

ACTIVITÉS PORTUAIRES ET ESPÈCES EN PÉRIL : UNE COHABITATION POSSIBLE

DÉFI RELEVÉ AVEC
L'HIRONDELLE DE RIVAGE



UN PROJET PILOTE DE
L'ADMINISTRATION PORTUAIRE
DE QUÉBEC (APQ)



TABLER DES MATIÈRES

L'hirondelle de rivage <i>(Riparia riparia)</i>	3
ZICO - QC-107	4
Constats sur l'hirondelle de rivage en 2014	5
État de la situation de la colonie existante	6
Projet pilote de l'APQ : <i>un coup de pouce pour les hirondelles</i>	7
Les aménagements	8
Un habitat artificiel salulaire	13
2018 : Constats généraux depuis les tout débuts	14
Utilisation des habitats naturels et aménagés	15
Bilans de l'utilisation des structures aménagées	17
Enjeux à considérer	19
Parce que la cohabitation est possible !	20
Cohabiter	21
Pour le plaisir des yeux	22

L'HIRONDELLE DE RIVAGE (RIPARIA RIPARIA)

Cet oiseau insectivore est très attiré par les sablières et les gravières, les amas de sable et de terre, et les talus sablonneux en bordure des plans d'eau et des chemins.

En général, les hirondelles de rivage creusent leur terrier dans des fronts de talus presque verticaux (pente d'au moins 70 degrés) à plus de 2 m de hauteur.

Les hirondelles de rivage utilisent généralement les sites de nidification de la mi-avril à la fin d'août. Il s'agit de la période sensible durant laquelle le risque de nuire aux oiseaux est particulièrement élevé.

Source : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conservation-oiseaux-migrateurs/publications/hirondelle-rivage-riparia-sablieres-gravieres.html>

Oiseau migrateur en déclin dont la population canadienne a chuté de

98 %

au cours des 40 dernières années.



ZICO QC-107

Battures de Beauport
et chenal de l'île d'Orléans



CONSTATS SUR L'HIRONDELLE DE RIVAGE EN 2014



Colonie dans le secteur
Beauport, au Port de Québec



En 2014, le déclin marqué de la population d'hirondelles de rivage est porté à l'attention de l'Administration portuaire de Québec (APQ).

L'APQ se penche sur la situation dans un secteur précis et fait les observations suivantes :

La plage portuaire de Beauport est peuplée d'une petite colonie occupant moins de 30 terriers

L'habitat est très exposé aux intempéries

Il y a plusieurs signes de prédation à l'entrée des terriers

L'habitat est atypique, c'est-à-dire de faible hauteur

Les lieux sont probablement colonisés en raison du manque de sites alternatifs attribuable à l'artificialisation des berges dans le secteur



ÉTAT DE LA SITUATION DE LA COLONIE EXISTANTE

Signes de prédation dans l'habitat naturel en 2014

On voit ici les signes évidents
de prédation sur les terriers
construits dans l'habitat
naturel.

Trous élargis par des prédateurs, avec
des marques de griffures à l'entrée des
trous.



Très faible dénivelé de l'habitat, ce qui l'expose
aux marées et aux intempéries, de même
qu'aux prédateurs.



PROJET PILOTE DE L'APQ

UN COUP DE POUCE POUR LES HIRONDELLES

Les conditions du projet pilote :

- ▶ Nichoirs compatibles avec les activités industrialo-portuaires
- ▶ Possibilité de déplacer les nichoirs
- ▶ Entretien minimal des nichoirs
- ▶ Conception flexible et ajustable

Un projet par étape :

À la lumière des résultats de cet aménagement artificiel, un deuxième aménagement sera réalisé dans le secteur récréatif de la baie de Beauport.



En 2015, réalisation d'un premier aménagement artificiel près de l'habitat existant



PREMIER AMÉNAGEMENT 2015

Solutions proposées :

A.



Murs de béton prépercés

Les aspects techniques sont illustrés en page 9.

B.



Conduites de béton
verticales prépercées

C.

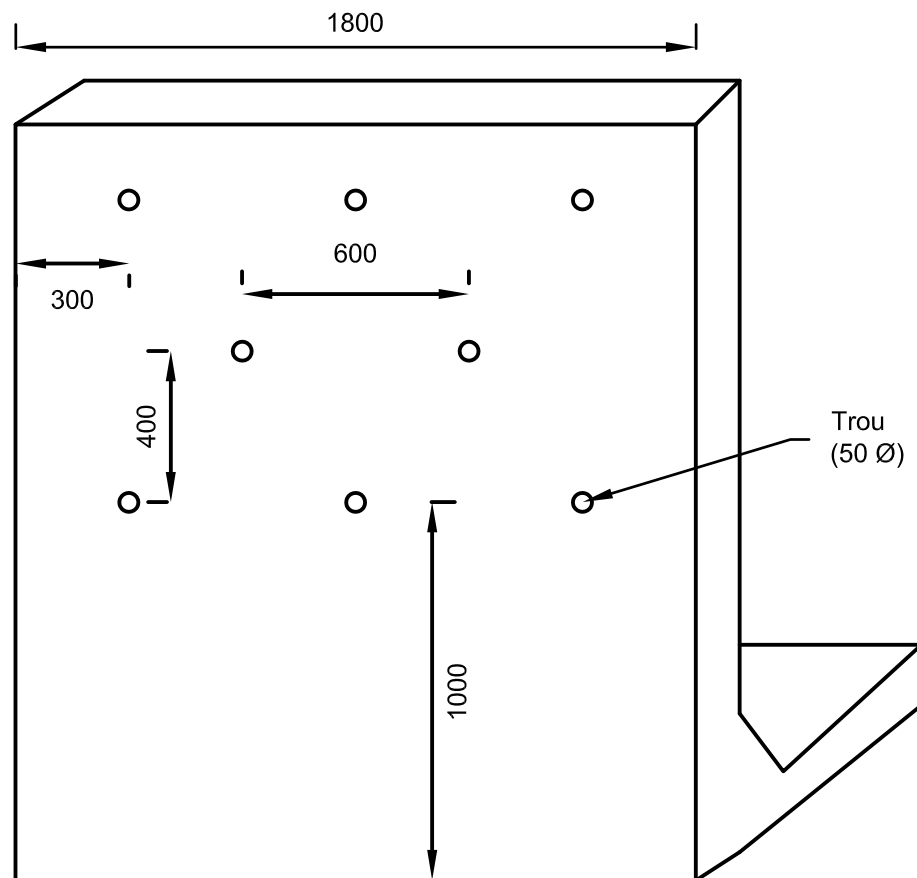


Talus de sable verticaux
aménagés (car il n'y avait
aucune garantie que les
hirondelles nichent dans le
béton)

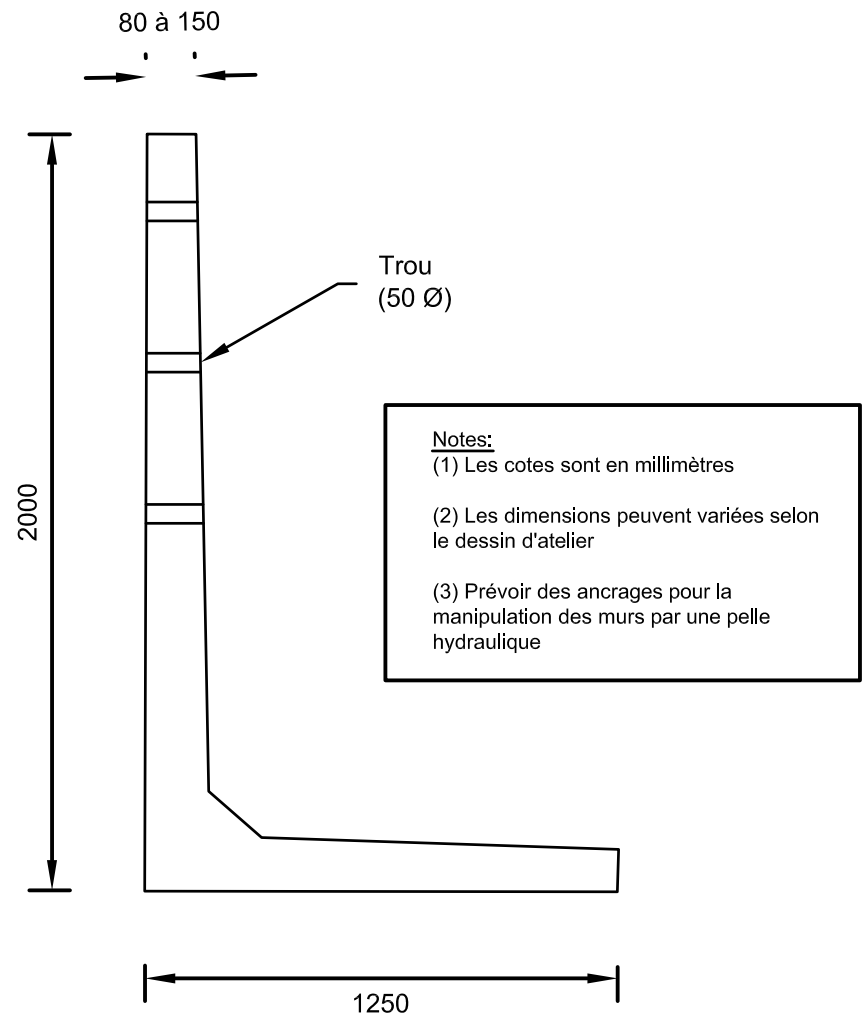
Projet précurseur
en Amérique
du nord!
Conception
inspirée de nichoirs
aménagés en Europe



DÉTAILS DU MUR DE BÉTON PRÉFABRIQUÉ



VUE DE FACE



PROFIL

Échelle 1:20

DEUXIÈME AMÉNAGEMENT 2018



Les conduites verticales de béton prépercées ayant été peu utilisées dans le premier aménagement, elles n'ont pas été intégrées à l'aménagement de 2018.



Les bancs de sable sont moins larges par rapport à ceux de 2015, et ce, pour favoriser l'utilisation des murets de béton.



La densité des trous prépercés dans les murets de béton est augmentée par rapport à l'aménagement initial de 2015.

Apprentissages
bénéfiques et
peaufinage des
techniques



APERÇU DE L'AMÉNAGEMENT DE 2018



UN HABITAT ARTIFICIEL SALUTAIRE



Une protection prisée par les hirondelles

D'une année à l'autre, des résultats semblables ont été observés. Les hirondelles ont systématiquement délaissé l'habitat naturel au profit des aménagements de l'APQ.

Pourquoi? Parce que les nichoirs de l'APQ sont nettement avantageux comparativement à l'habitat naturel.

Avantages des structures aménagées :

- ▶ Un grillage recouvre l'arrière du banc de sable, assurant une protection contre les prédateurs terrestres
- ▶ Avec les structures en béton, les nids sont situés plus haut, ce qui les rend moins accessibles pour les prédateurs
- ▶ L'aménagement est également stable, limitant les risques d'effondrement des talus

2018 : CONSTATS GÉNÉRAUX DEPUIS LES TOUT DÉBUTS



Des apprentissages qui s'étoffent

Depuis l'installation du premier aménagement (2015), toutes les hirondelles ont niché dans l'habitat artificiel. Mais que nous ont-elles appris sur leur nouveau milieu de vie?

- ▶ Les hirondelles ont d'abord favorisé les bancs de sable, plus semblables à leur habitat naturel
- ▶ En 2018, elles ont niché en majorité dans les murets de béton
- ▶ Les conduites de béton sont peu utilisées
- ▶ La taille de la colonie est passée de 30 terriers, observés en 2014, à plus de 134 nichées confirmées en 2018



UTILISATION DES HABITATS NATURELS ET AMÉNAGÉS

LOCALISATION	TYPE DE NICOIR	NOMBRE NICHÉES 2014	NOMBRE NICHÉES 2015	NOMBRE NICHÉES 2016	NOMBRE NICHÉES 2017	NOMBRE NICHÉES 2018
HABITAT EXISTANT	Plage de sable	30	0	0	26	0
AMÉNAGEMENT 1 (DEPUIS 2015)	Paroi sable	-	59	78	63	0
	Muret de béton pré-percé	-	0	17	48	56
	Conduite de béton pré-percées	-	0	0	7	7
AMÉNAGEMENT 2 (DEPUIS 2018)	Paroi sable	-	-	-	-	12
	Muret de béton pré-percé	-	-	-	-	59
TOTAL		30	59	95	144	134



UTILISATION DES HABITATS NATURELS ET AMÉNAGÉS (SUITE)

NOTRE ANALYSE DU TABLEAU

Murets de béton prépercés

Le nombre de nichées est stable depuis 2017. Bien que la première année, aucune hirondelle n'ait niché dans le muret de béton, ce type de milieu est désormais privilégié par la colonie : plus de 80 % des hirondelles y ont élu domicile.

Parois de sable instables

Le délaissement des parois de sable peut s'expliquer par les pentes qui s'affaissent facilement. Le maintien de la bonne pente est problématique, car le sable est difficilement compactable.

Conduites de béton à oublier

Comme précédemment mentionné, les conduites de béton ont donné de moins bons résultats. Elles n'ont donc pas été reproduites dans le deuxième aménagement.

Habitat naturel peu propice

Enfin, depuis la construction du premier aménagement, l'habitat naturel n'a accueilli aucune nichée productive. En 2017, quelques amorces de terriers ont été observées au début de la saison, mais elles ont été délaissées en cours de nidification.

Cet été-là, de fortes grandes marées ont laissé une bonne dénivellation de sable. En six ans, c'est la seule année où l'habitat naturel a été propice à la nidification de l'hirondelle de rivage.



BILAN 2018

DU NOUVEAU SITE

COMPORTEMENT ET REPRODUCTION DES HIRONDELLES

Plus de
80%
de la colonie a niché dans les murets de béton

Les hirondelles semblent s'être adaptées à l'espace disponible et reconnaissent les murets de béton comme un lieu de nidification approprié

Moyenne de
5
œufs par nichée

70%
des œufs pondus donnent des oiseaux

Augmentation de
40%
de la colonie



BILAN DU PROJET PILOTE

Des résultats porteurs d'espoir

- ▶ À notre connaissance, l'efficacité des nichoirs en béton est démontrée pour la première fois au Canada
- ▶ La colonie a connu un accroissement substantiel
- ▶ Les nichoirs en béton ont l'avantage de nécessiter peu d'entretien, de protéger les terriers contre les prédateurs terrestres et d'offrir un habitat plus stable
- ▶ La colonie de Beauport privilégie le type « muret de béton », mais il est impossible d'affirmer que ce serait le cas dans toutes les situations



ENJEUX À CONSIDÉRER



La mise en place d'un habitat de compensation à même un territoire portuaire comporte néanmoins quelques défis.

Érosion accentuée

En bordure de plage, les nicherons sont exposés aux marées et à l'érosion

Activités humaines

Les usagers curieux de la baie de Beauport constituent une source de perturbation potentielle pour la colonie.

- ▶ À cet effet, une clôture et des affiches de mise en garde ont été installées afin de limiter le dérangement de la colonie.
- ▶ Nos agents de sécurité assurent également une certaine surveillance des installations.



PARCE QUE LA COHABITATION EST POSSIBLE!

ÊTRE À
L'ÉCOUTE DE
NOTRE MILLIEU



CONNAÎTRE
NOTRE MILIEU
(DONNÉES)



PRENDRE
LES DEVANTS



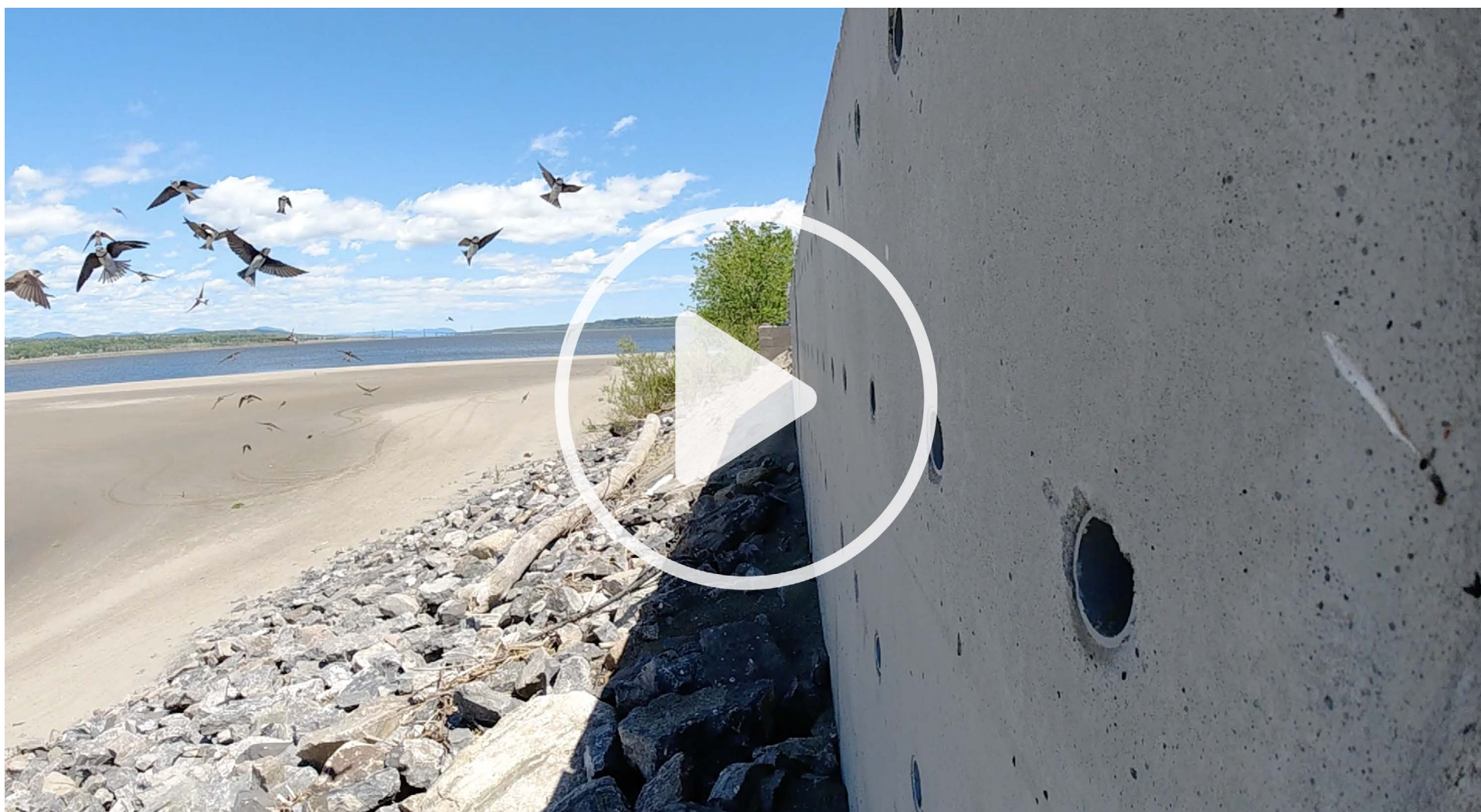
Le projet pilote de l'APQ a démontré qu'il est possible d'établir une cohabitation entre des activités industrielles lourdes et la préservation de la faune environnante.

COHABITER



POUR LE PLAISIR DES YEUX

Nous vous invitons à visionner une vidéo qui montre notre colonie d'hirondelles de rivage en pleine nidification à l'été 2019.



POUR OBTENIR PLUS
D'INFORMATION SUR
CE PROJET PILOTE DE L'APQ,
N'HÉSITÉZ PAS À
CONTACTER :

SARAH LAMBERT, M. ENV
À EQUIPE.ENVIRONNEMENT@PORTQUEBEC.CA

