Outils géomatiques et de planification pour la conservation de CNC au Québec

Atelier PRMHH des Laurentides

16 février 2021

Jason Beaulieu
Chargé de projets en géomatique
Jason.Beaulieu@conservationdelanature.ca

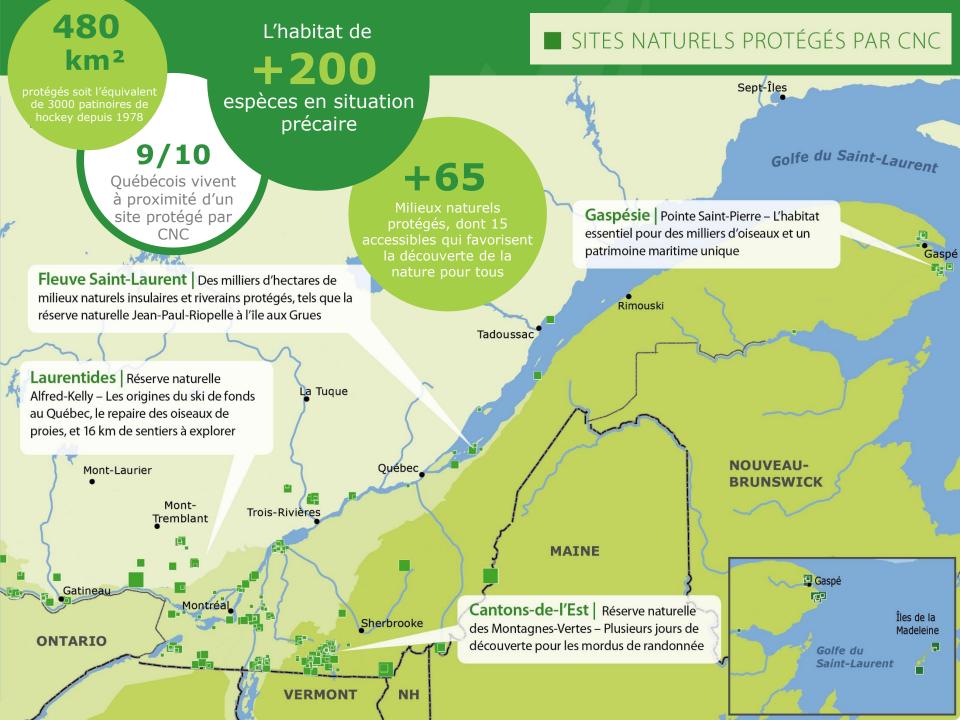
Kateri Monticone Chef Développement science et planification de la conservation Kateri.Monticone@conservationdelanature.ca



Plan de présentation

- Présentation de CNC
- Analyses de priorisation à différentes échelles :
 - Atlas des milieux naturels d'intérêt pour la conservation dans les Laurentides méridionales
 - Analyses de priorisation pour les Plans de conservation par aire naturelle de CNC
 - Analyse multicritère pour un secteur prioritaire pour déterminer des strategies de conservation à l'échelle locale
- Collaborations PRMHH





CNC: en action depuis plus de 55 ans

Conservation de la nature Canada guide et inspire les autres à se joindre à nous pour créer un patrimoine pour les générations futures, et ce, par la conservation de sites naturels d'importance et la protection de la biodiversité dans toutes les régions du Canada.



PLANIFIER LA CONSERVATION

- Identification des habitats et des espèces à protéger
- Démarche et expertise scientifiques



LA CONSERVATION EN ACTION

- Achats, dons, ententes
- Collaboration: individus, fondations, entreprises, communautés, gouvernements



INVESTIR POUR L'AVENIR

- Suivi des espèces, aménagement de sentiers, surveillance de propriétés, restauration, sensibilisation
- Fonds de dotation











Projet de connectivité écologique et adaptation aux changements climatiques (2017 – présent)

CORRIDORS ÉCOLOGIQUES (PHASE 2)

- Zone essentielle à la connectivité
- Aire protégée publique ou privée
- Aire gérée publique
- Zone de restauration de corridors écologiques

Partenaires locaux

1 Outaouais



2 Lanaudière
Fiducie
COSYSTÈMES
Lanaudière

3 Montérégie



4 Mauricie

ENVIRONNEMENT

MAURICIF

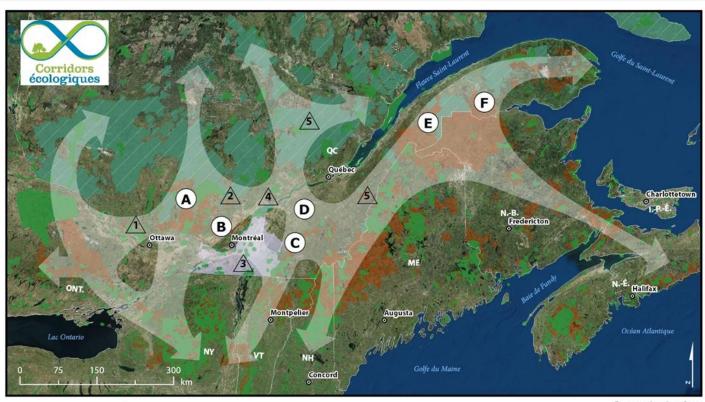
5 Chaudière-Appalaches et Capitale-Nationale



Partenaires Transfrontaliers

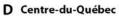






Maîtres







B Corridor forestier du



E Bas-Saint-Laurent



C Estrie



F Gaspésie



Sources des données:
The Nature Conservancy,
Deux Pays Une Forêt,
Éco-Corridors Laurentiens,
Conservation de la nature Canada,
Algonquin toAdirondacks Collaborative,
Réseau des milieux naturels protégés,
MERN du Québec,
Nouveau Brunswick MERD,

New York Protected Areas Database Central New Hampshire Regional Planning Commission, Vermont Agency of Natural Resources, Maine Department of Agriculture, Conservation and Forestry

Fait par Maude Benny Dumont pour Conservation de la nature Canada



Atlas des milieux naturels d'intérêt pour la conservation dans les Laurentides méridionales (2020-2021)

Milieux forestiers Milieux humides Milieux aquatiques Milieux ouverts

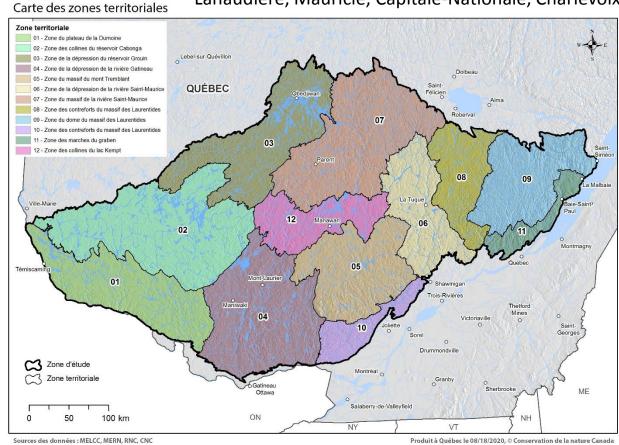
Objectifs de conservation

- 1. Maintien des éléments du filtre fin ou de ceux irremplaçables
- 2. Représentativité de tous les types d'écosystèmes

Partenaires



- Territoire d'étude (153 955 km²)
- 6 regions administratives : Outaouais, Laurentides,
 Lanaudière, Mauricie, Capitale-Nationale, Charlevoix





Atlas des milieux naturels d'intérêt pour la conservation dans les Laurentides méridionales (2020-2021)

Critères de sélection

Critère de sélection	Regroupement de types écologiques forestiers	Milieux humides d'intérieur		
Aires protégées publiques et privées	х	X		
Écosystèmes forestiers exceptionnels	Х			
Occurrences floristiques à haute valeur de conservation	x	Х		
Occurrences fauniques à haute valeur de conservation	x	Х		
Sites d'intérêt faunique	x	x		
Parcelles d'habitat irremplaçables (C-Plan)	X			

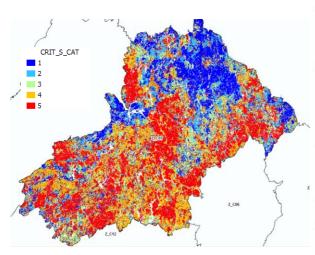
Déterminer l'objectif de représentativité pour chaque cible

Sélection de sites à partir des critères de sélection (filtre fin)

> L'objectif de représentativité est-il atteint ?

Sélection de sites à partir des critères de priorisation

L'objectif de représentativité est-il atteint ?



Critères de priorisation

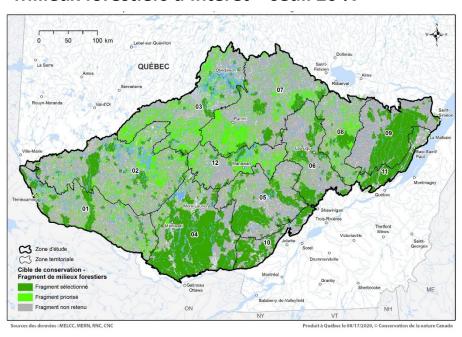
Critère	Description du critère					
Critères principaux						
Taille	Pour les milieux forestiers : superficie (ha) des fragments naturels et des regroupements de TEF > 40 ha; pour les milieux humides : superficie (ha) des complexes de milieux humides > 5 ha.					
Proximité d'autres milieux naturels du même type	Indice de proximité (PROX) : Proximité des milieux de même type dans une zone tampon de 1 km.					
Critères secondaires	•					
Intégrité de la zone tampon	Proportion de milieux naturels (naturalité) dans une zone tampon de 200 m autour des complexes de milieux humides (critère appliqué uniquement aux milieux humides).					
Séquestration du carbone	Contribution à la séquestration du carbone calculée selon la valeur associée à chaque classe de milieu humide et pondérée selon la superficie de chacun dans les complexes de milieux humides (critère appliqué uniquement aux milieux humides).					
Présence de milieux riverains	Contiguïté d'un milieu riverain (cours d'eau, lac, milieu humide), calculé comme étant la longueur de rive/superficie du milieu; en m/ha. Sont retenus ici les milieux riverains qui sont présents à l'intérieur ou qui bordent les unités d'analyse (critère appliqué uniquement aux milieux forestiers).					
Proportion de vieilles forêts	Proportion de vieilles forêts ou de peuplements matures retrouvés à l'intérieur de chaque regroupement de TEF. Sont retenues ici les peuplements feuillus tolérants ou les peuplements mixtes à dominance feuillue dont la classe d'âge est 120 VIN, VIR et plus; et les peuplements résineux ou à dominance résineuse dont la classe d'âge est 90 et plus (critère appliqué uniquement aux milieux forestiers).					
Diversité végétale	Indice de Shannon calculé sur les types de milieux humides dans les complexes de milieux humides et sur les regroupements de TEF dans les fragments naturels pour les milieux forestiers. (Le critère n'a pas été calculé pour les zones territoriales où l'analyse a été effectuée pa regroupement de TEF.)					
Densité des chemins forestiers	Densité de chemins forestiers (km de chemin/km² de superficie) du milieu (critère appliqué uniquement aux milieux forestiers).					
Proportion perturbée	Proportion du milieu ayant eu une perturbation anthropique (p. ex. coupe forestière, utilisation antérieure anthropique, etc.). (critère appliqué uniquement aux milieux forestiers)					



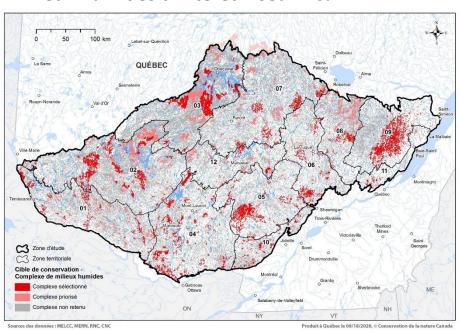
Atlas des milieux naturels d'intérêt pour la conservation dans les Laurentides méridionales (2020-2021)

Résultats préliminaires

Milieux forestiers d'intérêt – seuil 20 %



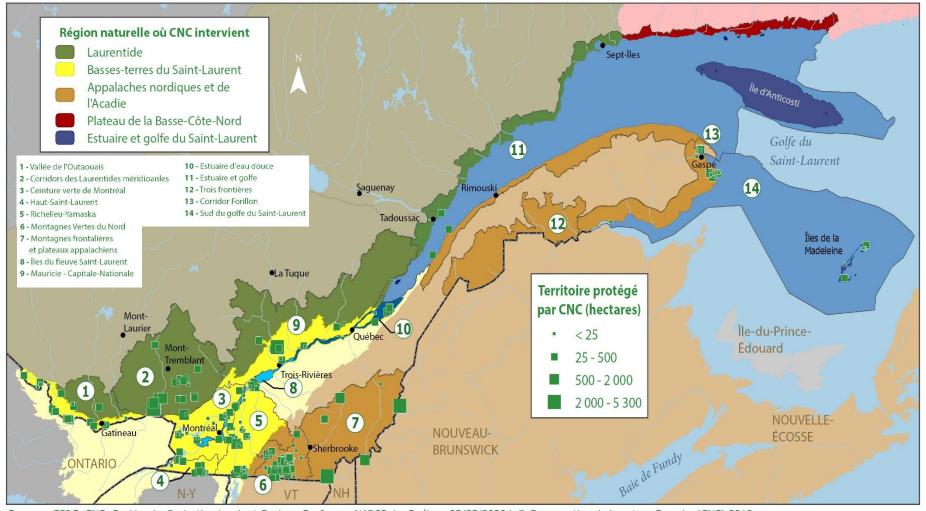
Milieux humides d'intérêt – seuil 20%



 Cibles milieux aquatiques et milieux ouverts en développement 2021.



Plans de conservation par aire naturelle (PCAN) de CNC



Sources: CERC, CNC, CanVec \ Projection Lambert Conique Conforme, NAD83 \ Québec, 03/03/2020 \ © Conservation de la nature Canada (CNC) 2019



APPROCHE GESTION ADAPTATIVE

· Promouvoir vos apprentissages

CONCEVOIR 2. PLANIFIER · Objectif général et équipe · Buts, stratégies, · Portée, vision et cibles hypothèses et objectifs · Menaces critiques · Plan de suivi CONCEVOIR · Plan opérationnel · Situation de la conservation PLANIFIER **Standards** ouverts pour la ANALYSER EL BOADTER pratique de la conservation METTRE EN ŒUYRE 5. PARTAGER 3. METTRE EN · Documenter vos apprentissages ŒUVRE · Partager vos apprentissages

4. ANALYSER **ET ADAPTER**

- · Préparer les données
- · Analyser les résultats
- · Adapter les plans



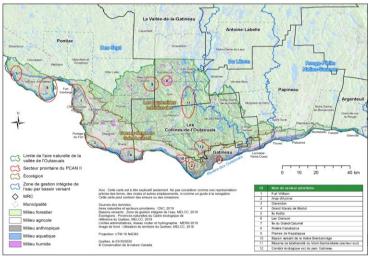
Plan de travail et calendrier

Plan de mise en œuvre

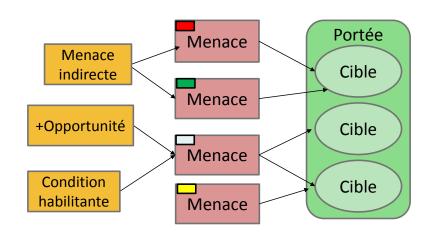
Budget

Processus de planification selon les normes ouvertes pour la conservation

PORTÉE ET ÉQUIPE DE PROJET



MENACES ET ANALYSE DE LA SITUATION



PLAN D'ACTION ET DE SUIVI

Protéger les Empêcher le développement écosystèmes rares dans les habitats riverains et et les communautés les milieux humides représentatives [Habitats aquatiques et électionnés dans l'Atlas des humides 1 BSTI 6 Obi Milieux Protection d'habitats humides sélectionnés dans l'Atlas des 1 But BTSL par divers outils légaux Habitats aquatiques L'envahissement par des 1 But Gestion des habitats espèces exotiques envahissante est contrôlé Contrôler ou éliminer la présence d'espèces exotiques envahissantes

CIBLES DE BIODIVERSITÉ

TABLEAU 2: Sommaire des cibles de l'aire naturelle1

IDENTIFIANT	CIBLE	ÉTAT
1	Tortues et couleuvres	Moyen
2	Écosystèmes calcicoles	Très bon
3	Habitats champêtres	Très bon
4	Milieux humides	Bon
5	Habitats aquatiques et riverains	Très bon
6	Dunes et landes sablonneuses	Très bon
7	Mosaïque forestière	Moyen
8	Martinet ramoneur	Moyen

	Très bon	Niveau écologique optimal ne demandant que très peu de gestion spécifique.
	Bon	Variations écologiques acceptables et peut nécessiter quelques mesures de gestion spécifiques.
	Moyen	Hors des variations acceptables et nécessite une intervention humaine.
ı	Faible	Restauration de plus en plus difficile: peut résulter en la disparition de la cible.



Formations planification stratégique de la conservation

Standards ouverts pour la pratique de la conservation

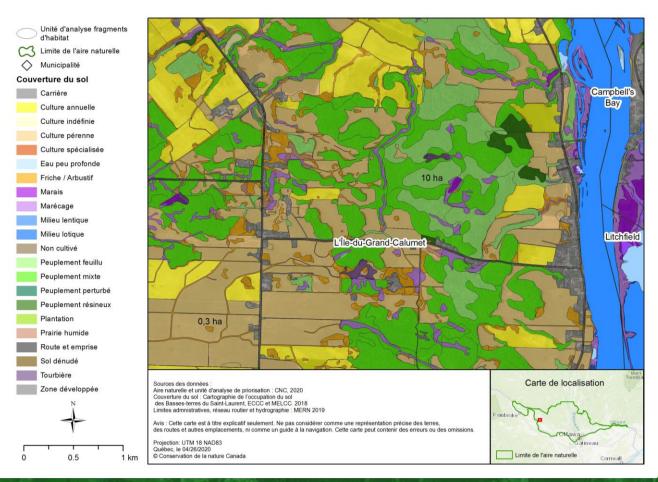






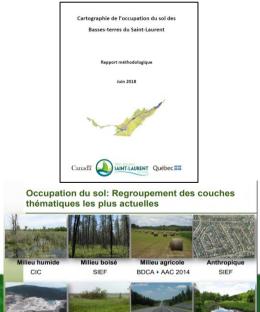
Analyse de priorisation des milieux naturels selon les objectifs de conservation CNC

Unités d'analyse – fragments d'habitat / fragments milieux naturels (FMN)



- Nombre de fragments d'habitat : 187 617 polygones
- Superficie du territoire analysé : 5 704 km2

Données source



SIEF, AAC

Québec

CRHQ

Canada

PCAN VO III

Analyse de priorisation MN CNC

Base de données et arbre décisionnel

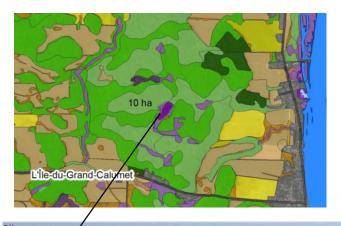
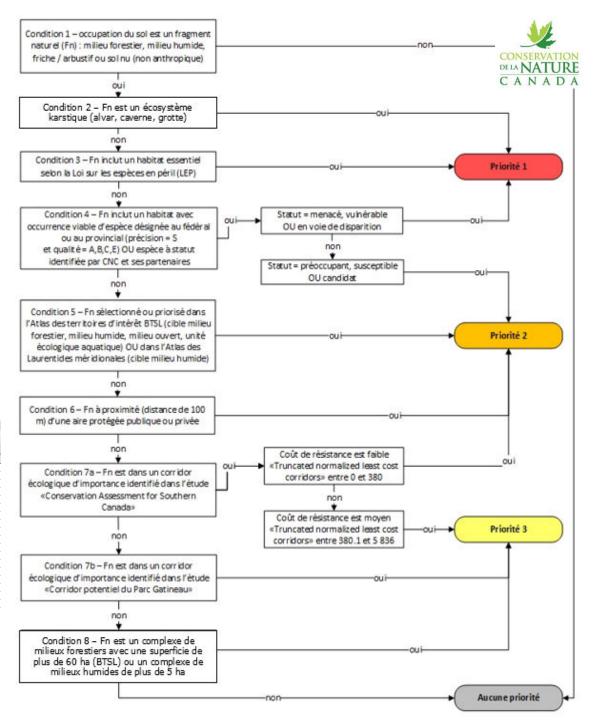


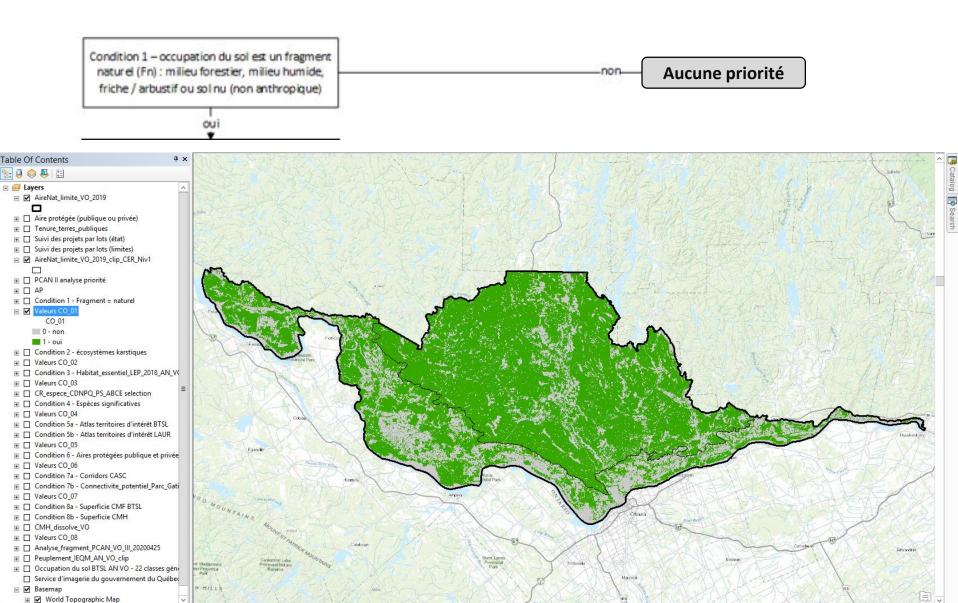
Table										
1 - 1 to 1	M & X									
inalyse_fragment_PCAN_O_III_20200425										
ClassGen	Type_frag	CO_01	CO_02	CO_03	CO_04	CO_05	CO_06	CO_07	CO_08	PRIO_CNO
Milieu forestier	Fragment naturel	99	0	- 1	0	0	0	3	0	Priorité 1
Milieu forestier	Fragment naturel	99	0	- 1	0	0	0	3	0	Priorité 1
Milieu forester	Fragment naturel	99	0	- 1	0	0	0	0	0	Priorité 1
Milieu formatier	Fragment naturel	99	0	0	1	0	0	0	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	0	1	0	0	0	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	1	0	2	2	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	- 1	0	0	2	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	- 1	0	2	2	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	- 1	0	0	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	- 1	0	2	2	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	- 1	0	2	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	0	1	0	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	1	0	2	0	0	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	1	0	2	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	1	0	2	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	1	0	2	0	3	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	0	- 1	0	0	0	0	Priorité 1
Milieu humide	Fragment naturel	99	0	0	1	0	0	0	0	Priorité 1
1	120 0000	-	-	-	-	-	-	-		





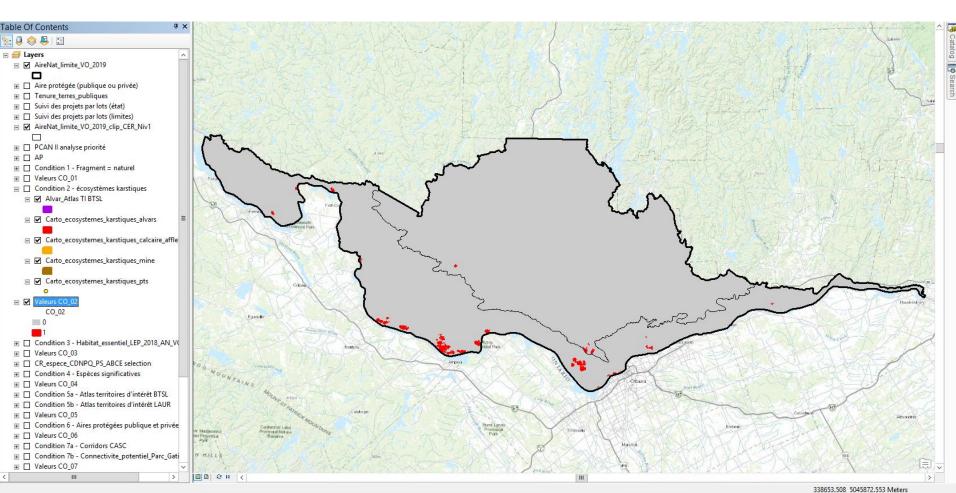
Arbre décisionnel - aperçu des 8 critères de sélection

□□□ 0 11 <

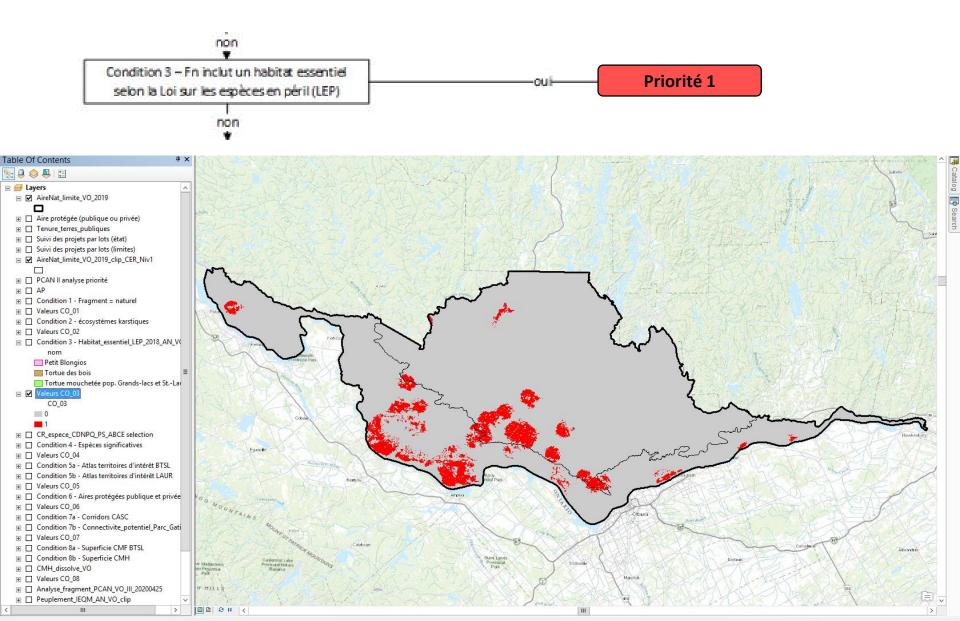




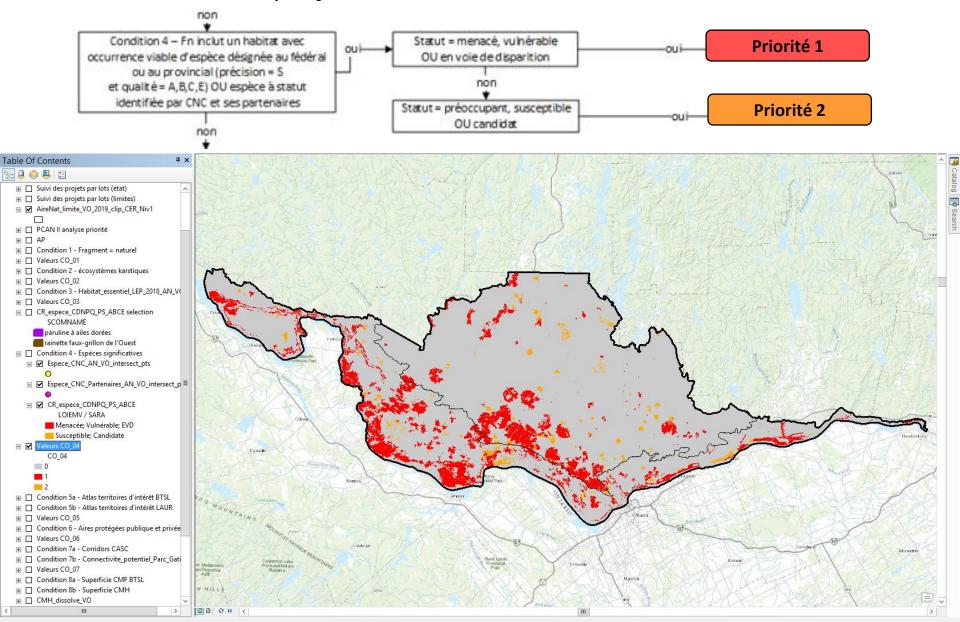


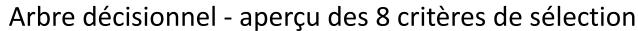




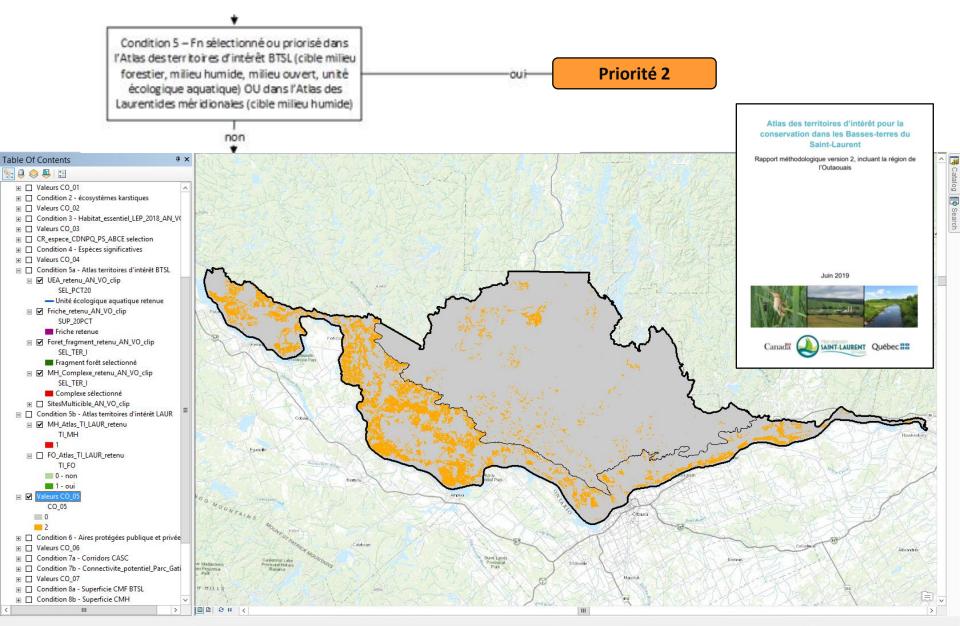






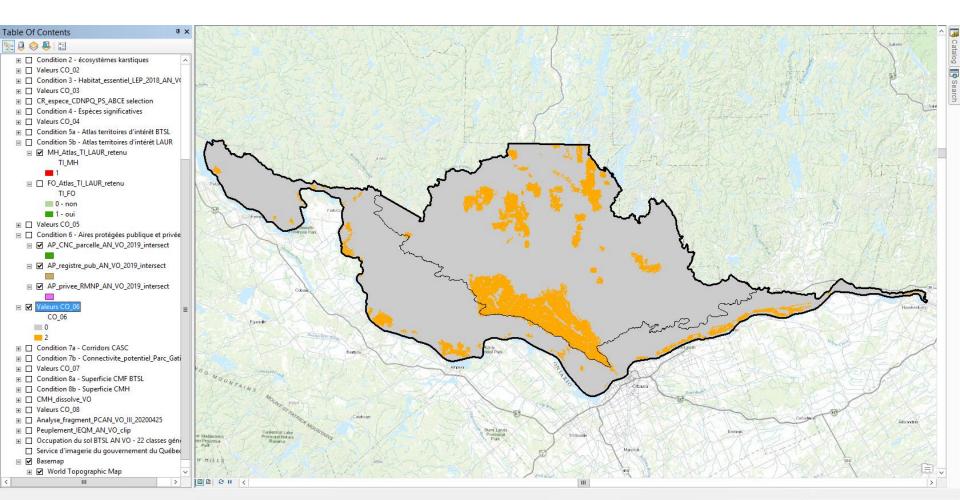




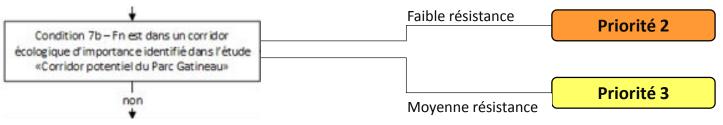


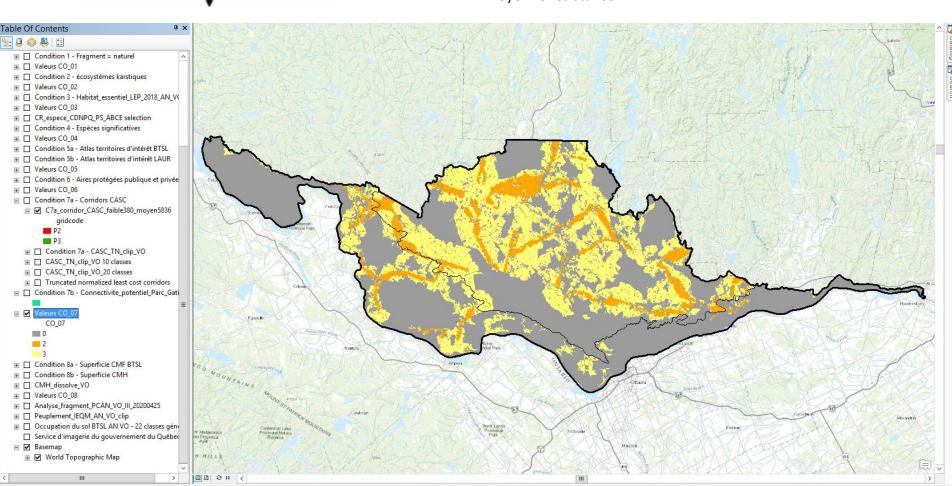






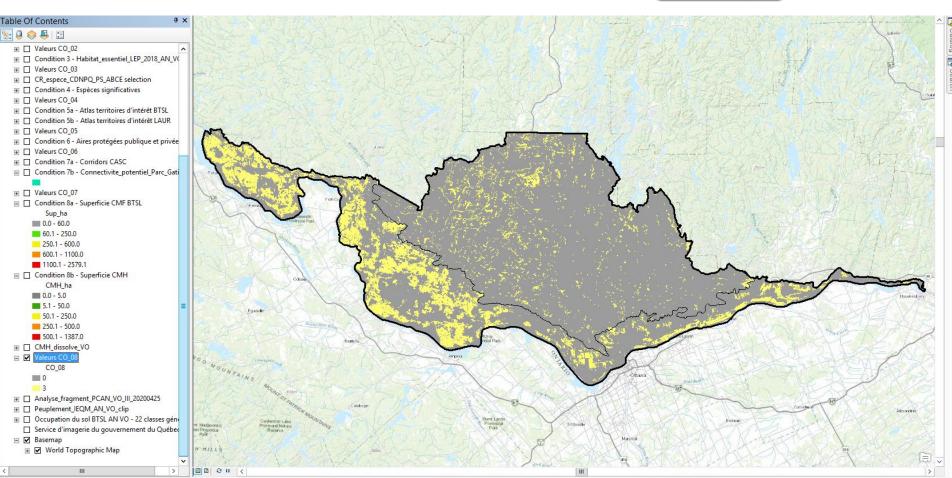






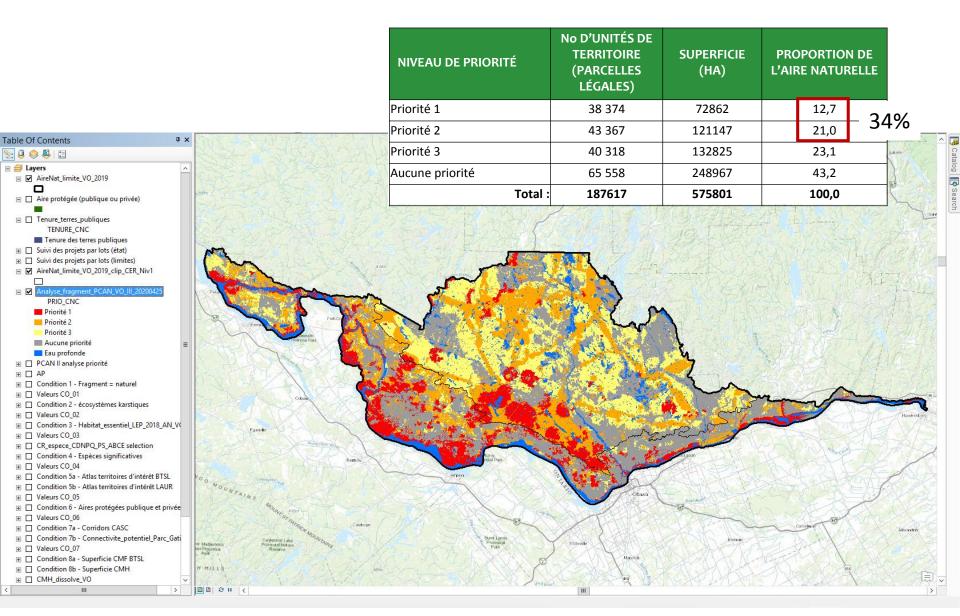


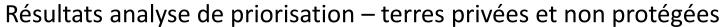




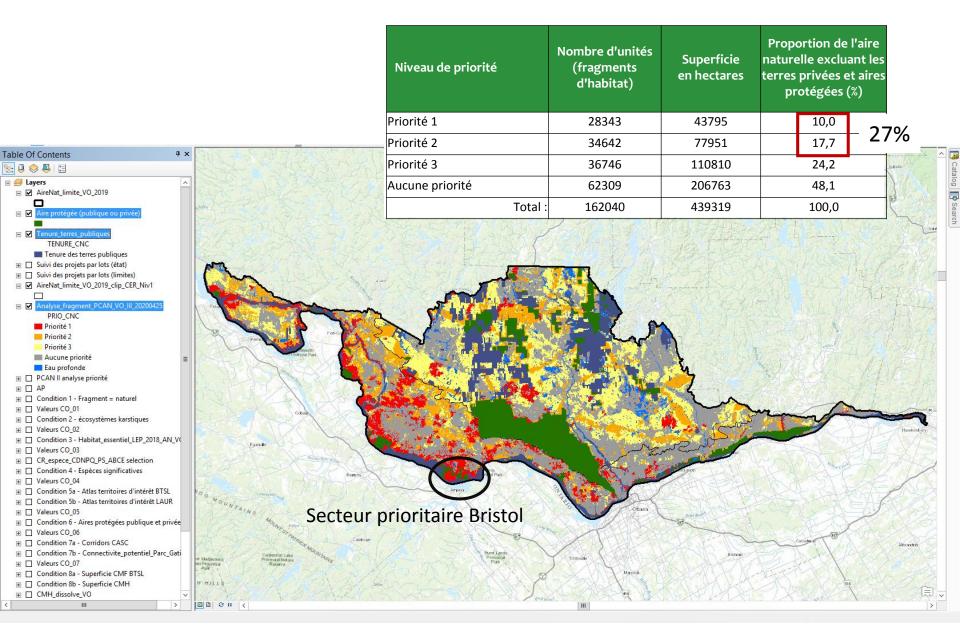




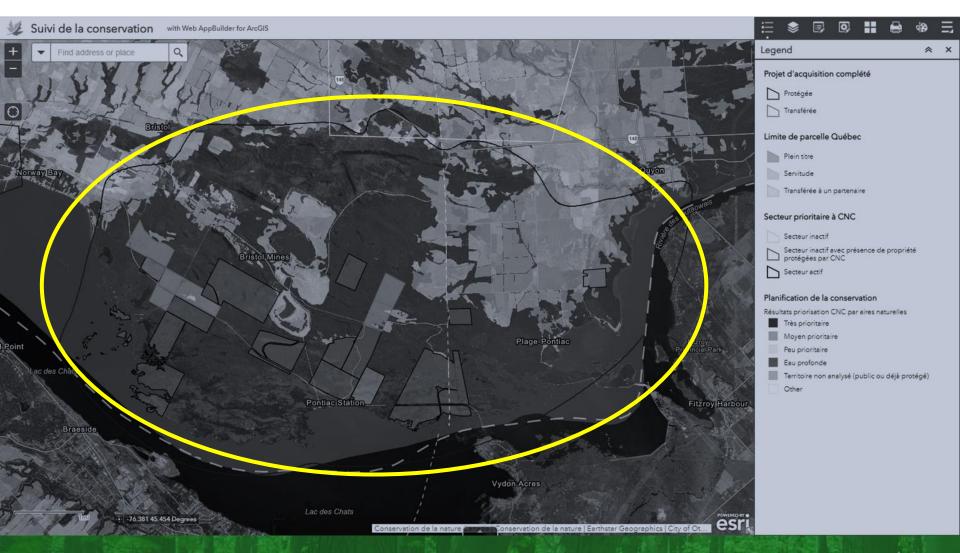






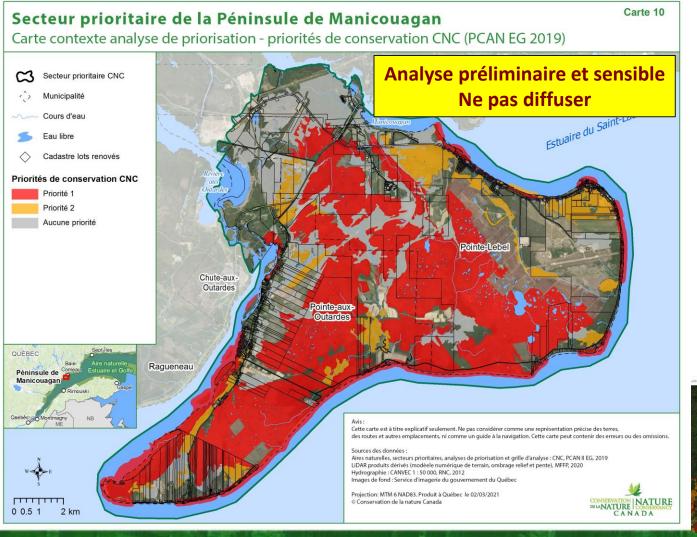


Analyse à l'échelle d'un secteur prioritaire – planification des activités de conservation





Exemple outil d'aide à la décision Péninsule de Manicouagan (en cours de réalisation)



Utilise données et analyses existantes :

Atlas TI Estuaire et Golfe 2019

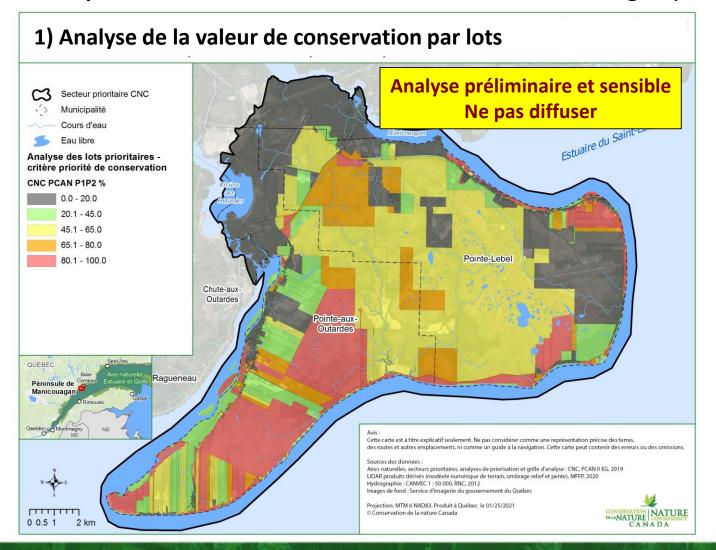


PCAN CNC Estuaire et Golfe 2019



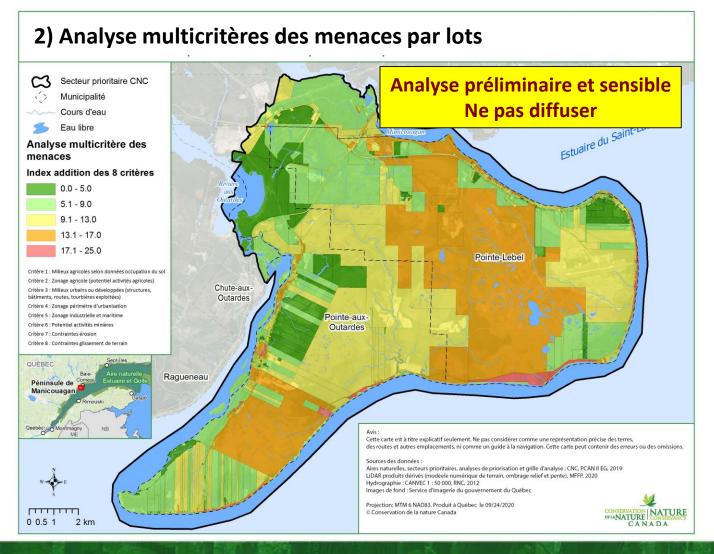


Exemple outil d'aide à la décision Péninsule de Manicouagan (en cours de réalisation)





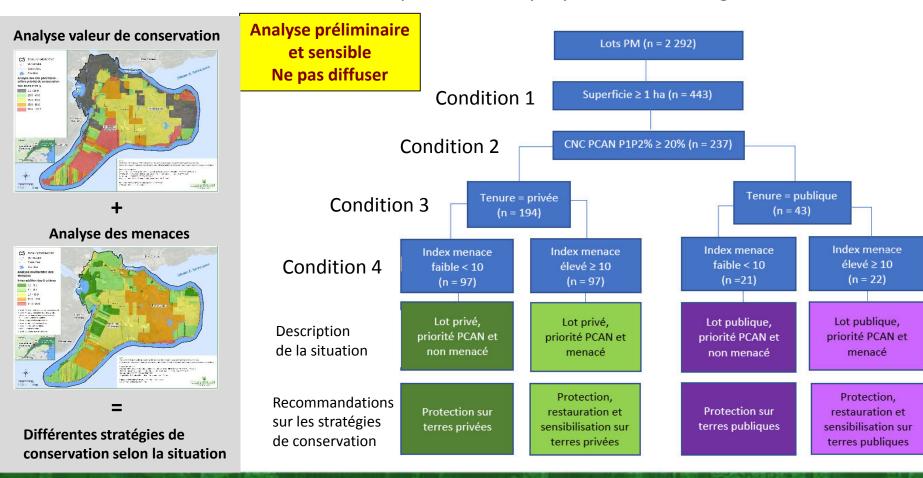
Exemple outil d'aide à la décision Péninsule de Manicouagan (en cours de réalisation)





Exemple outil d'aide à la décision Péninsule de Manicouagan (en cours de réalisation)

Priorisation des lots par arbre décisionnel en combinant les résultats des analyses de la valeur de conservation et des menaces pour ensuite proposer des stratégies de conservation





Exemple outil d'aide à la décision Péninsule de Manicouagan (en cours de réalisation)



Planification stratégique :

Établir une liste des lots prioritaires pour diriger nos activités de conservation

							3
Nom du lot	TENURE	CNCP1P2_PC	CR_TOT	LOT_PRIO	DESCRIP	STRATEGIE	1
C-37339	Privée	0	10	<null></null>	<nul></nul>	<null></null>	1
917 329	Privée	13.277862	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 224	Privée	0	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 227	Privée	0	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 229	Privée	0	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 230	Privée	0	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 231	Privée	0	13	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 232	Privée	0	5	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 233	Privée	0	15	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 234	Privée	0	13	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 235	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 236	Privée	0	9	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 237	Privée	0	12	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 238	Privée	0	11	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 239	Privée	0	12	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 240	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 241	Privée	0	8	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 242	Privée	0	13	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 243	Privée	0	13	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 244	Privée	0	9	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 245	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	11
917 246	Privée	0	12	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 247	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 248	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 250	Privée	0	15	<null></null>	<nul></nul>	<null></null>	1
917 251	Privée	0	9	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 252	Privée	0	9	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 254	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 255	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	
917 256	Privée	0	10	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 257	Privée	0	16	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 258	Privée	0	14	<null></null>	<null></null>	<null></null>	1
917 259	Privée	0	12	<null></null>	<nul></nul>	<null></null>	1
		-			III		,



Collaborations possibles en lien avec PRMHH

Outil d'aide à la décision pour évaluer CMH – contexte PRMHH

 CNC développe un outil d'aide à la décision pour évaluer la valeur de conservation et les menaces aux complexes de milieux humides dans le sud du Québec (régions avec données carto détaillée MH).
 Objectif CNC: cibler et prioriser nos activités de conservation. Aussi pour pouvoir recommander des stratégies de conservation à différentes échelles (MRC, BV) pour appuyer les démarches PRMHH.

Territoire d'étude proposé : secteurs habités du sud du Québec avec données cartographie détaillée MH CIC-MELCC



Source données : Carte interactive des milieux humides de Canards Illimités

Unité d'analyse : complexes de milieux humides



- Méthode d'analyse en développement et inspirée par les Atlas TI ECCC / MELCC et PCAN CNC
- Territoire 65 000 km², 125K CMH
- 74 MRC et 30 OBV
- Partenariat avec intervenants régionaux ?



Questions et échanges







Merci!

