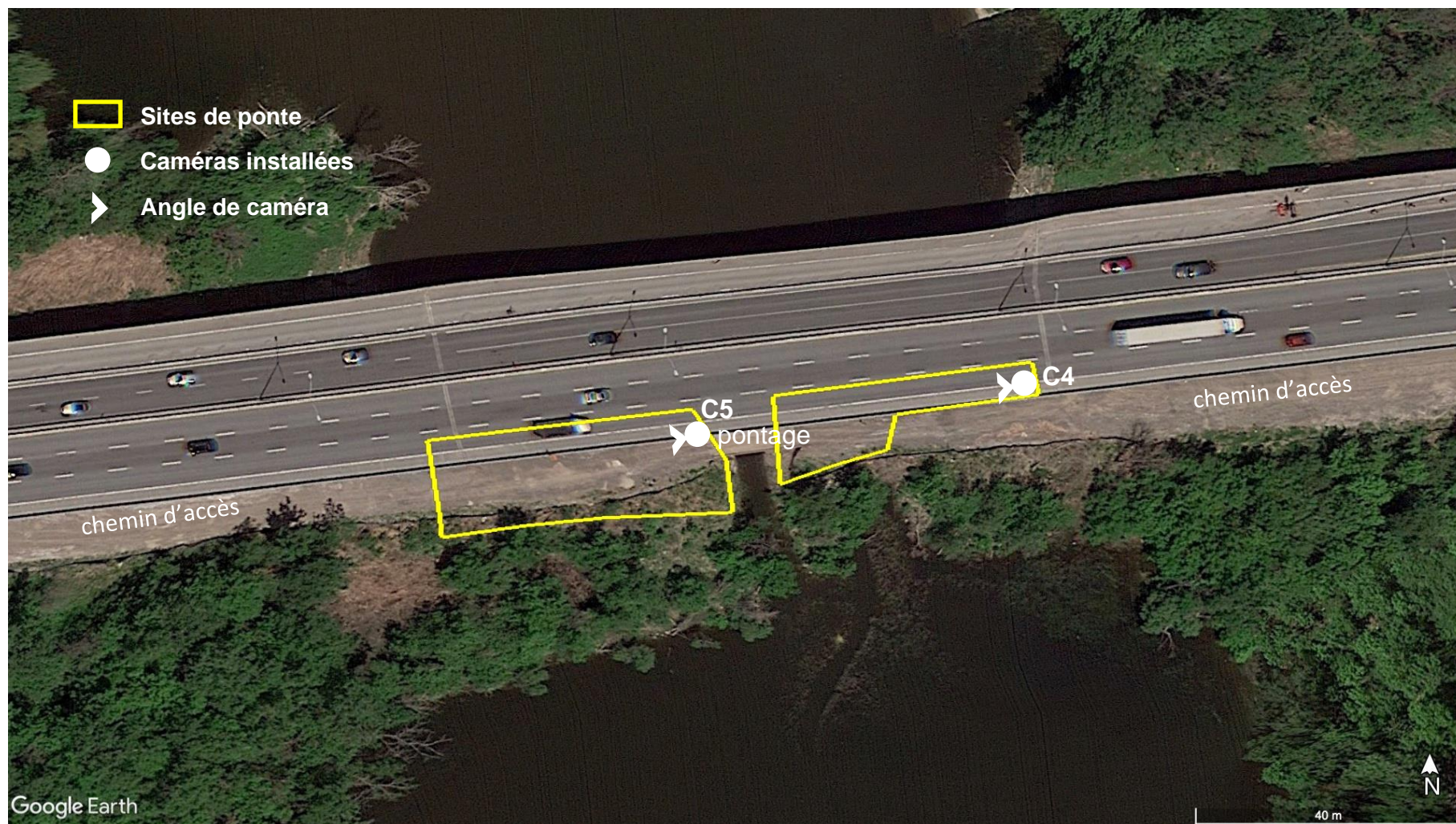


Figure 6. Localisation des sites de pontage des tortues géographiques à l'est de l'île Girwood



Photo 1- Angle de vue de la caméra C7 installée au bout de la rue Breslay



Photo 3- Angle de vue de la caméra C2n installée à la pointe sud-ouest de l'Île Girwood



Photo 2- Angle de vue de la caméra C1 installée à la pointe sud-ouest de l'Île Girwood



Photo 4- Angle de vue de la caméra C3 installée à l'ouest de l'Île Girwood



Photo 5- Angle de vue de la caméra C6 installée au sud de l'île Girwood



Photo 7- Champ visuel surveillé par la caméra C4 installée à l'est de l'île Girwood



Photo 6- Angle de vue de la caméra C8 installée au sud de l'île Girwood



Photo 8- Angle de vue de la caméra C5 installée à l'est de l'île Girwood

5.0 Résultats de la ponte des tortues

5.1 Ponte des tortues dans les habitats

Parmi les six sites de ponte suivis, ceux à la pointe sud-ouest et aménagé au sud de l'île Girwood sont les plus utilisés par les tortues (Graphique 1, figures 7 et 9, photos 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21 et 23). À ces deux sites de ponte, respectivement 10 et 9 nids prédatés de tortues géographiques ont été recensés au suivi de 2023. Sur l'ensemble des six sites de ponte, 22 nids prédatés de tortues géographiques et 0 nid intact sont le cumul du dénombrement au suivi. Aucun nid recensé n'est attribuable à une autre espèce de tortues. Le détail des nids recensés de tortues géographiques est présenté à l'annexe 1. En 2022, selon l'étude de Rouleau et al. (2023)², 15 nids prédatés de tortues géographiques et un nid de tortue serpentine ont été dénombrés au site aménagé. À la pointe sud-ouest de l'île Girwood, ces chercheurs ont dénombré en 2022 un total de 32 nids prédatés de tortues géographiques.

Dans les autres sites de ponte, on note le recensement de quelques nids prédatés de tortues géographiques à l'ouest (1 nid) et à l'est de l'île Girwood (2 nids) (figures 8 et 10, Photo 14). Pour les sites à l'est de l'île Girwood, Rouleau et al. (2023)² à l'année de 2022 ont relevé 9 nids prédatés de tortues géographiques et 1 nid non identifié. Au site de ponte à l'extrémité de la rue de Breslay, aucune activité de ponte de tortues n'a été observée au cours du suivi. Sur la caméra et lors des visites journalières à ce site, l'achalandage par l'humain a été très important associé à différentes activités récréatives (pêche, kayak, pic-nic, etc.). Ce phénomène a probablement diminué considérablement l'intérêt d'utilisation du site par les tortues à cause de la forte présence humaine. À tous les jours du suivi, des humains ont été aperçus sur la caméra de surveillance à ce site de ponte.

Pendant le suivi, une seule autre espèce de tortue a été observée près de l'un des sites de ponte, soit une tortue peinte (Photo 22). Durant cette même période, plusieurs dizaines de tortues géographiques en activité de lézardage ont été aperçues ici et là au pourtour de l'île Girwood et le long de la rive du côté de Senneville.

À l'exception du site aménagé au sud de l'île Girwood, les tortues ont utilisé pour la ponte un substrat grossier où le sable compose environ la moitié de sa proportion et l'autre moitié le gravier, caillou et galet (Tableau 1, photos 14, 15, 21 et 23). La pente aux sites de ponte est de moins de 3 %. Lors du suivi à la pointe sud-ouest de l'île Girwood, on note que les tortues géographiques sont capables de franchir l'enrochement de la rive à cet endroit (Photo 24).

Les nids recensés de tortues géographiques sont situés majoritairement (21/22 nids) dans un rayon de plus ou moins 6 mètres de part et d'autre de la ligne des hautes eaux (figures 7, 9 et 10). Ces endroits sélectionnés par les tortues sont perturbés par la variation annuelle du niveau d'eau du lac des Deux Montagnes, ce qui favorise l'absence de végétation sur le sol. Lorsqu'on s'éloigne de la ligne des hautes eaux et vers l'intérieur des terres, la végétation recouvre rapidement le sol. Par conséquent, les tortues pondent près de la ligne des hautes eaux, car la végétation riveraine est moindre et l'exposition au soleil plus intense. Étant donné l'absence de végétation, le sol près de la ligne des hautes eaux est plus tendre avec moins de racines.

Le suivi a également permis d'observer que les nids de tortues géographiques sont toujours à des endroits camouflés et rarement au centre des sites de ponte. Par exemple, au site de ponte aménagé du sud de l'île Girwood, les tortues ont pondu en périphérie du site et non au milieu. La périphérie de ce site est caractérisée par la présence de roches qui permet à la tortue de se camoufler pendant la ponte. Au site de ponte sud-ouest de l'île Girwood, la périphérie des roches, des débris ligneux et des végétaux sont des endroits où les tortues ont creusé leurs nids. Dans les autres sites de ponte, plusieurs nids ont été creusés par les tortues en bordure des barrières d'exclusion. La barrière crée un écran visuel protégeant la tortue des regards.

5.2 Prédateur des nids de tortues

Aux sites de ponte, le prédateur des nids de tortues géographiques est uniquement le raton laveur (Annexe 1). Pendant la période de suivi, les sites de ponte ont été visités à presque toutes les nuits par ce dernier (Photo 16). Les caméras de surveillance ont confirmé les activités de prédation des nids par les ratons laveurs (Photo 19). Ils visitent les sites de ponte du crépuscule à l'aurore, sans être aperçus en plein jour par les caméras de surveillance.

La prédation des nids par les rats laveurs est très rapide suite à la ponte d'une tortue. En général, elle a lieu dans la même nuit suivant la ponte de tortue (photos 17, 19 et 20). Les rats laveurs semblent trouver systématiquement tous les nids de tortues dans les différents sites de ponte.

5.3 Fréquentation des sites de ponte par les tortues

À partir des caméras et des visites de terrain, une des observations particulières au suivi est que les tortues géographiques ont utilisé les sites de ponte seulement pendant le jour. Les pontes et les fréquentations des tortues aux sites suivis se sont toujours réalisés en évitant les périodes actives des rats laveurs (photos 11, 12, 15, 17, 18 et 23). Ce comportement est normal, car la tortue géographique adulte peut servir de proie au rat laveur. Cette espèce est vulnérable à la prédation lorsqu'elle sort de l'eau, donc elle évite les périodes d'activités de son prédateur.

Le 12 juin 2023, les tortues géographiques ont commencé à fréquenter les sites, mais sans débiter la ponte (Photo 11). L'observation de nids de tortues géographiques dans les différents sites a commencé le 19 juin pour se terminer le 7 juillet 2023 (Graphique 2). La période de ponte des tortues géographiques s'est donc échelonnée du 18 juin au 6 juillet 2023. Deux pics d'abondance de nids ont eu lieu les 19 juin et 3 juillet 2023. À noter qu'au printemps 2023, la crue a été importante et les sites de ponte sont restés inondés jusqu'à la mi-mai. Ce phénomène peut avoir retardé la ponte des tortues en 2023.

Les observations sur le terrain ont noté également que les tortues géographiques font de fausses pontes pendant leur période de nidification (photos 12 et 23). Dans cette activité, elle procède au creusage superficiel du nid dans le sol, sans pondre et ensuite elle simule l'enterrement des œufs. Dans deux cas de fausses pontes de tortues, une vérification manuelle de l'absence d'œufs dans le nid a confirmé l'observation du comportement.

Selon les caméras et les constats sur le terrain, la ponte des tortues dure environ 60 à 120 minutes, mais le portrait des données n'est pas encore assez complet pour affirmer une tendance significative. Les suivis à venir apporteront des données additionnelles à ce sujet.

Sur les sites de ponte, les caméras installées ont capturé les déplacements de plusieurs tortues afin d'associer les femelles aux nids recensés à l'étude. Pour l'observation comportementale, les caméras ont capturé seulement 15 % des activités de ponte des femelles ayant eu lieu aux différents sites surveillés. Plusieurs éléments sont en cause :

- il est difficile de couvrir avec les caméras toutes les surfaces d'habitats potentiels de ponte et tous les angles,
- les caméras ont été installées pour surveiller le centre des sites de ponte, mais les activités de ponte des tortues ont eu lieu en périphérie de ceux-ci,
- et plusieurs obstacles ont nui à la détection des caméras comme la végétation, les roches de gros diamètre, les débris ligneux et les monticules de terre.

Ces constats ont permis de dresser des recommandations à la dernière section pour améliorer la couverture des caméras dans les prochains suivis.

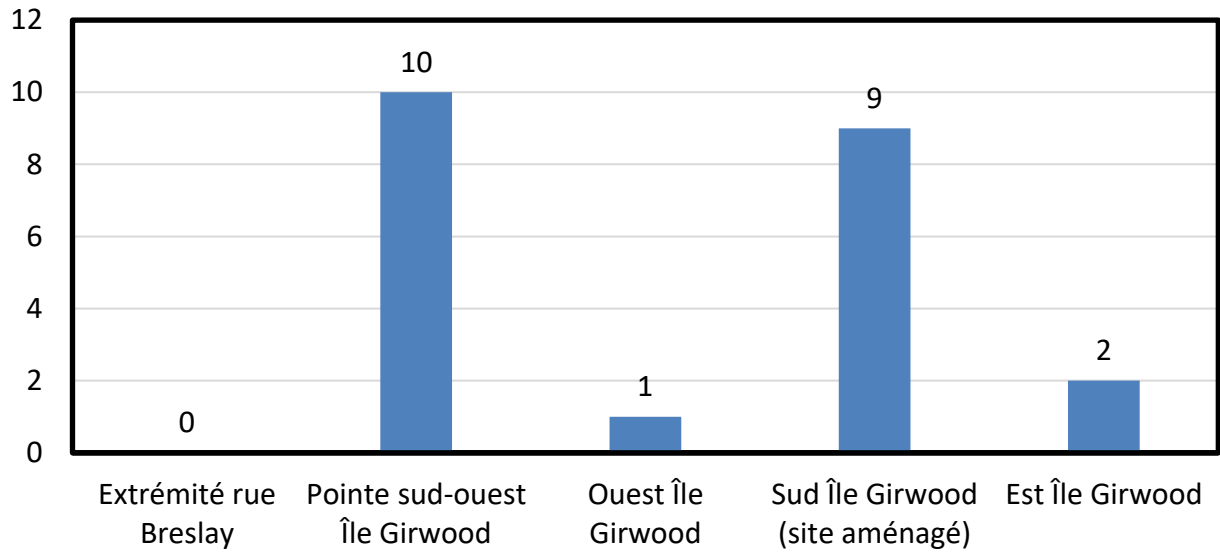
5.4 Éclosion de tortues dans la zone d'exclusion au sud-ouest de l'île Girwood

Pendant la période du suivi, aucune éclosion de tortue n'a été observée dans la zone d'exclusion au sud-ouest de l'île Girwood. Les recherches journalières n'ont pas résulté à l'identification de présence de jeunes tortues dans les débris ligneux, la végétation et les substrats.

La prise de photos des caméras a noté le déplacement de faune divers (cerfs, marmottes et rats laveurs) et plaisanciers dans la zone d'exclusion pendant tous les mois de juin et juillet. Les cerfs et les plaisanciers ont causé des bris de la barrière d'exclusion à quelques reprises. Celle-ci a été entretenue de façon journalière étant donné ce constat dans la zone d'exclusion.

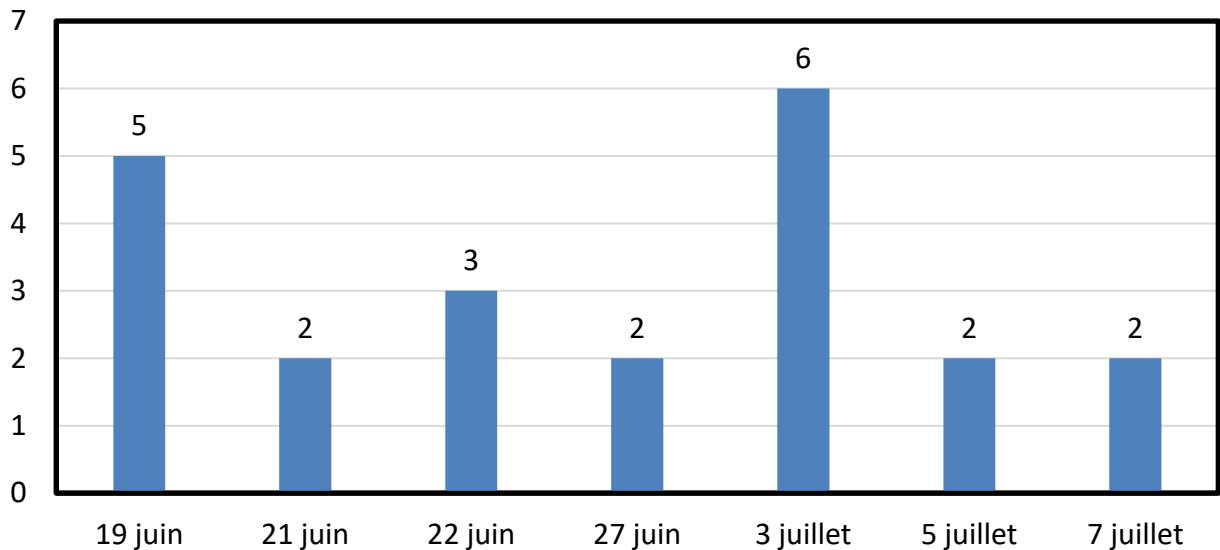
En fin de journée du 21 juin, deux tortues géographiques se sont introduites dans la zone d'exclusion à cause d'un bris de la barrière. Elles ont pondu près de la barrière d'exclusion, puis les rats laveurs ont prédaté les deux nids (nids numéros 9 et 10, Figure 7). Le 22 juin, les tortues ont été relocalisées au nord de l'île Girwood à l'extérieur du chantier et dans la zone de relocalisation identifiée au permis SEG (Annexe 2). Ces nids ont été comptabilisés dans les résultats du suivi.

Nombre de nids de tortues géographiques



Graphique 1- Distribution des nids de tortues géographiques dans les différents sites de pont localisés dans les limites du projet de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Nombre de nids de tortues géographiques



Graphique 2- Distribution des nids pendant la période de reproduction des tortues géographiques dans les limites du projet de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Tableau 1- Caractéristiques des sites de ponte des tortues géographiques dans les limites du projet de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Sites de ponte	Superficie potentielle (m ²)	Granulométrie (%)	Pente (%)	Nombre de caméras installées
Extrémité rue Breslay	87	75 sable 25 gravier	2-3	1
Pointe sud-ouest Île Girwood	1736	40-65 sable 30 gravier 5-20 caillou 0-10 galet	< 1	2
Ouest Île Girwood	459	45 sable 40 gravier 10 caillou 5 galet	< 1	1
Sud Île Girwood (site aménagé)	92	70 sable 30 gravier	0	2
Est Île Girwood	374 767	40 sable 35 gravier 20 caillou 5 galet	2-3	2
Total	3515			8



Figure 7. Localisation des nids de tortues géographiques au site de pont de la pointe sud-ouest de l'île Girwood

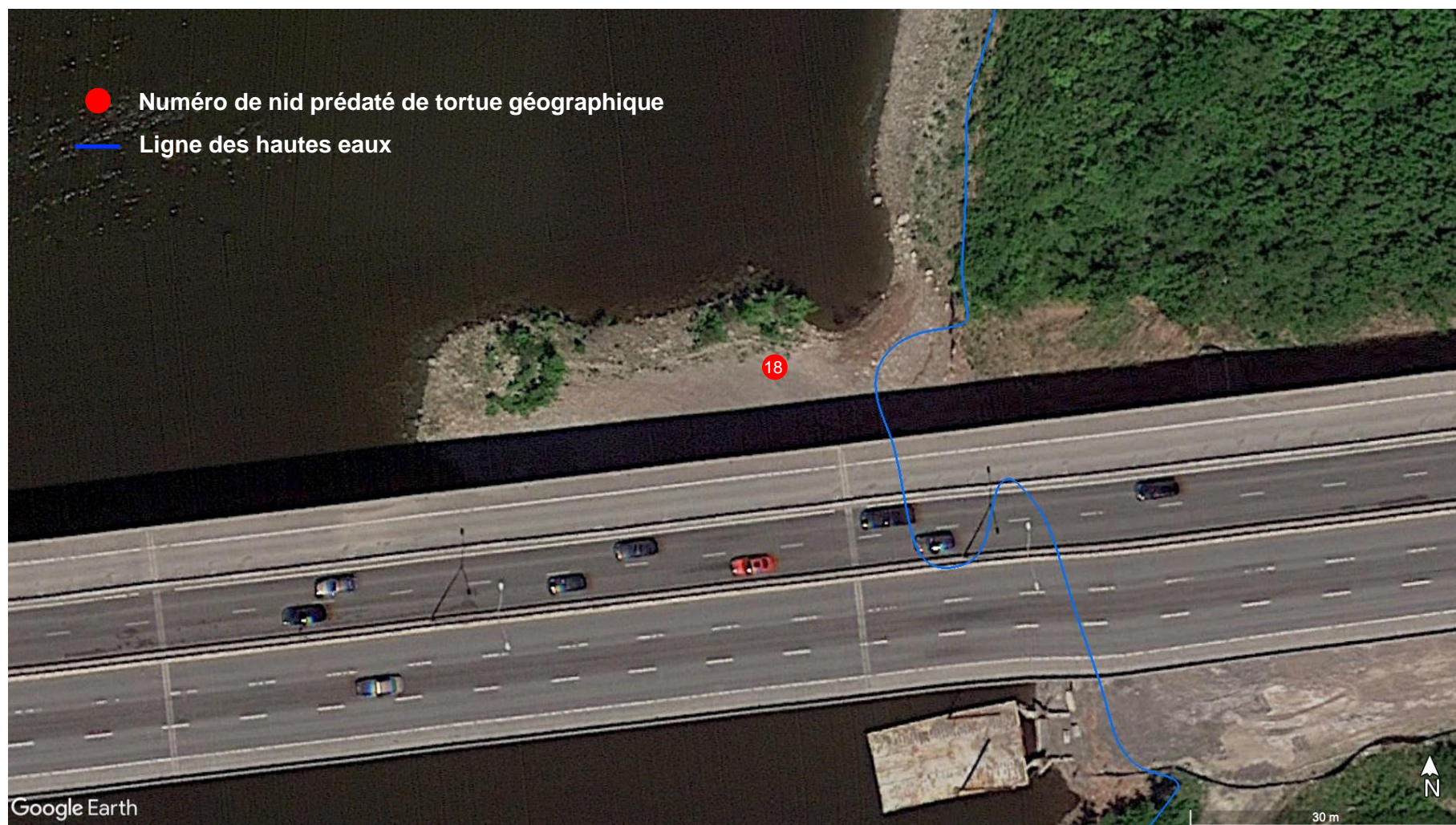


Figure 8. Localisation du nid de tortue géographique au site de pont à l'ouest de l'Île Girwood



Figure 9. Localisation des nids de tortue géographique au site de ponté aménagé au sud de l'île Girwood



Figure 10. Localisation des nids de tortue géographique aux sites de pont à l'est de l'île Girwood



Photo 9- Barrière d'exclusion installée à la pointe sud-ouest de l'île Girwood



Photo 11- Tortue géographique au site aménagé de l'île Girwood (12 juin 2023, 10h37)



Photo 10- Essai de calibrage des caméras au Club de voile Senneville (5 juin 2023)



Photo 12- Fausse ponte de tortue géographique aux sites à l'est de l'île Girwood (20 juin 2023, 8h47)



Photo 13- Nid prédaté de tortue géographique au site aménagé de l'île Girwood (21 juin 2023, 9h30)



Photo 15- Ponte de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (26 juin 2023, 17h50)



Photo 14- Nid prédaté de tortue géographique aux sites à l'est de l'île Girwood (22 juin 2023, 10h30)



Photo 16- Recherche des rats laveurs au site sud-ouest de l'île Girwood (26 juin 2023, 23h56)



Photo 17- Ponte de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (1 juillet 2023, 13h36)



Photo 19- Prédation de nids par le raton laveur au site sud-ouest de l'île Girwood (1 juillet 2023, 21h34)



Photo 18- Fin de la ponte de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (1 juillet 2023, 15h34)



Photo 20- Nid prédaté de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (2 juillet 2023, 13h53)



Photo 21- Nid prédaté de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (3 juillet 2023, 9h06)



Photo 23- Fausse ponte de tortue géographique au site sud-ouest de l'île Girwood (5 juillet 2023, 9h37)



Photo 22- Tortue peinte aux sites à l'est de l'île Girwood (3 juillet 2023, 9h06)



Photo 24- Tortue géographique dans l'enrochement au site sud-ouest de l'île Girwood (5 juillet 2023, 9h46)

6.0 Synthèse et recommandations

Le suivi de 2023 a recensé 22 nids de tortues géographiques répartis dans quatre sites de ponte situés à l'île Girwood. Les sites de ponte à la pointe sud-ouest et aménagé au sud sont les plus utilisés par les tortues géographiques. Aucun nid d'une autre espèce de tortue n'a été aperçu dans les différents sites de ponte. Tous les nids recensés à l'étude ont été prédatés par les rats laveurs qui les recherchent activement du crépuscule jusqu'à l'aurore. Ils prédatent rapidement les nids dans la nuit suivant l'activité de ponte des tortues. Les tortues géographiques pondent dans les sites pendant le jour et évitent les périodes actives des rats laveurs. Les tortues adultes peuvent être la proie des rats laveurs lorsqu'elles se déplacent sur la terre ferme. En 2023, la période de ponte des tortues géographiques s'est échelonnée du 18 juin au 6 juillet.

Le substrat de ponte dans les sites non-aménagés de l'île Girwood se caractérise par une proportion assez égale entre le sable et un mélange de gravier, caillou et galet. Dans les sites de ponte, les nids sont concentrés de part et d'autre de la ligne des hautes eaux dans un rayon de 6 mètres où la végétation est peu abondante. Les tortues géographiques pondent rarement au centre des sites, mais en périphérie à des endroits permettant le camouflage des femelles. Les roches, débris ligneux, végétaux, monticules et barrières d'exclusion servent d'abris aux femelles tortues. La pente des sites de ponte est faible, soit de 3 % ou moins.

Dans la zone d'exclusion à la pointe sud-ouest de l'île Girwood, aucune éclosion de jeunes tortues n'a été observé pendant le suivi.

Pour améliorer les suivis à venir dans les habitats riverains de la tortue à l'île Girwood, voici les recommandations :

- continuer les inspections régulières et l'entretien des barrières d'exclusion pour éviter les intrusions de tortues dans le chantier ;
- aux sites de ponte les plus utilisés (par exemple, à la pointe sud-ouest de l'île Girwood et celui aménagé), installer les caméras en triangulation dans le but d'observer un plus grand nombre de ponte de tortues et dans un angle qui couvre la périphérie des sites.

En prévision à la création de nouveaux habitats de ponte pour la tortue, les aménagements doivent considérer les éléments suivants :

- les sites aménagés doivent être proche de la ligne des hautes eaux (par exemple, à 6 mètres) pour que les sols soient soumis au lessivage annuelle des crues et empêche la végétation de s'établir densément ;
- la surface aménagée a avantage à être allongée étant donné que les femelles ne s'exposent pas au centre des sites de ponte ;
- la mise en place d'abris pour les femelles dans les aménagements (par exemple, des roches, débris ligneux ou monticules) sont essentiels à la ponte ;
- pour augmenter sa résistance à l'érosion, le substrat de ponte peut être composé d'une moitié sable puis de gravier et cailloux naturels (non-concassés).

Annexe 1. Données récoltées de ponte des tortues géographiques
pendant la période du 30 mai au 19 juillet 2023

Sites de ponte	Caméras	Date	Nombre de nids de tortues géographiques	Points géoréférencés des nids	Prédateurs des nids
Sud île Girwood – site aménagé	C6	19 juin	1	Ndp-tg1/2023-06-19	Raton laveur
	C6		1	Ndp-tg2/2023-06-19	
	C6		1	Ndp-tg3/2023-06-19	
Pointe sud-ouest île Girwood	aucune	19 juin	1	Ndp-tg4/2023-06-19	Raton laveur
	aucune		1	Ndp-tg5/2023-06-19	
Sud île Girwood – site aménagé	C6	21 juin	1	Ndp-tg6/2023-06-21	Raton laveur
	C6		1	Ndp-tg7/2023-06-21	
Pointe sud-ouest île Girwood	C2	22 juin	1	Ndp-tg9/2023-06-22	Raton laveur
	aucune		1	Ndp-tg10/2023-06-22	
Est île Girwood	C5	22 juin	1	Ndp-tg8/2023-06-22	Raton laveur
Sud île Girwood – site aménagé	C6	27 juin	1	Ndp-tg14/2023-06-27	Raton laveur
Pointe sud-ouest île Girwood	C2n	27 juin	1	Ndp-tg11/2023-06-27	Raton laveur
Pointe sud-ouest île Girwood	C2n	3 juillet	1	Ndp-tg12/2023-07-03	Raton laveur
	C2n		1	Ndp-tg13/2023-07-03	
	aucune		1	Ndp-tg17/2023-07-03	
Sud île Girwood – site aménagé	C8	3 juillet	1	Ndp-tg15/2023-07-03	Raton laveur
	C8		1	Ndp-tg16/2023-07-03	
Ouest île Girwood	C3	3 juillet	1	Ndp-tg18/2023-07-03	Raton laveur
Sud île Girwood – site aménagé	C8	5 juillet	1	Ndp-tg19/2023-07-05	Raton laveur
Pointe sud-ouest île Girwood	aucune	5 juillet	1	Ndp-tg20/2023-07-05	Raton laveur
Est île Girwood	aucune	7 juillet	1	Ndp-tg21/2023-07-07	Raton laveur
Pointe sud-ouest île Girwood	aucune	7 juillet	1	Ndp-tg22/2023-07-07	Raton laveur
Total			22	22	

Annexe 2. Permis SEG de relocalisation des tortues

Permis à des fins de gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2023	04	18	3466	06-16	G	F
Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2023	04	18	AU	2023	10	31

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1. Titulaire
Monsieur Marc Fleury 394, rue Manning Montréal (Québec) H4H 1Z4 Téléphone : (418) 730-5818 Courriel : mfleury-biologiste@videotron.ca Résident

2. Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
Nom	Statut ou qualification	Téléphone
Roxanne Brunelle-Desrosiers	Biologiste	514-260-8974
Benoît Tremblay	Contremaître surveillance de chantier	514-820-7087
Havana Razafintsalama	Surveillante environnementale	514-690-2509
Hanna Migaou	Surveillante environnementale	514-812-4669

3. Autorisation(s)
Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à capturer des animaux dans le but de réaliser une campagne de capture-relocalisation dans le cadre des travaux de construction du nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes, et ce, aux conditions suivantes :

4. Spécimen(s)		
Espèce visée	Quantité maximale	Caractéristique
Couleuvres <i>sp.</i> *	Tous	Individus des deux sexes et de toute taille
Tortues <i>sp.</i>		

*autres que les espèces autorisées à la garde en captivité sans permis (espèces autorisées à la garde en captivité sans permis : <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/captivite/animaux-compagnie-loisir/garde-especes-indigenes-introduites/>)

5. Mode(s) de capture			
Engin	Type ou modèle	Quantité maximale	Dimension/spécification
Autre	À la main	S/O	Fouille active

6. Localisation(s) de(s) lieu(x) de capture			
Territoire visé			
À Montréal et Vaudreuil (voir cartes en annexe) :			
Plans d'eau ou site	Coordonnées géographiques	Plans d'eau ou site	Coordonnées géographiques
Rive est du pont	45°25'18.64"N - 73°58'10.54"O	Forêt Senneville	45°25'17.31"N - 73°57'19.47"O
Ile-aux-Tourtes	45°25'10.60"N - 73°59'47.70"O		
Ile Girwood	45°25'17.08"N - 73°58'27.12"O		
Rive ouest du pont	45°25'7.03"N - 74° 0'16.50"O		

7 Manipulation(s), transport(s) et disposition(s) de(s) spécimen(s) visés à la section N° 4
<p>Conformément aux bonnes pratiques du MFFP et, s'il y a lieu, aux procédures normalisées de fonctionnement PNF (https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Guide_Demande_Permis_SEG.pdf) :</p> <p>GÉNÉRAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Dans la zone des travaux, peuvent se faire 1 à 2 semaines avant de procéder au suivi, les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> La pose des abris artificiels ; L'installation d'une barrière d'exclusion autour de la zone des travaux ; Le déplacement et le repositionnement de toutes les structures de lézardage. Les spécimens peuvent être capturés, identifiés et relocalisés. Les spécimens peuvent être gardés temporairement pour une durée maximale de deux heures dans des conditions assurant leur survie pour permettre l'identification et le déplacement jusqu'au site de relocalisation (voir cartes en annexe). Aucune contention physique ou manipulation nécessitant un certificat de bons soins aux animaux n'est autorisée, sauf si le titulaire est en possession d'un tel certificat. Dans le cas où une espèce pourrait poser un problème d'identification avec une espèce rare ou celles inscrites sur la liste des espèces désignées ou susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées (EMVS) ou que l'identification est incertaine, les spécimens doivent être photographiés (REPTILES : vue dorsale et ventrale) Tous les individus capturés dans l'aire des travaux doivent être remis en liberté dans des habitats similaires à l'extérieur de la zone des travaux, préalablement ceinturée à l'aide d'une clôture exclusion (voir plan en annexe). Conformément au Protocole de décontamination pour le travail sur le terrain avec les amphibiens et les reptiles au Canada (Mai 2017) (http://www.cwhc-rcsf.ca/docs/FR_HHWG%20Decontamination%20Protocol%20May%2030_final.pdf), pour limiter les risques d'introduction de maladies des amphibiens et reptiles, suivre le protocole de nettoyage suivant entre chaque site et à la fin de la journée d'échantillonnage : <ul style="list-style-type: none"> L'équipement de terrain ayant été en contact avec les habitats des salamandres (bottes, vêtements, bateaux, pneus, etc.) devrait être nettoyé avec de l'eau savonneuse et une brosse pour enlever les matériaux organiques. Rincez l'équipement avec de l'eau (préférentiellement de l'eau chaude du robinet, si disponible). Ensuite, vaporisez-le ou immergez-le dans une solution d'eau de Javel à 5 % : (½ tasse d'eau de Javel + 9 ½ tasses d'eau). Éliminez le mélange loin des plans d'eau et des habitats d'amphibiens. Si possible, rincez les articles désinfectés à l'eau propre (embouteillée ou du robinet) Si vous êtes sur le terrain, utilisez de l'eau puisée dans le prochain site d'échantillonnage pour le rinçage. Laissez votre équipement sécher complètement si vous avez terminé pour la journée.

- Utilisez les lingettes antiseptiques pour désinfecter les pinces, les planches à mesurer et autres articles sensibles.

RELOCALISATION

8. Les activités de recherche, de capture et de déplacement doivent être effectuées au courant des journées ensoleillées, quand la température ambiante est entre 15 et 25°C.
9. Les activités de recherche, de capture et de déplacement ne peuvent débuter qu'une fois que des températures de 15°C auront été observées sur 3 jours consécutifs, et ce, à compter du 5 mai de cette année.
10. À l'extérieur de ces périodes, la capture est interdite, sauf si les activités de recherche, de capture et de déplacement ont débuté.
11. Advenant l'arrivée d'un printemps hâtif et l'atteinte de températures supérieures à 15°C sur 3 jours consécutifs et ce, de manière récurrente avant la date du 5 mai, veuillez contacter Mme Nathalie Tessier (nathalie.tessier@mffp.gouv.qc.ca) pour obtenir l'autorisation de débuter les travaux de relocalisation plus tôt que le moment prescrit sur ce permis.
12. Les activités de recherche, de capture et de déplacement peuvent se poursuivre régulièrement, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'animaux capturés pendant une période d'une semaine consécutive, pour terminer le projet de relocalisation. Vous devez faire approuver les résultats par Mme Nathalie Tessier (nathalie.tessier@mffp.gouv.qc.ca) avant de procéder aux travaux.

NIDS TORTUE

13. Les femelles pondeuses peuvent être déplacées lorsque leur survie est en danger ou que le site de ponte, susceptible d'être sélectionné, est situé dans une zone à risque pour la survie des juvéniles.
14. Les œufs peuvent être effleurés pour vérifier leur présence dans un nid.
15. Dans des endroits, où la destruction du nid est évidente, les œufs peuvent être transférés dans un site sécuritaire proche du site initial. Ces œufs doivent être placés dans un nid creusé à la main dans la même position que celle initiale.
16. Les juvéniles peuvent être transférés jusqu'au cours d'eau le plus proche.

8	Autre(s) condition(s) à respecter
----------	--

AVANT TOUTE ACTIVITÉ DE CAPTURE

1. Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.
2. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis ou une copie de celui-ci lorsqu'ils exercent l'activité prévue au permis et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande. De plus, le titulaire devra aviser au moins 48 heures à l'avance, le bureau de la protection de la faune concerné: Bureau de la protection de la faune à Salaberry-de-Valleyfield à l'adresse suivante : protection.valleyfield@mffp.gouv.qc.ca.

PENDANT L'ACTIVITÉ

3. Les spécimens capturés ne peuvent être vendus, donnés, échangés, transformés ou consommés sans le consentement écrit de la DGFa-EMML.
4. Les spécimens non visés ou capturés accidentellement doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté. Les spécimens blessés doivent être euthanasiés et les spécimens morts doivent être déposés dans un site de disposition autorisé, **sauf** les EMVS. Ces derniers doivent être acheminés au laboratoire de la DGFa-EMML à Longueuil.
5. Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

APRÈS LES ACTIVITÉS

6. Un rapport des activités doit être transmis **avant le 31 décembre 2023** à madame Marie-Hélène Fraser marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca, qui devra inclure ces deux documents :
- **Document 1** : un rapport écrit qui doit contenir les renseignements suivants :
 - nom du titulaire et numéro de permis;
 - carte localisant les stations de capture et leurs coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83);
 - description du matériel et de la méthode de capture utilisés;
 - liste comportant le nombre de spécimens par station, par date, par engin et par espèce, **incluant les captures accidentelles**;
 - photographies des spécimens d'espèces rares, d'espèces pouvant être confondues avec une espèce rare ou lorsqu'une espèce est située en dehors de son aire de distribution;
 - données biologiques enregistrées, s'il y a lieu;
 - nombre de mortalités, s'il y a lieu;
 - Pour les amphibiens et reptiles :
 - heure du début et de la fin de chaque relevé
 - conditions météo (température, pourcentage de la couverture nuageuse, précipitations) une fois sur le site;
 - description sommaire de l'habitat (boisé, friche, clairière, rive espèce végétale dominante, etc.)
 - **Document 2** : un fichier des données brutes :
 - Il doit être obtenu et complété dans le format intégral qui se retrouve sur le site ftp du ministère, sous l'onglet « gabarit rapport activité », avec la dernière version disponible:
 - https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles_standardises/
 - Au minimum, les champs suivants doivent être complétés : date de la levée, type d'engin, station, coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83), espèce, nombre de spécimens, nom des collectionneurs, incluant les captures accidentelles et les données zéro. Le ministère se réserve le droit de demander des correctifs afin d'assurer la qualité des données transmises aux fins d'intégration aux banques sources du Québec.

9. Fonctionnaire autorisé								
Jean-François Ouellet		Signature numérique de Jean-François Ouellet Date : 2023.04.19 11:49:40 -04'00'			Date de délivrance			
Directeur		Signature			Année	Mois	Jour	
Téléphone : 450 928-7608		Télécopieur : 450 928-7541		Courriel : Jean-Francois.Ouellet@mffp.gouv.qc.ca		2023	04	18



Signature du titulaire

Annexe Fleury Marc 2023GF3466R06-16
Localisation



Figure 1. Forêt Senneville



Figure 2. Ile aux Tourtes

Annexe (suite) Fleury Marc 2023GF3466R06-16
Localisation



Figure 3. Rive Est Ile Girwood

<p><i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p><i>Révision :</i> 00</p>	<p><i>Date :</i> 30 juin 2024</p>	<p><i>Propriétaire</i></p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 8 : Rapport de suivi du plan de protection des tortues

Rapport de suivi du plan de protection des tortues dans les aires de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Année 2023

Marc Fleury – biologiste

Biologiste-MFleury inc.



Pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes
Mars 2024





Biologiste-MFleury inc.

394 rue Manning

Montréal (Québec) H4H 1Z4

Téléphone : (418) 730-5818

MFleury-biologiste@videotron.ca

www.facebook.com/biologistemfleury

www.youtube.com/channel/UC-YSn4wFkSR74vKg3bvuGCQ

www.biologiste-mfleury.ca

Préparé par :

A handwritten signature in black ink that reads "MFleury".

Marc Fleury, B. Sc. Biol.

Référence à citer

Fleury, M. 2024. Résultats du plan de protection des tortues dans les aires de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Année 2023. Par Biologiste-MFleury inc. pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes. Québec, Canada. 15 p. + annexe 1

Table des matières

LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES PHOTOS.....	IV
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES ANNEXES	V
1.0 CONTEXTE DU PLAN DE PROTECTION	1
2.0 LOCALISATION DES AIRES DE TRAVAIL	2
3.0 PERIODES DE RECHERCHE	2
4.0 METHODE UTILISEE	4
4.1 Perturbations aux sites de ponte ou structures de repos	4
4.2 Installation et vérification des barrières d'exclusion	4
4.3 Recherche et relocalisation de tortues.....	4
4.4 Aménagement de structures émergentes pour les tortues	5
5.0 RESULTATS DU PLAN DE PROTECTION	10
5.1 Évitement des sites de ponte ou structures de repos	10
5.2 Présence et intrusion de tortues dans les aires de travail.....	10
5.3 Utilisation des structures émergentes aménagées	11
5.4 Mortalité ou observation de comportement anormal	12
5.5 Présence d'autres espèces d'herpétofaune	12
6.0 SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS	15

IV

Liste des figures

	<u>Page</u>
FIGURE 1. LOCALISATION DES AIRES DE TRAVAIL ET DES BARRIERES D'EXCLUSION SUR LA RIVE DE SENNEVILLE ET A L'ÎLE GIRWOOD	6
FIGURE 2. LOCALISATION DES AIRES DE TRAVAIL ET DES BARRIERES D'EXCLUSION A L'ÎLE-AUX-TOURTES	7
FIGURE 3. LOCALISATION DES STRUCTURES EMERGENTES AMENAGEES POUR LES TORTUES DANS LA BAIE EN RIVE DE SENNEVILLE	8
FIGURE 4. LOCALISATION DES SITES DE PONTE DES TORTUES GEOGRAPHIQUES A L'ÎLE GIRWOOD	13

Liste des photos

	<u>Page</u>
PHOTO 1- BARRIERES D'EXCLUSION INSTALLEES A L'ÎLE GIRWOOD	9
PHOTO 2- BARRIERES D'EXCLUSION INSTALLEES A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	9
PHOTO 3- STRUCTURES EMERGENTES INSTALLEES POUR LES TORTUES DANS LA BAIE EN RIVE SENNEVILLE	9
PHOTO 4- BILLOTS DE BOIS FLOTTANTS AMENAGES SERVANT A LA THERMOREGULATION DES TORTUES	9
PHOTO 5- NIDIFICATION D'UNE TORTUE GEOGRAPHIQUE A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 6- INTRUSION DE TORTUES GEOGRAPHIQUES A LA POINTE SUD-OUEST DE L'ÎLE GIRWOOD	14
PHOTO 7- TORTUES GEOGRAPHIQUES SUR UNE STRUCTURE EMERGENTE AMENAGEE (21 JUIN 2023)	14
PHOTO 8- TORTUES GEOGRAPHIQUES SUR UNE STRUCTURE EMERGENTE AMENAGEE (4 JUILLET 2023)	14

Liste des tableaux

	<u>Page</u>
TABLEAU 1- FREQUENCE DE RECHERCHE DE TORTUES DANS LES AIRES DE TRAVAIL DU PROJET DE CONSTRUCTION DU NOUVEAU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES	3

Liste des annexes

Page

ANNEXE 1. PERMIS SEG DE RELOCALISATION DES TORTUES..... 16

1.0 Contexte du plan de protection

Un plan de protection des tortues s'applique dans le cadre de la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Le consortium Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes (GNPIAT) est l'organisme mandataire pour ce projet développé par le Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec. Dans le plan d'action pour la protection de l'environnement de GNPIAT (section 6.4.2.5), le plan de protection des tortues (incluant l'herpétofaune) décrit les mesures de gestion des espèces et le programme de suivi environnemental de GNPIAT (section 3.3.3.4) traite du suivi des tortues. Ce plan de protection vise particulièrement la tortue géographique (*Graptemys geographica*) qui est une espèce désignée vulnérable au Québec selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Le lac des Deux Montagnes et ses rives constituent des habitats reconnus pour la tortue géographique qui les utilisent comme domaine vital. Plus spécifiquement, des sites de ponte de tortues géographiques sont présents dans les aires du projet de construction du nouveau pont. D'autres espèces telles que la tortue peinte de l'Est (*Chrysemys picta*) et la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) utilisent les habitats aquatiques et riverains du lac des Deux montagnes. Ces deux espèces de tortues sont susceptibles d'être observées dans les aires du projet.

Ce rapport présente les résultats des mesures de gestion des tortues mises en place à l'année de 2023. Il statue sur la présence de tortues, leur intrusion dans le chantier, l'observation de mortalité ou de comportement anormal. Il traite aussi des constats visant d'autres espèces d'herpétofaune. En 2023, les mesures évaluées du plan touchant les tortues ont été les suivantes :

- Éviter, lorsque possible, les sites de ponte confirmés et potentiels de la tortue géographique lors des travaux ainsi que tout site de repos ;
- De manière à empêcher la ponte dans les zones qui seront affectées par les travaux, mais sans toutefois empêcher l'émergence des jeunes de la saison de ponte précédente, installer des enclos autour des sites de ponte visés par les travaux (à noter, que cet alinéa n'est pas traité à ce document, mais dans le rapport de suivi de la ponte des tortues de Fleury 2024¹) ;

¹ Fleury, M. 2024. Suivi de la ponte de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) dans les habitats riverains associés à la construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes. Année 2023. Par Biologiste-MFleury inc. pour le Groupe Nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes. Québec, Canada. 30 p. + annexes 1 et 2

-
- Installation de barrière d'exclusion pour éviter leur intrusion dans les aires de travail, inspection hebdomadaire et le cas échéant application de mesures correctives ;
 - Recherche active de tortues à l'intérieur des zones clôturées, du côté du chantier, dès le début des travaux aux fréquences déterminées au contrat et relocalisation des spécimens en intrusion ;
 - Aménagement de structures émergentes artificielles servant au repos et à l'exposition au soleil des tortues dès la première année des travaux.

2.0 Localisation des aires de travail

Étant donné qu'au printemps 2023 le chantier de construction du pont de l'Île-aux-Tourtes est à son début, les aires de travail ne sont pas encore tous définies et très peu sont actives. Entre-les 15 mai et le 15 juillet 2023, le projet a seulement des aires de travail associées à des activités de forage près du lac des Deux Montagnes ou la mise en place d'une surface graveleuse au site de la maison Dow. Pendant cette période, les aires de travail sont situées sur la rive de Senneville, à l'Île Girwood et à la pointe est de l'Île-aux-Tourtes (figures 1 et 2). Pour protéger les tortues, des barrières d'exclusion ont été installées au pourtour des aires de travail (photos 1 et 2). Celles-ci empêchent les tortues d'avoir accès au chantier.

Sur la rive de Senneville, les barrières d'exclusion protègent les tortues de deux aires de travail. À l'Île Girwood, deux aires de travail sont également présentes et associées à des barrières d'exclusion. À la pointe est de l'Île-aux-Tourtes, seulement une aire de travail munie de barrières d'exclusion a été installée.

3.0 Périodes de recherche

La recherche de tortues dans les aires actives du chantier a débuté le 15 mai pour se terminer le 19 juillet 2023. Après la crue printanière importante, l'installation des barrières d'exclusion en périphérie des aires de travail du chantier a été réalisée entre les 29 et 31 mai. Selon les exigences contractuelles du Ministère des Transports et de la Mobilité durable, la période de recherche des tortues dans les aires de travail s'échelonne du 15 mai au 15 juillet de chaque année (Tableau 1). Cette recherche s'effectue plus intensément pendant la période de nidification des tortues entre les 1 et 30 juin pour une fréquence minimale de trois visites par

semaine dans les aires de travail. Entre les 15 et 31 mai, puis du 1 au 15 juillet, les visites dans les aires de travail sont d'une à deux par semaine.

Les visites doivent être plus fréquentes dans les aires de travail situées à moins de 30 mètres des rives du lac des Deux Montagnes (2 à 3 trois visites par semaine). Alors, que dans les aires de travail entre 30 et 250 mètres des rives, la fréquence des visites varie d'une à trois par semaine.

Dans le cadre de cette activité de recherche en 2023, la fréquence de recherche dans les aires de travail a varié de 5 à 7 visites par semaine. Le nombre de visites par semaine a été plus élevé entre les 1 et 30 juin (6 à 7 visites par semaine). Une à deux personnes ont assuré les activités de recherche.

Tableau 1- Fréquence de recherche de tortues dans les aires de travail du projet de construction du nouveau pont de l'Île-aux-Tourtes

Aires de travail	Période de recherche	Nombre de visites
Toute surface comprise à l'intérieur du chantier à moins de 30 mètres des rives du lac des Deux Montagnes	15 mai au 31 mai et du 1 au 15 juillet	Deux visites par semaine
Toute surface comprise à l'intérieur du chantier à moins de 30 mètres des rives du lac des Deux Montagnes	1 juin au 30 juin	Trois visites par semaine
Toute surface comprise à l'intérieur du chantier entre 30 et 250 mètres des rives du lac des Deux Montagnes	15 mai au 31 mai et du 1 au 15 juillet	Une visite par semaine
Toute surface comprise à l'intérieur du chantier entre 30 et 250 mètres des rives du lac des Deux Montagnes	1 juin au 30 juin	Trois visites par semaine

4.0 Méthode utilisée

4.1 Perturbations aux sites de ponte ou structures de repos

Différentes études, incluant celle de Fleury (2024), ont confirmé la localisation des sites de ponte de tortues dans les aires du projet. À partir de ces connaissances, les visites ont validé l'absence de perturbation ou dommage aux sites de ponte. De la même façon, les visites ont relevé les structures de repos utilisées par les tortues. La recherche de perturbation aux sites de ponte ou structures de repos a été intégrée aux visites.

Si des perturbations ou dommages non-autorisés ont été observés à ces sites ou structures, des actions ont été prises afin de conserver l'intégrité de ces composantes de l'habitat.

4.2 Installation et vérification des barrières d'exclusion

Une équipe d'ouvriers à l'aide d'une petite excavation ont installé les barrières d'exclusion (figures 1 et 2, photos 1 et 2). L'excavatrice a fonctionné à l'huile biodégradable afin de protéger l'environnement en cas de déversement en rive. Chaque barrière composée d'un géotextile et de piquets en bois est inséré dans le sol à une profondeur variant de 10 à 30 centimètres. La hauteur de la barrière est d'au moins 60 centimètres à partir du sol.

Pendant la période du 1 juin au 19 juillet, l'intégrité des barrières a été entretenue de façon journalière à l'île Girwood à cause de la présence de sites de pontes des tortues. En rive de Senneville et à l'Île-aux-Tourtes, soit des endroits moins fréquentés par les tortues, l'intégrité des barrières a été entretenue deux fois par semaines. L'entretien des barrières a consisté principalement à replacer les sections où le géotextile s'était affaissé pour éviter l'intrusion de tortues vers les aires de travail.

4.3 Recherche et relocalisation de tortues

La recherche des tortues (incluant l'herpétofaune) dans les aires de travail s'est réalisée de façon pedestre. Les bordures interne des barrières des aires de travail

ont été scrutées afin d'y trouver des espèces d'herpétofaune. Toute la superficie des aires de travail a été quadrillée pendant une visite.

Dans le cas d'intrusion, les spécimens ont été relocalisés selon les directives du permis SEG émis par le Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Une copie du permis est disponible à l'annexe 1.

4.4 Aménagement de structures émergentes pour les tortues

Dix structures temporaires émergentes ont été aménagées dans une baie sur la rive de Senneville (Figure 3, photos 3 et 4). Chaque structure est composée de deux billots de bois flottants attachés en duo. La configuration en duo assure la stabilité de la structure et permet aux tortues de monter aisément sur les billots. Les structures ont été installées le 8 juin 2023 de façon manuelle, attachés par un cordage et ancrés avec des blocs de ciment rectangulaires de 8 x 8 x 16 pouces. Les structures devaient être retirées à la fin de l'automne 2023, mais le niveau d'eau élevé du lac des Deux Montagnes a demandé le report de l'activité au printemps 2024.

Des arbres abattus dans le cadre du projet ont été utilisés pour l'aménagement des structures émergentes. Les troncs ont été sélectionnés directement sur le terrain. Les espèces d'arbres sont des essences tels le chêne rouge, l'érable à sucre, l'érable argenté, le tilleul d'Amérique et l'orme d'Amérique. Le diamètre moyen des billots utilisés est d'environ 30 à 40 centimètres et leur longueur de 2,5 à 3 mètres.



Figure 1. Localisation des aires de travail et des barrières d'exclusion sur la rive de Senneville et à l'Île Girwood

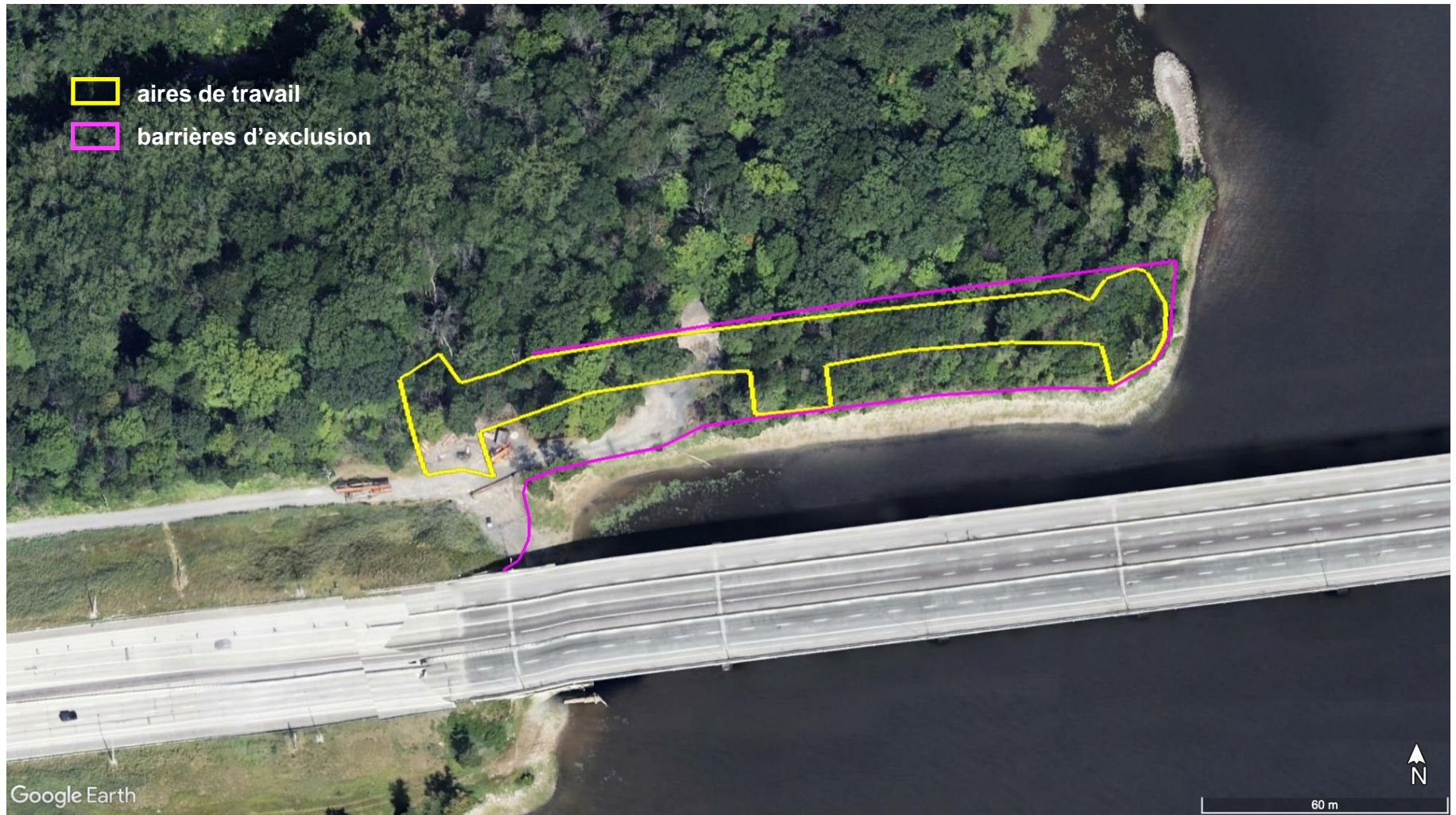


Figure 2. Localisation des aires de travail et des barrières d'exclusion à l'Île-aux-Tourtes



Figure 3. Localisation des structures émergentes aménagées pour les tortues dans la baie en rive de Senneville



Photo 1- Barrières d'exclusion installées à l'île Girwood



Photo 3- Structures émergentes installées pour les tortues dans la baie en rive Senneville



Photo 2- Barrières d'exclusion installées à la pointe sud-ouest de l'île Girwood



Photo 4- Billots de bois flottants aménagés servant à la thermorégulation des tortues

5.0 Résultats du plan de protection

5.1 Évitement des sites de ponte ou structures de repos

Pendant l'année de 2023, une attention particulière a été portée à l'évitement de perturbation anthropique dans les sites actifs de ponte de la tortue. Ces sites actifs sont tous localisés à l'île Girwood (Figure 4 et photo 5). Une surveillance a permis d'éviter le travail ou la perturbation anthropique dans les sites de ponte à protéger. Pour cette année, il n'y a donc pas eu de modification ou perturbation aux sites actifs de ponte de l'île Girwood qui n'ont pas été autorisées par les instances gouvernementales.

À la pointe sud-ouest de l'île Girwood, un enclos de barrières d'exclusion a été installé afin d'empêcher la nidification des tortues dans une partie du site de ponte (photos 1 et 2). Cette intervention a été en prévision de l'utilisation anthropique de la pointe de l'île pour le chargement de barges. La perturbation du site de ponte a été autorisée par le ministère. Un suivi de ce site de ponte a été réalisé dans le rapport de Fleury (2024). Le lecteur est invité à consulter ce document pour plus de détails.

Au cours de l'année, les visites n'ont pas observé de perturbation aux structures de repos existantes des tortues qui n'ont pas été autorisées par les instances gouvernementales. Les structures scrutées sont situées principalement autour de l'île Girwood et sur la rive de Senneville. À la fin de l'année, la construction de jetées dans les aires du projet a été autorisée par les instances gouvernementales comprenant la perturbation de sites de ponte et structures de repos des tortues. Des compensations à cet effet sont prévues au projet.

5.2 Présence et intrusion de tortues dans les aires de travail

En juin et juillet, ainsi qu'avant et après cette période, des tortues ont été observées régulièrement près des rives de l'île Girwood et du côté de Senneville. Les tortues se reposent sur les roches émergentes du lac des Deux Montagnes, les troncs d'arbres renversés dans l'eau ou autres vestiges anthropiques (exemple, vieux quai). La principale espèce observée est la tortue géographique qui domine largement l'utilisation de ce secteur du lac des Deux Montagnes. Une centaine de

tortues géographiques ont pu être observées dans une même journée sur les eaux du lac près de l'Île Girwood et la rive du côté de Senneville. Outre pendant la période de nidification, la tortue géographique n'a pas été observée en milieu terrestre. À partir de la mi-juin jusqu'au début de juillet, la tortue géographique utilise les rives de l'Île Girwood pour sa nidification. C'est à ce seul moment de l'année où on peut l'observer en milieu terrestre. Plusieurs femelles de tortues géographiques ont nidifié dans les sites de ponte pendant cette période (Photo 5).

À l'Île-aux-Tourtes, les visites n'ont pas permis d'observer un grand nombre de tortues à proximité des rives. Quelques-unes ont été identifiées ici et là sur des roches émergentes. Aucune tortue n'a été observée en milieu terrestre du printemps à l'automne 2023.

Pendant toute l'année, une seule intrusion a été notée dans l'une des aires de travail. L'intrusion de deux tortues géographiques a eu lieu le 22 juin 2023 dans l'enclos situé à la pointe sud-ouest de l'Île Girwood (Photo 6). À cet endroit, la barrière d'exclusion avait été endommagée par les plaisanciers ou cerfs de Virginie. Les tortues ont profité du bris pour s'introduire dans l'enclos. Selon les exigences du permis, les tortues ont été relocalisées au nord de l'Île Girwood dans un secteur prédéfini. La barrière d'exclusion a été réparée la même journée.

5.3 Utilisation des structures émergentes aménagées

Les dix structures émergentes aménagées pour assurer la thermorégulation des tortues ont été fortement utilisées pendant toute l'année (Figure 3, photos 7 et 8). Un dénombrement de tortues sur les structures a été réalisé les 21 juin et 4 juillet. Au total, les dénombrements ont recensé de 18 à 26 tortues géographiques présentes sur les structures au même moment. Les sites choisis et le type de structures semblent bien convenir aux activités de thermorégulation des tortues géographiques du lac des Deux Montagnes.

L'objectif premier de l'aménagement des structures a été d'éloigner les tortues des aires du chantier et ainsi éviter des mortalités accidentelles dans cette population. Les structures aménagées ont permis d'atteindre cet objectif du projet.

5.4 Mortalité ou observation de comportement anormal

Lors des différentes visites, il n'a pas eu d'observation de tortue morte sur les rives à proximité des aires de travail. Entre-les 15 mai et 15 juillet, puis à l'extérieur de cette période, les rives du projet ont été visités régulièrement sans noter de mortalité chez les tortues.

Aucun comportement anormal de tortue n'a été aperçu lors des visites en rives, dans les aires de travail ou en eau.

5.5 Présence d'autres espèces d'herpétofaune

Au cours des visites, une seule couleuvre rayée a été observée, mais à l'extérieure des aires de travail. Quelques crapauds d'Amérique ont été trouvés dans les aires de travail. Lorsque possible, ils ont été dirigés vers l'extérieur de l'aire de travail, car le permis ne permettait pas leur capture. Par conséquent, il faudrait prévoir dans les années succinctes d'inscrire au permis SEG le déplacement en lieu sûr des amphibiens trouvés dans les aires de travail.



Figure 4. Localisation des sites de ponte des tortues géographiques à l'Île Girwood



Photo 5- Nidification d'une tortue géographique à la pointe sud-ouest de l'Île Girwood



Photo 6- Intrusion de tortues géographiques à la pointe sud-ouest de l'Île Girwood



Photo 7- Tortues géographiques sur une structure émergente aménagée (21 juin 2023)



Photo 8- Tortues géographiques sur une structure émergente aménagée (4 juillet 2023)

6.0 Synthèse et recommandations

L'application des mesures de gestion identifiées au plan de protection des tortues a atteint plusieurs objectifs au cours de l'année 2023. Premièrement, les perturbations ou dommages non-autorisés aux sites de ponte des tortues et aux structures de repos ont été évités. En second, une seule intrusion de tortues a eu lieu dans les aires de travail alors que la situation a été contrôlée rapidement par la relocalisation des spécimens et la réparation de la barrière d'exclusion. Les barrières d'exclusion ont été entretenues régulièrement pour éviter les intrusions et la mortalité d'herpétofaune. Pendant les visites, aucune tortue sans vie, comportement anormal de celles-ci ou autre mortalité d'herpétofaune n'a été observé.

Les structures émergentes aménagées dans une baie en rive de Senneville ont été utilisées de façon importante par les tortues. Ces structures ont permis d'éloigner les tortues des aires de travail et ainsi éviter une mortalité dans leur population.

Une seule recommandation fait suite aux résultats de mise en place des mesures de gestion au plan de protection des tortues et herpétofaune. Cette recommandation est la suivante :

- ajouter au permis SEG des années subséquentes, la relocalisation des amphibiens trouvés dans les aires de travail.

Annexe 1. Permis SEG de relocalisation des tortues

Permis à des fins de gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2023	04	18	3466	06-16	G	F
Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2023	04	18	AU	2023	10	31

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1. Titulaire
Monsieur Marc Fleury 394, rue Manning Montréal (Québec) H4H 1Z4 Téléphone : (418) 730-5818 Courriel : mfleury-biologiste@videotron.ca Résident

2. Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
Nom	Statut ou qualification	Téléphone
Roxanne Brunelle-Desrosiers	Biologiste	514-260-8974
Benoît Tremblay	Contremaitre surveillance de chantier	514-820-7087
Havana Razafintsalama	Surveillante environnementale	514-690-2509
Hanna Migaou	Surveillante environnementale	514-812-4669

3. Autorisation(s)
Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à capturer des animaux dans le but de réaliser une campagne de capture-relocalisation dans le cadre des travaux de construction du nouveau Pont de l'Île-aux-Tourtes, et ce, aux conditions suivantes :

4. Spécimen(s)		
Espèce visée	Quantité maximale	Caractéristique
Couleuvres <i>sp.</i> *	Tous	Individus des deux sexes et de toute taille
Tortues <i>sp.</i>		

*autres que les espèces autorisées à la garde en captivité sans permis (espèces autorisées à la garde en captivité sans permis : <https://mfpp.gouv.qc.ca/la-faune/captivite/animaux-compagnie-loisir/garde-especes-indigenes-introduites/>)

5. Mode(s) de capture			
Engin	Type ou modèle	Quantité maximale	Dimension/spécification
Autre	À la main	S/O	Fouille active

6. Localisation(s) de(s) lieu(x) de capture			
Territoire visé			
À Montréal et Vaudreuil (voir cartes en annexe) :			
Plans d'eau ou site	Coordonnées géographiques	Plans d'eau ou site	Coordonnées géographiques
Rive est du pont	45°25'18.64"N - 73°58'10.54"O	Forêt Senneville	45°25'17.31"N - 73°57'19.47"O
Ile-aux-Tourtes	45°25'10.60"N - 73°59'47.70"O		
Ile Girwood	45°25'17.08"N - 73°58'27.12"O		
Rive ouest du pont	45°25'7.03"N - 74° 0'16.50"O		

7 Manipulation(s), transport(s) et disposition(s) de(s) spécimen(s) visés à la section N° 4
<p>Conformément aux bonnes pratiques du MFFP et, s'il y a lieu, aux procédures normalisées de fonctionnement PNF (https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Guide_Demande_Permis_SEG.pdf) :</p> <p>GÉNÉRAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Dans la zone des travaux, peuvent se faire 1 à 2 semaines avant de procéder au suivi, les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> La pose des abris artificiels ; L'installation d'une barrière d'exclusion autour de la zone des travaux ; Le déplacement et le repositionnement de toutes les structures de lézardage. Les spécimens peuvent être capturés, identifiés et relocalisés. Les spécimens peuvent être gardés temporairement pour une durée maximale de deux heures dans des conditions assurant leur survie pour permettre l'identification et le déplacement jusqu'au site de relocalisation (voir cartes en annexe). Aucune contention physique ou manipulation nécessitant un certificat de bons soins aux animaux n'est autorisée, sauf si le titulaire est en possession d'un tel certificat. Dans le cas où une espèce pourrait poser un problème d'identification avec une espèce rare ou celles inscrites sur la liste des espèces désignées ou susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées (EMVS) ou que l'identification est incertaine, les spécimens doivent être photographiés (REPTILES : vue dorsale et ventrale) Tous les individus capturés dans l'aire des travaux doivent être remis en liberté dans des habitats similaires à l'extérieur de la zone des travaux, préalablement ceinturée à l'aide d'une clôture exclusion (voir plan en annexe). Conformément au Protocole de décontamination pour le travail sur le terrain avec les amphibiens et les reptiles au Canada (Mai 2017) (http://www.cwhc-rcsf.ca/docs/FR_HHWG%20Decontamination%20Protocol%20May%2030_final.pdf), pour limiter les risques d'introduction de maladies des amphibiens et reptiles, suivre le protocole de nettoyage suivant entre chaque site et à la fin de la journée d'échantillonnage : <ul style="list-style-type: none"> L'équipement de terrain ayant été en contact avec les habitats des salamandres (bottes, vêtements, bateaux, pneus, etc.) devrait être nettoyé avec de l'eau savonneuse et une brosse pour enlever les matériaux organiques. Rincez l'équipement avec de l'eau (préférentiellement de l'eau chaude du robinet, si disponible). Ensuite, vaporisez-le ou immergez-le dans une solution d'eau de Javel à 5 % : (½ tasse d'eau de Javel + 9 ½ tasses d'eau). Éliminez le mélange loin des plans d'eau et des habitats d'amphibiens. Si possible, rincez les articles désinfectés à l'eau propre (embouteillée ou du robinet) Si vous êtes sur le terrain, utilisez de l'eau puisée dans le prochain site d'échantillonnage pour le rinçage. Laissez votre équipement sécher complètement si vous avez terminé pour la journée.

- Utilisez les lingettes antiseptiques pour désinfecter les pinces, les planches à mesurer et autres articles sensibles.

RELOCALISATION

8. Les activités de recherche, de capture et de déplacement doivent être effectuées au courant des journées ensoleillées, quand la température ambiante est entre 15 et 25°C.
9. Les activités de recherche, de capture et de déplacement ne peuvent débuter qu'une fois que des températures de 15°C auront été observées sur 3 jours consécutifs, et ce, à compter du 5 mai de cette année.
10. À l'extérieur de ces périodes, la capture est interdite, sauf si les activités de recherche, de capture et de déplacement ont débuté.
11. Advenant l'arrivée d'un printemps hâtif et l'atteinte de températures supérieures à 15°C sur 3 jours consécutifs et ce, de manière récurrente avant la date du 5 mai, veuillez contacter Mme Nathalie Tessier (nathalie.tessier@mffp.gouv.qc.ca) pour obtenir l'autorisation de débuter les travaux de relocalisation plus tôt que le moment prescrit sur ce permis.
12. Les activités de recherche, de capture et de déplacement peuvent se poursuivre régulièrement, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'animaux capturés pendant une période d'une semaine consécutive, pour terminer le projet de relocalisation. Vous devez faire approuver les résultats par Mme Nathalie Tessier (nathalie.tessier@mffp.gouv.qc.ca) avant de procéder aux travaux.

NIDS TORTUE

13. Les femelles pondeuses peuvent être déplacées lorsque leur survie est en danger ou que le site de ponte, susceptible d'être sélectionné, est situé dans une zone à risque pour la survie des juvéniles.
14. Les œufs peuvent être effleurés pour vérifier leur présence dans un nid.
15. Dans des endroits, où la destruction du nid est évidente, les œufs peuvent être transférés dans un site sécuritaire proche du site initial. Ces œufs doivent être placés dans un nid creusé à la main dans la même position que celle initiale.
16. Les juvéniles peuvent être transférés jusqu'au cours d'eau le plus proche.

8	Autre(s) condition(s) à respecter
----------	--

AVANT TOUTE ACTIVITÉ DE CAPTURE

1. Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.
2. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis ou une copie de celui-ci lorsqu'ils exercent l'activité prévue au permis et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande. De plus, le titulaire devra aviser au moins 48 heures à l'avance, le bureau de la protection de la faune concerné: Bureau de la protection de la faune à Salaberry-de-Valleyfield à l'adresse suivante : protection.valleyfield@mffp.gouv.qc.ca.

PENDANT L'ACTIVITÉ

3. Les spécimens capturés ne peuvent être vendus, donnés, échangés, transformés ou consommés sans le consentement écrit de la DGFa-EMML.
4. Les spécimens non visés ou capturés accidentellement doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté. Les spécimens blessés doivent être euthanasiés et les spécimens morts doivent être déposés dans un site de disposition autorisé, **sauf** les EMVS. Ces derniers doivent être acheminés au laboratoire de la DGFa-EMML à Longueuil.
5. Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

APRÈS LES ACTIVITÉS

6. Un rapport des activités doit être transmis **avant le 31 décembre 2023** à madame Marie-Hélène Fraser marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca, qui devra inclure ces deux documents :
- **Document 1** : un rapport écrit qui doit contenir les renseignements suivants :
 - nom du titulaire et numéro de permis;
 - carte localisant les stations de capture et leurs coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83);
 - description du matériel et de la méthode de capture utilisés;
 - liste comportant le nombre de spécimens par station, par date, par engin et par espèce, **incluant les captures accidentelles**;
 - photographies des spécimens d'espèces rares, d'espèces pouvant être confondues avec une espèce rare ou lorsqu'une espèce est située en dehors de son aire de distribution;
 - données biologiques enregistrées, s'il y a lieu;
 - nombre de mortalités, s'il y a lieu;
 - Pour les amphibiens et reptiles :
 - heure du début et de la fin de chaque relevé
 - conditions météo (température, pourcentage de la couverture nuageuse, précipitations) une fois sur le site;
 - description sommaire de l'habitat (boisé, friche, clairière, rive espèce végétale dominante, etc.)
 - **Document 2** : un fichier des données brutes :
 - Il doit être obtenu et complété dans le format intégral qui se retrouve sur le site ftp du ministère, sous l'onglet « gabarit rapport activité », avec la dernière version disponible:
 - https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles_standardises/
 - Au minimum, les champs suivants doivent être complétés : date de la levée, type d'engin, station, coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83), espèce, nombre de spécimens, nom des collectionneurs, incluant les captures accidentelles et les données zéro. Le ministère se réserve le droit de demander des correctifs afin d'assurer la qualité des données transmises aux fins d'intégration aux banques sources du Québec.

9. Fonctionnaire autorisé								
Jean-François Ouellet		Signature numérique de Jean-François Ouellet Date : 2023.04.19 11:49:40 -04'00'			Date de délivrance			
Directeur		Signature			Année	Mois	Jour	
Téléphone : 450 928-7608		Télécopieur : 450 928-7541		Courriel : Jean-Francois.Ouellet@mffp.gouv.qc.ca		2023	04	18



Signature du titulaire

Annexe Fleury Marc 2023GF3466R06-16
Localisation



Figure 1. Forêt Senneville



Figure 2. Ile aux Tourtes

Annexe (suite) Fleury Marc 2023GF3466R06-16
Localisation



Figure 3. Rive Est Ile Girwood

<p><i>Codification :</i> GNP-180000-ENV-RAA-000001</p>	<p>Rapport annuel de suivi environnemental 1</p>		
<p><i>Révision :</i> 00</p>	<p><i>Date :</i> 30 juin 2024</p>	<p><i>Propriétaire</i></p>	<p>DIRECTEUR DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</p>

Annexe 9 : Rapport de vérification des GES



**RAPPORT DES ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION DE LA DÉCLARATION GES
2023 DU PROJET DE RECONSTRUCTION DU PONT DE L'ÎLE-AUX-
TOURTES DANS LE CADRE D'UN CONTRAT AVEC LE MINISTÈRE DES
TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE DU QUÉBEC**

Pour :

CONSTRUCTION NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES S.E.N.C.

Madame Christina D'Itri
Surveillant en Qualité de Vie
19180 route Transcanadienne
Baie d'Urfé (Québec) H9X 3S4
Téléphone : 514-821-4096
cditri@cnpiat.com

Par :

ENVIRO-ACCÈS INC.

268, rue Aberdeen, bureau 204,
Sherbrooke (Québec) J1H 1W5
Téléphone : 819-823-2230
www.enviroaccess.ca

24 avril 2024

Avis de vérification

Aux administrateurs de :

CONSTRUCTION NOUVEAU PONT ÎLE-AUX-TOURTES S.E.N.C.

Enviro-accès inc. (Enviro-accès) a été retenue par le consortium Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes S.E.N.C. (CNPIAT) afin de vérifier, en tant que tierce partie indépendante, son évaluation des émissions de gaz à effet de serre (Déclaration GES), datée du 8 avril 2024. CNPIAT est responsable de la préparation de la Déclaration GES dans le cadre du *Contrat de conception-construction-financement* pour le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes (Contrat), entre CNPIAT et le ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD). Pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2023, CNPIAT a déclaré 1 877,8 tCO₂éq.

La vérification a été conduite conformément aux exigences de la norme ISO 14064-3:2019 afin d'atteindre un niveau d'assurance raisonnable. L'objectif de la vérification était de confirmer que la Déclaration GES est conforme aux exigences de l'Annexe 7 du Contrat et que la quantité d'émissions de GES déclarée est exempte d'écarts importants.

Enviro-accès est tenue d'exprimer un avis sur la Déclaration GES en se basant sur la vérification. Ainsi, l'équipe de vérification a examiné les documents fournis et a exécuté les procédures de collecte de preuves suivantes pour évaluer la Déclaration GES :

- ✓ revue visuelle des installations incluses au périmètre organisationnel;
- ✓ revue des sources d'émission incluses au périmètre de Déclaration;
- ✓ évaluation des méthodologies de quantification des émissions de GES utilisées, incluant le traçage des facteurs d'émission et des potentiels de réchauffement global utilisés;
- ✓ recalcul des émissions de GES;
- ✓ évaluation de la conformité aux exigences en matière de calibration et d'entretien des instruments servant à la mesure des données GES;
- ✓ retraçage et traçage des données utilisées pour le calcul des émissions de GES;
- ✓ évaluation des procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs;
- ✓ évaluation de la conformité du rapport GES avec les exigences de l'Annexe 7 du Contrat.

Les données corroborant la Déclaration GES sont de type historique et proviennent de mesures ou d'estimations effectuées par CNPIAT, ou de factures de ses fournisseurs.

Enviro-accès conclut, avec un niveau d'assurance raisonnable, que la Déclaration GES pour la période 2023 de CNPIAT, datée du 8 avril 2024, est exempte d'écarts importants et conforme aux critères de vérification.

L'avis de vérification fourni par Enviro-accès est donc positif.



Manon Laporte

Présidente-directrice générale

Enviro-accès inc

Numéro d'accréditation au Conseil canadien des normes : 1009-7/2

Le 24 avril 2024

TABLE DES MATIÈRES

1.	SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION	1
1.1	Information sur l'organisme de vérification.....	1
1.2	Information sur l'équipe de vérification et l'examineur indépendant affectés au mandat	1
1.3	Information sur les activités de vérification.....	2
1.4	Information sur l'établissement vérifié.....	3
2.	MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION	4
2.1	Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes.....	4
2.2	Revue des sources d'émission à déclarer.....	4
2.3	Méthodologies de calculs des émissions de GES	4
2.4	Recalcul des émissions de GES	5
2.5	Calibration et entretien des instruments.....	6
2.6	Retraçage et traçage des données	6
2.7	Évaluation des compétences et des procédures de contrôle de la qualité	7
2.8	Évaluation de la Déclaration GES	8
2.9	Faits découverts après la vérification.....	8
3.	CONCLUSIONS DE LA VÉRIFICATION	9
3.1	Sommaire des écarts résiduels.....	9
3.2	Sommaire des non-conformités.....	9
3.3	Sommaire des opportunités d'amélioration	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats du retraçage et traçage des données	6
Tableau 2 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES	9

ANNEXES

ANNEXE I	DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS
ANNEXE II	PERSONNES INTERVIEWÉES
ANNEXE III	DÉCLARATION GES 2023 DE CNPIAT

1. SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION

1.1 Information sur l'organisme de vérification

Nom et coordonnées	Enviro-accès inc. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 Fax : 819-823-6632
Représentant	Manon Laporte, B.Sc., MBA <i>Présidente-directrice générale</i> mlaporte@enviroaccess.ca
Organisme d'accréditation	Conseil canadien des normes 55, rue Metcalfe, bureau 600 Ottawa (Ontario) K1P 6L5 Tél. : 613-238-3222 Fax : 613-569-7808
Numéro d'accréditation	1009-7/2
Date d'accréditation	29 juillet 2011
Domaine d'activité inclus à la portée de l'accréditation	G1 S1.1 Général : Service

1.2 Information sur l'équipe de vérification et l'examineur indépendant affectés au mandat

Vérificatrice en chef et experte technique	Camille Mooney, ing., M.Env. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 cmooney@enviroaccess.ca
Examineur indépendant	Antoine Chenail, B.Env. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 achenail@enviroaccess.ca

1.3 Information sur les activités de vérification

Objectifs	Exprimer une opinion sur la conformité de la Déclaration GES par rapport aux exigences du Contrat de conception-construction-financement du MTQ - Annexe 7 Déterminer si la quantité d'émissions de GES déclarée est exempte d'écarts importants.
Période de la tenue des activités	22 mars 2024 au 24 avril 2024
Date de la visite	27 mars 2024
Niveau d'assurance	Raisonnable
Critères de vérification	Exigences du Contrat de conception-construction-financement du MTQ - Annexe 7 (version du 25 octobre 2022)
Norme de vérification	ISO 14064-3:2019 — <i>Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serre</i>
Seuil d'importance relative	5 % du total des émissions incluses à la portée de la vérification
Sources d'émission visées	Toute sources visées dans la section 6.21 du Contrat de conception-construction-financement du MTQ - Annexe 7
Types de GES	CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O
Période couverte	1 ^{er} janvier au 31 décembre 2023
Conservation des documents	Tous les documents fournis initialement par CNPIAT ou recueillis lors des activités de vérification (photocopies, photos, notes des vérificateurs, fichiers électroniques, correspondances électroniques ou autres) sont conservés sous format électronique sur un serveur sécurisé ou dans un classeur à accès restreint si seulement une copie papier est disponible. L'ensemble de ces documents sera conservé pour une durée minimale de sept années. Les dossiers de vérification peuvent être fournis sur demande écrite pour des motifs raisonnables et avec le consentement écrit de CNPIAT.
Absence de conflits d'intérêts	Une évaluation des risques pour l'impartialité a été réalisée par l'équipe de vérification afin d'identifier les conflits d'intérêts (réels et potentiels) entre elle-même, l'organisme de vérification et l'émetteur. Une déclaration d'absence de conflit d'intérêts est disponible en annexe.

1.4 Information sur l'établissement vérifié

Nom de l'entreprise	Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes S.E.N.C.
Nom et coordonnées du Site vérifié	Construction Nouveau Pont Île-aux-Tourtes (CNPIAT) 140 chemin de Senneville Senneville (Québec) H9X 3L7
Nom et coordonnées de la personne contact	Christina D'Itri Surveillant en Qualité de Vie Tél. : 514-821-4096 cditri@cnpiat.com
Infrastructures physiques, activités et technologies	Travaux de réfection d'infrastructure routière
Autres informations pertinentes	Malgré le fait que les travaux aient débutés durant le mois de mars 2023, la période de Déclaration de CNPIAT s'étend du 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2023 afin de couvrir l'année calendrier au complet.
Émissions déclarées pour la période vérifiée	1 877,8 tCO ₂ éq

2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION

2.1 Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes

Puisqu'il s'agit de la première vérification pour CNPIAT, il n'y a pas de non-conformité non résolue provenant de vérifications précédentes

2.2 Revue des sources d'émission à déclarer

Une revue des sources d'émission et des opérations a été réalisée avec la collaboration du responsable de la Déclaration GES de CNPIAT lors de la visite du site, le 27 mars 2024.

Enviro-accès conclut que CNPIAT a inclus l'ensemble des sources d'émission requises conformément aux exigences de l'Annexe 7 du Contrat.

2.3 Méthodologies de calculs des émissions de GES

Les méthodologies de calcul, les facteurs d'émission et les potentiels de réchauffement global (PRG) ont été revus pour les sources d'émission suivantes, correspondant à 99,99 % des émissions incluses à la portée de la vérification :

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport des matériaux de construction vers et hors du Site;
- ✓ Les émissions de CO₂éq issues du transport des matériaux vers et hors du Site, quantifiés avec la méthode des tonnes-kilomètres transportées (TKT);
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄, N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements mobiles sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂ issues du déboisement sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements fixes sur le Site.

Le Contrat demande, à la section 6.21.3, d'utiliser les potentiels de réchauffement planétaire (PRP) présentés dans l'annexe A.1 du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* (RDOCÉCA). Ceux-ci concordent avec le 4^e rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 2014. Toutefois, à la demande du MTMD, les PRP du 5^e rapport ont été utilisés par CNPIAT. Une communication écrite du MTMD datée du 3 octobre 2023 confirme ce changement dans les exigences.

Par ailleurs, la Déclaration GES de CNPIAT a été préparée selon le *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre du MELCC* (2022), alors que le Contrat demande, à la section 6.21.2, d'utiliser la version 2019. CNPIAT a justifié l'utilisation de la version la plus récente disponible du Guide dans la section 1.2 de son *Plan de surveillance et de suivi des émissions de GES*, daté du 30 octobre 2023. Il n'y a pas de différence significative dans les méthodologies de calculs des émissions de GES des deux versions du Guide.

De plus, dans la première version de la Déclaration GES soumise à Enviro-accès, des émissions de GES associées à la combustion du biodiesel avaient été quantifiées. Toutefois, CNPIAT a identifié qu'il s'agissait d'une erreur d'identifier une partie du diesel comme étant d'origine biologique. Cet élément a donc été corrigé dans la version finale de la Déclaration GES.

Enfin, les émissions de GES ont été quantifiées par CNPIAT individuellement par GES (CO₂, CH₄ et N₂O), comme demandé dans la section 6.21.3 du Contrat. Toutefois, pour la consommation d'électricité et le transport des matériaux vers et hors du site, calculés avec la méthode des tonnes-kilomètres transportées (TKT), les émissions de GES ont directement été quantifiées en CO₂e. En effet, les méthodologies du Guide du MELCC, requises dans le cadre du contrat, utilisent des facteurs d'émission en CO₂e pour ces sources d'émissions.

Enviro-accès conclut que les méthodologies de calculs utilisées sont appropriées et correspondent aux exigences de l'Annexe 7 du Contrat.

2.4 Recalcul des émissions de GES

Un recalcul des émissions de GES a été effectué pour les sources d'émission suivantes, correspondant à 99,99 % des émissions incluses à la portée de la vérification :

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport des matériaux de construction vers et hors du Site;
- ✓ Les émissions de CO₂éq issues du transport des matériaux vers et hors du Site, quantifiés avec la méthode des tonnes-kilomètres transportées (TKT);
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄, N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements mobiles sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂ issues du déboisement sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements fixes sur le Site.

Dans la première version de la Déclaration GES soumise à Enviro-accès, plusieurs écarts ont été identifiés lors du recalcul:

- Le tonnage des matériaux entrant et sortant du Site avait été considéré pour l'aller et le retour des camions. Dans la version finale de la Déclaration GES, cet élément a été corrigé.
- La consommation sur le Site de carburant pour les camions des contremaitres n'avait pas été considérée. Dans la version finale de la Déclaration GES, ceci a été ajouté.
- Certains équipements fixes, comme les tours d'éclairage (*tower light*), avaient mal été identifiées dans le chiffrier de calcul des GES. Ceux-ci n'étaient pas donc comptabilisés dans le total des émissions de GES. Dans la version finale de la Déclaration GES, les tours d'éclairage ont été catégorisées de façon cohérente et ont été considérées dans le total des émissions de GES déclaré.

Enviro-accès conclut que les calculs des émissions de GES sont exempts d'écarts importants.

2.5 Calibration et entretien des instruments

Aucune donnée utilisée pour le calcul des émissions de GES n'est obtenue à partir de lectures d'instruments contrôlés par CNPIAT.

2.6 Retraçage et traçage des données

Le retraçage et le traçage des données utilisées pour calculer les émissions de GES suivantes, correspondant à 99,99 % des émissions incluses à la portée de la vérification, a été effectué :

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport des matériaux de construction vers et hors du Site;
- ✓ Les émissions de CO₂éq issues du transport des matériaux vers et hors du Site, quantifiés avec la méthode des tonnes-kilomètres transportées (TKT);
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄, N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements mobiles sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂ issues du déboisement sur le Site;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation de carburant par les équipements fixes sur le Site.

Les types de données et les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Résultats du retraçage et traçage des données

Sources d'émission de GES	Données retracées	Observations
Transport des matériaux de construction vers le Site	<ul style="list-style-type: none">✓ Quantité de chaque type de carburant consommé✓ Tonnage de matériaux transportés jusqu'au Site✓ Distance parcourue avec les matériaux	Aucune divergence n'a été constatée.
Consommation de carburant par les équipements mobiles sur le Site	<ul style="list-style-type: none">✓ Quantité de chaque type de carburant consommé✓ Durée d'utilisation des équipements mobiles sur le Site✓ Distance parcourue avec les équipements sur le Site✓ Consommation moyenne de carburant des équipements	<p>Des différences ont été observées entre les consommations de carburant déclarées et celles retracées à l'aide des données échantillonnées pour 2023.</p> <p>Ces différences représentent un écart non significatif de -4,71 tCO₂éq, soit une sous-estimation de -0,25 % des émissions de GES incluses à la portée de la vérification.</p>

Sources d'émission de GES	Données retracées	Observations
Déboisement sur le Site	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficie déboisée ✓ Tonne de matière sèche par hectare déboisé ✓ Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne ✓ Contenu en carbone du bois 	Aucune divergence n'a été constatée.
Transport des matériaux hors du Site jusqu'à leur destination finale	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tonnage de matériaux transportés à partir du Site ✓ Distance parcourue avec les matériaux 	Aucune divergence n'a été constatée.
Consommation de carburant par les équipements fixes sur le Site	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantité de chaque type de carburant consommé 	<p>Des différences ont été observées entre les consommations de carburant déclarées et celles retracées à l'aide des données échantillonnées pour 2023.</p> <p>Ces différences représentent un écart non significatif de 3,59 tCO₂éq, soit une surestimation de 0,19 % des émissions de GES incluses à la portée de la vérification.</p>

Par ailleurs, dans la première version de la Déclaration GES, certaines données brutes de 2024 étaient considérées dans les calculs, ce qui est en dehors de la période visée par la Déclaration GES pour la période 2023. Cet élément a été corrigé dans la version finale de la Déclaration GES.

Enviro-accès conclut que les données servant aux calculs des émissions de GES déclarées sont exemptes d'écarts importants

2.7 Évaluation des compétences et des procédures de contrôle de la qualité

CNPIAT a mis en place bon nombre de contrôles qui permettent d'assurer la qualité des données servant aux calculs des émissions de GES ainsi que celle des calculs eux-mêmes. Enviro-accès conclut que les procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs sont suffisantes pour les besoins de la Déclaration GES. CNPIAT pourrait toutefois considérer bonifier son processus de contrôle qualité pour la révision de la Déclaration GES (OA 1).

Par ailleurs, la section 6.21.2 du Contrat spécifie que la personne compétente quantifiant les émissions de GES doit être formée selon une des trois parties de la norme ISO 14064. Enviro-accès a confirmé que l'ingénieure ayant créé le chiffrier de calcul GES (Josée-Anne Béland) et la directrice adjointe en environnement de CNPIAT (Roxanne Brunelle-Desrosiers) sont formées selon la norme ISO 14064-1 :2018. CNPIAT pourrait également considérer offrir une telle

formation à la personne responsable de compiler les données brutes dans le chiffrier de calcul GES (OA 2).

2.8 Évaluation de la Déclaration GES

Le contenu de la Déclaration GES a été revu. Dans les deux premières versions de la Déclaration GES ayant été soumises à Enviro-accès, la quantité totale de GES déclarée ne concordait pas avec le total retracé. Plusieurs formules dans le chiffrier Excel ne faisaient pas référence aux bonnes cellules. Ces éléments ont été corrigés dans la version finale de la Déclaration GES.

Enviro-accès conclut que le contenu de la Déclaration GES est complet selon les exigences de l'Annexe 7 du Contrat.

2.9 Faits découverts après la vérification

Tel que stipulé à la section 10 de la norme ISO 14064-3:2019, si des écarts importants sont découverts après la vérification, Enviro-accès devrait en être informée par écrit dans les meilleurs délais. Au besoin, le rapport de vérification sera rectifié et un nouvel avis de vérification pourrait être émis.

3. CONCLUSIONS DE LA VÉRIFICATION

3.1 Sommaire des écarts résiduels

Le tableau suivant présente le sommaire des écarts résiduels constatés pour la Déclaration GES 2023 de CNPIAT.

Tableau 2 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES

Description	Écart			Effet sur la Déclaration GES
Différence entre les consommations de combustibles fossiles des équipements mobiles déclarées et celles retracées	-4,71	tCO ₂ éq	-0,25 %	Sous-estimation
Différence entre les consommations de combustibles fossiles des équipements fixes déclarées et celles retracées	3,59	tCO ₂ éq	0,19 %	Surestimation
Écart total net :	-1,12	tCO₂éq	-0,06 %	Sous-estimation
Écart total absolu :	8,30	tCO ₂ éq	0,44 %	-

L'écart total net est de -1,12 tCO₂éq, soit une sous-estimation de -0,06 % des émissions de GES déclarées et incluses à la portée de la vérification, ce qui est sous le seuil d'importance relative.

3.2 Sommaire des non-conformités

Aucune non-conformité n'a été identifiée.

3.3 Sommaire des opportunités d'amélioration

Les opportunités d'amélioration suivantes ont été identifiées :

OA 1 CNPIAT pourrait considérer bonifier son processus de contrôle qualité pour la révision de la Déclaration GES.

OA 2 CNPIAT pourrait envisager offrir une formation à la norme ISO 14064-1:2018 à la personne responsable de compiler les données brutes dans le chiffrier de calcul GES.

ANNEXES

ANNEXE I DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Nom et coordonnées de l'organisme de vérification



Siège social
268, rue Aberdeen, bureau 204
Sherbrooke (Québec) J1H 1W5
Tél. : 819-823-2230
enviro@enviroaccess.ca

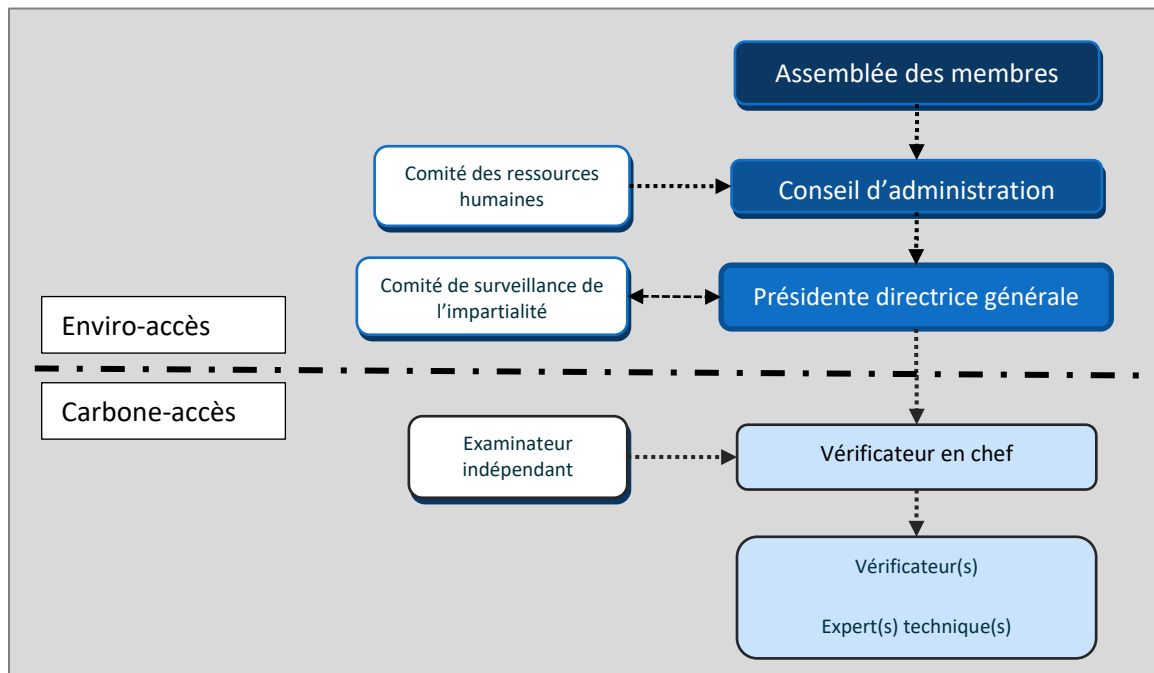
Domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation

Enviro-access inc. est un organisme accrédité selon la norme ISO 14065:2020 par le Conseil canadien des normes dans le cadre du Programme d'accréditation pour les gaz à effet de serre (PAGES). Le Conseil canadien des normes est membre de l'International Accreditation Forum (IAF). Le tableau suivant présente les domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation d'Enviro-access.

Domaines d'activités	
Organisation	
G1 S1.1	Général : Service
G1 S2	Procédés généraux de fabrication
G1 S3.1	Production d'énergie et transferts d'électricité : Production d'énergie
G1 S3.2	Production d'énergie et transferts d'électricité : Transferts d'électricité
G1 S4	Activité minière et extraction de minéraux
G1 S5	Production de métaux
G1 S6	Industrie chimique
G1 S7	Extraction de pétrole et de gaz, production et raffinage, y compris les produits pétrochimiques
G1 S8	Manutention et élimination des déchets
G1 S9	Agriculture, foresterie et changement d'affectation des terres (AFOLU)
Projet - Validation	
G2 SA.1	Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburants : Production d'énergie renouvelable
G2 SA.3	Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburant : Transport
G2 SC	Réduction et élimination des émissions de GES provenant de l'agriculture, de la foresterie et des autres utilisations des terres (AFOLU)
G2 SF	Décomposition des déchets, manipulation et élimination
VCS 14	Agriculture, foresterie, utilisation des terres
Projet - Vérification	
G3 SA.1	Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburants : Production d'énergie renouvelable
G3 SA.3	Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburant : Transport
G3 SB	Réduction des émissions de GES provenant de procédés industriels (non-combustion, réactions chimiques, émissions chimiques fugitives, torchage et éventage du pétrole, etc.)
G3 SC	Réduction et élimination des émissions de GES provenant de l'agriculture, de la foresterie et d'autres utilisations des terres (AFOLU)
G3 SF	Décomposition des déchets, manipulation et élimination
VCS 14	Agriculture, foresterie, utilisation des terres
Programme de réglementation des carburants propres (RCP)	
2	Combustibles renouvelables/Biocombustibles/Combustibles à faible intensité en carbone (IC)

Organigramme de l'organisme de vérification

La figure suivante présente l'organigramme pour les activités de vérification d'Enviro-accès :



Équipe de vérification et examinateur indépendant

Le tableau qui suit présente les noms et coordonnées des membres de l'équipe de vérification et de l'examineur indépendant.

Rôle	Nom	Coordonnées
Vérificatrice en chef et experte technique	Camille Mooney, ing., M.Env.	268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 cmooney@enviroaccess.ca
Examineur indépendant	Antoine Chenail, B.Env.	268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 achenail@enviroaccess.ca

Attestation d'impartialité

Enviro-accès et son équipe de vérification ont réalisé une évaluation des risques de conflits d'intérêts. Enviro-accès déclare que le risque de conflit d'intérêts est acceptable.



Date : 24 avril 2024

ENVIRO-ACCÈS INC.

Manon Laporte, B.Sc., MBA
Présidente-directrice générale

Vérificatrice en chef

En tant que vérificatrice en chef, je déclare être compétente et avoir participé à toutes les activités du processus de vérification.



Date : 24 avril 2024

Camille Mooney, ing., M.Env.

Ordre des ingénieurs du Québec: 6013848

Examineur indépendant

En tant qu'examineur indépendant, je déclare également être compétent et m'être assuré que toutes les étapes du processus de vérification ont été complétées et que les preuves recueillies par l'équipe de vérification sont suffisantes pour supporter l'opinion donnée dans l'avis de vérification avec un niveau d'assurance raisonnable.

Date : 24 avril 2024

Antoine Chenail, B.Env.

ANNEXE II PERSONNES INTERVIEWÉES

Nom	Rôle/Responsabilité	Sujet(s) abordé(s)
Christina D'Itri	➤ Surveillant en Qualité de Vie	<ul style="list-style-type: none">- Description des activités de CNPIAT- Périmètre organisationnel et opérationnel- Sources d'émissions de GES- Retraçage des données brutes- Calcul des émissions de GES- Calibration des appareils- Processus de contrôle de la qualité

ANNEXE III DÉCLARATION GES 2023 DE CNPIAT

Livrable MTMD	Registre des autorisations en environnement
Codification	GNP-180000-ENV-REG-000001
Références aux exigences techniques	Annexe 13, Reg 16
Numéro de révision	3
Date de mise a jour	2024-04-08
Date de couverture	2023-01-01 AU 2023-12-31
Date d'emission:	2024-04-04



Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Registre de données - Consommation de combustibles

Activités / Équipements visés

Équipements fixes et mobiles sur le site

Notes

Compilation de la consommation de combustible des différents équipements à partir du volume de combustibles consommé provenant de factures ou autre.

Tableau seulement pour compiler la consommation de combustibles (données brutes), ne sert pas pour la consultation de résultats. Les résultats sont présentés sous un autre onglet.

Insérer des nouvelles lignes au tableau pour ajouter les nouvelles données. Ne pas modifier les formules ou les entêtes.

Respecter le format de date

Consommation de combustible

Minimalement
année mois

Ne pas toucher- Colonne calculée

Date	Lot	Activités	Fournisseur/ sous-traitant / Propriétaire	Équipement	Type d'équipement	Mobile ou fixe	Pour facteur d'émission GES	Si autres unités, veuillez convertir en litres	Référence	Émissions de GES				Énergie		
										CO2 (t)	CH4 (t)	N2O (t)	CO2eq (t)	Type de carburant	Type d'énergie (renouvelable ou non)	Énergie (GJ)
2023-06-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		4,3E-02	1,2E-06	3,6E-06	4,4E-02	Diesel	non-renouvelable	0,6
2023-07-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		2,8E-02	7,5E-07	2,3E-06	2,8E-02	Diesel	non-renouvelable	0,4
2023-07-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		7,4E-02	2,0E-06	6,3E-06	7,6E-02	Diesel	non-renouvelable	1,1
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile		Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		6,7E-02	2,8E-06	3,8E-06	6,8E-02	Diesel	non-renouvelable	1,0
2023-07-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		6,6E-02	1,8E-06	5,6E-06	6,7E-02	Diesel	non-renouvelable	0,9
2023-07-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		7,3E-02	2,0E-06	6,2E-06	7,5E-02	Diesel	non-renouvelable	1,0
2023-07-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		9,8E-02	2,7E-06	8,3E-06	1,0E-01	Diesel	non-renouvelable	1,4
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		5,5E-01	1,5E-05	4,7E-05	5,6E-01	Diesel	non-renouvelable	7,9
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		1,0E-01	2,8E-06	8,8E-06	1,1E-01	Diesel	non-renouvelable	1,5
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		5,3E-02	1,5E-06	4,5E-06	5,5E-02	Diesel	non-renouvelable	0,8
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		4,1E-02	1,1E-06	3,5E-06	4,2E-02	Diesel	non-renouvelable	0,6
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	MACK CT713 (GRANITE)	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		2,7E-02	7,4E-07	2,3E-06	2,8E-02	Diesel	non-renouvelable	0,4
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile		route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd		4,5E-02	1,2E-06	3,8E-06	4,6E-02	Diesel	non-renouvelable	0,6

2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	17,8	4,8E-02	1,3E-06	4,0E-06	4,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	68,3	1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	22,3	6,0E-02	1,6E-06	5,1E-06	6,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	57,9	1,6E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	20,8	5,6E-02	1,5E-06	4,7E-06	5,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	83,7	2,2E-01	6,1E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	SOUFFLEUR DV4000	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	0	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-07-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	5,5	1,5E-02	4,0E-07	1,2E-06	1,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-07-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	88,8	2,4E-01	6,5E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-07-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	27,1	7,3E-02	2,0E-06	6,2E-06	7,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-07-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	72,6	1,9E-01	5,3E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	13,7	3,7E-02	1,0E-06	3,1E-06	3,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	42	1,1E-01	3,1E-06	9,5E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-08-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	37,8	1,0E-01	2,8E-06	8,6E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	1653,3	4,4E+00	1,2E-04	3,8E-04	4,5E+00	Diesel	on-renouvelab	63,3
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	10,1	2,7E-02	7,4E-07	2,3E-06	2,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	12	3,2E-02	8,8E-07	2,7E-06	3,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	63,1	1,7E-01	4,6E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	26,4	7,1E-02	1,9E-06	6,0E-06	7,2E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0

2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	57,9	1,6E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	39,4	1,1E-01	2,9E-06	8,9E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,4	6,4E-03	1,8E-07	5,4E-07	6,6E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	15,3	4,1E-02	1,1E-06	3,5E-06	4,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	30,6	8,2E-02	2,2E-06	6,9E-06	8,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	34,4	9,2E-02	2,5E-06	7,8E-06	9,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	91,7	2,5E-01	6,7E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	102,0	2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	49,6	1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	111,3	3,0E-01	8,1E-06	2,5E-05	3,1E-01	Diesel	on-renouvelab	4,3
2023-08-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	25,8	6,9E-02	1,9E-06	5,9E-06	7,1E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	58,6	1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	90,7	2,4E-01	6,6E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	7,3	2,0E-02	5,3E-07	1,7E-06	2,0E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	48,8	1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	5,0	1,3E-02	3,7E-07	1,1E-06	1,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	186,6	5,0E-01	1,4E-05	4,2E-05	5,1E-01	Diesel	on-renouvelab	7,1
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	14,1	3,8E-02	1,0E-06	3,2E-06	3,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-08-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	52,8	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0

2023-08-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	10,7	2,9E-02	7,8E-07	2,4E-06	2,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,9	5,9E-02	1,6E-06	5,0E-06	6,0E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-08-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	18,6	5,0E-02	1,4E-06	4,2E-06	5,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-08-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	149,7	4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	28,2	7,6E-02	2,1E-06	6,4E-06	7,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	generator/united renta	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	95,5	2,6E-01	1,1E-05	1,4E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	14,6	3,9E-02	1,1E-06	3,3E-06	4,0E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	ch.élevateur ec4	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	29,8	8,0E-02	2,2E-06	6,8E-06	8,2E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	30,2	8,1E-02	2,2E-06	6,9E-06	8,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	135,1	3,6E-01	9,9E-06	3,1E-05	3,7E-01	Diesel	on-renouvelab	5,2
2023-08-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	SOUFFLEUR DV4000	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	1 526,9	4,1E+00	1,7E-04	2,3E-04	4,2E+00	Diesel	on-renouvelab	58,5
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	40,4	1,1E-01	2,9E-06	9,2E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	genetratrice	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	56,0	1,5E-01	6,2E-06	8,5E-06	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	92,3	2,5E-01	6,7E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	28,2	7,6E-02	2,1E-06	6,4E-06	7,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	71,6	1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	nacelle d.moore	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	0,1	2,7E-04	7,3E-09	2,3E-08	2,7E-04	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	8,4	2,3E-02	6,1E-07	1,9E-06	2,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	14,2	3,8E-02	1,0E-06	3,2E-06	3,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5

2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	65,5	1,8E-01	4,8E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	35,3	9,5E-02	2,6E-06	8,0E-06	9,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	41,1	1,1E-01	3,0E-06	9,3E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	9,5	2,5E-02	6,9E-07	2,2E-06	2,6E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	17,7	4,7E-02	1,3E-06	4,0E-06	4,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	31,4	8,4E-02	2,3E-06	7,1E-06	8,6E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	6,0	1,6E-02	4,4E-07	1,4E-06	1,6E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	41,4	1,1E-01	3,0E-06	9,4E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	11,4	3,1E-02	8,3E-07	2,6E-06	3,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	23,3	6,2E-02	1,7E-06	5,3E-06	6,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-09-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	54,4	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-09-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	16,4	4,4E-02	1,2E-06	3,7E-06	4,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-09-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	73,1	2,0E-01	5,3E-06	1,7E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-09-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	16	4,3E-02	1,2E-06	3,6E-06	4,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-09-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	11,6	3,1E-02	1,3E-06	1,8E-06	3,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-09-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	29,8	8,0E-02	2,2E-06	6,8E-06	8,2E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	34,5	9,2E-02	2,5E-06	7,8E-06	9,5E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	14,2	3,8E-02	1,0E-06	3,2E-06	3,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	101,2	2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9

2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	mini pelle rental	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	27,3		7,3E-02	2,0E-06	6,2E-06	7,5E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	79		2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	79,3		2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,6		5,8E-02	1,6E-06	4,9E-06	5,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	30,5		8,2E-02	2,2E-06	6,9E-06	8,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-09-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Picker/grue jaune	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	203,9		5,5E-01	1,5E-05	4,6E-05	5,6E-01	Diesel	on-renouvelab	7,8
2023-09-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	22,4		6,0E-02	1,6E-06	5,1E-06	6,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-09-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	47,1		1,3E-01	3,4E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-09-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	32,7		8,8E-02	2,4E-06	7,4E-06	9,0E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	38,4		1,0E-01	2,8E-06	8,7E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	grue gauy	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	272,4		7,3E-01	2,0E-05	6,2E-05	7,5E-01	Diesel	on-renouvelab	10,4
2023-09-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	15,1		4,0E-02	1,1E-06	3,4E-06	4,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-09-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	116,6		3,1E-01	8,5E-06	2,6E-05	3,2E-01	Diesel	on-renouvelab	4,5
2023-09-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,4		5,7E-02	1,6E-06	4,9E-06	5,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-09-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	27,3		7,3E-02	2,0E-06	6,2E-06	7,5E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,0		5,6E-02	1,5E-06	4,8E-06	5,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-10-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	45,8		1,2E-01	3,3E-06	1,0E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-10-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	147,1		3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,6
2023-10-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	57,7		1,5E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2

2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	52,2	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	42,3	1,1E-01	3,1E-06	9,6E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-10-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	15,5	4,2E-02	1,1E-06	3,5E-06	4,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-10-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	36,6	9,8E-02	2,7E-06	8,3E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-10-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	54	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-10-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	46,7	1,3E-01	3,4E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-10-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	84,3	2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-10-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	61,4	1,6E-01	4,5E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-10-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	144,5	3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5
2023-10-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,5	5,8E-02	1,6E-06	4,9E-06	5,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-10-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	32,7	8,8E-02	2,4E-06	7,4E-06	9,0E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	33,9	9,1E-02	2,5E-06	7,7E-06	9,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	6,1	1,6E-02	4,5E-07	1,4E-06	1,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	3	8,0E-03	2,2E-07	6,8E-07	8,2E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	10,7	2,9E-02	7,8E-07	2,4E-06	2,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	sky track	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	49,7	1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	49,2	1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	31,7	8,5E-02	2,3E-06	7,2E-06	8,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2

FMO NOV

2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	skylift united	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	14,2	3,8E-02	1,0E-06	3,2E-06	3,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-10-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JCB VIBROMAX VM75D	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	21,2	5,7E-02	1,5E-06	4,8E-06	5,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-11-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1188,60	3,2E+00	8,7E-05	2,7E-04	3,3E+00	Diesel	on-renouvelab	45,5
2023-11-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	305,50	8,2E-01	2,2E-05	6,9E-05	8,4E-01	Diesel	on-renouvelab	11,7
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK-042	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765,40	2,1E+00	5,6E-05	1,7E-04	2,1E+00	Diesel	on-renouvelab	29,3
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK-005	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	880,50	2,4E+00	6,4E-05	2,0E-04	2,4E+00	Diesel	on-renouvelab	33,7
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK-007	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	976,60	2,6E+00	7,1E-05	2,2E-04	2,7E+00	Diesel	on-renouvelab	37,4
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	962,40	2,6E+00	7,0E-05	2,2E-04	2,6E+00	Diesel	on-renouvelab	36,9
2023-11-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	GENERATOR	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	77,00	2,1E-01	8,5E-06	1,2E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	GENERATOR	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	685,60	1,8E+00	7,5E-05	1,0E-04	1,9E+00	Diesel	on-renouvelab	26,3
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	GENERATOR	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	259,40	7,0E-01	2,9E-05	3,9E-05	7,1E-01	Diesel	on-renouvelab	9,9
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	GENERATOR	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	148,50	4,0E-01	1,6E-05	2,2E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	101,30	2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-11-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1897,90	5,1E+00	1,4E-04	4,3E-04	5,2E+00	Diesel	on-renouvelab	72,7
2023-11-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	45,50	1,2E-01	3,3E-06	1,0E-05	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-11-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	59,20	1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-11-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	90,00	2,4E-01	6,6E-06	2,0E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	68,40	1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-11-27	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	509,60	1,4E+00	3,7E-05	1,2E-04	1,4E+00	Diesel	on-renouvelab	19,5

2023-12-01	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	470,10	1,3E+00	3,4E-05	1,1E-04	1,3E+00	Diesel	on-renouvelab	18,0
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	202,50	5,4E-01	1,5E-05	4,6E-05	5,6E-01	Diesel	on-renouvelab	7,8
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	274,40	7,4E-01	2,0E-05	6,2E-05	7,5E-01	Diesel	on-renouvelab	10,5
2023-12-09	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	972,90	2,6E+00	7,1E-05	2,2E-04	2,7E+00	Diesel	on-renouvelab	37,3
2023-12-09	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	760,70	2,0E+00	5,6E-05	1,7E-04	2,1E+00	Diesel	on-renouvelab	29,1
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1080,20	2,9E+00	7,9E-05	2,5E-04	3,0E+00	Diesel	on-renouvelab	41,4
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	780,20	2,1E+00	5,7E-05	1,8E-04	2,1E+00	Diesel	on-renouvelab	29,9
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	450,60	1,2E+00	3,3E-05	1,0E-04	1,2E+00	Diesel	on-renouvelab	17,3
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1766,90	4,7E+00	1,3E-04	4,0E-04	4,8E+00	Diesel	on-renouvelab	67,7
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	310,90	8,3E-01	2,3E-05	7,1E-05	8,5E-01	Diesel	on-renouvelab	11,9
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1191,40	3,2E+00	8,7E-05	2,7E-04	3,3E+00	Diesel	on-renouvelab	45,6
2023-12-25	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1614,50	4,3E+00	1,2E-04	3,7E-04	4,4E+00	Diesel	on-renouvelab	61,8
2023-12-25	2	Divers	cnpiat	TANK R-036	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1818,50	4,9E+00	1,3E-04	4,1E-04	5,0E+00	Diesel	on-renouvelab	69,6
2023-12-26	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	433,40	1,2E+00	3,2E-05	9,8E-05	1,2E+00	Diesel	on-renouvelab	16,6
2023-12-26	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	287,30	7,7E-01	2,1E-05	6,5E-05	7,9E-01	Diesel	on-renouvelab	11,0
2023-12-28	2	Divers	cnpiat	TANK-004	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	508,60	1,4E+00	3,7E-05	1,2E-04	1,4E+00	Diesel	on-renouvelab	19,5
2023-12-28	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	220,80	5,9E-01	1,6E-05	5,0E-05	6,1E-01	Diesel	on-renouvelab	8,5
2023-12-29	2	Divers	cnpiat	TANK-002	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	327,50	8,8E-01	2,4E-05	7,4E-05	9,0E-01	Diesel	on-renouvelab	12,5
2023-12-29	2	Divers	cnpiat	TANK R-036	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1511,70	4,1E+00	1,1E-04	3,4E-04	4,1E+00	Diesel	on-renouvelab	57,9

2023-11-23		2 Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	211,20		5,7E-01	1,5E-05	4,8E-05	5,8E-01	Diesel	on-renouvelab	8,1
2023-11-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	148,00		4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-12-07		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	87,70		2,4E-01	6,4E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-12-08		2 Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	233,70		6,3E-01	1,7E-05	5,3E-05	6,4E-01	Diesel	on-renouvelab	9,0
2023-12-08		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	23,20		6,2E-02	1,7E-06	5,3E-06	6,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-12-11		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	71,30		1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-12-12		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	65,30		1,8E-01	4,8E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-12-13		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	85,70		2,3E-01	6,3E-06	1,9E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-12-15		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	67,60		1,8E-01	4,9E-06	1,5E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-12-15		2 Divers	cnpiat	TANK 4RDFUEL2	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1885,10		5,1E+00	1,4E-04	4,3E-04	5,2E+00	Diesel	on-renouvelab	72,2
2023-12-21		2 Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	68,80		1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-06-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	187,7		5,0E-01	1,4E-05	4,3E-05	5,1E-01	Diesel	on-renouvelab	7,2
2023-06-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	103,1		2,8E-01	7,5E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-06-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	91,3		2,4E-01	6,7E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-06-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	30,1		8,1E-02	2,2E-06	6,8E-06	8,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-06-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	17,4		4,7E-02	1,3E-06	3,9E-06	4,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-06-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	22,2		6,0E-02	1,6E-06	5,0E-06	6,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-06-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	74,9		2,0E-01	8,2E-06	1,1E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-06-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	22,5		6,0E-02	1,6E-06	5,1E-06	6,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9

2023-06-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	25,9		6,9E-02	1,9E-06	5,9E-06	7,1E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-06-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	mini pelle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3,2		8,6E-03	2,3E-07	7,3E-07	8,8E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-06-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	VOLVO ECR 355 EL	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	17,2		4,6E-02	1,9E-06	2,6E-06	4,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-06-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	6,9		1,8E-02	5,0E-07	1,6E-06	1,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-06-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	13,5		3,6E-02	9,9E-07	3,1E-06	3,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-06-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	VOLVO ECR 355 EL	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	88,3		2,4E-01	9,7E-06	1,3E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-06-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3,9		1,0E-02	2,8E-07	8,9E-07	1,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-06-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2,7		7,2E-03	2,0E-07	6,1E-07	7,4E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-06-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	15,6		4,2E-02	1,1E-06	3,5E-06	4,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-06-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	48,8		1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-06-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	4,2		1,1E-02	3,1E-07	9,5E-07	1,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-06-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	20,1		5,4E-02	1,5E-06	4,6E-06	5,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	299		8,0E-01	2,2E-05	6,8E-05	8,2E-01	Diesel	on-renouvelab	11,5
2023-07-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	14,9		4,0E-02	1,1E-06	3,4E-06	4,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-07-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	93,8		2,5E-01	6,8E-06	2,1E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,6
2023-07-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,5		6,6E-02	1,8E-06	5,6E-06	6,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-07-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	149,2		4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-07-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	22,3		6,0E-02	1,6E-06	5,1E-06	6,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-07-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	70,9		1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7

2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	Peterbilt 348 2018	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	70,9	1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	83,9	2,2E-01	6,1E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,2	6,5E-02	1,8E-06	5,5E-06	6,6E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	97,8	2,6E-01	7,1E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-07-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	15,9	4,3E-02	1,2E-06	3,6E-06	4,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-07-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	30,5	8,2E-02	2,2E-06	6,9E-06	8,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-07-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100,7	2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-07-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	64,4	1,7E-01	4,7E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-07-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	60	1,6E-01	4,4E-06	1,4E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-07-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	40	1,1E-01	2,9E-06	9,1E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-07-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	21,8	5,8E-02	2,4E-06	3,3E-06	5,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,2	1,1E-01	3,0E-06	9,4E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-07-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	82,9	2,2E-01	6,1E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-07-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	19,3	5,2E-02	1,4E-06	4,4E-06	5,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-07-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	32,6	8,7E-02	2,4E-06	7,4E-06	8,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-07-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	51,8	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-07-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	70,8	1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-07-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	112,8	3,0E-01	8,2E-06	2,6E-05	3,1E-01	Diesel	on-renouvelab	4,3

2023-07-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	204,6	5,5E-01	1,5E-05	4,6E-05	5,6E-01	Diesel	on-renouvelab	7,8
2023-07-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	85,7	2,3E-01	6,3E-06	1,9E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-07-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,2	9,7E-02	2,6E-06	8,2E-06	9,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-07-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	70,5	1,9E-01	7,8E-06	1,1E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	250,3	6,7E-01	1,8E-05	5,7E-05	6,9E-01	Diesel	on-renouvelab	9,6
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	105,5	2,8E-01	7,7E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,0
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	MACK CT713 (GRANITE)	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	47,4	1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3,1	8,3E-03	3,4E-07	4,7E-07	8,4E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	47,9	1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	160,4	4,3E-01	1,2E-05	3,6E-05	4,4E-01	Diesel	on-renouvelab	6,1
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	69,8	1,9E-01	5,1E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1,8	4,8E-03	2,0E-07	2,7E-07	4,9E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	33,8	9,1E-02	2,5E-06	7,7E-06	9,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-07-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	96,7	2,6E-01	7,1E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-07-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,4	1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-07-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	127,9	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-07-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	129,3	3,5E-01	9,4E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	5,0
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0,1	2,7E-04	7,3E-09	2,3E-08	2,7E-04	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	62,6	1,7E-01	4,6E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4

2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	53	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	39,1	1,0E-01	2,9E-06	8,9E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	86,2	2,3E-01	6,3E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	MACK CT713 (GRANITE)	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	33,4	9,0E-02	2,4E-06	7,6E-06	9,2E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	105,8	2,8E-01	7,7E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,1
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	52,2	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	45,3	1,2E-01	3,3E-06	1,0E-05	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-07-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	42	1,1E-01	3,1E-06	9,5E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,3	9,7E-02	2,6E-06	8,2E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	95,1	2,5E-01	6,9E-06	2,2E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,6
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0,3	8,0E-04	2,2E-08	6,8E-08	8,2E-04	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	35,6	9,5E-02	2,6E-06	8,1E-06	9,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	17,1	4,6E-02	1,2E-06	3,9E-06	4,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	31,6	8,5E-02	2,3E-06	7,2E-06	8,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1,9	5,1E-03	2,1E-07	2,9E-07	5,2E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1,5	4,0E-03	1,1E-07	3,4E-07	4,1E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	9,3	2,5E-02	6,8E-07	2,1E-06	2,6E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	45,7	1,2E-01	3,3E-06	1,0E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	4,9	1,3E-02	3,6E-07	1,1E-06	1,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2

2023-07-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	39,9		1,1E-01	2,9E-06	9,1E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	26,5		7,1E-02	1,9E-06	6,0E-06	7,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	MACK CT713 (GRANITE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	13,3		3,6E-02	9,7E-07	3,0E-06	3,6E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	21,5		5,8E-02	1,6E-06	4,9E-06	5,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	19,4		5,2E-02	1,4E-06	4,4E-06	5,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-07-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	11,8		3,2E-02	8,6E-07	2,7E-06	3,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	120,3		3,2E-01	8,8E-06	2,7E-05	3,3E-01	Diesel	on-renouvelab	4,6
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0		0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,1		1,1E-01	3,0E-06	9,3E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-08-01	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	243,4		6,5E-01	1,8E-05	5,5E-05	6,7E-01	Diesel	on-renouvelab	9,3
2023-08-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2,3		6,2E-03	2,5E-07	3,5E-07	6,3E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-08-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	121,2		3,2E-01	8,8E-06	2,8E-05	3,3E-01	Diesel	on-renouvelab	4,6
2023-08-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	50,6		1,4E-01	3,7E-06	1,1E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	56,7		1,5E-01	4,1E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	65,6		1,8E-01	4,8E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	71,1		1,9E-01	7,8E-06	1,1E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	67,1		1,8E-01	4,9E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	232,6		6,2E-01	1,7E-05	5,3E-05	6,4E-01	Diesel	on-renouvelab	8,9
2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	79,8		2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1

2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,7	9,8E-02	2,7E-06	8,3E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	48,5	1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	7	1,9E-02	5,2E-07	1,6E-06	1,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-08-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	21,1	5,7E-02	1,5E-06	4,8E-06	5,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-08-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	MACK GU813	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	60,7	1,6E-01	4,4E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	358,5	9,6E-01	2,6E-05	8,1E-05	9,8E-01	Diesel	on-renouvelab	13,7
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	84,1	2,3E-01	9,3E-06	1,3E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	34,1	9,1E-02	2,5E-06	7,7E-06	9,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	55,3	1,5E-01	4,0E-06	1,3E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	98,7	2,6E-01	7,2E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	79,3	2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-08-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	49,8	1,3E-01	5,5E-06	7,5E-06	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	19,6	5,3E-02	1,4E-06	4,4E-06	5,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-08-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	222,9	6,0E-01	1,6E-05	5,1E-05	6,1E-01	Diesel	on-renouvelab	8,5
2023-08-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,1	1,6E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-08-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	53,1	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	82,2	2,2E-01	6,0E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	53,5	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0

2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	174,2	4,7E-01	1,3E-05	4,0E-05	4,8E-01	Diesel	on-renouvelab	6,7
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	63,5	1,7E-01	4,6E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	64,8	1,7E-01	4,7E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	193,1	5,2E-01	1,4E-05	4,4E-05	5,3E-01	Diesel	on-renouvelab	7,4
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	77,7	2,1E-01	5,7E-06	1,8E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-08-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	33,9	9,1E-02	2,5E-06	7,7E-06	9,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-08-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	19,8	5,3E-02	2,2E-06	3,0E-06	5,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	52,2	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	14,8	4,0E-02	1,1E-06	3,4E-06	4,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	21,7	5,8E-02	1,6E-06	4,9E-06	6,0E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	4,5	1,2E-02	5,0E-07	6,8E-07	1,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pepine	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	50,4	1,4E-01	3,7E-06	1,1E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-08-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	28,4	7,6E-02	2,1E-06	6,4E-06	7,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5,4	1,4E-02	5,9E-07	8,2E-07	1,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-08-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	29,2	7,8E-02	3,2E-06	4,4E-06	8,0E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,9	1,1E-01	3,1E-06	9,5E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,7	9,8E-02	2,7E-06	8,3E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	28,6	7,7E-02	2,1E-06	6,5E-06	7,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5,2	1,4E-02	5,7E-07	7,9E-07	1,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2

2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	6,1	1,6E-02	4,5E-07	1,4E-06	1,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-08-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	9,0	2,4E-02	6,6E-07	2,0E-06	2,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull st-germain	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	10,1	2,7E-02	7,4E-07	2,3E-06	2,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	6,6	1,8E-02	4,8E-07	1,5E-06	1,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,9	2,1E-01	5,6E-06	1,7E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-08-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	10,6	2,8E-02	7,7E-07	2,4E-06	2,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3,6	9,7E-03	4,0E-07	5,4E-07	9,8E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-08-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	john deer 410j 2011	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	23,8	6,4E-02	1,7E-06	5,4E-06	6,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-08-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	47,9	1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	44,2	1,2E-01	3,2E-06	1,0E-05	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-08-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,4	1,2E-01	3,2E-06	9,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-08-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	15,9	4,3E-02	1,2E-06	3,6E-06	4,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	DAEWOO G25E-3	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1 782,9	4,8E+00	2,0E-04	2,7E-04	4,9E+00	Diesel	on-renouvelab	68,3
2023-08-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	30,3	8,1E-02	2,2E-06	6,9E-06	8,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	18,0	4,8E-02	2,0E-06	2,7E-06	4,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1,8	4,8E-03	1,3E-07	4,1E-07	4,9E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	11,6	3,1E-02	8,5E-07	2,6E-06	3,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	deere 410L Roxboro	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	59,3	1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	JOHN DEERE 624K	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,7	1,2E-01	3,2E-06	9,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7

2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	15,5	4,2E-02	1,1E-06	3,5E-06	4,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st jermin 320d	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	27,4	7,3E-02	2,0E-06	6,2E-06	7,5E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-08-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	loader j.deere st-germa	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	0,0	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	40,4	1,1E-01	2,9E-06	9,2E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,8	1,2E-01	3,2E-06	9,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,0	6,4E-02	2,6E-06	3,6E-06	6,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,0	1,6E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,5	9,8E-02	2,7E-06	8,3E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	9,1	2,4E-02	1,0E-06	1,4E-06	2,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	35,7	9,6E-02	2,6E-06	8,1E-06	9,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-08-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	31,7	8,5E-02	2,3E-06	7,2E-06	8,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	68,5	1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	77,7	2,1E-01	5,7E-06	1,8E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	17,2	4,6E-02	1,9E-06	2,6E-06	4,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-09-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	141,9	3,8E-01	1,0E-05	3,2E-05	3,9E-01	Diesel	on-renouvelab	5,4
2023-09-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	78	2,1E-01	5,7E-06	1,8E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-09-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	49,3	1,3E-01	5,4E-06	7,4E-06	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-09-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	52,9	1,4E-01	3,9E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-09-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	66,7	1,8E-01	4,9E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6

2023-09-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	59,9		1,6E-01	4,4E-06	1,4E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-09-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	37,1		9,9E-02	4,1E-06	5,6E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-09-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	28,6		7,7E-02	2,1E-06	6,5E-06	7,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-09-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	27		7,2E-02	2,0E-06	6,1E-06	7,4E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-09-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3,6		9,7E-03	4,0E-07	5,4E-07	9,8E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2,5		6,7E-03	2,8E-07	3,8E-07	6,8E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	97,3		2,6E-01	7,1E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-09-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	84,6		2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-09-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2,6		7,0E-03	2,9E-07	3,9E-07	7,1E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-09-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	69,6		1,9E-01	5,1E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	volvo L60h Roboro	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5,5		1,5E-02	6,1E-07	8,3E-07	1,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	99,9		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,8		1,2E-01	3,2E-06	9,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle hitachi zaxis 75us	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	47,1		1,3E-01	3,4E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PEPINE 440	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	38,5		1,0E-01	2,8E-06	8,7E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,5
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	46,4		1,2E-01	5,1E-06	7,0E-06	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-09-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	50,7		1,4E-01	3,7E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-09-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	358,0		9,6E-01	2,6E-05	8,1E-05	9,8E-01	Diesel	on-renouvelab	13,7
2023-09-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,6		1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2

2023-09-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	49,0		1,3E-01	3,6E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-09-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100,9		2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-09-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	105,3		2,8E-01	7,7E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,0
2023-09-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	91,3		2,4E-01	6,7E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-09-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	340,6		9,1E-01	2,5E-05	7,7E-05	9,3E-01	Diesel	on-renouvelab	13,0
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,0		9,7E-02	2,6E-06	8,2E-06	9,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	68,3		1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-09-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	33,7		9,0E-02	2,5E-06	7,6E-06	9,2E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-09-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	50,9		1,4E-01	3,7E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-09-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	18,5		5,0E-02	1,4E-06	4,2E-06	5,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-09-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	97,0		2,6E-01	7,1E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-09-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	106,4		2,9E-01	7,8E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,1
2023-09-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	86,4		2,3E-01	6,3E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-09-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	61,3		1,6E-01	4,5E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-09-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	paradoxe mini pelle kut	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	28,0		7,5E-02	2,0E-06	6,4E-06	7,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-09-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	78,0		2,1E-01	5,7E-06	1,8E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	3,0
2023-09-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st jermin 320d	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	238,2		6,4E-01	1,7E-05	5,4E-05	6,5E-01	Diesel	on-renouvelab	9,1
2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	50,5		1,4E-01	5,6E-06	7,6E-06	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	25,3		6,8E-02	1,8E-06	5,7E-06	6,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0

2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	409,2	1,1E+00	3,0E-05	9,3E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	15,7
2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	191,9	5,1E-01	1,4E-05	4,4E-05	5,3E-01	Diesel	on-renouvelab	7,3
2023-09-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle location	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	7,3E-01	2,0E-05	6,2E-05	7,5E-01	Diesel	on-renouvelab	10,4
2023-10-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	171,7	4,6E-01	1,3E-05	3,9E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,6
2023-10-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle location	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	203,4	5,5E-01	1,5E-05	4,6E-05	5,6E-01	Diesel	on-renouvelab	7,8
2023-10-02	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	85,3	2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-10-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	199,5	5,3E-01	1,5E-05	4,5E-05	5,5E-01	Diesel	on-renouvelab	7,6
2023-10-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	35,5	9,5E-02	2,6E-06	8,1E-06	9,7E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-10-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	233,2	6,3E-01	1,7E-05	5,3E-05	6,4E-01	Diesel	on-renouvelab	8,9
2023-10-03	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle location	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	490,3	1,3E+00	3,6E-05	1,1E-04	1,3E+00	Diesel	on-renouvelab	18,8
2023-10-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	34,2	9,2E-02	3,8E-06	5,2E-06	9,3E-02	Diesel	on-renouvelab	1,3
2023-10-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	511,9	1,4E+00	3,7E-05	1,2E-04	1,4E+00	Diesel	on-renouvelab	19,6
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	128	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	cat benne location st je	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	160,2	4,3E-01	1,2E-05	3,6E-05	4,4E-01	Diesel	on-renouvelab	6,1
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	388,8	1,0E+00	2,8E-05	8,8E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	14,9
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	318,8	8,5E-01	2,3E-05	7,2E-05	8,7E-01	Diesel	on-renouvelab	12,2
2023-10-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle loc . GO20	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	269,2	7,2E-01	2,0E-05	6,1E-05	7,4E-01	Diesel	on-renouvelab	10,3
2023-10-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8,9	2,4E-02	9,8E-07	1,3E-06	2,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-10-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	31,5	8,4E-02	3,5E-06	4,8E-06	8,6E-02	Diesel	on-renouvelab	1,2

2023-10-06	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	134	3,6E-01	9,8E-06	3,0E-05	3,7E-01	Diesel	on-renouvelab	5,1
2023-10-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	11,1	3,0E-02	8,1E-07	2,5E-06	3,0E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-10-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	137,6	3,7E-01	1,0E-05	3,1E-05	3,8E-01	Diesel	on-renouvelab	5,3
2023-10-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	99	2,7E-01	7,2E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-10-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	66	1,8E-01	4,8E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-10-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	336,2	9,0E-01	2,5E-05	7,6E-05	9,2E-01	Diesel	on-renouvelab	12,9
2023-10-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle GO20	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	259,1	6,9E-01	1,9E-05	5,9E-05	7,1E-01	Diesel	on-renouvelab	9,9
2023-10-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle lacion	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	246,5	6,6E-01	1,8E-05	5,6E-05	6,8E-01	Diesel	on-renouvelab	9,4
2023-10-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	92,7	2,5E-01	6,8E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,6
2023-10-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	126,8	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-10-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	115,5	3,1E-01	8,4E-06	2,6E-05	3,2E-01	Diesel	on-renouvelab	4,4
2023-10-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion benne loc st get	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	101,7	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-10-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle lacion	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	140,6	3,8E-01	1,0E-05	3,2E-05	3,9E-01	Diesel	on-renouvelab	5,4
2023-10-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	37,4	1,0E-01	2,7E-06	8,5E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-10-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	102,4	2,7E-01	7,5E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-10-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bull alary d6t	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	88,1	2,4E-01	6,4E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-10-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	20,9	5,6E-02	1,5E-06	4,7E-06	5,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-10-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	42,7	1,1E-01	3,1E-06	9,7E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-10-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	86,4	2,3E-01	6,3E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3

2023-10-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bulalary d6t	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	92,2	2,5E-01	6,7E-06	2,1E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,5
2023-10-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	99,3	2,7E-01	7,2E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-10-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	45,4	1,2E-01	5,0E-06	6,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	51,5	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle location	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	200,7	5,4E-01	1,5E-05	4,6E-05	5,5E-01	Diesel	on-renouvelab	7,7
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	259,9	7,0E-01	1,9E-05	5,9E-05	7,1E-01	Diesel	on-renouvelab	10,0
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	95,4	2,6E-01	7,0E-06	2,2E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	15,8	4,2E-02	1,2E-06	3,6E-06	4,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	153,8	4,1E-01	1,1E-05	3,5E-05	4,2E-01	Diesel	on-renouvelab	5,9
2023-10-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	68,5	1,8E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	172,8	4,6E-01	1,3E-05	3,9E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,6
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41	1,1E-01	3,0E-06	9,3E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	195	5,2E-01	1,4E-05	4,4E-05	5,3E-01	Diesel	on-renouvelab	7,5
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	camion eau nvlr	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100,5	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-10-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle st jermin 320d	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	12,4	3,3E-02	9,1E-07	2,8E-06	3,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	173,3	4,6E-01	1,3E-05	3,9E-05	4,8E-01	Diesel	on-renouvelab	6,6
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	44,5	1,2E-01	3,2E-06	1,0E-05	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	85,4	2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-11	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	136,2	3,7E-01	9,9E-06	3,1E-05	3,7E-01	Diesel	on-renouvelab	5,2

2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	72,7	1,9E-01	5,3E-06	1,7E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	116,2	3,1E-01	8,5E-06	2,6E-05	3,2E-01	Diesel	on-renouvelab	4,5
2023-10-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle battle	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	85,6	2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-10-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	pelle compact liebherr	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	81,9	2,2E-01	6,0E-06	1,9E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-10-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	HITACHI ZW250	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	127,1	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-10-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	234,6	6,3E-01	1,7E-05	5,3E-05	6,4E-01	Diesel	on-renouvelab	9,0
2023-11-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	204,80	5,5E-01	2,3E-05	3,1E-05	5,6E-01	Diesel	on-renouvelab	7,8
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	98,80	2,6E-01	7,2E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	144,40	3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5
2023-11-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	175,90	4,7E-01	1,3E-05	4,0E-05	4,8E-01	Diesel	on-renouvelab	6,7
2023-11-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	213,30	5,7E-01	1,6E-05	4,8E-05	5,9E-01	Diesel	on-renouvelab	8,2
2023-11-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	323,30	8,7E-01	2,4E-05	7,3E-05	8,9E-01	Diesel	on-renouvelab	12,4
2023-11-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	36,10	9,7E-02	2,6E-06	8,2E-06	9,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-11-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	80,20	2,2E-01	5,9E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-11-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	104,10	2,8E-01	7,6E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,0
2023-11-09	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	98,30	2,6E-01	7,2E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,8
2023-11-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	71,10	1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-11-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	121,30	3,3E-01	8,9E-06	2,8E-05	3,3E-01	Diesel	on-renouvelab	4,6
2023-11-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	55,80	1,5E-01	4,1E-06	1,3E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1

2023-11-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	79,90		2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-11-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,30		1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-11-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	79,90		2,1E-01	5,8E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-11-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,30		1,6E-01	4,3E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-11-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	SWEEPER	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,50		1,2E-01	4,8E-06	6,6E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-11-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	113,90		3,1E-01	8,3E-06	2,6E-05	3,1E-01	Diesel	on-renouvelab	4,4
2023-11-16	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	196,40		5,3E-01	1,4E-05	4,5E-05	5,4E-01	Diesel	on-renouvelab	7,5
2023-11-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	88,00		2,4E-01	6,4E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-11-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	243,90		6,5E-01	1,8E-05	5,5E-05	6,7E-01	Diesel	on-renouvelab	9,3
2023-11-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	290,10		7,8E-01	2,1E-05	6,6E-05	8,0E-01	Diesel	on-renouvelab	11,1
2023-11-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	89,40		2,4E-01	6,5E-06	2,0E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-11-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	165,00		4,4E-01	1,2E-05	3,7E-05	4,5E-01	Diesel	on-renouvelab	6,3
2023-11-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	170,30		4,6E-01	1,2E-05	3,9E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,5
2023-11-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	216,30		5,8E-01	1,6E-05	4,9E-05	5,9E-01	Diesel	on-renouvelab	8,3
2023-11-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	146,30		3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,6
2023-11-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	192,60		5,2E-01	1,4E-05	4,4E-05	5,3E-01	Diesel	on-renouvelab	7,4
2023-11-21	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	103,00		2,8E-01	7,5E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	125,90		3,4E-01	9,2E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,8
2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	143,60		3,8E-01	1,6E-05	2,2E-05	3,9E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5

2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	303,60	8,1E-01	2,2E-05	6,9E-05	8,3E-01	Diesel	on-renouvelab	11,6
2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	45,80	1,2E-01	3,3E-06	1,0E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-11-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	150,30	4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,8
2023-11-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	137,40	3,7E-01	1,0E-05	3,1E-05	3,8E-01	Diesel	on-renouvelab	5,3
2023-11-23	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	122,50	3,3E-01	8,9E-06	2,8E-05	3,4E-01	Diesel	on-renouvelab	4,7
2023-11-24	2	Divers	cnpiat	TANK-010	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	594,90	1,6E+00	4,3E-05	1,4E-04	1,6E+00	Diesel	on-renouvelab	22,8
2023-11-29	2	Divers	cnpiat	TANK-010	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	226,10	6,1E-01	1,7E-05	5,1E-05	6,2E-01	Diesel	on-renouvelab	8,7
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	TANK-010	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1204,70	3,2E+00	8,8E-05	2,7E-04	3,3E+00	Diesel	on-renouvelab	46,1
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	TANK-010	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	108,10	2,9E-01	7,9E-06	2,5E-05	3,0E-01	Diesel	on-renouvelab	4,1
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	TANK-4REF	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1768,00	4,7E+00	1,3E-04	4,0E-04	4,8E+00	Diesel	on-renouvelab	67,7
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	TANK R-0035	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1878,70	5,0E+00	1,4E-04	4,3E-04	5,2E+00	Diesel	on-renouvelab	72,0
2023-12-25	2	Divers	cnpiat	TANK R-035	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	594,30	1,6E+00	4,3E-05	1,3E-04	1,6E+00	Diesel	on-renouvelab	22,8
2023-12-27	2	Divers	cnpiat	TANK R-035	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	291,20	7,8E-01	2,1E-05	6,6E-05	8,0E-01	Diesel	on-renouvelab	11,2
2023-12-27	2	Divers	cnpiat	1000L	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	229,60	6,2E-01	2,5E-05	3,5E-05	6,3E-01	Diesel	on-renouvelab	8,8
2023-12-29	2	Divers	cnpiat	TANK R-035	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	389,50	1,0E+00	2,8E-05	8,8E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	14,9
2023-11-23	2	Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	89,40	2,4E-01	6,5E-06	2,0E-05	2,5E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4
2023-11-23	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	56,70	1,5E-01	4,1E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-12-01	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	103,70	2,8E-01	7,6E-06	2,4E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	4,0
2023-12-01	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	505,70	1,4E+00	3,7E-05	1,1E-04	1,4E+00	Diesel	on-renouvelab	19,4

2023-12-01	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	74,60		2,0E-01	5,4E-06	1,7E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-12-01	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	305,70		8,2E-01	2,2E-05	6,9E-05	8,4E-01	Diesel	on-renouvelab	11,7
2023-12-01	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	42,20		1,1E-01	3,1E-06	9,6E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-12-01	2	Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	81,10		2,2E-01	5,9E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	69,10		1,9E-01	5,0E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	173,00		4,6E-01	1,3E-05	3,9E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,6
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	149,20		4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,70		6,6E-02	1,8E-06	5,6E-06	6,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,00		1,1E-01	3,0E-06	9,3E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	140,40		3,8E-01	1,0E-05	3,2E-05	3,9E-01	Diesel	on-renouvelab	5,4
2023-12-04	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	131,20		3,5E-01	1,4E-05	2,0E-05	3,6E-01	Diesel	on-renouvelab	5,0
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	101,60		2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	220,20		5,9E-01	1,6E-05	5,0E-05	6,0E-01	Diesel	on-renouvelab	8,4
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	333,20		8,9E-01	2,4E-05	7,6E-05	9,1E-01	Diesel	on-renouvelab	12,8
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	FORKLIFT	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	47,80		1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	114,00		3,1E-01	8,3E-06	2,6E-05	3,1E-01	Diesel	on-renouvelab	4,4
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	86,20		2,3E-01	6,3E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-12-05	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	217,40		5,8E-01	1,6E-05	4,9E-05	6,0E-01	Diesel	on-renouvelab	8,3
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	144,40		3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5

2023-12-06	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,00	1,1E-01	3,0E-06	9,3E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	190,50	5,1E-01	1,4E-05	4,3E-05	5,2E-01	Diesel	on-renouvelab	7,3
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	302,40	8,1E-01	2,2E-05	6,9E-05	8,3E-01	Diesel	on-renouvelab	11,6
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	48,10	1,3E-01	3,5E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	148,90	4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,7
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,40	2,0E-01	5,6E-06	1,7E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-12-06	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	41,50	1,1E-01	3,0E-06	9,4E-06	1,1E-01	Diesel	on-renouvelab	1,6
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	52,20	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	414,80	1,1E+00	3,0E-05	9,4E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	15,9
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	127,00	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	264,70	7,1E-01	1,9E-05	6,0E-05	7,3E-01	Diesel	on-renouvelab	10,1
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	81,70	2,2E-01	6,0E-06	1,9E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	248,20	6,7E-01	2,7E-05	3,7E-05	6,8E-01	Diesel	on-renouvelab	9,5
2023-12-07	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	84,50	2,3E-01	6,2E-06	1,9E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	116,80	3,1E-01	8,5E-06	2,7E-05	3,2E-01	Diesel	on-renouvelab	4,5
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	69,90	1,9E-01	5,1E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	62,00	1,7E-01	4,5E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	418,10	1,1E+00	3,1E-05	9,5E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	16,0
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	173,90	4,7E-01	1,9E-05	2,6E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,7

2023-12-08	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	71,90	1,9E-01	5,2E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	46,70	1,3E-01	3,4E-06	1,1E-05	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-12-08	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	227,80	6,1E-01	1,7E-05	5,2E-05	6,2E-01	Diesel	on-renouvelab	8,7
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	51,50	1,4E-01	3,8E-06	1,2E-05	1,4E-01	Diesel	on-renouvelab	2,0
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	352,10	9,4E-01	2,6E-05	8,0E-05	9,7E-01	Diesel	on-renouvelab	13,5
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	96,00	2,6E-01	7,0E-06	2,2E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	130,30	3,5E-01	9,5E-06	3,0E-05	3,6E-01	Diesel	on-renouvelab	5,0
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	135,40	3,6E-01	9,9E-06	3,1E-05	3,7E-01	Diesel	on-renouvelab	5,2
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	67,60	1,8E-01	4,9E-06	1,5E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,6
2023-12-11	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	386,80	1,0E+00	2,8E-05	8,8E-05	1,1E+00	Diesel	on-renouvelab	14,8
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	69,60	1,9E-01	5,1E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	102,20	2,7E-01	7,5E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	72,50	1,9E-01	5,3E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	110,20	3,0E-01	8,0E-06	2,5E-05	3,0E-01	Diesel	on-renouvelab	4,2
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	254,10	6,8E-01	1,9E-05	5,8E-05	7,0E-01	Diesel	on-renouvelab	9,7
2023-12-12	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	163,50	4,4E-01	1,2E-05	3,7E-05	4,5E-01	Diesel	on-renouvelab	6,3
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	66,50	1,8E-01	4,9E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	on-renouvelab	2,5
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	81,90	2,2E-01	6,0E-06	1,9E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	152,80	4,1E-01	1,1E-05	3,5E-05	4,2E-01	Diesel	on-renouvelab	5,9

2023-12-13	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	81,20		2,2E-01	5,9E-06	1,8E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	269,90		7,2E-01	2,0E-05	6,1E-05	7,4E-01	Diesel	on-renouvelab	10,3
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	EXCAVATOR	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	260,10		7,0E-01	1,9E-05	5,9E-05	7,1E-01	Diesel	on-renouvelab	10,0
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	317,30		8,5E-01	2,3E-05	7,2E-05	8,7E-01	Diesel	on-renouvelab	12,2
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	72,00		1,9E-01	5,3E-06	1,6E-05	2,0E-01	Diesel	on-renouvelab	2,8
2023-12-13	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	138,70		3,7E-01	1,0E-05	3,1E-05	3,8E-01	Diesel	on-renouvelab	5,3
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	164,30		4,4E-01	1,8E-05	2,5E-05	4,5E-01	Diesel	on-renouvelab	6,3
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	62,50		1,7E-01	4,6E-06	1,4E-05	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	96,70		2,6E-01	7,1E-06	2,2E-05	2,7E-01	Diesel	on-renouvelab	3,7
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	DOZER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	70,10		1,9E-01	5,1E-06	1,6E-05	1,9E-01	Diesel	on-renouvelab	2,7
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	59,70		1,6E-01	4,4E-06	1,4E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	314,20		8,4E-01	2,3E-05	7,1E-05	8,6E-01	Diesel	on-renouvelab	12,0
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	164,20		4,4E-01	1,2E-05	3,7E-05	4,5E-01	Diesel	on-renouvelab	6,3
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	EXCAVATOR	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,60		2,1E-01	5,6E-06	1,7E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	144,20		3,9E-01	1,1E-05	3,3E-05	4,0E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	107,90		2,9E-01	7,9E-06	2,4E-05	3,0E-01	Diesel	on-renouvelab	4,1
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	142,60		3,8E-01	1,0E-05	3,2E-05	3,9E-01	Diesel	on-renouvelab	5,5
2023-12-14	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	338,60		9,1E-01	2,5E-05	7,7E-05	9,3E-01	Diesel	on-renouvelab	13,0
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	87,50		2,3E-01	9,6E-06	1,3E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,4

2023-12-15	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	131,80	3,5E-01	9,6E-06	3,0E-05	3,6E-01	Diesel	on-renouvelab	5,0
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	302,10	8,1E-01	2,2E-05	6,9E-05	8,3E-01	Diesel	on-renouvelab	11,6
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	EXCAVATOR	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	120,70	3,2E-01	8,8E-06	2,7E-05	3,3E-01	Diesel	on-renouvelab	4,6
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	257,30	6,9E-01	1,9E-05	5,8E-05	7,1E-01	Diesel	on-renouvelab	9,9
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	58,20	1,6E-01	4,2E-06	1,3E-05	1,6E-01	Diesel	on-renouvelab	2,2
2023-12-15	2	Divers	cnpiat	TANK 4RDFUEL1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2001,20	5,4E+00	1,5E-04	4,5E-04	5,5E+00	Diesel	on-renouvelab	76,6
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	43,40	1,2E-01	3,2E-06	9,9E-06	1,2E-01	Diesel	on-renouvelab	1,7
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	106,50	2,9E-01	7,8E-06	2,4E-05	2,9E-01	Diesel	on-renouvelab	4,1
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	ROULEAU	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	87,40	2,3E-01	6,4E-06	2,0E-05	2,4E-01	Diesel	on-renouvelab	3,3
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	101,60	2,7E-01	7,4E-06	2,3E-05	2,8E-01	Diesel	on-renouvelab	3,9
2023-12-18	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	93,20	2,5E-01	6,8E-06	2,1E-05	2,6E-01	Diesel	on-renouvelab	3,6
2023-12-19	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	19,00	5,1E-02	1,4E-06	4,3E-06	5,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-12-19	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	157,10	4,2E-01	1,7E-05	2,4E-05	4,3E-01	Diesel	on-renouvelab	6,0
2023-12-19	2	Divers	cnpiat	EXCAVATOR	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	219,60	5,9E-01	1,6E-05	5,0E-05	6,0E-01	Diesel	on-renouvelab	8,4
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	314,00	8,4E-01	2,3E-05	7,1E-05	8,6E-01	Diesel	on-renouvelab	12,0
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	152,80	4,1E-01	1,1E-05	3,5E-05	4,2E-01	Diesel	on-renouvelab	5,9
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	176,30	4,7E-01	1,3E-05	4,0E-05	4,8E-01	Diesel	on-renouvelab	6,8
2023-12-20	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	170,20	4,6E-01	1,2E-05	3,9E-05	4,7E-01	Diesel	on-renouvelab	6,5
2023-12-21	2	Divers	cnpiat	TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	178,30	4,8E-01	2,0E-05	2,7E-05	4,9E-01	Diesel	on-renouvelab	6,8

2023-12-21	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	150,80	4,0E-01	1,1E-05	3,4E-05	4,1E-01	Diesel	on-renouvelab	5,8
2023-12-21	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	139,10	3,7E-01	1,0E-05	3,2E-05	3,8E-01	Diesel	on-renouvelab	5,3
2023-12-21	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	75,00	2,0E-01	5,5E-06	1,7E-05	2,1E-01	Diesel	on-renouvelab	2,9
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	LOADER	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	127,00	3,4E-01	9,3E-06	2,9E-05	3,5E-01	Diesel	on-renouvelab	4,9
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	PELLE	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	328,40	8,8E-01	2,4E-05	7,5E-05	9,0E-01	Diesel	on-renouvelab	12,6
2023-12-22	2	Divers	cnpiat	EXCAVATOR	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	166,60	4,5E-01	1,2E-05	3,8E-05	4,6E-01	Diesel	on-renouvelab	6,4
2023-07-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	20,8	5,6E-02	2,3E-06	3,1E-06	5,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-17	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	21	5,6E-02	2,3E-06	3,2E-06	5,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-07-19	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F150 4X2	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	0	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	Diesel	on-renouvelab	0,0
2023-07-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	16,4	4,4E-02	1,8E-06	2,5E-06	4,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-07-24	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	84,3	2,3E-01	9,3E-06	1,3E-05	2,3E-01	Diesel	on-renouvelab	3,2
2023-07-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	KOMATSU PC 360 LC-1	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	229,5	6,2E-01	1,7E-05	5,2E-05	6,3E-01	Diesel	on-renouvelab	8,8
2023-07-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	8	2,1E-02	8,8E-07	1,2E-06	2,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,3
2023-07-31	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F250	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	16	4,3E-02	1,8E-06	2,4E-06	4,4E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-08-08	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F250	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	47,0	1,3E-01	5,2E-06	7,1E-06	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,8
2023-08-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F-250 4X2	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,0	6,4E-02	2,6E-06	3,6E-06	6,5E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-08-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	17,9	4,8E-02	2,0E-06	2,7E-06	4,9E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-08-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	3,6	9,7E-03	4,0E-07	5,4E-07	9,8E-03	Diesel	on-renouvelab	0,1
2023-08-15	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	6,3	1,7E-02	6,9E-07	9,5E-07	1,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,2
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,6	6,6E-02	2,7E-06	3,7E-06	6,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-08-25	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F250	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	80,6	2,2E-01	8,9E-06	1,2E-05	2,2E-01	Diesel	on-renouvelab	3,1
2023-08-29	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,2	7,0E-02	2,9E-06	4,0E-06	7,1E-02	Diesel	on-renouvelab	1,0
2023-08-30	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	17,2	4,6E-02	1,9E-06	2,6E-06	4,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,7
2023-09-07	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	63,5	1,7E-01	7,0E-06	9,6E-06	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,4
2023-09-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	5419,9	1,5E+01	1,4E-03	3,9E-04	1,5E+01	Diesel	on-renouvelab	207,6
2023-09-11	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	13,9	3,7E-02	1,5E-06	2,1E-06	3,8E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5

2023-09-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	12	3,2E-02	1,3E-06	1,8E-06	3,3E-02	Diesel	on-renouvelab	0,5
2023-09-14	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	15,5	4,2E-02	1,7E-06	2,3E-06	4,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,6
2023-09-20	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	1850,4	5,0E+00	4,6E-04	1,3E-04	5,0E+00	Diesel	on-renouvelab	70,9
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	kubota location yep	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	11,4	3,1E-02	1,3E-06	1,7E-06	3,1E-02	Diesel	on-renouvelab	0,4
2023-09-22	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,7	7,7E-02	3,2E-06	4,3E-06	7,8E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-09-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	1516,0	4,1E+00	3,8E-04	1,1E-04	4,1E+00	Diesel	on-renouvelab	58,1
2023-09-26	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	2160,1	5,8E+00	2,4E-04	3,3E-04	5,9E+00	Diesel	on-renouvelab	82,7
2023-09-28	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	61,3	1,6E-01	6,7E-06	9,3E-06	1,7E-01	Diesel	on-renouvelab	2,3
2023-10-04	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	1256,6	3,4E+00	3,1E-04	9,0E-05	3,4E+00	Diesel	on-renouvelab	48,1
2023-10-05	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,9	7,7E-02	3,2E-06	4,4E-06	7,9E-02	Diesel	on-renouvelab	1,1
2023-10-10	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,8	6,1E-02	2,5E-06	3,4E-06	6,2E-02	Diesel	on-renouvelab	0,9
2023-10-12	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	1504,3	4,0E+00	3,8E-04	1,1E-04	4,1E+00	Diesel	on-renouvelab	57,6
2023-10-13	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	48,7	1,3E-01	5,4E-06	7,4E-06	1,3E-01	Diesel	on-renouvelab	1,9
2023-10-18	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	122,8	3,3E-01	1,4E-05	1,9E-05	3,3E-01	Diesel	on-renouvelab	4,7
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	xtr 1255	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	37,6	1,0E-01	4,1E-06	5,7E-06	1,0E-01	Diesel	on-renouvelab	1,4
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	FORD F-250 4X2	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	110,9	3,0E-01	1,2E-05	1,7E-05	3,0E-01	Diesel	on-renouvelab	4,2
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	bateau ocean	Mobile	avires à moteur dies	Véhicules automobiles de type utilitaire	1952,1	5,2E+00	4,9E-04	1,4E-04	5,3E+00	Diesel	on-renouvelab	74,8
2023-11-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	TANK	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	2914,90	7,8E+00	2,1E-04	6,6E-04	8,0E+00	Diesel	on-renouvelab	111,6
2023-11-23	1 et 2.1	Divers	CNPIAT	YARD TRUCK	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	20,80	5,6E-02	2,3E-06	3,1E-06	5,7E-02	Diesel	on-renouvelab	0,8
2023-12-19	2	Divers	cnpiat	TANK-001	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1823,40	4,9E+00	1,3E-04	4,1E-04	5,0E+00	Diesel	on-renouvelab	69,8
2023-12-19	2	Divers	cnpiat	TANK-001	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	711,70	1,9E+00	5,2E-05	1,6E-04	2,0E+00	Diesel	on-renouvelab	27,3
2023-07-10		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-11		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-12		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-13		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-14		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-17		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-18		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1
2023-07-19		Relocalisation mulettes	COB Marine	embarcation plongeur	Mobile	route au diesel >= 1	Véhicules automobiles de type utilitaire	55	1,5E-01	4,0E-06	1,2E-05	1,5E-01	Diesel	on-renouvelab	2,1

2023-09-08		déboisement	BroyageSD	JD1270E	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	96		2,6E-01	7,0E-06	2,2E-05	2,6E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,7
2023-09-08		déboisement	BroyageSD	mormark	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	440		1,2E+00	3,2E-05	1,0E-04	1,2E+00	Diesel	pn-renouvelab	16,9
2023-12-22	Année 2023	Forage géotechnique	SNC Lavalin (Atkins)	Foreuse	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	10 020		2,7E+01	7,3E-04	2,3E-03	2,7E+01	Diesel	pn-renouvelab	383,8
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B400 ; MACH321	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	4 500		1,2E+01	3,3E-04	1,0E-03	1,2E+01	Diesel	pn-renouvelab	172,4
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Grue Kobelco 100T ; G112	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5 010		1,3E+01	3,7E-04	1,1E-03	1,4E+01	Diesel	pn-renouvelab	191,9
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Chariot élévateur 12 000 lbs	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	3 000		8,0E+00	2,2E-04	6,8E-04	8,2E+00	Diesel	pn-renouvelab	114,9
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 45'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	200		5,4E-01	1,5E-05	4,5E-05	5,5E-01	Diesel	pn-renouvelab	7,7
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	200		5,4E-01	1,5E-05	4,5E-05	5,5E-01	Diesel	pn-renouvelab	7,7
2023-10-06	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Camions contremaîtres	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	2 000		5,4E+00	2,2E-04	3,0E-04	5,4E+00	Diesel	pn-renouvelab	76,6
2023-10-23		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-24		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-25		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-26		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-27		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-28		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-29		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-30		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-10-31		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-11-01		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-11-02		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8

2023-11-03		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-11-21		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-11-22		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-11-23		Forage N	Marathon	cma850 - core drill	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	100		2,7E-01	7,3E-06	2,3E-05	2,7E-01	Diesel	pn-renouvelab	3,8
2023-09-01		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	72		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-09-12		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	84		1,9E-01	1,2E-05	1,8E-06	1,9E-01	Essence	pn-renouvelab	2,9
2023-09-21		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	57		1,3E-01	8,0E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-09-27		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	89		2,0E-01	1,2E-05	1,9E-06	2,1E-01	Essence	pn-renouvelab	3,1
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	97		2,2E-01	1,4E-05	2,1E-06	2,2E-01	Essence	pn-renouvelab	3,4
2023-10-19		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	104		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,6
2023-10-30		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	103		2,4E-01	1,4E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,6
2023-11-07		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	105		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	102		2,3E-01	1,4E-05	2,2E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,5
2023-11-27		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	102		2,4E-01	1,4E-05	2,2E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,6
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	89		2,1E-01	1,2E-05	2,0E-06	2,1E-01	Essence	pn-renouvelab	3,1
2023-12-15		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	115		2,7E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,7E-01	Essence	pn-renouvelab	4,0
2023-08-17		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	121		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,8E-01	Essence	pn-renouvelab	4,2
2023-08-23		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	121		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,8E-01	Essence	pn-renouvelab	4,2
2023-08-29		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	121		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,8E-01	Essence	pn-renouvelab	4,2
2023-08-28		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	121		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,8E-01	Essence	pn-renouvelab	4,2
2023-08-11		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	116		2,7E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,7E-01	Essence	pn-renouvelab	4,0
2023-08-11		Divers	CNPIAT	VH0002	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	1		2,1E-03	1,3E-07	2,0E-08	2,1E-03	Essence	pn-renouvelab	0,0
2023-07-29		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	93		2,2E-01	1,3E-05	2,1E-06	2,2E-01	Essence	pn-renouvelab	3,2
2023-08-06		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	87		2,0E-01	1,2E-05	1,9E-06	2,0E-01	Essence	pn-renouvelab	3,0
2023-08-08		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	113		2,6E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,6E-01	Essence	pn-renouvelab	3,9
2023-08-13		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	105		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-08-10		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	82		1,9E-01	1,1E-05	1,8E-06	1,9E-01	Essence	pn-renouvelab	2,8

2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	102		2,4E-01	1,4E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,6
2023-08-20		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	84		1,9E-01	1,2E-05	1,8E-06	1,9E-01	Essence	pn-renouvelab	2,9
2023-10-19		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	111		2,6E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,6E-01	Essence	pn-renouvelab	3,9
2023-12-07		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	101		2,3E-01	1,4E-05	2,2E-06	2,3E-01	Essence	pn-renouvelab	3,5
2023-12-18		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	76		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	87		2,0E-01	1,2E-05	1,9E-06	2,0E-01	Essence	pn-renouvelab	3,0
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	95		2,2E-01	1,3E-05	2,1E-06	2,2E-01	Essence	pn-renouvelab	3,3
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	93		2,1E-01	1,3E-05	2,0E-06	2,2E-01	Essence	pn-renouvelab	3,2
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	57		1,3E-01	8,0E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	108		2,5E-01	1,5E-05	2,4E-06	2,5E-01	Essence	pn-renouvelab	3,8
2023-11-02		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	109		2,5E-01	1,5E-05	2,4E-06	2,5E-01	Essence	pn-renouvelab	3,8
2023-11-08		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	112		2,6E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,6E-01	Essence	pn-renouvelab	3,9
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	107		2,5E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,5E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	106		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,5E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-12-13		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	117		2,7E-01	1,6E-05	2,6E-06	2,7E-01	Essence	pn-renouvelab	4,1
2023-12-22		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	110		2,5E-01	1,5E-05	2,4E-06	2,5E-01	Essence	pn-renouvelab	3,8
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45		1,0E-01	6,3E-06	9,8E-07	1,0E-01	Essence	pn-renouvelab	1,6
2023-08-24		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	104		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,6
2023-08-31		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	105		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-09-11		Divers	CNPIAT	VH0006	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	105		2,4E-01	1,5E-05	2,3E-06	2,4E-01	Essence	pn-renouvelab	3,7
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0007	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	42		9,6E-02	5,8E-06	9,1E-07	9,6E-02	Essence	pn-renouvelab	1,4
2023-09-01		Divers	CNPIAT	VH0009	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	49		1,1E-01	6,8E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	pn-renouvelab	1,7
2023-11-01		Divers	CNPIAT	VH0010	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0010	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,1
2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0010	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,3E-02	4,4E-06	7,0E-07	7,3E-02	Essence	pn-renouvelab	1,1
2023-08-29		Divers	CNPIAT	VH0010	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55		1,3E-01	7,7E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-08-28		Divers	CNPIAT	VH0010	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	pn-renouvelab	1,0
2023-08-25		Divers	CNPIAT	VH0011	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	83		1,9E-01	1,2E-05	1,8E-06	1,9E-01	Essence	pn-renouvelab	2,9
2023-10-31		Divers	CNPIAT	VH0016	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	72		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5

2023-11-28		Divers	CNPIAT	VH0016	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55		1,3E-01	7,7E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-10-27		Divers	CNPIAT	VH0016	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	66		1,5E-01	9,3E-06	1,5E-06	1,5E-01	Essence	pn-renouvelab	2,3
2023-09-20		Divers	CNPIAT	VH0017	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	77		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-12-24		Divers	CNPIAT	VH0017	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	53		1,2E-01	7,4E-06	1,2E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0017	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	71		1,6E-01	9,9E-06	1,6E-06	1,6E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-09-18		Divers	CNPIAT	VH0017	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	73		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	74		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	74		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,1
2023-09-26		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	75		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-10-30		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,1
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	76		1,7E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-12-13		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	69		1,6E-01	9,7E-06	1,5E-06	1,6E-01	Essence	pn-renouvelab	2,4
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	69		1,6E-01	9,7E-06	1,5E-06	1,6E-01	Essence	pn-renouvelab	2,4
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	123		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,9E-01	Essence	pn-renouvelab	4,3
2023-10-20		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	69		1,6E-01	9,7E-06	1,5E-06	1,6E-01	Essence	pn-renouvelab	2,4
2023-11-02		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	75		1,7E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-11-07		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	53		1,2E-01	7,4E-06	1,2E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-11-09		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,1
2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	185		4,3E-01	2,6E-05	4,1E-06	4,3E-01	Essence	pn-renouvelab	6,5
2023-11-20		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	39		8,9E-02	5,4E-06	8,5E-07	9,0E-02	Essence	pn-renouvelab	1,3
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	72		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	77		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-12-20		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	66		1,5E-01	9,3E-06	1,5E-06	1,5E-01	Essence	pn-renouvelab	2,3
2023-10-10		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	77		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-10-17		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	73		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-10-20		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	66		1,5E-01	9,2E-06	1,5E-06	1,5E-01	Essence	pn-renouvelab	2,3
2023-10-25		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	70		1,6E-01	9,8E-06	1,5E-06	1,6E-01	Essence	pn-renouvelab	2,4
2023-11-20		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	71		1,6E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5

2023-12-16		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	75		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-12-23		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58		1,3E-01	8,1E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-09-18		Divers	CNPIAT	VH0020	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	73		1,7E-01	1,0E-05	1,6E-06	1,7E-01	Essence	pn-renouvelab	2,5
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0021	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	77		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0021	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	76		1,7E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,6
2023-12-18		Divers	CNPIAT	VH0021	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	76		1,8E-01	1,1E-05	1,7E-06	1,8E-01	Essence	pn-renouvelab	2,7
2023-10-20		Divers	CNPIAT	VH0021	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	66		1,5E-01	9,3E-06	1,5E-06	1,5E-01	Essence	pn-renouvelab	2,3
2023-11-20		Divers	CNPIAT	VH0022	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	99		2,3E-01	1,4E-05	2,2E-06	2,3E-01	Essence	pn-renouvelab	3,4
2023-12-12		Divers	CNPIAT	VH0022	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,4E-02	4,5E-06	7,1E-07	7,4E-02	Essence	pn-renouvelab	1,1
2023-12-15		Divers	CNPIAT	VH0022	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	94		2,2E-01	1,3E-05	2,1E-06	2,2E-01	Essence	pn-renouvelab	3,3
2023-12-22		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	46		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	pn-renouvelab	1,6
2023-09-19		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	53		1,2E-01	7,4E-06	1,2E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	51		1,2E-01	7,1E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-10-11		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	50		1,1E-01	6,9E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	pn-renouvelab	1,7
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56		1,3E-01	7,8E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-11-27		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,3E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	47		1,1E-01	6,6E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	pn-renouvelab	1,6
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,2E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,2E-02	Essence	pn-renouvelab	0,8
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0025	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	39		9,0E-02	5,5E-06	8,6E-07	9,1E-02	Essence	pn-renouvelab	1,4
2023-10-30		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55		1,3E-01	7,7E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	50		1,2E-01	7,1E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-11-14		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55		1,3E-01	7,7E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56		1,3E-01	7,9E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	2,0
2023-11-28		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	53		1,2E-01	7,4E-06	1,2E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,8
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56		1,3E-01	7,8E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	pn-renouvelab	1,9
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	50		1,2E-01	7,0E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	pn-renouvelab	1,7
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0027	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	46		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	pn-renouvelab	1,6
2023-10-31		Divers	CNPIAT	VH0032	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	65		1,5E-01	9,1E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	pn-renouvelab	2,3
2023-11-22		Divers	CNPIAT	VH0032	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,6E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	pn-renouvelab	2,1

2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0032	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0033	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	69		1,6E-01	9,6E-06	1,5E-06	1,6E-01	Essence	on-renouvelab	2,4
2023-11-20		Divers	CNPIAT	VH0033	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	97		2,2E-01	1,4E-05	2,1E-06	2,3E-01	Essence	on-renouvelab	3,4
2023-11-25		Divers	CNPIAT	VH0033	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-29		Divers	CNPIAT	VH0034	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	113		2,6E-01	1,6E-05	2,5E-06	2,6E-01	Essence	on-renouvelab	3,9
2023-12-12		Divers	CNPIAT	VH0034	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	121		2,8E-01	1,7E-05	2,7E-06	2,8E-01	Essence	on-renouvelab	4,2
2023-12-31		Divers	CNPIAT	VH0034	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	108		2,5E-01	1,5E-05	2,4E-06	2,5E-01	Essence	on-renouvelab	3,8
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0034	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	100		2,3E-01	1,4E-05	2,2E-06	2,3E-01	Essence	on-renouvelab	3,5
2023-10-31	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B400 ; MACH3	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	788		2,1E+00	5,8E-05	1,8E-04	2,2E+00	Diesel	on-renouvelab	30,2
2023-10-31	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Grue Kobelco 100T ; G112	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1 995		5,3E+00	1,5E-04	4,5E-04	5,5E+00	Diesel	on-renouvelab	76,4
2023-10-31	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Chariot élévateur 12 000 lbs	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2 363		6,3E+00	1,7E-04	5,4E-04	6,5E+00	Diesel	on-renouvelab	90,5
2023-10-31	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 45'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	116		3,1E-01	8,5E-06	2,6E-05	3,2E-01	Diesel	on-renouvelab	4,4
2023-10-31	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	270		7,2E-01	2,0E-05	6,1E-05	7,4E-01	Diesel	on-renouvelab	10,3
2023-10-31	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Camions contremaîtres	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	1 428		3,8E+00	1,6E-04	2,2E-04	3,9E+00	Diesel	on-renouvelab	54,7
2023-10-31	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B360	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	788		2,1E+00	5,8E-05	1,8E-04	2,2E+00	Diesel	on-renouvelab	30,2
2023-10-31	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse LB36	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	788		2,1E+00	5,8E-05	1,8E-04	2,2E+00	Diesel	on-renouvelab	30,2
2023-10-31	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	270		7,2E-01	2,0E-05	6,1E-05	7,4E-01	Diesel	on-renouvelab	10,3
2023-10-31	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Grue 150T	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1 838		4,9E+00	1,3E-04	4,2E-04	5,0E+00	Diesel	on-renouvelab	70,4
2023-11-30	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B400 ; MACH3	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3 000		8,0E+00	2,2E-04	6,8E-04	8,2E+00	Diesel	on-renouvelab	114,9
2023-11-30	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Grue Kobelco 100T ; G1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1 900		5,1E+00	1,4E-04	4,3E-04	5,2E+00	Diesel	on-renouvelab	72,8
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Chariot élévateur 12 000	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2 700		7,2E+00	2,0E-04	6,1E-04	7,4E+00	Diesel	on-renouvelab	103,4
2023-11-30	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 45'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	352		9,4E-01	2,6E-05	8,0E-05	9,7E-01	Diesel	on-renouvelab	13,5

2023-11-30	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	336		9,0E-01	2,5E-05	7,6E-05	9,2E-01	Diesel	non-renouvelab	12,9
2023-11-30	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Camions contremaître	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	2 040		5,5E+00	2,2E-04	3,1E-04	5,6E+00	Diesel	non-renouvelab	78,1
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B360	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	7 000		1,9E+01	5,1E-04	1,6E-03	1,9E+01	Diesel	non-renouvelab	268,1
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse LB36	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	7 000		1,9E+01	5,1E-04	1,6E-03	1,9E+01	Diesel	non-renouvelab	268,1
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	616		1,7E+00	4,5E-05	1,4E-04	1,7E+00	Diesel	non-renouvelab	23,6
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Mule	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2 004		5,4E+00	2,2E-04	3,0E-04	5,5E+00	Diesel	non-renouvelab	76,8
2023-11-30	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Grue 150T	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	3 360		9,0E+00	2,5E-04	7,6E-04	9,2E+00	Diesel	non-renouvelab	128,7
2023-12-22	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Preuse B400 ; MACH3	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	750		2,0E+00	5,5E-05	1,7E-04	2,1E+00	Diesel	non-renouvelab	28,7
2023-12-22	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Tracteur Kobelco 100T ; G1	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1 425		3,8E+00	1,0E-04	3,2E-04	3,9E+00	Diesel	non-renouvelab	54,6
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Tracteur élévateur 12 000	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2 025		5,4E+00	1,5E-04	4,6E-04	5,6E+00	Diesel	non-renouvelab	77,6
2023-12-22	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 45'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	225		6,0E-01	1,6E-05	5,1E-05	6,2E-01	Diesel	non-renouvelab	8,6
2023-12-22	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	1 350		3,6E+00	9,9E-05	3,1E-04	3,7E+00	Diesel	non-renouvelab	51,7
2023-12-22	O'cells	Forage caissons O'cells	Camille Blais et Fils Ltée	Camions contremaître	Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire	1 530		4,1E+00	1,7E-04	2,3E-04	4,2E+00	Diesel	non-renouvelab	58,6
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse B360	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5 250		1,4E+01	3,8E-04	1,2E-03	1,4E+01	Diesel	non-renouvelab	201,1
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Foreuse LB36	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	5 250		1,4E+01	3,8E-04	1,2E-03	1,4E+01	Diesel	non-renouvelab	201,1
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Nacelle 60'	Mobile	route au diesel >= 1	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	66		1,8E-01	4,8E-06	1,5E-05	1,8E-01	Diesel	non-renouvelab	2,5
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Mule	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	1 503		4,0E+00	1,7E-04	2,3E-04	4,1E+00	Diesel	non-renouvelab	57,6
2023-12-22	Axe 18-19	Fonçage et forage caisson Axe 18-19	Camille Blais et Fils Ltée	Grue 150T	Mobile	route au diesel >= 1	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	2 835		7,6E+00	2,1E-04	6,4E-04	7,8E+00	Diesel	non-renouvelab	108,6
2023-11-14		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58		1,3E-01	8,1E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	non-renouvelab	2,0
2023-09-06		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61,0		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	non-renouvelab	2,1
2023-09-09		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	49		1,1E-01	6,8E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	non-renouvelab	1,7

2023-11-25		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	65,0		1,5E-01	9,1E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	on-renouvelab	2,3
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	44		1,0E-01	6,2E-06	9,7E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	63,6		1,5E-01	8,9E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-12-07		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,4E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-11-08		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31,9		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-23		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-08-05		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56,9		1,3E-01	8,0E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-08-23		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-08-30		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62,9		1,5E-01	8,8E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-09-23		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,4E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59,7		1,4E-01	8,4E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-23		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-27		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61,1		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-11-27		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-02		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61,5		1,4E-01	8,6E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-19		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,6E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-12-23		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58,9		1,4E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-07		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	51		1,2E-01	7,2E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	on-renouvelab	1,8
2023-08-17		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60,5		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-08-07		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,4E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-08-10		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62,0		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-11-09		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	63		1,5E-01	8,8E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20,3		4,7E-02	2,8E-06	4,5E-07	4,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-10-01		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,6E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-11-02		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58,9		1,4E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-07-31		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	59		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-09-18		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62,5		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-18		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	63,0		1,5E-01	8,8E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	on-renouvelab	2,2

2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0001	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-11-22		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29,5		6,8E-02	4,1E-06	6,5E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	30		6,9E-02	4,2E-06	6,6E-07	7,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,0		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-24		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	39		9,0E-02	5,5E-06	8,6E-07	9,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,4		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-21		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31		7,1E-02	4,3E-06	6,8E-07	7,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-17		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20,3		4,7E-02	2,8E-06	4,5E-07	4,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-10-29		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-08		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29,6		6,8E-02	4,1E-06	6,5E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-12-05		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,6		6,6E-02	4,0E-06	6,3E-07	6,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-16		Divers	CNPIAT	VH0003	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29		6,7E-02	4,0E-06	6,4E-07	6,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-09-02		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,3		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-18		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-13		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	30,0		6,9E-02	4,2E-06	6,6E-07	7,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-08-23		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34		7,8E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-11		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,7		8,0E-02	4,9E-06	7,6E-07	8,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-10-24		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35,5		8,2E-02	5,0E-06	7,8E-07	8,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	18		4,3E-02	2,6E-06	4,1E-07	4,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20,2		4,7E-02	2,8E-06	4,4E-07	4,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-08-18		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,5E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,5		8,0E-02	4,8E-06	7,6E-07	8,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-25		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35		8,2E-02	5,0E-06	7,8E-07	8,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32,2		7,4E-02	4,5E-06	7,1E-07	7,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-02		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22		5,1E-02	3,1E-06	4,9E-07	5,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,2		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-10-30		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,5E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,1

2023-11-02		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,4		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-14		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,3E-02	4,4E-06	6,9E-07	7,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20,4		4,7E-02	2,9E-06	4,5E-07	4,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,7		6,2E-02	3,7E-06	5,9E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,4E-02	3,3E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-05		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,0		6,5E-02	3,9E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-08		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,2E-02	3,8E-06	5,9E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-17		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32,0		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36		8,3E-02	5,0E-06	7,9E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-08-26		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,1		7,9E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-17		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34		7,8E-02	4,7E-06	7,4E-07	7,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-10		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,1		7,6E-02	4,6E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-26		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-10		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	18,0		4,1E-02	2,5E-06	4,0E-07	4,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-11-01		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16		3,7E-02	2,2E-06	3,5E-07	3,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-09-05		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,0		8,3E-02	5,0E-06	7,9E-07	8,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-08-30		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34		7,9E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-21		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32,9		7,6E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0008	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,4E-02	4,5E-06	7,1E-07	7,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-08-17		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,3		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-26		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,5E-02	3,3E-06	5,2E-07	5,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-09-12		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,4		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-02		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-10-18		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31,3		7,2E-02	4,4E-06	6,9E-07	7,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31		7,1E-02	4,3E-06	6,7E-07	7,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-13		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29,2		6,7E-02	4,1E-06	6,4E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-21		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,0		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9

2023-08-29		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26		6,0E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-09-21		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,9		5,7E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-12		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-09		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,6		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0013	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29		6,6E-02	4,0E-06	6,3E-07	6,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-08-27		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55,0		1,3E-01	7,7E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	1,9
2023-09-04		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	41		9,4E-02	5,7E-06	8,9E-07	9,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-09-09		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55,4		1,3E-01	7,8E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	1,9
2023-09-17		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	47		1,1E-01	6,5E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31,4		7,3E-02	4,4E-06	6,9E-07	7,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-09		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	50		1,2E-01	7,1E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	on-renouvelab	1,8
2023-10-29		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	49,4		1,1E-01	6,9E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,7
2023-11-05		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-11-12		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	55,4		1,3E-01	7,8E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	1,9
2023-11-26		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	46		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-12-17		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58,8		1,4E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-30		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56		1,3E-01	7,9E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-10-12		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31,6		7,3E-02	4,4E-06	6,9E-07	7,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-31		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	47,0		1,1E-01	6,6E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-12-13		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	51		1,2E-01	7,2E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	on-renouvelab	1,8
2023-12-22		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	42,4		9,8E-02	5,9E-06	9,3E-07	9,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	47		1,1E-01	6,6E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,7
2023-11-09		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	48,3		1,1E-01	6,8E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,7
2023-11-18		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34		7,8E-02	4,7E-06	7,4E-07	7,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45,9		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-11-30		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	49		1,1E-01	6,9E-06	1,1E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,7
2023-12-05		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	41,2		9,5E-02	5,8E-06	9,1E-07	9,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-12-10		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	53		1,2E-01	7,4E-06	1,2E-06	1,2E-01	Essence	on-renouvelab	1,9

2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,1		5,1E-02	3,1E-06	4,9E-07	5,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-08-30		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45		1,0E-01	6,3E-06	9,9E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-06		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	51,5		1,2E-01	7,2E-06	1,1E-06	1,2E-01	Essence	on-renouvelab	1,8
2023-09-21		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-09-25		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	31,9		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-19		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	43		1,0E-01	6,1E-06	9,6E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-12-07		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,0		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15		3,4E-02	2,0E-06	3,2E-07	3,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-12-19		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45,5		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	44		1,0E-01	6,2E-06	9,7E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-09-28		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37,3		8,6E-02	5,2E-06	8,2E-07	8,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45		1,0E-01	6,2E-06	9,8E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-15		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	0,6		1,3E-03	8,1E-08	1,3E-08	1,3E-03	Essence	on-renouvelab	0,0
2023-09-15		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	1		1,2E-03	7,4E-08	1,2E-08	1,2E-03	Essence	on-renouvelab	0,0
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56,5		1,3E-01	7,9E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	41		9,5E-02	5,8E-06	9,1E-07	9,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-10-15		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	46,4		1,1E-01	6,5E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-10-22		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	46		1,1E-01	6,5E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-03		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45,0		1,0E-01	6,3E-06	9,9E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-15		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	42		9,8E-02	5,9E-06	9,3E-07	9,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-08-31		Divers	CNPIAT	VH0014	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21,9		5,1E-02	3,1E-06	4,8E-07	5,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-18		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37		8,6E-02	5,2E-06	8,2E-07	8,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-12-21		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,4		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-23		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	17		4,0E-02	2,4E-06	3,8E-07	4,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-10-11		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37,7		8,7E-02	5,3E-06	8,3E-07	8,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-10-14		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-21		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	42,4		9,8E-02	5,9E-06	9,3E-07	9,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,5
2023-10-25		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	19		4,3E-02	2,6E-06	4,1E-07	4,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-11-04		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,1		7,6E-02	4,6E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2

2023-11-08		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28		6,5E-02	4,0E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-10		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,1		8,3E-02	5,1E-06	7,9E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-14		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,7E-02	3,5E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	39,7		9,2E-02	5,6E-06	8,7E-07	9,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-11-20		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29		6,8E-02	4,1E-06	6,5E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-22		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,1		7,9E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-28		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,9		7,8E-02	4,7E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	39		9,0E-02	5,5E-06	8,6E-07	9,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-12-10		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	38,3		8,8E-02	5,4E-06	8,4E-07	8,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15		3,4E-02	2,1E-06	3,2E-07	3,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,4		6,6E-02	4,0E-06	6,2E-07	6,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-16		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,2E-02	3,8E-06	5,9E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-19		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35,4		8,2E-02	5,0E-06	7,8E-07	8,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-09-17		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	30,8		7,1E-02	4,3E-06	6,8E-07	7,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-09-20		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36		8,4E-02	5,1E-06	8,0E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-09-26		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,7		6,2E-02	3,7E-06	5,9E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-09-28		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-01		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,7		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,3E-02	4,4E-06	7,0E-07	7,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-09		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,9		8,5E-02	5,2E-06	8,1E-07	8,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29		6,8E-02	4,1E-06	6,5E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-10-29		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32,7		7,5E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-11-01		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34		7,9E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,0		6,5E-02	3,9E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35		8,1E-02	4,9E-06	7,7E-07	8,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-07		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35,2		8,1E-02	4,9E-06	7,7E-07	8,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-13		Divers	CNPIAT	VH0015	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	17		3,9E-02	2,3E-06	3,7E-07	3,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,6

2023-10-05		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,1		7,9E-02	4,8E-06	7,5E-07	7,9E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-10-17		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36		8,2E-02	5,0E-06	7,8E-07	8,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-26		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	29,0		6,7E-02	4,1E-06	6,4E-07	6,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-09-13		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,2E-07	7,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-09-16		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,0		8,3E-02	5,0E-06	7,9E-07	8,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-12-12		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	38		8,8E-02	5,3E-06	8,4E-07	8,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-10-12		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,7		8,5E-02	5,1E-06	8,1E-07	8,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37		8,5E-02	5,1E-06	8,1E-07	8,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37,5		8,7E-02	5,3E-06	8,3E-07	8,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-13		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36		8,4E-02	5,1E-06	8,0E-07	8,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-18		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,4		8,4E-02	5,1E-06	8,0E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36		8,4E-02	5,1E-06	8,0E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-08		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37,4		8,6E-02	5,2E-06	8,2E-07	8,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-12-20		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	38		8,7E-02	5,3E-06	8,3E-07	8,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-10-24		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	34,8		8,0E-02	4,9E-06	7,7E-07	8,1E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-23		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	37		8,6E-02	5,2E-06	8,2E-07	8,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-10-29		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	35,6		8,2E-02	5,0E-06	7,8E-07	8,2E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-10-20		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32		7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-09-20		Divers	CNPIAT	VH0018	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	36,1		8,3E-02	5,0E-06	7,9E-07	8,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,3
2023-11-09		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28		6,6E-02	4,0E-06	6,2E-07	6,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-09-26		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	30,3		7,0E-02	4,2E-06	6,7E-07	7,0E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-13		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	19		4,5E-02	2,7E-06	4,3E-07	4,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-09-15		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,2		5,4E-02	3,2E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-09-19		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,2E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	32,2		7,4E-02	4,5E-06	7,1E-07	7,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,1
2023-10-17		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,7E-02	4,7E-06	7,4E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-10-25		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,2		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,6E-02	4,6E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25,9		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9

2023-11-23		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20		4,6E-02	2,8E-06	4,4E-07	4,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-11-27		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33,2		7,7E-02	4,7E-06	7,3E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-05		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	33		7,7E-02	4,7E-06	7,4E-07	7,7E-02	Essence	on-renouvelab	1,2
2023-12-12		Divers	CNPIAT	VH0019	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,1		6,2E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-03		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	62		1,4E-01	8,7E-06	1,4E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,2
2023-11-13		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	56,4		1,3E-01	7,9E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-12-22		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	41,0		9,4E-02	5,7E-06	9,0E-07	9,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,4
2023-09-18		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,4E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45,8		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-29		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16		3,6E-02	2,2E-06	3,5E-07	3,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-09-22		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61,0		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-10-26		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	58,7		1,4E-01	8,2E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-11-17		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	57		1,3E-01	7,9E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-10-11		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60,8		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-15		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	54,6		1,3E-01	7,6E-06	1,2E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	1,9
2023-09-12		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	57		1,3E-01	8,0E-06	1,3E-06	1,3E-01	Essence	on-renouvelab	2,0
2023-10-18		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60,7		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-11-23		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	60		1,4E-01	8,3E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-09-01		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45,6		1,1E-01	6,4E-06	1,0E-06	1,1E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-07		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	45		1,0E-01	6,2E-06	9,8E-07	1,0E-01	Essence	on-renouvelab	1,6
2023-09-07		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16,3		3,8E-02	2,3E-06	3,6E-07	3,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-11-30		Divers	CNPIAT	VH0023	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	61		1,4E-01	8,6E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	on-renouvelab	2,1
2023-12-17		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25,1		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-16		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,2E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,9		6,2E-02	3,8E-06	5,9E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-22		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,0

2023-11-28		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,3		6,5E-02	4,0E-06	6,2E-07	6,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-02		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	7,8		1,8E-02	1,1E-06	1,7E-07	1,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,3
2023-10-11		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,4E-02	3,3E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-27		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,3		6,5E-02	4,0E-06	6,2E-07	6,6E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-04		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-09		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,7		5,5E-02	3,3E-06	5,2E-07	5,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-22		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,6E-02	3,4E-06	5,3E-07	5,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-29		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21,7		5,0E-02	3,0E-06	4,8E-07	5,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-09-20		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,5E-02	3,4E-06	5,3E-07	5,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-06		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,6		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-15		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22		5,0E-02	3,0E-06	4,7E-07	5,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-22		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,9		5,3E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-09		Divers	CNPIAT	VH0024	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,2E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-21		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25,0		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,6E-02	3,4E-06	5,3E-07	5,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-21		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,7		5,5E-02	3,3E-06	5,2E-07	5,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-23		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,7E-02	3,5E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-29		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,3		5,4E-02	3,3E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-05		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,7E-02	3,4E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-10		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,5		5,7E-02	3,4E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23		5,3E-02	3,2E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-22		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,5		5,4E-02	3,3E-06	5,2E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-07		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,7E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25,0		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-12-20		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,6E-02	3,4E-06	5,3E-07	5,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-09-07		Divers	CNPIAT	VH0026	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	28,0		6,5E-02	3,9E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-09-01		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15		3,4E-02	2,0E-06	3,2E-07	3,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-09-08		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,9		5,5E-02	3,4E-06	5,3E-07	5,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,8

2023-12-11		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24		5,6E-02	3,4E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-09-19		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,6		5,2E-02	3,2E-06	5,0E-07	5,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-03		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,8E-02	3,5E-06	5,6E-07	5,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-16		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26,0		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-27		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26		6,0E-02	3,6E-06	5,7E-07	6,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-06		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,5		5,4E-02	3,3E-06	5,2E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-30		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	23,3		5,4E-02	3,3E-06	5,1E-07	5,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-11-26		Divers	CNPIAT	VH0028	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22		5,0E-02	3,0E-06	4,8E-07	5,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-10-23		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,1		6,2E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-24		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21		4,9E-02	3,0E-06	4,7E-07	4,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,4		5,6E-02	3,4E-06	5,4E-07	5,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-06		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21		4,9E-02	3,0E-06	4,7E-07	5,0E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-12		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,3		5,1E-02	3,1E-06	4,9E-07	5,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-17		Divers	CNPIAT	VH0029	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15		3,6E-02	2,2E-06	3,4E-07	3,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-10-15		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,3		6,3E-02	3,8E-06	6,0E-07	6,3E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-05		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	26		6,1E-02	3,7E-06	5,8E-07	6,1E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,8		5,7E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-28		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21		4,9E-02	2,9E-06	4,6E-07	4,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	22,4		5,2E-02	3,1E-06	4,9E-07	5,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,8
2023-12-15		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	30		6,8E-02	4,1E-06	6,5E-07	6,8E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-10-24		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,8		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,4E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-11-13		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,7E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-10-04		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	24,7		5,7E-02	3,5E-06	5,4E-07	5,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-09-17		Divers	CNPIAT	VH0030	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	25		5,8E-02	3,5E-06	5,5E-07	5,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,9
2023-11-21		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16,1		3,7E-02	2,3E-06	3,5E-07	3,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-11-29		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16		3,6E-02	2,2E-06	3,4E-07	3,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-11-10		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15,8		3,6E-02	2,2E-06	3,5E-07	3,6E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-11-15		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16		3,8E-02	2,3E-06	3,6E-07	3,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,6

2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	15,3		3,5E-02	2,1E-06	3,4E-07	3,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,5
2023-12-21		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	17		3,9E-02	2,4E-06	3,7E-07	3,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-11-03		Divers	CNPIAT	VH0036	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	18,0		4,2E-02	2,5E-06	4,0E-07	4,2E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-11-16		Divers	CNPIAT	VH0037	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	21		4,9E-02	3,0E-06	4,7E-07	4,9E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-01		Divers	CNPIAT	VH0037	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	16,5		3,8E-02	2,3E-06	3,6E-07	3,8E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0037	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	19		4,5E-02	2,7E-06	4,3E-07	4,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-21		Divers	CNPIAT	VH0037	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	27,9		6,4E-02	3,9E-06	6,1E-07	6,5E-02	Essence	on-renouvelab	1,0
2023-12-26		Divers	CNPIAT	VH0038	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20		4,7E-02	2,8E-06	4,5E-07	4,7E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-11-19		Divers	CNPIAT	VH0038	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	18,6		4,3E-02	2,6E-06	4,1E-07	4,3E-02	Essence	on-renouvelab	0,6
2023-12-04		Divers	CNPIAT	VH0038	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	20		4,5E-02	2,7E-06	4,3E-07	4,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-12-14		Divers	CNPIAT	VH0038	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	19,2		4,4E-02	2,7E-06	4,2E-07	4,5E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
2023-11-11		Divers	CNPIAT	VH0038	Mobile	ence pour automot	Véhicules automobiles de type utilitaire	19		4,4E-02	2,7E-06	4,2E-07	4,4E-02	Essence	on-renouvelab	0,7
Total										591,82	0,020819663	0,042967493	603,7932072			8492,5

2023-03-09	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel			Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 922	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-10	Déboisement	Broyage SD	Timberjack			Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 923	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-10	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 923	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-10	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 923	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-10	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel			Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 923	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-13	Déboisement	Broyage SD	Timberjack			Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 925	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-13	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 925	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-13	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 925	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-13	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel			Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 925	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-15	Déboisement	Broyage SD	Timberjack			Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 927	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-15	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 927	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-15	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 927	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-15	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel			Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 927	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-14	Déboisement	Broyage SD	Timberjack			Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 926	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-14	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 926	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-14	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit			Mobile	ssence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 926	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-14	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel			Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 926	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8

2023-03-16	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 928	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-16	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 928	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-16	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 928	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-16	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				48			120	7 928	3,2E-01	1,3E-05	1,8E-05	3,3E-01	Diesel	Non-renouvelable	4,6
2023-03-20	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 929	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-20	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 929	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-20	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 929	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-20	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 929	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-21	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 930	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-21	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 930	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-21	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 930	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-21	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 930	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-22	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 931	1,7E-01	7,0E-06	9,7E-06	1,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,5
2023-03-22	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 931	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-22	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobi	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				8			64	7 931	1,5E-01	9,0E-06	1,4E-06	1,5E-01	Essence	Non-renouvelable	2,2
2023-03-22	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5				40			100	7 931	2,7E-01	1,1E-05	1,5E-05	2,7E-01	Diesel	Non-renouvelable	3,8
2023-03-24	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8				4			32	7 932	8,6E-02	3,5E-06	4,8E-06	8,7E-02	Diesel	Non-renouvelable	1,2

2023-03-24	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			4		32	7 932	7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	Non-renouvelable	1,1
2023-03-24	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			4		32	7 932	7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	Non-renouvelable	1,1
2023-03-24	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5			16		40	7 932	1,1E-01	4,4E-06	6,0E-06	1,1E-01	Diesel	Non-renouvelable	1,5
2023-04-12	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5			16		40	7 939	1,1E-01	4,4E-06	6,0E-06	1,1E-01	Diesel	Non-renouvelable	1,5
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			4		32	7 940	8,6E-02	3,5E-06	4,8E-06	8,7E-02	Diesel	Non-renouvelable	1,2
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			4		32	7 940	7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	Non-renouvelable	1,1
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Chipper Bandit	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			4		32	7 940	7,4E-02	4,5E-06	7,0E-07	7,4E-02	Essence	Non-renouvelable	1,1
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5			52		130	7 940	3,5E-01	1,4E-05	2,0E-05	3,5E-01	Diesel	Non-renouvelable	5,0
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5			8		20	7 941	5,4E-02	2,2E-06	3,0E-06	5,4E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,8
2023-04-13	Déboisement	Broyage SD	Timberjack	Mobile	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			2		16	7 941	4,3E-02	1,8E-06	2,4E-06	4,4E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,6
2023-04-20	Déboisement	Broyage SD	Excavatrice	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	22			7		154	7 942	4,1E-01	1,1E-05	3,5E-05	4,2E-01	Diesel	Non-renouvelable	5,9
2023-04-20	Déboisement	Broyage SD	Chipper morbak	Mobile	Véhicule hors route au diesel >= 19KW, niveau 4	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	55			7		385	7 942	1,0E+00	2,8E-05	8,7E-05	1,1E+00	Diesel	Non-renouvelable	14,7
2023-05-11	Déboisement	Broyage SD	Chipper BC	Mobile	essence pour automobile	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	8			5		40	7 950	9,2E-02	5,6E-06	8,8E-07	9,3E-02	Essence	Non-renouvelable	1,4
2023-05-11	Déboisement	Broyage SD	Abatteur manuel	Mobile	Diesel	Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	2,5			5		13	7 950	3,4E-02	1,4E-06	1,9E-06	3,4E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,5
2023-11-24	EEM et mobilité	CNPIAT	Camionnette Ford F150 2021	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				1,5		94,0	141	3,3E-01	2,0E-05	3,1E-06	3,3E-01	Essence	Non-renouvelable	4,9
2023-11-24	EEM et mobilité	CNPIAT	Camionnette GMC Sierra 1500 2013	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,22		94,0	21	4,8E-02	2,9E-06	4,5E-07	4,8E-02	Essence	Non-renouvelable	0,7
2023-12-01	EEM et mobilité	CNPIAT	Camion nacelle international 4400 2017	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,3		94,0	28	6,5E-02	3,9E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	Non-renouvelable	1,0
2023-12-01	EEM et mobilité	CNPIAT	Camion Ford Transit avec nacelle RH-38 2018	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,2		124,0	22	5,1E-02	3,1E-06	4,9E-07	5,2E-02	Essence	Non-renouvelable	0,8
2023-12-04	EEM et mobilité	CNPIAT	Camionnette Ford F150 2021	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,2		120,0	18	4,2E-02	2,5E-06	4,0E-07	4,2E-02	Essence	Non-renouvelable	0,6
2023-12-16	EEM et mobilité	CNPIAT	Camion nacelle international 4400 2017	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,3		94,0	28	6,5E-02	3,9E-06	6,2E-07	6,5E-02	Essence	Non-renouvelable	1,0
2023-12-16	EEM et mobilité	CNPIAT	Camion nacelle international 4400	Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire				0,3		202,0	61	1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	Non-renouvelable	2,1

2023-12-16	EEM et mobilité	CNPIAT	Camion Ford Transit 2019			Mobile	Essence pour automobile	Véhicules automobiles de type utilitaire					0,3	202,0	61		1,4E-01	8,5E-06	1,3E-06	1,4E-01	Essence	Non-renouvelable	2,1
2023-12-	EEM et mobilité	Englobe	Camion Ford E-350			Mobile	Diesel	Véhicules automobiles de type utilitaire				4	0,2	100	23		6,1E-02	2,5E-06	3,4E-06	6,2E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
Total																	16,5110	0,0007	0,0008	16,7315			239,9676



Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Registre de données - Transport des matériaux

Activités / Équipements visés : Transport des matériaux vers, sur et hors du site

Notes

Compilation des déplacements effectués pour le transport des matériaux en fonction de la consommation totale ou moyenne.
 Utiliser cet onglet dans le cas où la consommation de carburant est connue et que l'entièreté du chargement est associée au projet.
 Insérer des nouvelles lignes au tableau pour ajouter les nouvelles données. Ne pas modifier les formules ou les entêtes.
 Respecter le format de date

Transport des matériaux

															Émissions de GES				Énergie		
															Ne pas toucher - Colonne calculée						
Date	Lot	Activité	Fournisseur / sous-traitant/ transporteur	Modèle équipement	Type d'équipements ou combustibles	Type d'équipement - Énergie	Consommation totale (L)	Consommation moyenne (L/km)	Distance parcourue (km)	Point de départ	Point d'arrivée	Type de chargement	Type de transport	Référence	CO2 (t)	CH4 (t)	N2O (t)	CO2éq (t)	type de combustible	Type d'énergie (renouvelable ou non)	Énergie (GJ)
2023-07-21		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Land-oll	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	450	4,5	100			Caisson	Entrant		1,21E+00	4,95E-05	6,80E-05	1,23E+00	Diesel	Non-renouvelable	17,2
2023-07-21		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Land-oll	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	450	4,5	100			Caisson	Entrant		1,21E+00	4,95E-05	6,80E-05	1,23E+00	Diesel	Non-renouvelable	17,2
2023-07-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-25		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-26		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3

2023-07-26	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-26	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-26	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-31	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-07-31	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	765	4,5	170			Caisson	Entrant		2,05E+00	8,42E-05	1,16E-04	2,08E+00	Diesel	Non-renouvelable	29,3
2023-08-01	2,1	Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Land-oll	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	450	4,5	100			Caisson	Entrant		1,21E+00	4,95E-05	6,80E-05	1,23E+00	Diesel	Non-renouvelable	17,2
2023-07-31	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-08-07	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-08-14	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-08-21	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-08-28	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-09-04	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9

2023-09-11	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-09-18	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-09-25	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-10-02	2,1	Transport hebdomadaire	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	675	4,5	150			Outillage, équipement et consommable	Entrant		1,81E+00	7,43E-05	1,02E-04	1,84E+00	Diesel	Non-renouvelable	25,9
2023-07-26	2,1	Transport caisson	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1620	4,5	360			Matériaux	Entrant		4,34E+00	1,78E-04	2,45E-04	4,41E+00	Diesel	Non-renouvelable	62,0
2023-08-16	2,1	Transport caisson	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1620	4,5	360			Matériaux	Entrant		4,34E+00	1,78E-04	2,45E-04	4,41E+00	Diesel	Non-renouvelable	62,0
2023-08-16	2,1	Transport caisson	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1620	4,5	360			Matériaux	Entrant		4,34E+00	1,78E-04	2,45E-04	4,41E+00	Diesel	Non-renouvelable	62,0
2023-08-17	2,1	Transport caisson	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1620	4,5	360			Matériaux	Entrant		4,34E+00	1,78E-04	2,45E-04	4,41E+00	Diesel	Non-renouvelable	62,0
2023-08-17	2,1	Transport caisson	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	1620	4,5	360			Matériaux	Entrant		4,34E+00	1,78E-04	2,45E-04	4,41E+00	Diesel	Non-renouvelable	62,0
2023-10-13		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-17		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-17		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9

2023-10-17		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-17		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-17		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-18		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-18		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-19		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-19		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-20		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-20		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-23		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9

2023-10-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-24		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-24		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-24		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-26		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Fardier	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-26		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-26		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Dropdeck	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-10-26		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-26		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-10-26		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4

2023-10-27		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-11-02		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-06		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-08		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-08		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-11-13		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-15		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-15		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-16		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-11-21		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-22		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-11-23		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9

2023-11-23		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-23		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-23		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-11-24		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-27		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-27		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-27		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-27		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-28		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-11-29		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant		7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-11-29		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-12-01		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant		6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9

2023-12-04		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-04		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-05		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-05		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-06		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-12-08		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-12-08		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	76,2	0,6	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	2,04E-01	8,38E-06	1,15E-05	2,08E-01	Diesel	Non-renouvelable	2,9
2023-12-12		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-12-13		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-13		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4
2023-12-13		Mobilisation équipement	Camille Blais et Fils Ltée	Commissionnaire	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	24,13	0,19	127	Varenes	Varenes	Caisson	Entrant	6,47E-02	2,65E-06	3,64E-06	6,57E-02	Diesel	Non-renouvelable	0,9
2023-12-18		Mobilisation Caisson	Pipe & Piling	Flatbed	Diesel	Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	272,4	0,6	454	St-Felix-De-Kingsey	St-Felix-De-Kingsey	Caisson	Entrant	7,30E-01	3,00E-05	4,11E-05	7,42E-01	Diesel	Non-renouvelable	10,4



Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Registre de données - Transport des matériaux

Activités / Équipements visés Transport des matériaux vers et hors du site ainsi que sur le site

Notes

Compilation des déplacements effectués pour le transport des matériaux (distance parcourue et masse transportée).

Si la consommation de carburant pour le transport de marchandise a déjà été comptabilisée dans l'onglet Registre transport (carburant), ne pas l'ajouter ici.

Insérer des nouvelles lignes au tableau pour ajouter les nouvelles données. Ne pas modifier les formules ou les entêtes.

Respecter le format de date

Exclus du registre d'énergie

Note: Seulement les transports de matériaux plein ont été considérés. Le retour vide n'a pas été considéré pour matériaux entrant ou sortant du site selon les exigences du contrat section 6.21.1 Annexe 7

Transport des matériaux

Transport des matériaux																
aaaa-mm-jj																
Si la distance parcourue n'est pas connue, entrer le point de départ et d'arrivée																
Ex: Déblai, béton, etc. Entrant, sortant ou sur le site Convertir la quantité en tonnes																
Ne pas toucher-Colonne calculée																
Date	Lot	Activités	Fournisseur / transporteur	Moyen de transport	Modèle équipement	Type d'équipements ou combustibles	Distance parcourue (km)	Point de départ	Point d'arrivée	Type de chargement	Type de transport	Quantité transportée	Unités	Quantité transportée (tonnes)	Référence	Émissions de GES CO2eq (t)
2023-05-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	10 roues	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	3260	kg	3,26		0,0
2023-05-23	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	10 roues	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	7710	kg	7,71		0,0
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	6060	kg	6,06		0,0
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	4050	kg	4,05		0,0
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	20	Sablrière Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	MG112 (SABLE)	Entrant	16350	kg	16,35		0,1
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	20	Sablrière Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	MG112 (SABLE)	Entrant	18590	kg	18,59		0,1
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	20	Sablrière Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	MG112 (SABLE)	Entrant	18010	kg	18,01		0,1
2023-05-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	18090	kg	18,09		0,1
2023-05-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	7230	kg	7,23		0,1
2023-04-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	11840	kg	11,84		0,1
2023-03-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	11910	kg	11,91		0,1
2023-03-23	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	10510	kg	10,51		0,1
2023-03-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	5910	kg	5,91		0,1
2023-03-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	10500	kg	10,5		0,1
2023-03-13	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	8660	kg	8,66		0,1
2023-09-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	3180	kg	3,18		0,0
2023-09-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	4140	kg	4,14		0,0
2023-09-27	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	4680	kg	4,68		0,1
2023-09-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	Disposition EVEE	Sortant	7550	kg	7,55		0,1
2023-09-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	8370	kg	8,37		0,1
2023-09-13	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	7690	kg	7,69		0,1
2023-09-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	27290	kg	27,29		0,2
2023-09-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	24740	kg	24,74		0,2
2023-09-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	Disposition EVEE	Sortant	30540	kg	30,54		0,3

2023-09-26				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16260	kg	16,26		0,1
2023-09-26				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16410	kg	16,41		0,1
2023-09-26				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16590	kg	16,59		0,1
2023-09-26				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17570	kg	17,57		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16880	kg	16,88		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16720	kg	16,72		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16290	kg	16,29		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16890	kg	16,89		0,1
2023-09-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16880	kg	16,88		0,1
2023-09-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-09-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17000	kg	17		0,1
2023-09-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17140	kg	17,14		0,1
2023-09-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Construction DJL inc. (Laval)	DEPOT SOL CONTAMINÉ B-C	Sortant	27960	kg	27,96		0,2
2023-09-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT BETON SURDIMENSIONNÉ	Sortant	8620	kg	8,62		0,0
2023-09-19				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16480	kg	16,48		0,1
2023-09-19				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16310	kg	16,31		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16830	kg	16,83		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16890	kg	16,89		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16850	kg	16,85		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16700	kg	16,7		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16940	kg	16,94		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16710	kg	16,71		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16830	kg	16,83		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17570	kg	17,57		0,1
2023-09-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16320	kg	16,32		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16330	kg	16,33		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17390	kg	17,39		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17590	kg	17,59		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17730	kg	17,73		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18100	kg	18,1		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16960	kg	16,96		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17440	kg	17,44		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17090	kg	17,09		0,1

2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18040	kg	18,04		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17870	kg	17,87		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18390	kg	18,39		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18580	kg	18,58		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18340	kg	18,34		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18240	kg	18,24		0,1
2023-09-13				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18410	kg	18,41		0,1
2023-09-12				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17030	kg	17,03		0,1
2023-09-12				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17050	kg	17,05		0,1
2023-09-12				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17110	kg	17,11		0,1
2023-09-12				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16940	kg	16,94		0,1
2023-09-12				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18040	kg	18,04		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17200	kg	17,2		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17720	kg	17,72		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17800	kg	17,8		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16880	kg	16,88		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17760	kg	17,76		0,1
2023-09-11				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17100	kg	17,1		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16740	kg	16,74		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17100	kg	17,1		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16620	kg	16,62		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16790	kg	16,79		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16420	kg	16,42		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17190	kg	17,19		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16650	kg	16,65		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	20		140 chemin de Senneville	Sablère Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5	0,0
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16800	kg	16,8		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17090	kg	17,09		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16930	kg	16,93		0,1
2023-09-05				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16590	kg	16,59		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16740	kg	16,74		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16720	kg	16,72		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16520	kg	16,52		0,1

2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablère Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16820	kg	16,82		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16220	kg	16,22		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16860	kg	16,86		0,1
2023-09-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17070	kg	17,07		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16250	kg	16,25		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16830	kg	16,83		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17250	kg	17,25		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	15790	kg	15,79		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16910	kg	16,91		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17320	kg	17,32		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16780	kg	16,78		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16950	kg	16,95		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-08-31				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16490	kg	16,49		0,1
2023-08-30				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18000	kg	18		0,1
2023-08-30				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18250	kg	18,25		0,1
2023-08-30				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18130	kg	18,13		0,1
2023-08-30				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18080	kg	18,08		0,1
2023-08-30				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18400	kg	18,4		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17180	kg	17,18		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17510	kg	17,51		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17100	kg	17,1		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16290	kg	16,29		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16940	kg	16,94		0,1
2023-08-29				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17000	kg	17		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17900	kg	17,9		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16630	kg	16,63		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16910	kg	16,91		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16760	kg	16,76		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17420	kg	17,42		0,1
2023-08-28				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17030	kg	17,03		0,1

2023-08-25				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17540	kg	17,54		0,1
2023-08-24				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16990	kg	16,99		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17290	kg	17,29		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16920	kg	16,92		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17410	kg	17,41		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17400	kg	17,4		0,1
2023-08-23				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17490	kg	17,49		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16850	kg	16,85		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16950	kg	16,95		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17120	kg	17,12		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17650	kg	17,65		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16190	kg	16,19		0,1
2023-08-22				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16170	kg	16,17		0,1
2023-08-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16700	kg	16,7		0,1
2023-08-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-08-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-08-21				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17120	kg	17,12		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17910	kg	17,91		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17980	kg	17,98		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18220	kg	18,22		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	18020	kg	18,02		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17650	kg	17,65		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	18100	kg	18,1		0,1
2023-08-16				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17520	kg	17,52		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablère Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18220	kg	18,22		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17670	kg	17,67		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18060	kg	18,06		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17490	kg	17,49		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17330	kg	17,33		0,1
2023-08-15				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17380	kg	17,38		0,1
2023-08-14	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	36	140 chemin de Senneville	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	DEPOT BETON ARMÉ	Sortant	5130	kg	5,13		0,0
2023-08-14	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	36	140 chemin de Senneville	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	DEPOT BETON ARMÉ	Sortant	18460	kg	18,46		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16980	kg	16,98		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17880	kg	17,88		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16420	kg	16,42		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17410	kg	17,41		0,1

2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18620	kg	18,62		0,1
2023-08-14	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	140 chemin de Senneville	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	DEPOT BETON ARMÉ	Sortant	16590	kg	16,59		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16790	kg	16,79		0,1
2023-08-14	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	140 chemin de Senneville	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	DEPOT BETON ARMÉ	Sortant	17230	kg	17,23		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17000	kg	17		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	15700	kg	15,7		0,1
2023-08-14				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17190	kg	17,19		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17870	kg	17,87		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18520	kg	18,52		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18630	kg	18,63		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18630	kg	18,63		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17480	kg	17,48		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16980	kg	16,98		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17890	kg	17,89		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17780	kg	17,78		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18060	kg	18,06		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18420	kg	18,42		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19180	kg	19,18		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	20360	kg	20,36		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17950	kg	17,95		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17280	kg	17,28		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16720	kg	16,72		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16900	kg	16,9		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16310	kg	16,31		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18080	kg	18,08		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18830	kg	18,83		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19370	kg	19,37		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16410	kg	16,41		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16930	kg	16,93		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16460	kg	16,46		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17370	kg	17,37		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17660	kg	17,66		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17430	kg	17,43		0,1

2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16770	kg	16,77		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19280	kg	19,28		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18700	kg	18,7		0,1
2023-08-10				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18900	kg	18,9		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18950	kg	18,95		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18560	kg	18,56		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18010	kg	18,01		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18970	kg	18,97		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18330	kg	18,33		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18670	kg	18,67		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18020	kg	18,02		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17720	kg	17,72		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18660	kg	18,66		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19080	kg	19,08		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18810	kg	18,81		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18810	kg	18,81		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-20 MTQ	Entrant	18920	kg	18,92		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19080	kg	19,08		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18820	kg	18,82		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19540	kg	19,54		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18540	kg	18,54		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17330	kg	17,33		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18050	kg	18,05		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18120	kg	18,12		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17540	kg	17,54		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18030	kg	18,03		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17950	kg	17,95		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17640	kg	17,64		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18130	kg	18,13		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18190	kg	18,19		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17840	kg	17,84		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17510	kg	17,51		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18050	kg	18,05		0,1

2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17010	kg	17,01		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17790	kg	17,79		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18890	kg	18,89		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18480	kg	18,48		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19530	kg	19,53		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19020	kg	19,02		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18720	kg	18,72		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18420	kg	18,42		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18940	kg	18,94		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18790	kg	18,79		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17620	kg	17,62		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18310	kg	18,31		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17790	kg	17,79		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17400	kg	17,4		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17770	kg	17,77		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18060	kg	18,06		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17110	kg	17,11		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16980	kg	16,98		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17450	kg	17,45		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17210	kg	17,21		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17140	kg	17,14		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16940	kg	16,94		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16890	kg	16,89		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16750	kg	16,75		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17400	kg	17,4		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16800	kg	16,8		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17390	kg	17,39		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17010	kg	17,01		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16880	kg	16,88		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16860	kg	16,86		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17270	kg	17,27		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17240	kg	17,24		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17630	kg	17,63		0,1

2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17110	kg	17,11		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17970	kg	17,97		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16110	kg	16,11		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16540	kg	16,54		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16920	kg	16,92		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16360	kg	16,36		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17080	kg	17,08		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19760	kg	19,76		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18860	kg	18,86		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19040	kg	19,04		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18790	kg	18,79		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18880	kg	18,88		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18730	kg	18,73		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18390	kg	18,39		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18730	kg	18,73		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	19000	kg	19		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16550	kg	16,55		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16600	kg	16,6		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18700	kg	18,7		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16380	kg	16,38		0,1
2023-08-09				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16410	kg	16,41		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17050	kg	17,05		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16710	kg	16,71		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17300	kg	17,3		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17700	kg	17,7		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18080	kg	18,08		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18050	kg	18,05		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17530	kg	17,53		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16490	kg	16,49		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17560	kg	17,56		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18040	kg	18,04		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17180	kg	17,18		0,1
2023-08-08				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18010	kg	18,01		0,1

2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17850	kg	17,85		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17830	kg	17,83		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17360	kg	17,36		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18000	kg	18		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18220	kg	18,22		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18360	kg	18,36		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18250	kg	18,25		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	18080	kg	18,08		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17850	kg	17,85		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17600	kg	17,6		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17410	kg	17,41		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17520	kg	17,52		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17380	kg	17,38		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17630	kg	17,63		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17300	kg	17,3		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17210	kg	17,21		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16960	kg	16,96		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16570	kg	16,57		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17010	kg	17,01		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16680	kg	16,68		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17020	kg	17,02		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16810	kg	16,81		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17340	kg	17,34		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16960	kg	16,96		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17010	kg	17,01		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17210	kg	17,21		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17300	kg	17,3		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17020	kg	17,02		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17510	kg	17,51		0,1
2023-08-02				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17520	kg	17,52		0,1
2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17540	kg	17,54		0,1

2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17490	kg	17,49		0,1
2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17590	kg	17,59		0,1
2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17500	kg	17,5		0,1
2023-08-01				Camion	12 roues	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17440	kg	17,44		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16600	kg	16,6		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16640	kg	16,64		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16360	kg	16,36		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16000	kg	16		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16640	kg	16,64		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16610	kg	16,61		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	16590	kg	16,59		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17520	kg	17,52		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17740	kg	17,74		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16940	kg	16,94		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17970	kg	17,97		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17480	kg	17,48		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17580	kg	17,58		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17340	kg	17,34		0,1
2023-08-01				Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-20 MM TOUT VENANT (MG20B)	Entrant	17820	kg	17,82		0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16160	kg	16,16		0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16570	kg	16,57		0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16650	kg	16,65		0,1
2023-07-25	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16650	kg	16,65		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18220	kg	18,22		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18340	kg	18,34		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17990	kg	17,99		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18410	kg	18,41		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18540	kg	18,54		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablière Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablière Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT BETON SURDIMENSIONNÉ	Sortant	17580	kg	17,58		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18730	kg	18,73		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18590	kg	18,59		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18450	kg	18,45		0,1

2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17580	kg	17,58		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18110	kg	18,11		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18440	kg	18,44		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18370	kg	18,37		0,1
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablière Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablière Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT BETON NON-ARMÉ	Sortant	15020	kg	15,02		0,0
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	32300	kg	32,3		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	31470	kg	31,47		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17300	kg	17,3		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17040	kg	17,04		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17610	kg	17,61		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17210	kg	17,21		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17230	kg	17,23		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17580	kg	17,58		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17790	kg	17,79		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17960	kg	17,96		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17350	kg	17,35		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18190	kg	18,19		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17160	kg	17,16		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17600	kg	17,6		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17430	kg	17,43		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16890	kg	16,89		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18020	kg	18,02		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18500	kg	18,5		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17820	kg	17,82		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17790	kg	17,79		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18310	kg	18,31		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18070	kg	18,07		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18110	kg	18,11		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16950	kg	16,95		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17710	kg	17,71		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18040	kg	18,04		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18340	kg	18,34		0,1

2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18060	kg	18,06		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18190	kg	18,19		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17900	kg	17,9		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	31280	kg	31,28		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	32080	kg	32,08		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	30790	kg	30,79		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	32700	kg	32,7		0,4
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16700	kg	16,7		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18010	kg	18,01		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17580	kg	17,58		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17130	kg	17,13		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17490	kg	17,49		0,1
2023-07-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18510	kg	18,51		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17670	kg	17,67		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17820	kg	17,82		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17760	kg	17,76		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18380	kg	18,38		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17760	kg	17,76		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	31820	kg	31,82		0,4
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	30770	kg	30,77		0,4
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	27280	kg	27,28		0,3
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	28000	kg	28		0,3
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17510	kg	17,51		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17590	kg	17,59		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17040	kg	17,04		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17420	kg	17,42		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17390	kg	17,39		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17570	kg	17,57		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17180	kg	17,18		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17450	kg	17,45		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	DISPOSITION DE EVEE	Entrant	31700	kg	31,7		0,2
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 2 ESSIEUX	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	DISPOSITION DE EVEE	Entrant	26360	kg	26,36		0,1

2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17360	kg	17,36		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17690	kg	17,69		0,1
2023-07-19	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17880	kg	17,88		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	DISPOSITION DE EVEE	Entrant	24260	kg	24,26		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	DISPOSITION DE EVEE	Entrant	32640	kg	32,64		0,2
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	30210	kg	30,21		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	140 chemin de Senneville	Sablère Chevrier & fils inc.	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16700	kg	16,7		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17040	kg	17,04		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16830	kg	16,83		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17070	kg	17,07		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16640	kg	16,64		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17930	kg	17,93		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16960	kg	16,96		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17280	kg	17,28		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17940	kg	17,94		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17240	kg	17,24		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	30460	kg	30,46		0,4
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	25100	kg	25,1		0,3
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17910	kg	17,91		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17340	kg	17,34		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17390	kg	17,39		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17310	kg	17,31		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17210	kg	17,21		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17220	kg	17,22		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17600	kg	17,6		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17430	kg	17,43		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17970	kg	17,97		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18840	kg	18,84		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19040	kg	19,04		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19000	kg	19		0,1
2023-07-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17640	kg	17,64		0,1
2023-07-17	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	20	Sablère Chevrier & fils inc.	140 chemin de Senneville	BRANCHE/SOUCHE	Sortant	5	tn	5		0,0

2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18870	kg	18,87		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19260	kg	19,26		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18360	kg	18,36		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19450	kg	19,45		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19750	kg	19,75		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	20060	kg	20,06		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Entrant	8550	kg	8,55		0,0
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Entrant	6140	kg	6,14		0,0
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18250	kg	18,25		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17410	kg	17,41		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17860	kg	17,86		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18220	kg	18,22		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17720	kg	17,72		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17650	kg	17,65		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17280	kg	17,28		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17140	kg	17,14		0,1
2023-07-11	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17080	kg	17,08		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19680	kg	19,68		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19310	kg	19,31		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	19620	kg	19,62		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	18330	kg	18,33		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	19640	kg	19,64		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17230	kg	17,23		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17700	kg	17,7		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16440	kg	16,44		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17200	kg	17,2		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17240	kg	17,24		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17120	kg	17,12		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16600	kg	16,6		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16550	kg	16,55		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17370	kg	17,37		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16830	kg	16,83		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17540	kg	17,54		0,1
2023-07-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16910	kg	16,91		0,1

2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17530	kg	17,53		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17520	kg	17,52		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16560	kg	16,56		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17200	kg	17,2		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16660	kg	16,66		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17240	kg	17,24		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16690	kg	16,69		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16770	kg	16,77		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	16530	kg	16,53		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17240	kg	17,24		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16710	kg	16,71		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17170	kg	17,17		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17050	kg	17,05		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16840	kg	16,84		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17360	kg	17,36		0,1
2023-07-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17530	kg	17,53		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-56B	Entrant	18330	kg	18,33		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	MG-56B	Entrant	19550	kg	19,55		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19040	kg	19,04		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18930	kg	18,93		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19170	kg	19,17		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18980	kg	18,98		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	19110	kg	19,11		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16810	kg	16,81		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16270	kg	16,27		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16530	kg	16,53		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17100	kg	17,1		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17070	kg	17,07		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16190	kg	16,19		0,1
2023-07-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	16840	kg	16,84		0,1
2023-07-05	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 roues	Diesel	36	Carrières Régionales Valleyfield (Groupe Bauval)	140 chemin de Senneville	MG-20B	Entrant	17410	kg	17,41		0,1
2023-07-05	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S 28 R20	Entrant	18260	kg	18,26		0,1
2023-07-05	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S 28 R20	Entrant	18080	kg	18,08		0,1
2023-07-05	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17640	kg	17,64		0,1

2023-06-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18750	kg	18,75		0,1	
2023-06-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18340	kg	18,34		0,1	
2023-06-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	18160	kg	18,16		0,1	
2023-06-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17720	kg	17,72		0,1	
2023-06-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	30	Dolomite	140 chemin de Senneville	0-56MM TOUT VENANT	Entrant	17810	kg	17,81		0,1	
2023-06-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	16		140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	6070	kg	6,07		0,0
2023-06-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	SEMI 3 ESSIEUX	Diesel	16		140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	3130	kg	3,13		0,0
2023-05-24	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	10 ROUES	Diesel	16		140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	3260	kg	3,26		0,0
2023-05-23	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	10 ROUES	Diesel	16		140 chemin de Senneville	Bauval Vaudreuil	DEPOT MAT. RECYCLÉ H.V	Sortant	7710	kg	7,71		0,0
2023-05-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	7230	kg	7,23		0,1
2023-04-18	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	11840	kg	11,84		0,1
2023-03-28	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	11910	kg	11,91		0,1
2023-03-23	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	10510	kg	10,51		0,1
2023-03-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	5910	kg	5,91		0,1
2023-03-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	10500	kg	10,5		0,1
2023-03-13	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	12 ROUES	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	DISPOSITION DE EVEE	Sortant	8660	kg	8,66		0,1
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,1	tn	31,1		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Norm transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,29	tn	34,29		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,2	tn	28,2		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,1	tn	29,1		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Canadien	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,9	tn	30,9		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,47	tn	33,47		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,65	tn	28,65		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,04	tn	28,04		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,1	tn	28,1		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,68	tn	28,68		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,27	tn	29,27		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,02	tn	29,02		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,19	tn	30,19		0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65		140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	A-B	Sortant	29	tn	29		0,4
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,6	tn	28,6		0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,34	tn	34,34		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Norm transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,22	tn	34,22		0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Canadien	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46		140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,34	tn	28,34		0,2

2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,42	tn	32,42	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	26,89	tn	26,89	0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,03	tn	31,03	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	A-B	Sortant	30,6	tn	30,6	0,4
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	27,16	tn	27,16	0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	27,72	tn	27,72	0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,32	tn	32,32	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,63	tn	34,63	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,61	tn	29,61	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,31	tn	32,31	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,48	tn	30,48	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,63	tn	33,63	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,48	tn	32,48	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Norm transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,93	tn	34,93	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,74	tn	32,74	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Canadien	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,79	tn	28,79	0,2
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,17	tn	33,17	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,32	tn	33,32	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,83	tn	30,83	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,05	tn	34,05	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,79	tn	32,79	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,56	tn	32,56	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,52	tn	32,52	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,54	tn	32,54	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,92	tn	33,92	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,17	tn	31,17	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Norm transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	37,12	tn	37,12	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,31	tn	33,31	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Canadien	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,36	tn	29,36	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,52	tn	32,52	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,47	tn	31,47	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,44	tn	35,44	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,8	tn	33,8	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,09	tn	34,09	0,3

2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,28	tn	33,28	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,27	tn	33,27	0,3
2023-11-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,07	tn	34,07	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,39	tn	34,39	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,3	tn	32,3	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	36,61	tn	36,61	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	38,55	tn	38,55	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,59	tn	34,59	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,5	tn	35,5	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	36,29	tn	36,29	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,14	tn	35,14	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,95	tn	35,95	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,37	tn	34,37	0,3
2023-11-03	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	36,78	tn	36,78	0,3
				Camion	12 ROUES	Diesel	25	140 chemin de Senneville	Bauval CMM	DEPOT ASPHALTE	Sortant	1760	kg	1,76	0,0
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,51	tn	32,51	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,23	tn	31,23	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,9	tn	32,9	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,8	tn	33,8	0,3
2023-11-09	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	A-B	Sortant	28,17	tn	28,17	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	27,77	tn	27,77	0,2
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,01	tn	33,01	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Drapeau s transport inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	26,76	tn	26,76	0,2
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport danny fortier i	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	36,09	tn	36,09	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,68	tn	31,68	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,75	tn	29,75	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,18	tn	35,18	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport danny fortier i	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	36,09	tn	36,09	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,13	tn	28,13	0,2
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,47	tn	34,47	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,89	tn	30,89	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,88	tn	32,88	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,41	tn	29,41	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9394-8737 québec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	24,8	tn	24,8	0,2
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,83	tn	29,83	0,3

2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,39	tn	30,39	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	29,53	tn	29,53	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,25	tn	32,25	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,96	tn	30,96	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,36	tn	34,36	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,36	tn	30,36	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,16	tn	35,16	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9394-8737 québec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,41	tn	35,41	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	27,78	tn	27,78	0,2
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	30,93	tn	30,93	0,3
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,22	tn	31,22	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,96	tn	34,96	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	39,81	tn	39,81	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,84	tn	32,84	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,87	tn	32,87	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,23	tn	34,23	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,72	tn	33,72	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	38,58	tn	38,58	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,86	tn	33,86	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,27	tn	35,27	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,39	tn	33,39	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,17	tn	34,17	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,25	tn	28,25	0,2
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,45	tn	33,45	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	32,54	tn	32,54	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33	tn	33	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamic d	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,69	tn	33,69	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	28,7	tn	28,7	0,2
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,91	tn	34,91	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,06	tn	34,06	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport danny fortier inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,28	tn	32,28	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	30,77	tn	30,77	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Drapeau s transport inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	26,8	tn	26,8	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	36,16	tn	36,16	0,4

2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	26,61	tn	26,61	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	35,86	tn	35,86	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,44	tn	32,44	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	37,01	tn	37,01	0,5
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport danny fortier inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,12	tn	32,12	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	34,68	tn	34,68	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	35,83	tn	35,83	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport E. Racine Inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,5	tn	32,5	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Drapeau s transport inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	26,41	tn	26,41	0,3
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,13	tn	32,13	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	36,9	tn	36,9	0,4
2023-11-07	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport danny fortier inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	36,43	tn	36,43	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	31,53	tn	31,53	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	34,4	tn	34,4	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	36,04	tn	36,04	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Animax	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	33,31	tn	33,31	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	38,97	tn	38,97	0,5
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	34,07	tn	34,07	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	MCM Transport	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	33,02	tn	33,02	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamid	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	34,13	tn	34,13	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9394-8737 québec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	32,5	tn	32,5	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	33,6	tn	33,6	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	31,84	tn	31,84	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9496-7890 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	34,5	tn	34,5	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	36,27	tn	36,27	0,4
2023-11-08	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	30,47	tn	30,47	0,4
2023-11-10	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Canadien	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	B-C	Sortant	5,8	tn	5,8	0,1
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,98	tn	33,98	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9179-2564 QUÉBEC INC	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	34,55	tn	34,55	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamid	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,21	tn	33,21	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	transport serghei hamid	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,81	tn	33,81	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Mélanie Lajoie	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	31,69	tn	31,69	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	33,18	tn	33,18	0,3
2023-11-21	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	46	140 chemin de Senneville	Carrière DJL Laval	A-B	Sortant	35,57	tn	35,57	0,3

2023-11-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation	ALEX PLUS INC.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	27,92	tn	27,92		0,2
2023-11-20	1 et 2.1	Déboisement / excavation	ALEX PLUS INC.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	27,74	tn	27,74		0,2
2023-11-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation	TRANSPORT PLUS2018 IN	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	30,52	tn	30,52		0,2
2023-11-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation	TRANSPORT PLUS2018 IN	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	30,79	tn	30,79		0,2
2023-11-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation	TRANSPORT PLUS2018 IN	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	30,45	tn	30,45		0,2
2023-11-16	1 et 2.1	Déboisement / excavation	TRANSPORT PLUS2018 IN	Camion	semi-3 essieux	Diesel	30	Sintra -Coteau du Lac	140 chemin de Senneville	10-20 mm	Entrant	30,54	tn	30,54		0,2
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	30,64	tn	30,64		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	29,25	tn	29,25		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	32,86	tn	32,86		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	27,57	tn	27,57		0,3
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9276-0685 Qc Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	17,11	tn	17,11		0,2
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9447598 Canada inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	18,95	tn	18,95		0,2
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	32,79	tn	32,79		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	32,47	tn	32,47		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	25,33	tn	25,33		0,3
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	30,94	tn	30,94		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9276-0685 Qc Inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	14,73	tn	14,73		0,2
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	29,97	tn	29,97		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Alexandru Gavrilita	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	32,05	tn	32,05		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9447598 Canada inc	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	15,81	tn	15,81		0,2
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	34,29	tn	34,29		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	Transport Roger Lajoie In	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	34,94	tn	34,94		0,4
2023-11-30	1 et 2.1	Déboisement / excavation	9472-0489 Quebec inc.	Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	30,56	tn	30,56		0,4
2023-10-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	26,98	tn	26,98		0,3
2023-10-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	26,2	tn	26,2		0,3
2023-10-02	1 et 2.1	Déboisement / excavation		Camion	semi-3 essieux	Diesel	65	140 chemin de Senneville	WM Ste-Sophie	sols BC	Sortant	32,8	tn	32,8		0,4
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L863136	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17720	kg	17,72		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L863136	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17550	kg	17,55		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L863136	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17730	kg	17,73		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L863136	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	10380	kg	10,38		0,0
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L873915	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17430	kg	17,43		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L873915	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17510	kg	17,51		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L878295	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	16960	kg	16,96		0,1
2023-11-06	1 et 2.1	Déboisement / excavation	L878295	Camion	12 ROUES	Diesel	16	Bauval Vaudreuil	140 chemin de Senneville	ESG-14 CONC PG 58S	Entrant	17060	kg	17,06		0,1

2023-11-21	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	1	m3	2,5	0	
2023-11-21	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	5	m3	12,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	1	m3	2,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-12-05	1 et 2.1	Ocells et autre	Lafarge	Camion	Camion à béton	Diesel	27	St Laurent ready-mix	140 chemin de Senneville	Béton	Entrant	7	m3	17,5	0	
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	2185	kg	2,185	0000377614	0
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	400	kg	0,4	0000380202	0
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	8986	KG	8,986	0000381608	0
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	1680	KG	1,68	0000381609	0
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	784	KG	0,784	0000381812	0
2023-06-12	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	1130	KG	1,13	0000381809	0
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	3909	KG	3,909	0000377617	0
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	1329	KG	1,329	000377619	0
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	2346	KG	2,346	0000377727	0
2023-07-13	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	3909	KG	3,909	0000377620	0
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	3909	KG	3,909	0000377621	0
2023-07-18	1 et 2.1	Divers	AGF	Camion	flatbed	Diesel	60	2270 Rue Garneau, Longueuil, QC J4G 1E7	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	3909	KG	3,909	0000377623	0
2023-11-02	1 et 2.1	Divers	Aluma	Camion	flatbed	Diesel	33	9601 Boul. Saint-Laurent, Montréal, QC H2N 1P6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	1600	lbs	0,71428571	003911	0
2023-10-19	1 et 2.1	Divers	Acier Ouellette	Camion	flatbed	Diesel	67	22 Rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme, QC J7Y 4B6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	4470,68	LBS	1,99583929	CO00383666	0
2023-10-27	1 et 2.1	Divers	Acier Ouellette	Camion	flatbed	Diesel	67	22 Rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme, QC J7Y 4B6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	846,72	LBS	0,378	CO00385047	0
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	Acier Ouellette	Camion	flatbed	Diesel	67	22 Rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme, QC J7Y 4B6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	953,6	LBS	0,42571429	CO00383962	0
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	Acier Ouellette	Camion	flatbed	Diesel	67	22 Rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme, QC J7Y 4B6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	1707,68	LBS	0,76235714	CO00384192	0
2023-11-08	1 et 2.1	Divers	Acier Ouellette	Camion	flatbed	Diesel	67	22 Rue John F. Kennedy, Saint-Jérôme, QC J7Y 4B6	140 Chemin senneville	Armature	Entrant	3916,8	LBS	1,74857143	CO00386649	0
2023-08-03	1 et 2.1	Divers	Albert Viau	Camion	flatbed	Diesel	38	2140 Rue le Chatelier Laval, QC H7L 5B4	140 Chemin senneville	équipement d'égout	Entrant	5244,38	Kg	5,24438	7173125	0
2023-10-25	1 et 2.1	Divers	Albert Viau	Camion	flatbed	Diesel	38	2140 Rue le Chatelier Laval, QC H7L 5B4	140 Chemin senneville	équipement d'égout	Entrant	3,39	Kg	0,00339	8239871	0
2023-10-20	1 et 2.1	Divers	Albert Viau	Camion	flatbed	Diesel	38	2140 Rue le Chatelier Laval, QC H7L 5B4	140 Chemin senneville	équipement d'égout	Entrant	2654,626	Kg	2,654626	8182111	0
2023-10-24	1 et 2.1	Divers	Albert Viau	Camion	flatbed	Diesel	38	2140 Rue le Chatelier Laval, QC H7L 5B4	140 Chemin senneville	équipement d'égout	Entrant	6,46	Kg	0,00646	8219427	0
2023-10-25	1 et 2.1	Divers	Boulons Plus	Camion	flatbed	Diesel	52	Boulons Plus - Entrepôt de Mirabel 12770 Rue Brault, Mirabel, QC J7J 0W3	140 Chemin senneville	Boulons	Entrant	238	lbs	0,10625	BC000609	0
2023-11-09	1 et 2.1	Divers	Chevrier & Fils	Camion	12 roues	Diesel	20	Sablère Chevrier & Fils Inc, 2620 Ch St Louis, Saint-Lazare, QC J7T 2C6	140 chemin de Senneville	MG112	Entrant	16200	KG	16,2	A-29772	0
2023-11-09	1 et 2.1	Divers	Chevrier & Fils	Camion	12 roues	Diesel	20	Sablère Chevrier & Fils Inc, 2620 Ch St Louis, Saint-Lazare, QC J7T 2C6	140 chemin de Senneville	MG112	Entrant	16500	KG	16,5	A-29755	0
2023-10-02	1 et 2.1	Divers	Innovex	Camion	flatbed	Diesel	43	Innovex Produits Techniques Inc., 4240 Rue Marcel Lacasse, Boisbriand, QC J7H 1N3	140 Chemin senneville	Appareil de levage	Entrant	1200	LBS	0,53571429	NP1AT00037	0
2023-10-02	1 et 2.1	Divers	Innovex	Camion	flatbed	Diesel	43	Innovex Produits Techniques Inc., 4240 Rue Marcel Lacasse, Boisbriand, QC J7H 1N3	140 Chemin senneville	Geotextile Mirafi	Entrant	10000	lb	4,46428571	46 987	0
2023-11-27	1 et 2.1	Divers	Innovex	Camion	flatbed	Diesel	43	Innovex Produits Techniques Inc., 4240 Rue Marcel Lacasse, Boisbriand, QC J7H 1N3	140 Chemin senneville	Geotextile Novatex	Entrant	15400	lb	6,875	47 499	0
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	glissières en béton-1	Entrant	55000	lb	24,5535714	4150	0
2023-10-24	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	glissières en béton-1	Entrant	55000	lb	24,5535714	4151	0
2023-10-24	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	glissières en béton-2	Entrant	55000	lb	24,5535714	4151	0
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	glissières en béton-2	Entrant	55000	lb	24,5535714	3224	0
2023-10-23	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	glissières en béton-3	Entrant	55000	lb	24,5535714	3224	0
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	bloc de béton-1	Entrant	70400	lb	31,4285714	5843	0
2023-11-13	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	32	4430 boul Dagenais, Laval	140 Chemin senneville	bloc de béton-2	Entrant	70400	lb	31,4285714	5843	0
2023-12-05	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	61	9450 St Vincent, Mirabel	140 Chemin senneville	glissières en béton-1	Entrant	56700	lb	25,3125	4780	0,29
2023-12-05	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	61	9450 St Vincent, Mirabel	140 Chemin senneville	glissières en béton-2	Entrant	56700	lb	25,3125	4780	0
2023-12-13	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	43	Rue Joliette/Frontenac	140 Chemin senneville	bloc de béton-1	Entrant	50000	lb	22,3214286	4228	0
2023-12-13	1 et 2.1	Divers	Construction Camara	Camion	flatbed	Diesel	43	Rue Joliette/Frontenac	140 Chemin senneville	bloc de béton-2	Entrant	50000	lb	22,3214286	4228	0
Total																469,45

Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Registre de données - Consommation d'électricité

Notes

Compilation de la consommation d'électricité provenant du réseau électrique (Hydro-Québec).

Tableau seulement pour compiler l'énergie consommée (données brutes), ne sert pas pour la consultation de résultats. Les résultats sont présentés sous un autre onglet.

Insérer des nouvelles lignes au tableau pour ajouter les nouvelles données. Ne pas modifier les formules ou les entêtes.

Respecter le format de date

Consommation d'électricité

aaaa-mm-jj

Ne pas toucher- Colonne calculée

+ Insérer ligne

Date	Période couverte	Énergie consommé (kWh)	Type d'équipement - Énergie	Référence	CO ₂ éq (t)	Énergie consommée (GJ)
2023-11-12		27,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,2E-05	0,09828
2023-11-26		3,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,8E-06	0,01296
2023-11-26		2,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,6E-06	0,00864
2023-11-23		20,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,0E-05	0,07524
2023-11-23		36,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,9E-05	0,13104
2023-11-22		12	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,3E-05	0,0432
2023-11-26		73	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,4E-04	0,2628
2023-11-26		2,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,1E-06	0,00972
2023-11-24		77,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,5E-04	0,279
2023-11-25		24,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,7E-05	0,08928
2023-11-25		49,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,3E-05	0,17712
2023-11-25		0,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,8E-07	0,00072
2023-11-09		96,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,8E-04	0,34776
2023-11-10		16,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,1E-05	0,05832
2023-11-24		29,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	5,6E-05	0,10692
2023-11-24		19,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,6E-05	0,06912
2023-11-24		9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,7E-05	0,0324

2023-11-21		3,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,4E-06	0,01404
2023-11-21		83	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,6E-04	0,2988
2023-11-21		26,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,0E-05	0,09504
2023-11-19		93,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,8E-04	0,33732
2023-11-20		41,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,9E-05	0,14976
2023-11-20		1,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,3E-06	0,00432
2023-11-20		15,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,0E-05	0,05688
2023-11-18		4,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,8E-06	0,01476
2023-11-18		40,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,6E-05	0,14472
2023-11-18		28,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,5E-05	0,10368
2023-11-06		91,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,7E-04	0,33084
2023-11-07		32,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,2E-05	0,11736
2023-11-07		50,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,7E-05	0,18288
2023-11-06		16,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,1E-05	0,05796
2023-11-06		4,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,9E-06	0,01692
2023-11-04		8,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,6E-05	0,03024
2023-11-05		64,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,2E-04	0,23112
2023-11-19		32,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,2E-05	0,11736
2023-11-19		24,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,6E-05	0,08712
2023-11-19		5,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,1E-05	0,02088
2023-11-15		81,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,5E-04	0,29304
2023-11-16		34,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,6E-05	0,12456
2023-11-16		16,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,1E-05	0,05796
2023-11-17		38,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,3E-05	0,1386
2023-11-17		21,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,0E-05	0,07632
2023-11-01		82	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,6E-04	0,2952
2023-11-02		93,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,8E-04	0,33804
2023-11-03		33,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,3E-05	0,11916
2023-11-14		2,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,2E-06	0,00792
2023-11-14		5,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,0E-05	0,01944
2023-11-13		14,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,7E-05	0,05112
2023-11-02		22,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,3E-05	0,08172
2023-11-02		14,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,7E-05	0,05076
2023-11-02		11	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,1E-05	0,0396

2023-11-12		28,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	5,5E-05	0,10368
2023-11-28		47,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,0E-05	0,171
2023-11-27		51,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,7E-05	0,18396
2023-11-28		3,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,8E-06	0,01296
2023-11-28		13,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,6E-05	0,04896
2023-11-28		74,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,4E-04	0,26712
2023-11-29		8,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,6E-05	0,02988
2023-11-29		2,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,8E-06	0,009
2023-11-15		0,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,1E-06	0,00216
2023-11-15		17	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,2E-05	0,0612
2023-11-15		4,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,6E-06	0,0162
2023-11-08		1,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,4E-06	0,00648
2023-11-09		26	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,9E-05	0,0936
2023-11-08		1,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,7E-06	0,00504
2023-11-08		1,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,9E-06	0,0054
2023-11-30		2,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	5,5E-06	0,01044
2023-11-30		34,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,5E-05	0,12312
2023-12-02		12,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,4E-05	0,045
2023-12-02		2,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,6E-06	0,00864
2023-12-02		1,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,0E-06	0,00576
2023-12-04		19,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,7E-05	0,06948
2023-12-04		43,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,2E-05	0,15552
2023-12-04		87,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,7E-04	0,31464
2023-12-02		4,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,3E-06	0,01764
2023-12-03		1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,9E-06	0,0036
2023-12-03		0,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,3E-06	0,00252
2023-12-03		34,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	6,6E-05	0,12564
2023-12-02		113,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,2E-04	0,40932
2023-12-19		31,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,9E-05	0,11268
2023-12-18		32,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	6,2E-05	0,11772
2023-12-18		56,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,1E-04	0,20448
2023-12-18		1,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,4E-06	0,00648
2023-12-19		21,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,1E-05	0,07848
2023-12-05		15,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,0E-05	0,05616

2023-12-05		9,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,7E-05	0,03312
2023-12-04		45,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	8,7E-05	0,16524
2023-12-06		9,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,9E-05	0,03564
2023-12-06		36,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,9E-05	0,12996
2023-12-12		28,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,4E-05	0,1026
2023-12-12		22	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,2E-05	0,0792
2023-12-11		3,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,0E-06	0,01332
2023-12-27		9,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,8E-05	0,03384
2023-12-27		6,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,2E-05	0,02232
2023-12-27		1,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,5E-06	0,00468
2023-12-15		47,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,9E-05	0,16956
2023-12-15		11,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,1E-05	0,04032
2023-12-14		103,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	2,0E-04	0,37332
2023-12-12		87,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,7E-04	0,315
2023-12-13		4,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,4E-06	0,01584
2023-12-13		13	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,5E-05	0,0468
2023-12-14		62,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,2E-04	0,22464
2023-11-30		98,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,9E-04	0,35388
2023-11-30		50,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	9,6E-05	0,18252
2023-12-01		31,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,0E-05	0,1134
2023-12-01		23,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,5E-05	0,08604
2023-12-07		56,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,1E-04	0,20484
2023-12-06		79,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,5E-04	0,28692
2023-12-06		3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	5,7E-06	0,0108
2023-12-08		8,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,7E-05	0,03168
2023-12-08		4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	7,6E-06	0,0144
2023-12-08		27,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	5,2E-05	0,09936
2023-12-08		5,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,0E-05	0,01908
2023-12-08		91,9	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,7E-04	0,33084
2023-12-08		102,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,0E-04	0,36972
2023-12-09		2,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,2E-06	0,00792
2023-12-09		4,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	8,7E-06	0,01656
2023-12-23		4,1	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,8E-06	0,01476
2023-12-23		14,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,8E-05	0,05256

2023-12-22		18,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,5E-05	0,06696
2023-12-22		14,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,8E-05	0,0522
2023-12-21		28,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	5,4E-05	0,10152
2023-12-22		1,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,7E-06	0,00504
2023-12-22		12,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,4E-05	0,04608
2023-12-22		10,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,0E-05	0,03852
2023-12-22		2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	3,8E-06	0,0072
2023-12-10		5,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,1E-05	0,02088
2023-12-10		23	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,4E-05	0,0828
2023-12-26		1,3	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,5E-06	0,00468
2023-12-23		104,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	2,0E-04	0,37692
2023-12-24		21,4	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,1E-05	0,07704
2023-12-11		34,7	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,6E-05	0,12492
2023-12-20		21,5	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	4,1E-05	0,0774
2023-12-19		0,8	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	1,5E-06	0,00288
2023-12-19		3,2	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	6,1E-06	0,01152
2023-12-21		41,6	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EVXPWG12183	7,9E-05	0,14976
2023-12-21		53	Véhicules automobiles de type utilitaire	1FT6W1EV6PWG12018	1,0E-04	0,1908
2023-12-21	au 16 novembre 202	3 565	Installations de chantier et équipements de bureaux		6,8E-03	12,834
2023-11-17	2024-04-18	25327	Installations de chantier et équipements de bureaux			
Total					0,0143	27,06372

Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Registre de données - Déboisement

Notes

Compilation des données concernant la superficie déboisée.

Tableau seulement pour compiler la superficie déboisée (données brutes), ne sert pas pour la consultation de résultats. Les résultats sont présentés sous un autre onglet.

Insérer des nouvelles lignes au tableau pour ajouter les nouvelles données. Ne pas modifier les formules ou les entêtes.

Respecter le format de date

Consommation d'électricité

aaaa-mm-jj		Feuillus, conifères, mixte			Ne pas toucher- Colonne calculée		
Date	Lot	Secteur / Localisation	Type d'arbres	Superficie déboisée	Unités (m ² ou ha)	Référence	CO ₂ éq (t)
2023-11-13	Tous			33104	m ²		388,65
2023-11-30	Tous			1974	m ²		23,18
							ND
							ND
							ND
							ND
							ND
							ND
							ND
							ND
Total							411,83

+ Insérer ligne

Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Émissions de GES réelles

Émissions totales						
Catégorie d'émissions	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	CO ₂ éq (t)	CO ₂ (t) Biogenic	Répartition (%)
Déboisement				411,83		21,93%
Machinerie et équipements- Fixe	269,18	0,01	0,04	280,27		14,93%
Machinerie et équipements- Mobile	608,27	0,02	0,04	620,46		33,04%
Transport - entrant	94	0	0,00531	417		22,21%
Transport - sortant	0	0	0	148		7,89%
Consommation d'électricité				0,014		0,00%
Total	971,7	0,0	0,1	1877,8		

Reconstruction du pont de l'île-aux-tourtes

Bilan énergétique

Énergie consommé

Type d'équipement	Objectif	Énergie consommée (GJ)*	Énergie renouvelable consommée (GJ)	Ratio d'énergie renouvelable
Véhicules automobiles de type utilitaire	40%	1879,92	14,23	1%
Installations de chantier et équipements de bureaux	100%	12,83	12,83	100%
Équipements mobiles à l'exception de l'équipement lourd	50%	5088,50	0,00	0%
Usines temporaires ou mobiles	75%	0,00	0,00	ND
Exclus : Équipement lourd, camionneurs, camions de livraison	Exclus	6996,52	0,00	0%
Total		13977,77	27,06	

* Onglet Registre Transport (Tkt) exclus du bilan d'énergie

Données et informations

Informations sur le projet

Compensation
Taux de captation de GES pour une forêt du Sud du Québec 400 T/ha sur 100 ans Annexe 7

Propriétés des GES et des combustibles

Potentiel de réchauffement climatique
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
PRC	1	28	265

Propriétés des combustibles
O-2, r-15 - Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (pouv. qc.ca) Annexe A-7, Tableau 1-1

Combustibles	Densité (kg/L)	Pouvoir calorifique (GJ/kl)	PCS (kWh/L)
Diesel	0,846	38,3	10,64
Essence	0,737	34,87	9,69
Propane	0,498	25,31	7,03
Biodiesel (100%)	0,888	35,07	9,91
Ethanol (100%)	0,789	23,41	6,50

Efficacité thermique

Carburant	Puissance (hp)	BSFC (lb/hp-h)	BSFC (g/hp-h)	Efficacité thermique
Diesel	<100	0,408	185,1	0,320
Diesel	>100	0,367	166,5	0,356
Essence				0,300
Biodiesel (100%)	<100	0,408	185,1	0,361
Biodiesel (100%)	>100	0,367	166,5	0,401
Ethanol (100%)				0,300

Facteurs d'émission

Équipements mobiles
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES, Section 3-2 - Tableau 5

Type d'équipements ou combustibles	CO ₂ (g/L)	CH ₄ (g/L)	N ₂ O (g/L)	CO ₂ eq (g/L)
Essence	2307	0,14	0,022	2317
Diesel	2681	0,11	0,151	2724
Propane	1515	0,64	0,028	1540
Véhicules hors route à essence 2 temps	2307	10,61	0,013	2608
Véhicules hors route à essence 4 temps	2307	5,08	0,064	2466
Véhicule hors route au diesel < 19kW	2681	0,073	0,022	2689
Véhicule hors route au diesel >= 19kW, niveau 1	2681	0,073	0,022	2689
Véhicule hors route au diesel >= 19kW, niveau 4	2681	0,073	0,227	2743
Véhicules au gaz naturel	1,9	0,009	0,00006	2
Navires à moteur diesel	2681	0,25	0,072	2707
				0

Équipements mobiles - biocarburant
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES, Section 3-2 - Tableau 6

Biocarburant	biogéniques CO ₂ (g/L)	CH ₄ (g/L)	N ₂ O (g/L)	CO ₂ eq (g/L)
Ethanol (100%)	1508	0,14	0,022	9,8
Biodiesel (100%)	2472	0,11	0,151	43,1
Biogaz	1887	0,037	0,033	9,8

Équipements fixes
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES, Section 3-2, Tableau 1-3

Combustible	CO ₂ (kg/L)	CH ₄ (g/L)	N ₂ O (g/L)	CO ₂ eq (g/L)
Diesel	2663	0,133	0,4	2773
Essence	2289	2,7	0,05	2378
Propane	1510	0,024	0,108	1539
Ethanol (100%)	1519	2,7	0,05	
Biodiesel (100%)	2497	0,133	0,4	

Consommation d'énergie électrique
ECC Canada - Rapport d'inventaire national - sources et puits de GES - Tableau A13-6 (2020) ECC Canada - Rapport d'inventaire national - sources et puits de GES - Tableau A13-6 (2019)

Facteur d'émission	CO ₂ eq (g/kWh)
	1,9

Déboisement
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES, Section 3-8

Quantité de matières sèches	Unité	Référence
46	Tonnes/ha	2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4 - Agriculture, Forestry and Other Land Use
Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne	0,481	2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 - Agriculture, Forestry and Other Land Use
Contenu en carbone du bois	0,47 Tonne de C/Tonne de matière sèche	2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 - Agriculture, Forestry and Other Land Use

Transport de marchandises
MELCC - Guide de quantification des émissions de GES, Section 3.27.4 - Tableau 37

Moyen de transport	CO ₂ eq (g/TKM)
Camion	197,3
Train	19,1
Bateau	5,7

Valeur	Unité	Référence
Consommation transport de marchandise	0,4 L/km	https://www.nrcan.gc.ca/energy/efficiency/transportation/commercial-vehicles/reports/7607

Pour ce qui est des émissions de GES attribuables à l'utilisation d'équipements mobiles hors route, il est aussi possible d'estimer la consommation de combustibles à partir du facteur BSFC, qui représente la consommation de diesel des équipements par puissance (HP) et par heure d'utilisation. Ce facteur est exprimé en livres de diesel par HP et par heure et peut être déterminé à partir des tableaux A4, C1 et C2 du document « Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling-Compression-Ignition in MOVES201X », publié par la United States Environmental Protection Agency (USEPA).

Engine (Reference)	HC (g/hp-hr)	CO (g/hp-hr)	NO _x (g/hp-hr)	PM (g/hp-hr)	BSFC (lb/hp-hr)
Average (50 to 100 hp)	0.99	3.49	8.30	0.722	0.408
Average (>=100 hp)	0.68	2.70	8.38	0.402	0.367

Equation 3. Émissions de GES attribuables à l'utilisation d'équipements mobiles

$$\text{Émissions de GES (t)} = \sum_{i=1}^n \text{Quantité de carburant consommé} \times \text{Facteur d'émission}_i$$

Facteur d'émission - Equipements de combustion

Type d'émission	Source d'énergie	Type de combustible	Type d'énergie	CO ₂ (g/L)	CO ₂ biogénique (g/L)	CH ₄ (g/L)	N ₂ O (g/L)	CO ₂ eq (g/L)	Source	Référence
Mobile	Essence pour automobile	Essence	Non-renouvelable	2307		0,14	0,022			
Mobile	Diesel	Diesel	Non-renouvelable	2681		0,11	0,151			
Mobile	Propane	Propane	Non-renouvelable	1515		0,64	0,028			
Mobile	Véhicules hors route à essence 2 temps	Essence	Non-renouvelable	2307		10,61	0,013			
Mobile	Véhicules hors route à essence 4 temps	Essence	Non-renouvelable	2307		5,08	0,064			
Mobile	Véhicule hors route au diesel < 19kW	Diesel	Non-renouvelable	2681		0,073	0,022			
Mobile	Véhicule hors route au diesel >= 19kW, niveau 1	Diesel	Non-renouvelable	2681		0,073	0,022			
Mobile	Véhicule hors route au diesel >= 19kW, niveau 4	Diesel	Non-renouvelable	2681		0,073	0,227			
Mobile	Véhicules au gaz naturel	Gaz naturel	Non-renouvelable	1,9		0,009	0,00006			
Mobile	Bateaux à essence	Essence	Non-renouvelable	2307		0,22	0,063			
Mobile	Navires à moteur diesel	Diesel	Non-renouvelable	2681		0,25	0,072			
Mobile	Ethanol (100%)	Ethanol (100%)	Renouvelable		1508	0,14	0,022			
Mobile	Biodiesel (100%)	Biodiesel (100%)	Renouvelable		2472	0,11	0,151			
Fixe	Diesel	Diesel	Non-renouvelable	2663		0,133	0,4			
Fixe	Essence	Essence	Non-renouvelable	2289		2,7	0,05			
Fixe	Propane	Propane	Non-renouvelable	1510		0,024	0,108			
Fixe	Gaz naturel	Gaz naturel	Non-Renouvelable	1,878		0,037	0,035			RDOCEA - Tableau 1-7, Secteurs de la construction
Fixe	Ethanol (100%)	Ethanol (100%)	Renouvelable		1519	2,7	0,05			
Fixe	Biodiesel (100%)	Biodiesel (100%)	Renouvelable		2497	0,133	0,4			
Fixe	Electricité	Electricité	Renouvelable							
Mobile	Electricité	Electricité	Renouvelable							

Equation 7 Émissions de CO₂ attribuables au déboisement

$$\text{Émissions de GES (tonnes)} = N_d \times F_{\text{CO}_2} \times (1 + T_1) \times CC \times \frac{44}{12}$$

* N_d = Nombre de hectares déboisés.

F_{CO₂} = Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne.

CC = Contenu en carbone du bois, exprimé en tonnes de carbone par tonne de matières sèches.

44/12 = Ratio masse moléculaire de CO₂ par rapport à la masse moléculaire de C.

Données GES		
Registre associer	Preuve	
	FMO	en ligne
Registre equipement combustible	Roxboro fueler	véronique
	Sous-traitants	
	Pick-up (contremaître) -% à estimer	Hamid
Registre équipement heures	Équipements CNPIAT - louer opéré	Hamid / facturation
	Transports sur place - louer	Transvrac CNPIAT
	Sous-traitants	
Registre transport carburant	Sous-traitants	
Registre transport (tkk)	Livraison de matériaux	Comptabilité
	Livraison de pierre	Sintra
	Disposition sols	Bethel
	Disposition conteneur dechetes	Qian
	Livraison de béton	Thomas
Registre électrique	hydro - facture	Comptabilité
	Borne de chargement pickup électrique	Hamid
	Sous-traitant	
Registre déboisement	Déboisement	Roxanne/registre dans rapport mensuel

2024 Seulement
2024 Seulement

Sous-Traitants	Broyage SD
	Marathon
	SNC Lavalin
	CBF
	Sécurité Zodiac

Distance Aller ou Retour		NOTE: Retour vide n'a pas été considéré
Bauval CMM	12,5	KM
Bauval Vaudreuil	16	km
Carrière DJL Laval	46	km
Carrières Régionales Valleyfield (G	36	km
Construction DJL inc. (Laval)	46	km
Dolomite	30	km
Sablière Chevrier & fils inc.	20	km
Sintra -Coteau du Lac	30	km
WM St. Sophie	65	km
Veolia - Chambly	65	km

Sources de Calibration des instruments	
4Refuel	Hamid
Fueling	Roxboro (Groupe Harnois)
Born de chargement électrique	Hamid
Canadian fuel report	Hamid
ConcreteDirect	Thomas/Carlos
Tranvrac	EN LIGNE
Sintra	Fournisseur - V150
Bon de livraison	Bureau
Traces Quebec - Disposition sols	Bethel
Déboisement - arpentage	Lyne

Données GES - Roxboro		
Registre associer	Preuve	
Registre equipement combustible	Roxboro fueler	véronique Turgeon
	Sous-traitants	
	Pick-up (contremaître) -% à estimer	Focus par Telus (voir avec Véronique Turgeon)
Registre équipement heures	Équipements - louer opéré	Bon de temps ou facture
Registre transport carburant	Sous-traitants	
Registre transport (tkk)	Livraison de matériaux (béton, asphalte, pi	Comptabilité
	Livraison de pierre	V150 (Transvrac projet 23-015)
	Disposition sols	V150 (Transvrac projet 23-015)
	Disposition conteneur dechetes	
Registre électrique	hydro - facture	Comptabilité
	Borne de chargement pickup électrique	
Registre déboisement	Sous-traitant	
	Déboisement	N/A