



STRATÉGIES DE **PROTECTION**
DES OISEAUX CHAMPÊTRES EN RÉGION
DOMINÉE PAR UNE **AGRICULTURE INTENSIVE**

(PARTIE I : ESPÈCES ET RÉGIONS PRIORITAIRES,
REVUE DES PROGRAMMES ÉTRANGERS)



Par Stéphane Lamoureux et Catherine Dion

MARS 2014



Crédit des photos de la couverture

Photo 1 : *Culture de soya en semis direct, une pratique bénéfique pour la faune aviaire* – ConseilSol

Photo 2 : *Niché de Goglu des prés construit au sol dans une prairie fourragère* – Francis Paquette

Photo 3 : *Travaux d'arrosage dans un champ de soya* – ConseilSol

Photo 4 : *Sturnelle des prés, une espèce champêtre à statut précaire* – Samuel Belleau

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES ANNEXES	9
MISE EN CONTEXTE	10
1. ESPÈCES CHAMPÊTRES PRIORITAIRES DU REGROUPEMENT QUÉBEC OISEAUX.....	13
1.1. Processus d'établissement de la liste	13
1.2. Principales menaces pour les oiseaux champêtres	15
I. <i>Modification du paysage</i>	15
II. <i>Modification des pratiques</i>	17
1.3. Résumé des menaces pour les oiseaux champêtres par catégorie.....	19
1.4. Priorisation des espèces	21
1.5. Menaces détaillées pour chacune des espèces.....	24
2. RÉGION PRIORITAIRE.....	33
2.1. Régions de biodiversité importante d'oiseaux champêtres par type d'habitat.....	33
2.2. Régions importantes de l'aire de nidification des différentes espèces	36
2.3. Régions de modification importante de l'aire de nidification des différentes espèces	37
3. ANALYSE DES PROGRAMMES ET DES INITIATIVES EXISTANTS À L'ÉTRANGER	38
3.1. Union européenne (UE)	38
3.1.1. <i>Politique agricole commune</i>	38
3.1.2. <i>Mesures agroenvironnementales (MAE)</i>	39
3.2. France.....	40
3.2.1. <i>Agriculture à haute valeur naturelle (HVN)</i>	40
3.2.2. <i>Agriculture à haute valeur environnementale (HVE) – Certification d'agriculture HVE</i>	40
3.2.3. <i>Agriculture raisonnée – certification pour les produits issus de l'agriculture raisonnée</i>	41
3.2.4. <i>Projet IBIS (Intégrer la biodiversité dans les systèmes d'exploitations agricoles)</i>	41
3.3. Belgique	42
3.3.1. <i>Approche agroenvironnementale de la Wallonie</i>	42
3.4. Angleterre	43
3.4.1. <i>Campaign for the Farmed Environment (CFE)</i>	43
3.4.2. <i>Conservation Grade – Nature Friendly Farming</i>	44
3.5. Suisse	44

3.5.1. Paiements directs en Suisse.....	44
3.5.2. TerraSuisse.....	45
3.6. États-Unis	46
3.6.1. Natural Resources Conservation Service (NRCS) Financial Assistance Program – United States Department of Agriculture.....	46
3.6.2. Farm Service Agency (FSA) Funding Programs – United States Department of Agriculture.....	48
3.6.3. Bird Friendly Coffee.....	49
3.6.4. Bobolink project.....	49
3.7. Canada	49
3.7.1. Programme de couverture végétale du Canada (PCVG).....	49
3.8. Analyse, constat et conclusion des programmes	50
RÉFÉRENCES.....	53
DOCUMENTS À CONSULTER.....	54
ANNEXE A	55
ANNEXE B	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Pourcentage d'espèces d'oiseaux significativement en déclin pour différents milieux.	11
Tableau 2.	Tendance annuelle (%) des populations de quelques espèces d'oiseaux champêtres du Québec selon le Relevé des oiseaux nicheurs.	11
Tableau 3.	Liste des espèces champêtres considérées comme prioritaires par le Regroupement Liste des menaces par catégorie associées aux différentes espèces d'oiseaux champêtres considérées comme prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux.	14
Tableau 4.	Liste des menaces par catégorie associées aux différentes espèces d'oiseaux champêtres considérées comme prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux.	23
Tableau 5.	Habitats éligibles en tant que surface de biodiversité de 2011 à 2013.	40

LISTE DES FIGURES

- Figure 1.** Changement de populations des différents groupes d’oiseaux pour la région des Grands Lacs inférieurs et du bassin du fleuve Saint-Laurent de 1970 à 2010. (Source : Environnement Canada). 10
- Figure 2.** Comparaison de l’aire de nidification de la *Sturnelle des prés* lors des travaux du premier *Atlas des oiseaux nicheurs* (1984-89, à gauche) et ceux du second (en voie d’être complété, à droite). Les parcelles (100 km²) en jaune indiquent une nidification possible, en orange une nidification probable et en rouge une nidification confirmée pour cette espèce. Les parcelles avec un point noir indiquent que l’espèce a été signalée dans le premier, mais pas dans le second Atlas. L’aire de nidification de cette espèce associée aux champs de foin a réduit considérablement en une vingtaine d’années..... 12
- Figure 3.** Évolution des pâturages et des terres en culture de 1951 à 2001. Forte diminution (80%) des superficies en pâturage suite à la conversion aux cultures annuelles dans la Vallée du St-Laurent et avec l’introduction des élevages hors-sol. Forte progression des terres mises en culture dans la vallée du St-Laurent et au Saguenay, régression dans les autres régions. (Source : Environnement Canada). 16
- Figure 4.** Vue aérienne de l’homogénéisation typique du paysage agricole dans la vallée du Saint-Laurent. Comparaison du paysage de la municipalité rurale de Saint-Marc-sur-Richelieu en 1964 et 2006 où évolue une forte pression d’intensification des cultures notamment par l’uniformisation des cultures et la maximisation des surfaces cultivables (redressement des cours d’eau, remblayage des fossés, drainage des terres, élimination des habitats marginaux tels les boisés de ferme, brise-vents naturels, arbres isolés et friches) (Source : ConseilSol). 16
- Figure 5.** Comparaison des effectifs de population des espèces des milieux agricoles et celles des milieux humides. Au début des années 1980, un déclin s’est amorcé chez les deux groupes. Depuis les années 1990, on observe une stabilisation des oiseaux des milieux humides où diverses mesures de protection ont été mises en place pour ce groupe, contrairement à celui des milieux agricoles qui poursuivent leur déclin (Source : Environnement Canada). 52

LISTE DES ANNEXES

Annexe A.	Cartographie des régions prioritaires par espèce I : Aire de nidification de 28 espèces d'oiseaux champêtres au cours des travaux du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours depuis 2010).....	55
Annexe B.	Cartographie des régions prioritaires par espèce II : Modification de l'aire de nidification de 28 espèces d'oiseaux champêtres entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours depuis 2010)	63

MISE EN CONTEXTE

L'évolution de l'agriculture au cours des dernières décennies a entraîné un impact important sur les populations associées à ce milieu autant en Europe (Chamberlain *et al.*, 2000 ; Donald *et al.*, 2001) qu'en Amérique du Nord (Murphy, 2003). Aujourd'hui, les espèces de ce groupe montrent les déclin les plus importants et les plus consistants de tous les groupes d'oiseaux à travers le monde (Askins, 1993). En effet, c'est plus de 60 % des espèces d'oiseaux champêtres qui présentent un déclin significatif, alors qu'un peu moins du quart des espèces forestières présentent un tel déclin (tableau 1).

Au Canada, l'analyse des données du *Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord (BBS, de l'anglais Breeding Bird Survey)* recueillies entre 1970 et 2010 révèle un déclin significatif à long terme de plusieurs espèces d'oiseaux champêtres (Downes *et al.*, 2011). Dans la région des Grands Lacs inférieurs et du bassin du Fleuve Saint-Laurent, il s'agit du groupe d'oiseaux qui a enregistré le plus fort déclin (figure 1)¹. Plusieurs espèces ont même perdu la moitié ou plus de leur population au cours des quatre dernières décennies.

Or, les déclin se sont accentués ces dernières années. En effet, au Québec par exemple, le déclin annuel des espèces champêtres est plus important pour la plupart des espèces sur la période 1989 à 2009 que celles de 1970 à 2009 (tableau 2). Dans le même sens, une comparaison des travaux du premier *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (1984-1989) et ceux du second (en cours, 2010-2014) nous montre clairement une diminution de l'aire de nidification de plusieurs espèces champêtres sur une courte période (figure 2 - exemple de la *Sturnelle des prés*).

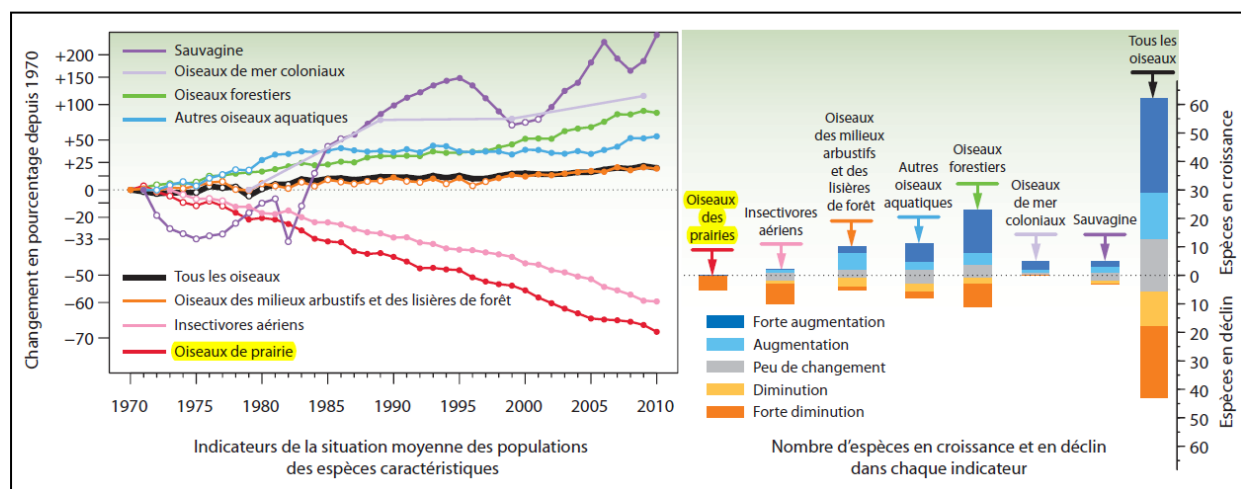


Figure 1. Changement de populations des différents groupes d'oiseaux² pour la région des Grands Lacs inférieurs et du bassin du fleuve Saint-Laurent de 1970 à 2010. (Source : Environnement Canada).

¹ Dans sa répartition des espèces, le Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord distingue le groupe des Insectivores aériens. Dans les faits, un grand nombre d'espèces de ce groupe s'alimentent dans les champs tels que les hirondelles. Ainsi, par rapport à cette répartition, le groupe des Oiseaux champêtres tel que le reconnaît le RQO comprend les Oiseaux de prairies et une bonne partie des Insectivores aériens. De plus, le RQO inclut des espèces du groupe des Oiseaux des milieux arbustifs et des lisières de forêt que l'on retrouve dans les friches des milieux agricoles ou dans les paysages de bocage (brise-vents naturels).

Tableau 1. Pourcentage d'espèces d'oiseaux significativement en déclin pour différents milieux.

% de déclin d'espèces d'oiseaux statistiquement significatif des différents milieux			
Humide	Forestier	Urbain	Agricole
12%	23%	47%	61%

Tableau 2. Tendence annuelle (%) des populations de quelques espèces d'oiseaux champêtres du Québec selon le *Relevé des oiseaux nicheurs*.

	1970-2009	1989-2009
Bruant des champs	-10.7	-16.1
Alouette hausse-col	-8.9	-14.1
Goglu des prés	-6.1	-6.3
Sturnelle des prés	-5.5	-6.3
Busard Saint-Martin	-1.4	-6.3
Vacher à tête brune	-6.6	-6.2
Hirondelle rustique	-5.8	-6.2
Crécerelle d'Amérique	-1.5	-6.2
Maubèche des champs	-0.5	-5.7
Pluvier kildir	-3.7	-5.5
Bruant des prés	-3.6	-5.1
Hirondelle bicoloré	-0.8	-4.2
Bruant vespéral	-7.8	-3.7
Tyran tritri	-1.8	-3.5

À court terme, les pratiques agricoles modernes contribuent à accentuer les déclinés observés dans les populations d'oiseaux des milieux agricoles. Elles engendrent, à plus long terme, une problématique de conservation de ces populations qui résulte de la perte des habitats et de la réduction de la disponibilité des ressources alimentaires. Il est donc important de mettre en place rapidement des initiatives visant à développer et à implanter des mesures pour réduire les impacts négatifs de certaines pratiques agricoles sur la biodiversité aviaire. Le déclin des populations d'oiseaux associées au milieu agricole est l'un des principaux enjeux de conservation des oiseaux en Europe et en Amérique du Nord et représente une priorité pour notre organisme.

L'objectif général du projet est de développer des mesures de conservation applicables en région dominée par une agriculture intensive. La première étape consistait à identifier, à partir des bases de données sur les populations d'oiseaux administrées par le Regroupement QuébecOiseaux (RQO), les enjeux de conservation prioritaires (espèce et région) afin de bien cerner les problématiques et de cibler les actions adéquates à réaliser. Par la suite, nous avons analysé avec attention les initiatives pour la

conservation des oiseaux de milieux agricoles à l'extérieur de la province afin de tirer profit de l'expérience acquise. Le présent document présente les résultats de ces activités.

La suite du projet qui consiste à l'élaboration d'un plan d'action est actuellement en processus et vous sera transmise dans les prochains mois. Ce plan d'action est élaboré en étroite collaboration avec le club-conseil en agroenvironnement Techno-Champ 2000 qui coordonne deux projets de gestion intégrée par bassin versant situés dans des secteurs dominés par une agriculture intensive. Les séances de discussion avec deux groupes de producteurs (production laitière et cultures céréalières) auront lieu dans les prochaines semaines. Les questionnaires et le déroulement de la rencontre ont été préparés (voir en pièces jointes). Le plan d'action sera rédigé suite à l'analyse des propos recueillis lors de ces rencontres. Ces efforts permettront de préserver ou même d'améliorer la diversité des espèces présentes dans les milieux agricoles, contribuant ainsi au rétablissement des communautés en déclin.

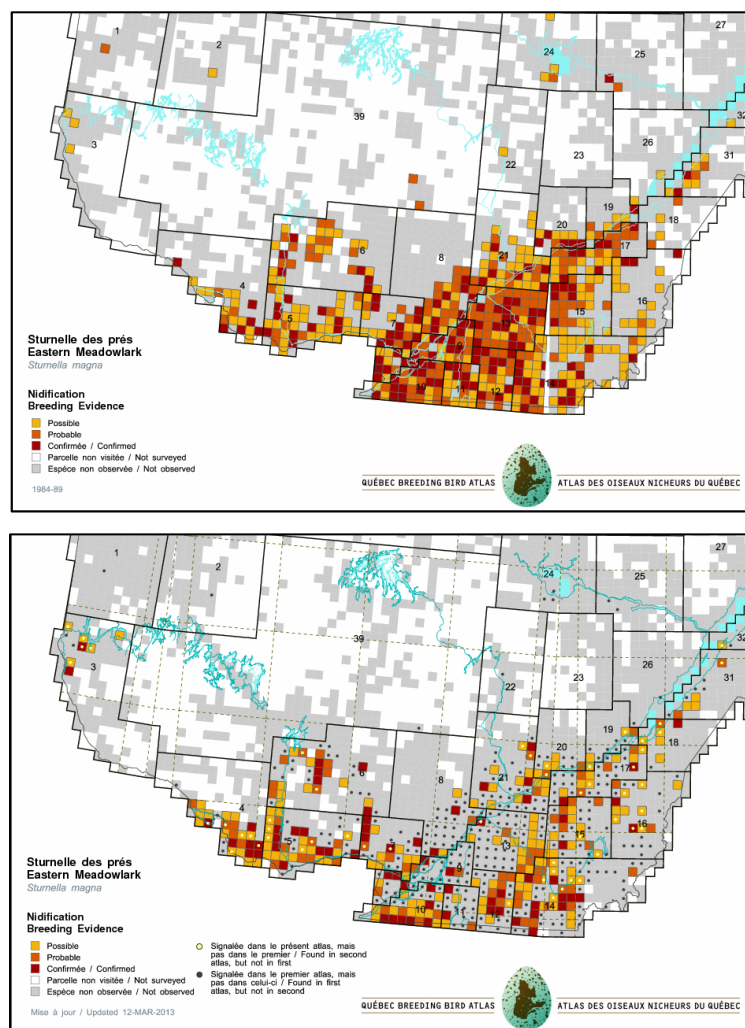


Figure 2. Comparaison de l'aire de nidification de la **Sturnelle des prés** lors des travaux du premier Atlas des oiseaux nicheurs (1984-89, en haut) et ceux du second (en voie d'être complété, en bas). Les parcelles avec un point noir indiquent que l'espèce a été signalée dans le premier, mais pas dans le second Atlas. L'aire de nidification de cette espèce associée aux champs de foin a réduit considérablement en une vingtaine d'années.

1. ESPÈCES CHAMPÊTRES PRIORITAIRES DU REGROUPEMENT QUÉBECOISEAUX

Processus d'établissement de la liste

Afin d'établir une liste d'espèces champêtres prioritaires, nous avons considéré seulement les habitats agricoles ouverts ou semi-ouverts dans le processus de sélection, soit les prairies naturelles ou anthropiques, les pâturages, les cultures annuelles ou pérennes, les friches herbacées ou arbustives et les haies arborescentes ou arbustives. Ainsi, les espèces utilisant principalement des habitats s'apparentant davantage au milieu forestier, tels que les plantations de sapin de Noël ou d'arbres fruitiers, n'ont pas été considérées dans le processus au même titre que celles utilisant les boisés de ferme.

De plus, plusieurs espèces utilisent le milieu agricole à un moment de leur cycle annuel. Nous avons fait le choix de restreindre notre liste aux espèces qui utilisent un habitat agricole durant leur période de nidification. Ainsi, les espèces qui utilisent ces habitats que lors des migrations (ex. : sauvagine et limicoles) ou qu'au cours de la saison hivernale (ex. : Harfang des neiges, Buse pattue, Pie-grièche grise, Bruant hudsonien, Plectrophane des neiges, etc.) n'ont pas été considérées.

Pour être retenues dans la liste, les espèces devaient également avoir au moins une mention annuelle de nidification au Québec pendant 5 années consécutives, au cours des 20 dernières années. Ainsi, des espèces nichant exceptionnellement dans la province, tel le Bruant de Henslow, le Dickcissel d'Amérique ou l'Effraie des clochers, n'ont pas été retenues.

Par ailleurs, nous avons éliminé les espèces n'utilisant pas principalement ou exclusivement des habitats agricoles (ex. : Bruant chanteur, Coulicou à bec noir, Étourneau sansonnet, Grand-duc d'Amérique, Oriole de Baltimore, Pic Flamboyant, Moineau domestique, etc.).

Finalement, la population des espèces restantes devait être en déclin, de faible abondance ou stable en raison d'intervention de conservation. C'est pourquoi nous avons retenu le Merlebleu de l'Est, mais pas la Buse à queue rousse ni le Dindon sauvage par exemple. La liste des oiseaux champêtres prioritaires du Regroupement QuébecOiseaux compte ainsi 28 espèces ([tableau 3](#)).



Crécerelle d'Amérique



Bâtiment de ferme en bois



Œufs d'Hirondelle bicolore (nichoir)

Tableau 3. Liste des espèces champêtres considérées comme prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux.

	Noms communs	Noms scientifiques	COSEPAC*	LEP*	LEMV*	BBS** 1970-2009	BBS** 1989-2009
1	Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-8,9	-14,1
2	Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	Non en péril (1998)	Aucun	SEDMV	n.d.	n.d.
3	Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	candidate à une évaluation	Aucun	Aucun	-10,7	-16,1
4	Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	Aucun	Aucun	Aucun	n.d.	n.d.
5	Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-3,6	-5,1
6	Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>	Préoccupante (2013)	Aucun	SEDMV	n.d.	n.d.
7	Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-7,8	-3,7
8	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Non en péril	Aucun	Aucun	-1,4	-6,3
9	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	candidate à une évaluation	Aucun	Aucun	-1,5	-6,2
10	Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Menacée (2010)	En consultation	Aucun	-6,1	-6,3
11	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Préoccupante (2012)	Préoccupante	SEDMV	n.d.	n.d.
12	Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-4,7	n.d.
13	Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-0,8	-4,2
14	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Menacée (2011)	En consultation	Aucun	-5,8	-6,2
15	Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-0,5	-5,7
16	Merlebleu de l'est	<i>Sialia sialis</i>	Non en péril	Aucun	Aucun	9,4	1,1
17	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-0,4	2,8
18	Paruline à ailes bleue	<i>Vermivora cyanoptera</i>	Aucun	Aucun	Aucun	n.d.	n.d.
19	Paruline à ailes dorées	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Menacée (2006)	Menacée	SEDMV	n.d.	n.d.
20	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Aucun	Aucun	Aucun	n.d.	n.d.
21	Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	En voie de disparition (2000)	En voie de disparition	Menacée (2000)	n.d.	n.d.
22	Pluvier Kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-3,7	-5,5
23	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	Aucun	Aucun	Aucun	n.d.	n.d.
24	Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Menacée (2011)	En consultation	Aucun	-5,5	-6,3
25	Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Aucun	Aucun	Aucun	n.d.	n.d.
26	Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	Non en péril (1993)	Aucun	SEDMV	n.d.	n.d.
27	Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	candidate à une évaluation	Aucun	Aucun	-1,8	-3,5
28	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Aucun	Aucun	Aucun	-6,6	-6,2

* COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada; LEP : Loi sur les espèces en péril; LEMV : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables.

** Tendance annuelle (%) des populations d'oiseaux champêtres du Québec selon le Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord (BBS, de l'anglais Breeding Bird Survey).

Principales menaces pour les oiseaux champêtres

I. Modification du paysage

Le défrichage des terres tout au long du 19^e siècle et au début du 20^e siècle a transformé substantiellement le paysage de la province et créé de nouveaux milieux. Ces terres dévolues aux cultures et aux pâturages attirent alors des espèces aviaires qui nichaient initialement dans les prairies naturelles. Au terme de cette époque de défrichage, la superficie de terres utilisées en agriculture s'élevait à environ 6,8 millions d'hectares – record jamais égalé depuis.

La nature extensive de l'agriculture, l'absence de pesticides et la machinerie agricole limitée ont alors contribué à la persistance d'une mosaïque de terres cultivées, de forêts et de végétation résiduelle (arbres isolés, arbustes, haies). Durant cette période, l'agriculture demeure une activité de subsistance. La grande dépression des années 1930 viendra assombrir le monde rural et provoquer de nouveaux changements. Un grand nombre de terres seront alors abandonnées, ce qui modifiera le paysage agricole de la province. Les arbres et arbustes reprennent le terrain perdu, particulièrement sur les terres moins productives du Bouclier canadien et des Appalaches.

Dans la deuxième moitié du 20^e siècle, un autre nuage vient assombrir le paysage. Bien que la production laitière annuelle ait augmenté de plus de 50 % entre 1966 et 1986, la demande pour les produits laitiers commence à plafonner vers la fin des années 1970. Les producteurs sont alors encouragés à se tourner vers les grandes cultures, principalement celles du maïs-grain et du soya. D'un mode de culture extensif (nombreux pâturages et champs de foin), l'agriculture québécoise passe à un mode intensif (grandes cultures céréalières), particulièrement dans les basses-terres de la Montérégie et de Lanaudière (figure 3). Les populations de plusieurs espèces associées aux champs de foin et aux pâturages commencent à décliner, notamment le Bruant des prés, la Sturnelle des prés, l'Hirondelle rustique et le Goglu des prés. À l'inverse, quelques espèces plus généralistes bénéficient de l'exploitation des grandes cultures commerciales comme le Pigeon biset, le Goéland à bec cerclé et la Tourterelle triste (Jobin *et al.*, 1996).

Aujourd'hui, il ne reste plus que la moitié des 6,8 millions d'hectares agricoles établis historiquement. Plusieurs des terres perdues sont redevenues des forêts ou ont été urbanisées. Celles qui restent subissent, quant à elles, de fortes pressions d'intensification notamment par l'uniformisation des cultures et la maximisation des surfaces arables (redressement des cours d'eau, remblayage des fossés, drainage des terres, élimination de brise-vents naturels, disparition d'arbres isolés, etc.) (figure 4). Cette homogénéisation du paysage rend la nidification difficile et soutient de moins grandes populations d'oiseaux (structure et composition des habitats très simplifiées).

Finalement, le paysage d'origine anthropique a lui-même également subi des changements importants ces dernières décennies. Par exemple, l'élimination de certaines structures anthropiques servant de sites d'alimentation, de guet, de parade, de repos ou de nidification (piquets, barbelés, cribs, mangeoires, silos de bois, etc.), la densification des bâtiments de ferme et la modification de leur revêtement extérieur peuvent aussi avoir influencé les populations qui s'y étaient adaptées.

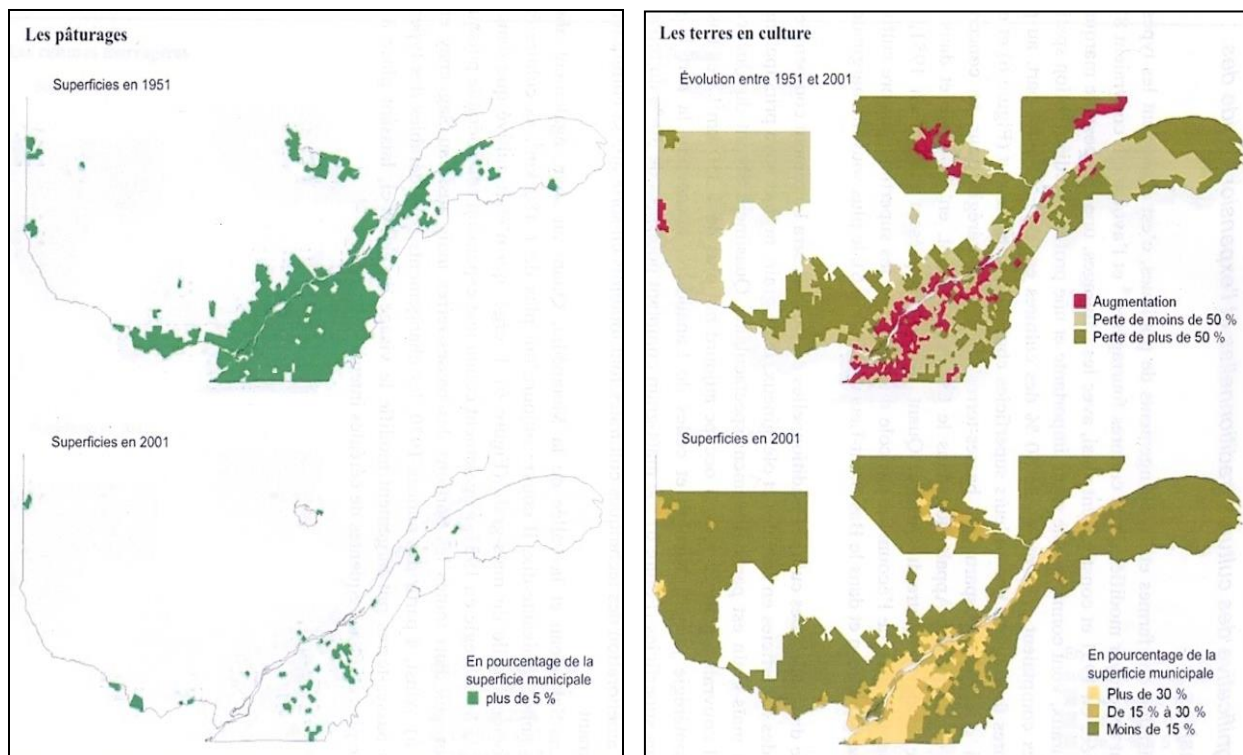


Figure 3. Évolution des pâturages et des terres en culture de 1951 à 2001. Forte diminution (80%) des superficies en pâturage suite à la conversion aux cultures annuelles dans la Vallée du St-Laurent et avec l’introduction des élevages hors-sol. Forte progression des terres mises en culture dans la vallée du St-Laurent et au Saguenay, régression dans les autres régions. (Source : Environnement Canada).



Figure 4. Vue aérienne de l’homogénéisation typique du paysage agricole dans la vallée du Saint-Laurent. Comparaison du paysage de la municipalité rurale de Saint-Marc-sur-Richelieu en 1964 et 2006 où évolue une forte pression d’intensification des cultures notamment par l’uniformisation des cultures et la maximisation des surfaces cultivables (redressement des cours d’eau, remblayage des fossés, drainage des terres, élimination des habitats marginaux tels les boisés de ferme, brise-vents naturels, arbres isolés et friches). (Source : ConseilSol).

II. Modification des pratiques

Il est maintenant largement admis que l'intensification de l'agriculture a joué un rôle considérable, directement ou indirectement, dans la perte de la biodiversité, notamment sur l'avifaune champêtre. Ainsi, les changements dans l'agriculture expliqueraient de 25 à 30 % de la variation des populations chez plusieurs espèces d'oiseaux en Amérique du Nord (Murphy, 2003). Des résultats semblables ont été obtenus en Europe où la culture céréalière expliquerait à elle seule plus de 30 % de la variation de l'effectif des populations (Donald *et al.*, 2001). Plusieurs aspects des nouvelles pratiques agricoles sont directement ou indirectement pointés du doigt, particulièrement les suivantes :

1. Mécanisation des pratiques agricoles

La mécanisation des pratiques agricoles (labour, ensemencement, épandage, récolte) réduit entre autres la quantité de résidus végétaux au sol. Or, ces résidus assurent un couvert de protection contre les prédateurs et constituent une source importante de nourriture et de matériaux pour la construction des nids (McLaughlin et Mineau, 1995). La quantité d'invertébrés, autre source de nourriture, est également moins importante dans les champs sans résidus. Le Bruant vespéral, l'Alouette hausse-col et le Pluvier kildir seraient particulièrement touchés par cette situation.



Pluviers kildir



Labour automnal



Pluvier kildir (oisillon)

2. Usage de pesticides

L'usage de pesticides a aussi des conséquences importantes : jusqu'à 1,2 million d'oiseaux adultes succomberaient à cette menace chaque année au Québec (Mineau, 2009). Les oiseaux granivores confondent souvent des grains sains avec des pesticides granulaires ou des semences traitées, alors que les oiseaux insectivores consomment des insectes nuisibles ciblés, et que les oiseaux nécrophages ou prédateurs s'alimentent d'oiseaux et de mammifères empoisonnés. De plus, pour chaque 4 adultes tués, on estime également la perte d'un nid (œufs et oisillons), ce qui ajouterait jusqu'à 2,2 millions d'oiseaux supplémentaires (Mineau, 2009). À cela s'ajoute un problème beaucoup plus grave pour la conservation des oiseaux, soit la mortalité indirecte liée à la perte de végétation (herbicides) et d'invertébrés (insecticides) qui rend les milieux improductifs pour les oiseaux (perte de ressources alimentaires, de couvert de protection, etc.).

3. Travaux au champ plus hâtifs et plus fréquents

Avec les changements climatiques et le développement de cultivars mieux adaptés aux conditions du Québec, le pic des activités aux champs coïncide maintenant avec celui de la reproduction de la plupart des oiseaux champêtres, dont un bon nombre nichent au sol. Les passages plus hâtifs et plus fréquents de la machinerie pour le fauchage et la récolte de foin par exemple, détruisent un grand nombre de nids et d’oisillons. On estime qu’annuellement 500 000 oiseaux adultes sont tués et 3,5 millions de nids sont détruits au Canada (Tews *et al.*, 2009). L’espèce la plus exposée serait le Goglu des prés avec 400 000 jeunes tués annuellement dans la région des basses-terres du Saint-Laurent et des Grands Lacs.



Œufs de Pluvier kildir



Fauchage du foin



Goglu des prés (oisillon)

4. Gestion du bétail

La gestion actuelle du bétail contribue également à la décroissance démographique de nos oiseaux champêtres. De fait, les pâturages et le bétail attirent de plus grandes quantités d’insectes et d’insectivores aériens que tout autre type de cultures (Evans *et al.*, 2007). Toutefois, les superficies en pâturage ont diminué de plus de 80 % depuis 1951 suite à la conversion aux cultures annuelles et à l’introduction des élevages hors-sol, où le bétail est cloisonné (source : Statistique Canada). Les superficies qui restent sont souvent des pâturages intensifs, où la forte densité de bétail occasionne un broutement sévère qui réduit le couvert végétal, tout en favorisant la prédation des nids – quand ceux-ci ne sont pas tout simplement piétinés (Lapointe *et al.*, 1998).



Élevage hors-sol



Hirondelle rustique



Bovins de boucherie au pâturage

Résumé des menaces pour les oiseaux champêtres par catégorie

Nous avons regroupé l'ensemble des menaces qui affectent l'ensemble des 28 espèces ciblées par notre organisme en 8 catégories distinctes. La destruction des nids, la prédation des nids, jeunes et adultes, le dérangement durant la nidification, la diminution des matériaux pour la construction du nid, et l'intoxication sont des menaces directement liées aux modifications des pratiques culturales en elles-mêmes alors que la perte et la dégradation de l'habitat 1) des sites d'alimentation, 2) des sites de nidification et 3) des sites de guet, de parade ou de repos sont principalement liés aux modifications du paysage engendrées par l'intensification agricole. Ci-dessous, une liste non exhaustive des menaces qui pèsent sur les espèces champêtres selon les catégories.

1. Destruction de nid (œufs et oisillons)

- Destruction des nids lors du fauchage du foin plus fréquent et plus hâtif
- Destruction des nids par le piétinement du bétail
- Destruction des nids par le passage de la machinerie lors des travaux au champ (labour, semis, arrosage, épandage de lisier, etc.)
- Destruction des nids par le passage de la machinerie lors de l'alimentation complémentaire aux pâturages
- Destruction volontaire des nids par les propriétaires des bâtiments
- Destruction des nids par le brulage dirigé
- Destruction des nids par l'entreposage de la machinerie

2. Prédation de nids, jeunes ou adultes

- Prédation des nids, jeunes ou adultes, suite à la réduction du couvert de protection par le broutement du bétail intensif
- Prédation des nids, jeunes ou adultes, suite à la réduction du couvert de protection par l'usage d'herbicides
- Prédation des nids, jeunes ou adultes, suite à la réduction du couvert de protection par le travail du sol
- Prédation des nids, jeunes ou adultes, suite à la réduction du couvert de protection par le fauchage du foin

3. Dérangement durant la nidification

- Dérangement durant la nidification par le passage de la machinerie lors des travaux au champ
- Dérangement durant la nidification par l'entreposage de la machinerie
- Dérangement durant la nidification par la présence du bétail

4. Diminution des matériaux pour la construction d'un nid

- Diminution des matériaux pour la construction d'un nid par le travail du sol
- Diminution des matériaux pour la construction d'un nid par le drainage des terres
- Diminution des matériaux pour la construction d'un nid par l'usage d'herbicides

5. Intoxication

- Intoxication par l'ingestion de semences enrobées ou autres produits chimiques (pesticides ou fertilisants)
- Intoxication par l'ingestion de proies intoxiquées
- Intoxication par la dérive de pesticides

6. Perte et dégradation d'habitat de site d'alimentation

- Diminution des ressources alimentaires par l'usage de pesticides (insecticides et herbicides)
- Diminution des ressources alimentaires par le travail du sol
- Diminution des ressources alimentaires par le cloisonnement du bétail
- Diminution des ressources alimentaires par la destruction ou la modification des habitats marginaux (forestiers ou aquatiques)

7. Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification

- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par la maximisation des surfaces cultivables
- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par la destruction des habitats marginaux (forestiers ou aquatiques)
- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par la disparition ou la modification de structure anthropique
- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par l'abandon des terres
- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par l'intensification agricole
- Perte ou dégradation d'habitat de site de nidification par la remise en culture de terres en friche

8. Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos

- Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos par la maximisation des surfaces cultivables
- Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos par la destruction des habitats marginaux (forestiers ou aquatiques)
- Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos par la disparition ou la modification de structures anthropiques
- Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos par l'intensification agricole
- Perte ou dégradation d'habitat de site de guet, de parade ou de repos par la remise en culture de terres en friche



Semences de soya exposées



Arrosage de pesticides



Hirondelles bicolores

Priorisation des espèces

Parmi les 28 espèces prioritaires sélectionnées, une classification par cote de priorité a été instaurée. En premier lieu, plus le déclin de l'espèce était important selon la tendance annuelle de 1989 à 2009 (*Relevé des oiseaux nicheurs*), plus elle se voyait accorder une cote élevée (> 0 % : 0, 0 à -5 % : 1, -5 à -10 % : 2, < -10 % : 4). Lorsque la tendance n'était pas disponible pour une espèce², nous avons octroyé une cote de 2 pour celles qui présentaient à la fois un statut fédéral (COSEPAC ou LEP) et provincial (LEMV), une cote de 1 pour celles ayant un seul statut et une cote de 0 pour celles qui n'en avaient aucun.

Les types d'habitat utilisés par l'espèce étaient aussi considérés dépendamment des menaces associées à ces habitats. Pour les espèces utilisant plus d'un type d'habitat, la cote de l'habitat utilisé le plus à risque, c'est-à-dire la cote la plus élevée, était celle considérée. Les espèces utilisant les fourrages se voyaient accorder une cote de 4, les pâturages, les friches herbacées et arbustives une cote de 2, les cultures annuelles une cote de 1 et les prairies d'herbes hautes et basses de même que les haies brisent une cote de 0.

Pour terminer, les espèces nichant au sol, et dont le nid n'est pas construit sous des arbustes, se voyaient accorder une cote supplémentaire de 2 étant donné les risques élevés de destruction par le fauchage, le piétinement ou le passage de la machinerie. La somme de ces cotes a permis d'établir 4 groupes de priorité.

Priorité 1 [cote de 8 à 10]

- Alouette hausse-col
- Bruant des prés
- Bruant sauterelle
- Busard Saint-Martin
- Goglu des prés
- Hibou des marais
- Maubèche des champs
- Sturnelle des prés

Priorité 2 [cote de 6 à 7]

- Bruant des champs
- Crécerelle d'Amérique
- Hirondelle rustique
- Perdrix grise
- Pluvier Kildir
- Sarcelle à ailes bleues

Priorité 3 [cote de 4 à 5]

- Bruant vespéral
- Hirondelle à ailes hérissées
- Hirondelle bicolore
- Merlebleu de l'Est
- Paruline à ailes dorées
- Pie-grièche migratrice
- Vacher à tête brune

Priorité 4 [cote de 0 à 3]

- Bruant de Nelson
- Bruant des plaines
- Moqueur roux
- Paruline à ailes bleues
- Tohi à flancs roux
- Troglodyte à bec court
- Tyran tritri

Ainsi, le groupe 1 est composé d'espèces nichant au sol et qui présentent des populations fortement en déclin. Elles sont associées aux cultures intensives ou aux fourrages et subissent ainsi les menaces les

plus importantes du milieu agricole. Les espèces de ce groupe sont particulièrement visées par nos interventions et nos efforts seront dirigés à court terme vers la protection et la conservation de ces espèces. Nous jugeons que ces espèces sont des espèces « parapluies », c'est-à-dire que la conservation de leur habitat profitera à d'autres espèces des groupes subséquents qui utilisent la même structure d'habitat.

Par rapport au groupe 1, les espèces du groupe 2 présentent des déclin de population moins importants ou ne nichent pas au sol. Elles sont associées aux cultures intensives, aux fourrages ou au pâturage. Les espèces de ce groupe sont susceptibles de se retrouver à court terme dans le groupe précédent si leur situation n'est pas améliorée. Ainsi, nos efforts seront moins grands pour ce groupe qui bénéficiera toutefois de ceux déployés pour le groupe précédent, puisque la plupart des espèces utilisent des habitats similaires à au moins une espèce du groupe 1.

Le groupe 3 est constitué, d'une part, d'espèces qui utilisent les champs en culture, les fourrages et les pâturages, mais qui présentent des déclin de moindre importance. D'autre part, ce groupe comprend des espèces associées à des habitats non en culture (friches arbustives) et fortement menacées (Paruline à ailes dorées et Pie-grièche migratrice). Nos efforts se concentreront surtout sur ces dernières, les friches arbustives étant un habitat de plus en plus menacé dans le sud de la province et rarement maintenu à long terme.

Finalement, les espèces du groupe 4 présentent un faible déclin ou sont peu abondantes dans la province. Elles sont associées à des habitats non en culture (friches arbustives, haies brise-vent, prairies naturelles, prés salins, etc.) et leur menace réside davantage de la perte d'habitat liée à l'intensification de l'agriculture (modification du paysage) que des pratiques agricoles en tant que telles (modification des pratiques). Nous accorderons donc à ce groupe une moindre importance. À noter également que certaines espèces de ce groupe pourraient ne plus être considérées prioritaires à court ou moyen terme.

Le [tableau 4](#) présente les différentes catégories de menaces qui pèsent sur chacune des 28 espèces prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux, alors que la section suivante expose en détail ces menaces pour chacune des espèces retenues par groupe de priorités.



Bruant des prés



Pâturage en rotation



Alouette hausse-col

Tableau 4. Liste des menaces par catégorie associées aux différentes espèces d’oiseaux champêtres considérées comme prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux.

Priorité	Espèces	Destruction des nids (œufs et oisillons)	Prédation des nids, jeunes ou adultes	Dérangement durant la nidification	Diminution des matériaux pour la construction du nid	Intoxication	Perte et dégradation d’habitat de site d’alimentation	Perte ou dégradation d’habitat de site de nidification	Perte ou dégradation d’habitat de site de guet, de parade ou de repos
1	Alouette hausse-col	X	X	X	X	X	X	X	
	Bruant des prés	X	X	X		X	X	X	X
	Bruant sauterelle	X	X	X		X	X	X	X
	Busard Saint-Martin	X	X	X		X	X	X	X
	Goglu des prés	X	X	X		X	X	X	X
	Hibou des marais	X	X	X		X	X	X	X
	Maubèche des champs	X	X	X		X	X	X	X
	Sturnelle des prés	X	X	X		X	X	X	X
2	Bruant des champs	X	X	X		X	X	X	X
	Crécerelle d’Amérique					X	X	X	X
	Hirondelle rustique	X			X	X	X	X	
	Perdrix grise	X	X	X		X	X	X	
	Pluvier kildir	X	X	X		X	X	X	
	Sarcelle à ailes bleues	X	X	X		X	X	X	
3	Bruant vespéral	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hirondelle à ailes hérissées	X		X		X	X	X	
	Hirondelle bicolore			X		X	X	X	
	Merlebleu de l’Est			X		X	X	X	
	Paruline à ailes dorées	X		X		X	X	X	
	Pie-grièche migratrice	X		X		X	X	X	X
	Vacher à tête brune					X	X	X	
4	Bruant de Nelson	X	X	X		X	X	X	
	Bruant des plaines	X	X	X		X	X	X	
	Moqueur roux					X	X	X	
	Paruline à ailes bleues					X	X	X	
	Tohi à flancs roux	X	X	X		X	X	X	
	Troglodyte à bec court	X	X	X		X	X	X	
	Tyran tristri					X	X	X	

Menaces détaillées pour chacune des espèces

GROUPE PRIORITAIRE 1

1.1. Alouette hausse-col [PRIORITÉ 1]

L'Alouette hausse-col utilise principalement les champs de grandes cultures céréalières et de cultures maraîchères, les pâturages et les prairies d'herbes basses comme habitat autant lors de la nidification que l'hivernation. L'alouette se nourrit de graines au sol, mais également d'insectes lors de sa période de reproduction. Malgré qu'elle n'ait présentement aucun statut d'espèce en péril, l'Alouette hausse-col a subi un important déclin de 14,1 % dans les dernières années (1989-2009). Son déclin est principalement dû à la perte et la dégradation de son habitat causé par l'abandon des terres, l'intensification agricole et la maximisation des surfaces cultivables. Comme l'alouette niche au sol, la réduction du couvert par l'usage d'herbicides et le travail du sol favorise la prédation des nids et réduit les matériaux nécessaires à la construction des nids. Le passage de la machinerie peut déranger la nidification ou tout simplement détruire la nichée. De plus, les oiseaux peuvent être intoxiqués par l'ingestion de pesticides ou de fertilisants.

1.2. Bruant des prés [PRIORITÉ 1]

Le Bruant des prés utilise les pâturages, les prairies d'herbes basses, les fourrages et les friches herbacées comme site de nidification. Le Bruant des prés n'a pas de statut d'espèce en péril au Québec et au Canada, mais un déclin de 5,1 % de sa population est observé (1989-2009). La conversion des fermes laitières en grandes cultures ainsi que l'abandon des terres agricoles sont les principales menaces à la survie de sa population. Se nourrissant principalement de graines, mais également d'insectes, d'araignées et d'escargots durant la période de nidification, l'usage de pesticides peut amener l'intoxication du Bruant des prés par l'ingestion directe de ces pesticides ou de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (pesticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce. De plus, le fauchage du foin et des fossés de même que le pâturage intensif causent la destruction des nids et augmentent la prédation étant donné que l'oiseau construit son nid dans les dépressions du sol.

1.3. Bruant sauterelle [PRIORITÉ 1]

Le Bruant sauterelle utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes et basses, les fourrages et les friches herbacées et arbustives comme habitat lors de la nidification. Il se nourrit majoritairement d'insectes et complète son alimentation avec des graines. Faute de données, les tendances de population ne sont pas disponibles pour cette espèce. Cependant, le Bruant sauterelle figure sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec et est considéré comme une espèce préoccupante depuis 2013 par le COSEPAC, sans toutefois bénéficier de statut de protection de la loi fédérale. La conversion des fermes laitières en grandes cultures et l'abandon des terres agricoles causent la perte et la destruction de l'habitat de celui-ci. L'oiseau niche au sol ou près du sol, les nids sont donc menacés de destruction et de prédation principalement suite au fauchage du foin et des fossés, mais également à cause de pâturage intensif. Le retrait des clôtures, de même que la

maximisation de la surface cultivable par l'élimination d'habitats marginaux diminuent les perchoirs disponibles pour l'espèce et contribue à la détérioration de son habitat. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

1.4. Busard Saint-Martin [PRIORITÉ 1]

Le Busard Saint-Martin utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes et basses, les fourrages et les friches herbacées durant sa période de nidification et durant l'hiver. Un déclin de 6,3 % de sa population a été observé dans les dernières années (1989-2009), mais aucun statut légal ne lui a encore été accordé. L'intensification agricole est l'une des principales menaces pour le Busard Saint-Martin. L'usage de pesticides peut entraîner l'ingestion de proies intoxiquées de même que de la bioamplification puisque le busard se nourrit de petits mammifères, d'oiseaux, de grenouilles et de couleuvres et même parfois de charognes. Le drainage des terres a réduit considérablement le nombre de milieux humides où le Busard Saint-Martin pouvait s'alimenter ou nicher. Comme il niche au sol, le passage de la machinerie, le fauchage du foin et le pâturage intensif peuvent causer la destruction des nids et des oisillons de même qu'augmenter la prédation de ceux-ci. De plus, la diminution de structures anthropiques telles que des clôtures et la perte d'habitats marginaux tels que les arbres isolés, réduisent les perchoirs de guet disponibles pour le Busard Saint-Martin.

1.5. Goglu des prés [PRIORITÉ 1]

Le Goglu des prés utilise les prairies d'herbes hautes, les fourrages et les friches herbacées comme habitat au cours de la période de nidification. Durant cette période, il se nourrit principalement d'insectes, mais aussi d'araignées et de graines retrouvées au sol dans ces milieux. Un déclin de 6,3 % de sa population a été observé (1989-2009). Aucun statut légal de protection ne lui a été accordé pour l'instant au Québec ou au Canada, mais il est recommandé comme espèce menacée par le COSEPAC depuis 2010. La conversion des fermes laitières en grande culture de même que la régénération des forêts suite à l'abandon des terres agricoles causent la perte de son habitat et de celui de ses proies. De plus, le Goglu des prés construit son nid dans une légère dépression du sol, dissimulé dans la végétation. Le fauchage du foin hâtif et fréquent durant la période de nidification demeure une menace très importante pour la survie de la population de goglus. À ce propos, on estime que 400 000 jeunes Goglu des prés seraient tués annuellement dans les basses-terres du Saint-Laurent et des Grands Lacs. D'autre part, l'usage de pesticides peut amener l'intoxication du Goglu des prés par l'ingestion de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

1.6. Hibou des marais [PRIORITÉ 1]

Le Hibou des marais utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes et basses, les fourrages et les friches herbacées comme habitat autant durant la période de nidification que durant l'hiver. Peu documentées, les tendances de population ne sont pas disponibles pour cette espèce selon le relevé des oiseaux nicheurs. Toutefois, les données recueillies dans le cadre du second Atlas, démontrent une perte importante de son aire de distribution. Au Québec, il est désigné susceptible d'être désigné menacé ou

vulnérable et il est désigné comme espèce préoccupante au Canada. La conversion des fermes laitières en grande culture et l'abandon des terres agricoles causent la perte et la destruction des habitats pour ce hibou. Son nid est construit dans une dépression dissimulée dans la végétation, le fauchage du foin et des fossés favorise la prédation et la destruction des nids, il en est de même pour le pâturage intensif. Le passage de la machinerie peut déranger pendant la nidification, voire même détruire la nichée. Le Hibou des marais se nourrit presque exclusivement de petits mammifères et parfois d'oiseaux et de gros insectes. L'usage de pesticides peut entraîner l'ingestion de proies contaminées ainsi que de la bioamplification. Le drainage des terres et l'assèchement de milieux humides ont engendré une perte importante d'habitat où cette espèce pouvait s'alimenter et se reproduire. Au même titre que l'élimination d'habitats marginaux, le retrait des clôtures diminue les perchoirs disponibles pour l'espèce.

1.7. Maubèche des champs [PRIORITÉ 1]

La Maubèche des champs utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes et les fourrages comme habitat en période de nidification. Elle se nourrit principalement d'insectes au sol, mais aussi d'escargots et de graines. Un déclin de 5,7 % de sa population a été observé (1989-2009), mais elle n'a, pour l'instant, aucun statut légal de protection en vertu des lois sur les espèces tant au niveau fédéral que provincial. L'intensification agricole de même que la reforestation due à l'abandon des terres en sont les principales menaces. La maubèche niche dans une dépression au sol ce qui augmente les risques de mortalité et de prédation des nids avec le fauchage hâtif et fréquent du foin. Le retrait des clôtures diminue les perchoirs disponibles pour l'espèce et réduit la qualité de son habitat. Par ailleurs, l'usage de pesticides peut amener l'intoxication de la Maubèche des champs par l'ingestion directe de ces pesticides ou de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

1.8. Sturnelle des prés [PRIORITÉ 1]

En période de nidification, la Sturnelle des prés utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes, les fourrages et les friches herbacées comme habitat. Elle se nourrit d'insectes au sol ou près du sol et complète son alimentation avec des graines au printemps et à l'automne. Un déclin de 6,3 % de sa population a été observé (1989-2009). Elle est statuée depuis 2011 comme espèce menacée selon les recommandations du COSEPAC, mais n'a aucun statut légal de protection selon les lois fédérale et provinciale des espèces en péril. Les principales menaces à sa survie sont dues à la perte et la destruction de son habitat suite à la conversion des fermes laitières en grandes cultures et l'abandon des terres agricoles. Étant donné que la Sturnelle de prés niche au sol, les risques de mortalité et de prédation des nids sont importants avec le fauchage du foin, le passage des machineries et le piétinement par le bétail. Finalement, l'usage de pesticides peut amener l'intoxication de la Sturnelle des prés par l'ingestion directe de ces pesticides ou de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

GRUPE PRIORITAIRE 2

2.1. Bruant des champs [PRIORITÉ 2]

Le Bruant des champs utilise des pâturages, des friches herbacées et arbustives comme habitat de nidification. Il niche au sol ou dans des arbustes à moins d'1,5 mètre du sol et se nourrit d'insectes au sol durant la période de nidification et de graines le reste de l'année. Une importante baisse de 16,1 % de sa population a été observée (1989-2009). Il n'a pas encore de statut légal de protection en tant qu'espèce en péril au Québec ou au Canada, mais il est candidat à une évaluation prochaine par le COSEPAC (catégorie 2). Son déclin est entre autres expliqué par la perte de son habitat avec la raréfaction des friches arbustives et la succession végétale naturelle des terres abandonnées. L'usage de pesticides peut amener l'intoxication du Bruant des champs par l'ingestion de proies contaminées. Le pâturage intensif augmente aussi les risques de prédation de nids.

2.2. Crécerelle d'Amérique [PRIORITÉ 2]

La Crécerelle d'Amérique utilise les pâturages, les prairies d'herbes hautes et basses, les fourrages, les friches herbacées et les haies brise-vent comme habitat durant la nidification ainsi qu'à l'hiver. Un déclin de 6,2 % de sa population a été observé dans les dernières années (1989-2009). Elle n'a pour l'instant aucun statut légal de protection en tant qu'espèce en péril ni au Québec ni au Canada, mais elle est candidate à une évaluation prochaine par le COSEPAC (catégorie 2). L'intensification des cultures est l'une des principales menaces pour sa population. La crécerelle niche principalement dans des cavités, elle est donc affectée par la diminution des habitats marginaux tels que les chicots. De plus, la diminution de perchoirs naturels et anthropiques des dernières années détériore la qualité de son habitat. Comme elle se nourrit de petits mammifères et oiseaux ainsi que de gros insectes, l'usage de pesticides peut causer l'ingestion de proies intoxiquées et de la bioamplification constituant ainsi une menace très importante pour l'espèce.

2.3. Hirondelle rustique [PRIORITÉ 2]

L'Hirondelle rustique habite les pâturages et les fourrages durant la période de nidification. Une baisse de 6,2 % de sa population a été constatée (1989-2009). Depuis 2011, elle est désignée menacée selon le COSEPAC, mais n'a aucun statut légal de protection en vertu des lois québécoise et canadienne des espèces en péril. La conversion des fermes laitières en cultures céréalières et l'abandon des terres agricoles menacent son habitat. L'usage de pesticides peut causer l'ingestion de proies contaminées chez l'oiseau, alors que le cloisonnement du bétail réduit significativement les insectes qui sont la principale source de nourriture de l'Hirondelle rustique. De plus, comme cette hirondelle bâtit généralement son nid sur des structures anthropiques, il lui est maintenant difficile de le faire avec l'arrivée, ces dernières décennies, de nouveaux recouvrements extérieurs en PVC et en aluminium où l'argile n'adhère pas, ou très difficilement, sur ces matériaux. Par ailleurs, le drainage des terres a réduit considérablement le nombre de milieux humides en milieu agricole qui favorisaient la présence de nombreux insectes et où les hirondelles pouvaient s'y alimenter facilement.

2.4. Perdrix grise [PRIORITÉ 2]

La Perdrix grise utilise les cultures céréalières à sol exposé, les fourrages, les prairies d'herbes hautes et les friches herbacées comme habitat autant lors de la nidification que durant l'hiver. Faute de données, les tendances de population ne sont pas disponibles pour cette espèce selon le relevé des oiseaux nicheurs. Toutefois, les données recueillies dans le cadre du second Atlas des oiseaux nicheurs du Québec démontrent une perte importante de son aire de distribution. L'espèce n'a pour l'instant aucun statut légal de protection en vertu des lois sur les espèces en péril tant au Québec qu'au Canada. L'usage de pesticides et d'herbicides est l'une des importantes menaces pour la Perdrix grise puisqu'elle s'alimente d'insectes au stade d'oisillons et de graminées, de trèfles et de mauvaises herbes une fois adulte. Le fauchage des prairies et des fossés peut entraîner la destruction et la prédation des nids puisque la Perdrix grise niche au sol.

2.5. Pluvier kildir [PRIORITÉ 2]

Le Pluvier kildir utilise le sol exposé des cultures céréalières ou maraîchères, mais également les pâturages et les prairies d'herbes basses comme habitat au cours de sa saison de nidification. Un déclin de 5,5 % de sa population a été observé dans les dernières années (1989-2009). Aucun statut légal d'espèce en péril ne lui a été désigné au Québec et au Canada. Plusieurs menaces pèsent sur l'espèce, tel que la perte ou la dégradation des habitats par l'abandon des terres, l'intensification agricole et la maximisation des surfaces cultivables. Étant donné le fait que le pluvier niche dans une dépression du sol, la réduction du couvert par l'usage d'herbicides et le travail du sol augmente les risques de prédation. De plus, le passage de la machinerie et la présence intensive de bétail peuvent déranger la nidification, voire même détruire la couvée. Le Pluvier kildir s'alimente principalement de gros insectes et occasionnellement de grenouilles et autres petits vertébrés, l'utilisation de pesticides peut donc l'intoxiquer suite à l'ingestion de proies contaminées.

2.6. Sarcelle à ailes bleues [PRIORITÉ 2]

La Sarcelle à ailes bleues utilise les prairies d'herbes hautes, les fourrages et les friches herbacées comme habitat durant la période de nidification. Peu documentées, les tendances de population ne sont pas disponibles pour cette espèce selon le relevé des oiseaux nicheurs. Toutefois, les tendances ÉPOQ de 1985 à 2010 présentent un déclin pour cette espèce. La sarcelle n'a présentement aucun statut légal de protection en vertu des lois provinciale et fédérale des espèces en péril. L'intensification agricole est une des principales causes de la perte et la destruction d'habitat. De plus, le drainage des terres, le redressement des cours d'eau et la diminution des étangs temporaires affectent aussi l'habitat de la Sarcelle à ailes bleues ainsi que ses ressources alimentaires. Elle se nourrit de graines de plantes aquatiques ainsi que de larves d'insectes et d'escargots en période de reproduction. L'usage de pesticides peut donc causer une intoxication chez l'oiseau. Comme la sarcelle niche au sol, la fauche et l'utilisation d'herbicides réduisent le couvert végétal et rendent ainsi les nids plus propices à la prédation et la destruction.

GRUPE PRIORITAIRE 3

3.1. Bruant vespéral [PRIORITÉ 3]

Le Bruant vespéral utilise les cultures annuelles et maraîchères, les pâturages et les prairies d'herbes basses comme habitat de nidification. Un déclin de 3,7 % de la population a été observé dans les dernières années (1989-2009), mais aucun statut légal d'espèce en péril ne lui a été octroyé tant au niveau fédéral que provincial. L'abandon des terres, l'intensification agricole et la maximisation des surfaces cultivables amènent la perte et la destruction des habitats propices à la nidification. Le travail excessif du sol, l'usage d'herbicides et le fauchage des fossés peuvent entraîner la destruction ou la prédation des nids au sol de même que la diminution des matériaux pour le construire. Le passage de la machinerie dans les champs peut aussi déranger durant la nidification. Le Bruant vespéral se nourrit au sol d'insectes et de graines, il peut alors s'intoxiquer par l'ingestion de pesticides et de fertilisants ou par des proies contaminées. Par ailleurs, le retrait des clôtures diminue les perchoirs disponibles pour l'espèce diminuant ainsi la qualité de son habitat.

3.2. Hirondelle bicoloré [PRIORITÉ 3]

L'Hirondelle bicoloré utilise les pâturages et les fourrages comme habitat lors de la nidification. Un déclin de 4,2 % a été observé chez sa population (1989-2009), mais aucun statut légal ne lui a encore été décerné. L'intensification des cultures est une menace pour l'habitat de l'hirondelle. Elle niche principalement dans les cavités d'arbres morts, la perte d'habitats marginaux tels les chicots est donc néfaste pour cette espèce. L'Hirondelle bicoloré se nourrit essentiellement d'insectes en vol ainsi que d'araignées et d'escargots. L'usage de pesticides peut donc causer l'ingestion de proies contaminées. Par ailleurs, le drainage des terres et l'assèchement de milieux humides des dernières décennies ont engendré une perte importante d'habitat où cette espèce pouvait s'alimenter et se reproduire.

3.3. Hirondelle à ailes hérissées [PRIORITÉ 3]

L'Hirondelle à ailes hérissées utilise les pâturages et les fourrages comme habitat lors de la nidification. Un déclin de 4,7 % de la population a été observé (1970-2009). Aucun statut légal d'espèce en péril ne lui a été octroyé au Québec et au Canada, mais certaines menaces pèsent sur l'espèce. Elle niche sur les structures anthropiques telles que les ponts qui traversent les cours d'eau agricoles ou encore dans des terriers dans les berges meubles, les gravières ou les sablières. Le profilage des cours d'eau peut donc causer la destruction des nids. De plus le redressement des cours d'eau, le remblayage des fossés d'irrigation et l'assèchement des milieux humides des dernières décennies ont engendré une perte importante d'habitat où cette espèce pouvait s'alimenter et se reproduire. L'intensification agricole est aussi une menace pour l'habitat de l'Hirondelle à ailes hérissées. De plus, l'usage de pesticides peut causer l'ingestion de proies contaminées puisque celle-ci se nourrit d'insectes en vol.

3.4. Merlebleu de l'Est [PRIORITÉ 3]

Le Merlebleu de l'Est utilise les pâturages, les fourrages, les friches herbacées et les haies brise-vent comme habitat durant la période de nidification. Aucun statut légal ne lui a été octroyé au Québec et au Canada. Une légère augmentation de 1,1% de sa population a été observée dans les dernières années (1989-2009) qui peut être expliquée notamment par le vaste programme de mise en place de nichoirs

destinés à cette espèce. Malgré tout, certaines menaces pèsent encore sur l'espèce. Le merlebleu niche naturellement dans les cavités des arbres morts et la perte d'habitats marginaux, avec l'intensification agricole et la maximisation des surfaces cultivables, réduit considérablement le nombre de chicots disponibles. D'autre part, l'usage de pesticides peut causer une intoxication de l'oiseau suite à l'ingestion de proies contaminées puisque celui-ci se nourrit d'insectes au sol.

3.5. Paruline à ailes dorées [PRIORITÉ 3]

La Paruline à ailes dorées utilise les friches arbustives comme habitat lors de la nidification. Elle niche au sol ou près du sol. Elle est sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec et elle est désignée menacée au Canada. L'intensification des cultures ainsi que la régénération forestière due à la perte de terres en culture causent la destruction et la perte de son habitat. L'usage de pesticides accroît les risques d'ingestion de proies contaminées chez la Paruline à ailes dorées puisqu'elle se nourrit d'insectes et d'araignées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

3.6. Pie-grièche migratrice [PRIORITÉ 3]

La Pie-grièche migratrice utilise les friches arbustives, les pâturages et les haies brise-vent comme habitat durant la nidification. Au Québec, elle est sur la liste des espèces menacées et est désignée en voie de disparition au Canada. La pie-grièche fait principalement son nid dans les arbres isolés et la maximisation des terres cultivables et donc la perte des habitats marginaux réduisent les sites disponibles. L'intensification des cultures ainsi que la régénération forestière causent aussi la perte de son habitat. La Pie-grièche migratrice s'alimente de petits mammifères et oiseaux ainsi que d'insectes, l'utilisation de pesticides peut provoquer l'intoxication par l'ingestion de proies contaminées. De plus, le cloisonnement du bétail réduit considérablement les insectes disponibles pour l'oiseau. Faut de serres pour les manipuler, la Pie-grièche migratrice empale habituellement ses proies sur des épines d'aubépines ou des barbelés. Le retrait des clôtures (cloisonnement du bétail, conversion des fermes laitières en grandes cultures) et l'élimination des aubépines en milieu agricole contribuent à la détérioration de l'habitat de cette espèce.

3.7. Vacher à tête brune [PRIORITÉ 3]

Le Vacher à tête brune utilise les pâturages et les friches arbustives comme habitat autant lors de la nidification que durant l'hiver où il se fait rare à nos latitudes. Pour nicher, il parasite les nids d'autres espèces. Un déclin de 6,2 % de la population a été observé (1989-2009), mais aucun statut légal de protection ne lui a été octroyé. L'intensification des cultures ainsi que la régénération forestière due à la perte de terres en culture cause une destruction et une perte de son habitat. La perte des habitats marginaux tels que les bosquets, les haies brise-vent et les friches arbustives réduit le nombre de nids d'espèces hôtes que le vacher parasite généralement. L'usage de pesticides peut causer une ingestion par l'oiseau de proies contaminées puisqu'il s'alimente d'insectes et d'araignées au sol ainsi que des graines. Le cloisonnement du bétail réduit aussi considérablement les insectes disponibles pour le vacher.

GROUPE PRIORITAIRE 4

4.1. Bruant de Nelson [PRIORITÉ 4]

Le Bruant de Nelson utilise les prairies d'herbes hautes (prés humides) et les fourrages comme habitat durant la période de nidification. Au Québec, il fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, mais n'a aucun statut au Canada. Le drainage agricole et le remblayage causent la destruction et la perte de son habitat. Il niche au sol ou dans un nid suspendu à faible hauteur, la coupe et la récolte du foin de mer peuvent donc causer la destruction et la prédation des nids. La mise en pâturage des prés salins peut aussi causer un dérangement lors de la nidification.

4.2. Bruant des plaines [PRIORITÉ 4]

Le Bruant des plaines utilise les pâturages et les friches herbacées comme habitat durant sa période de nidification. Cette espèce n'a pas été désignée sur les listes d'espèces en péril au Québec et au Canada. Il construit généralement son nid au sol ou dans un arbuste à moins de 2 mètres du sol, le pâturage intensif dans les friches arbustives peut engendrer la destruction des nids ou encore causer un dérangement pendant la nidification. La conversion des plaines broussailleuses en culture cause aussi des pertes importantes de l'habitat du Bruant des plaines. Se nourrissant de graines diverses, mais aussi d'insectes durant la saison de reproduction, cette espèce présente des risques d'intoxication par l'ingestion de pesticides (semence traitée ou autres intrants chimiques) ou de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

4.3. Moqueur roux [PRIORITÉ 4]

Le Moqueur roux utilise les friches arbustives ainsi que les haies brise-vent comme habitat lors de la période de nidification. Il niche au sol ou jusqu'à 3 mètres de haut. Sa population a connu une légère augmentation de 2,8 % entre 1989 et 2009, toutefois un déclin de -0,4 % est observé sur une plus grande période (1970-2009). Cette espèce demeure sensible. Aucun statut ne lui a été octroyé jusqu'à maintenant au Québec ou au Canada. L'intensification agricole cause la perte et la destruction de son habitat entre autres par la perte d'habitats marginaux tels que les haies brise-vent et les bosquets. Le moqueur se nourrit principalement au sol d'insectes, de fruits et de graines. L'usage de pesticides peut causer l'intoxication de l'oiseau par l'ingestion de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

4.4. Paruline à ailes bleues [PRIORITÉ 4]

La Paruline à ailes bleues utilise les friches arbustives comme habitat durant la période de nidification. Elle niche au sol ou à proximité de celui-ci. Aucun statut légal d'espèce en péril n'a été décerné au Québec et au Canada pour cette espèce. L'intensification des cultures ainsi que la régénération forestière due à la perte de terres en culture causent la destruction et la perte de son habitat. La Paruline à ailes bleues se nourrit d'insectes et d'araignées, les risques d'ingestion de proies contaminées sont donc élevés avec l'usage des pesticides.

4.5. Tohi à flancs roux [PRIORITÉ 4]

Le Tohi à flancs roux utilise les pâturages, les friches arbustives et les haies brise-vent comme habitat lors de la nidification. Aucun statut légal d'espèce en péril ne lui a été octroyé au Québec et au Canada. L'intensification des cultures et la régénération forestière sont l'une des principales menaces pour la destruction et la perte de l'habitat du Tohi à flancs roux. Son nid est construit au sol ou à moins de 1,5 mètre. Le pâturage intensif dans les friches arbustives peut donc causer la destruction et la prédation des nids ou encore causer un dérangement pendant la nidification. L'usage de pesticides peut amener l'intoxication du Tohi à flancs roux par l'ingestion de proies contaminées puisque celui-ci s'alimente d'insectes, d'araignées et de graines et parfois de fruits. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre aussi une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.

4.6. Troglodyte à bec court [PRIORITÉ 4]

Le Troglodyte à bec court utilise les prairies d'herbes hautes et les friches herbacées comme habitat durant la période de nidification. Au Québec, il est inscrit sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, mais n'a aucun statut au Canada. Le drainage agricole et le remblayage causent la perte de son habitat. La coupe du foin et la mise en pâturage dans les prairies d'herbes hautes peuvent causer la destruction et la prédation des nids.

4.7. Tyran tritri [PRIORITÉ 4]

Le Tyran tritri utilise les haies brise-vent comme habitat durant la période de nidification. Un déclin de 3,5 % de la population a été observé dans les dernières années (1989-2009). Au Canada, il est candidat à une évaluation de son statut (catégorie 3) et aucun statut n'a été octroyé au Québec pour cette espèce. L'intensification des cultures cause la perte de l'habitat du tyran. La perte d'habitats marginaux ainsi que la diminution des arbres isolés réduisent considérablement les sites de nidification propices à l'oiseau. Le Tyran tritri s'alimente d'insectes en vol et de fruits à l'automne, l'usage de pesticides peut donc provoquer une intoxication suite à l'ingestion de proies contaminées. Indirectement, l'utilisation de pesticides engendre une perte de productivité en raison de la perte de végétation (herbicides) et d'insectes (insecticides) qui rendent les milieux improductifs à cette espèce.



Taures Holstein au pâturage



Tyrans tritri



Champ de blé et îlots boisés

2. RÉGION PRIORITAIRE

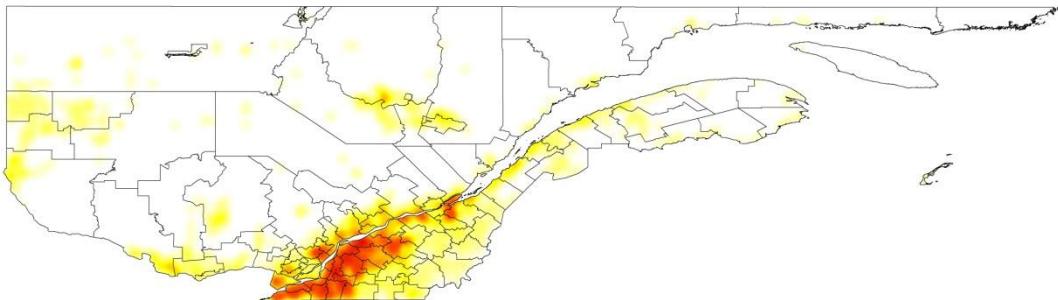
Afin de diriger convenablement les efforts de nos interventions, il est primordial de prioriser certaines régions en fonction de la présence des espèces prioritaires, des pertes de leur aire de distribution et des habitats auxquels elles sont associées. Ainsi, les régions à prioriser ont été déterminées selon les différents habitats utilisés par les 28 espèces d'oiseaux retenus par le Regroupement QuébecOiseaux. À l'aide des données recueillies de 2010 à 2013 pour le deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, des cartes ont été produites afin de cibler plus aisément les zones géographiques à prioriser selon le type d'intervention. Les cartes ont été élaborées en modélisant la potentialité de nidification des différentes espèces. Les limites des MRC et des régions administratives ont servi de référence pour délimiter les zones.

Nous avons défini dans un premier temps des zones prioritaires en cumulant par type d'habitat auquel sont associées les différentes espèces prioritaires. Nous avons établi par la suite des zones prioritaires selon la présence de chacune des espèces retenues. Finalement, nous avons établi des zones prioritaires en fonction des changements de présence entre le premier et le second Atlas pour chacune des espèces sélectionnées.

Régions de biodiversité importante d'oiseaux champêtres par type d'habitat

Nous avons regroupé en 5 grandes catégories les différents habitats utilisés par les oiseaux en milieu agricole : 1) cultures annuelles, 2) pâturages, 3) prairies naturelles et anthropiques, 4) friches arbustives, et 5) haies et bocage. Les cartes pour les différents habitats sont illustrées ci-après².

1. Cultures annuelles

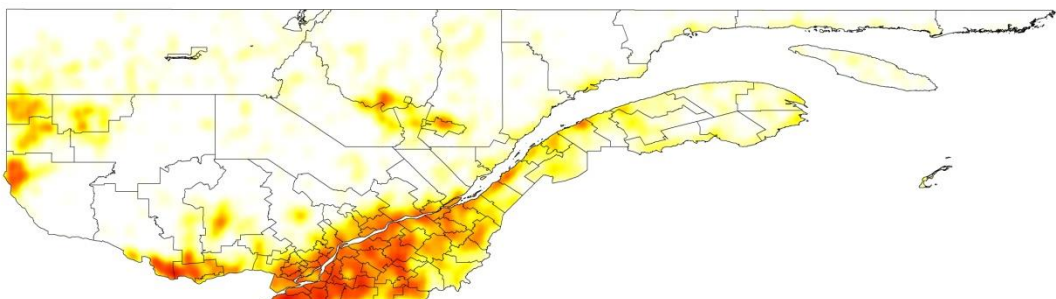


Les espèces utilisant les champs des cultures annuelles (grandes cultures, cultures maraîchères, etc.) comme habitat se retrouvent principalement dans la région des basses-terres du Saint-Laurent, où l'intensification agricole est importante. Ce sont presque exclusivement les régions de la Montérégie et du Centre-du-Québec qui sont concernées. Ce type d'habitat est en augmentation dans ces régions aux

² Les zones en rouge représentent les zones où l'on retrouve une plus grande concentration de ces oiseaux et par le fait même l'habitat qu'ils utilisent. Les zones blanches représentent l'absence de ces espèces utilisant ce type d'habitat. Les zones orangées et jaunes sont des concentrations intermédiaires (+++ rouge, ++ orange, + jaune, 0 blanc).

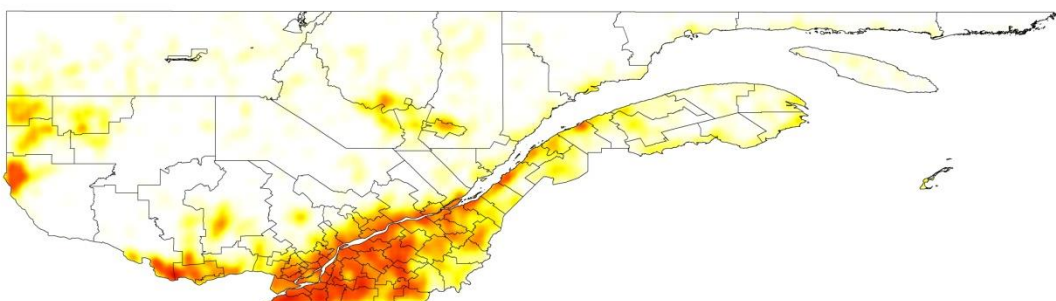
dépens des pâturages et des prairies. De façon générale les cultures annuelles attirent une moins grande biodiversité aviaire, toutefois certaines espèces en bénéficient grandement. L'Alouette hausse-col, le Bruant vespéral et le Pluvier kildir utilisent particulièrement ce type d'habitat.

2. Pâturages



Les pâturages sont des habitats de moins en moins présents au Québec depuis la conversion de fermes laitières en grandes cultures particulièrement dans la plaine du Saint-Laurent. Toutefois, les espèces associées à cet habitat demeurent encore majoritairement dans les régions de la Montérégie et du Centre-du-Québec. Dans une moindre mesure ces espèces sont présentes dans les régions de l'Outaouais, de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. L'Hirondelle rustique, une espèce jadis très commune et associée à cet habitat, présente actuellement des déclin importants depuis les dernières années. La disparition de cet habitat est l'une des causes possibles de son déclin.

3. Prairies naturelles et anthropiques

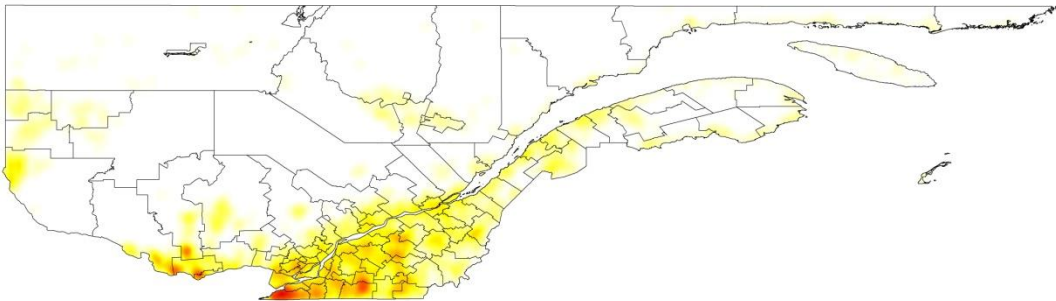


Les prairies naturelles sont de plus en plus rares. Ces habitats ont été remplacés par des terres en cultures pérennes ou annuelles. Elles étaient utilisées en guise de pâturage ou comme foin de mer dans certaines régions du Québec notamment sur les îles et les abords du fleuve Saint-Laurent. Comme les pâturages, les prairies anthropiques implantées ont régressé suite à la conversion des fermes laitières en grandes cultures. Par ailleurs, certains de ces champs fourragers pouvaient servir également de pâturage à certaines périodes de l'année. Les espèces utilisant les prairies naturelles et anthropiques

comme habitat sont ainsi assez similaires à celles des pâturages. Elles se retrouvent donc elles aussi en grande majorité dans les régions de la Montérégie, du Centre-du-Québec et dans une moindre mesure, dans les régions de l'Outaouais, de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie et de l'Abitibi-Témiscamingue.

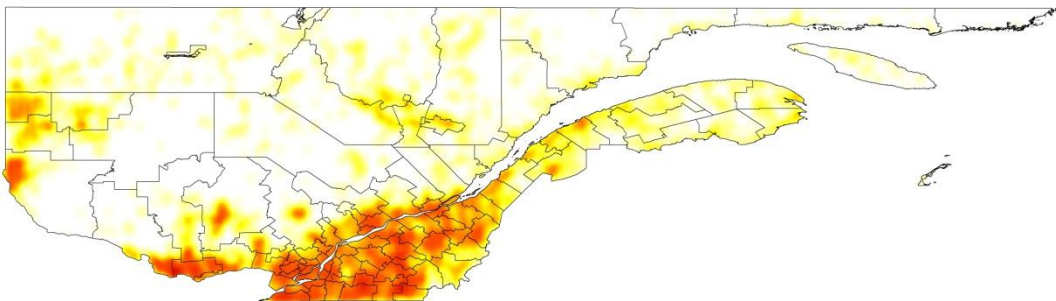
Aujourd'hui, chez un bon nombre de fermes laitières, les champs fourragers sont généralement intégrés à un système de rotation de culture succédant à des cultures de maïs et de soya (ex. maïs-soya-prairie-prairie). Or, ces prairies sont rarement mises en place plus de trois années consécutives ce qui peut avoir des conséquences sur des espèces qui utilisent davantage des prairies âgées de plus de 5 ans comme la Sturnelle des prés. Le Goglu des prés, le Busard Saint-Martin, le Hibou des marais, le Bruant Sauterelle et la Maubèche des champs sont d'autres exemples d'espèces qui utilisent principalement les prairies naturelles ou anthropiques durant leur période de nidification.

4. Friches arbustives



Les friches arbustives sont des habitats de transition, elles sont peu abondantes au Québec et sont rarement maintenues. Elles sont soit transformées naturellement en jeune forêt ou remise en culture. Ainsi, les espèces qui les utilisent sont limitées à certaines régions dans le sud du Québec, et ce, presque essentiellement dans les MRC du Haut-Saint-Laurent et de Brome-Missisquoi en Montérégie, ainsi que dans quelques endroits en Outaouais. La Paruline à ailes dorées et la Pie-grièche migratrice sont deux espèces menacées associées à ce type d'habitat.

5. Haies et bocage



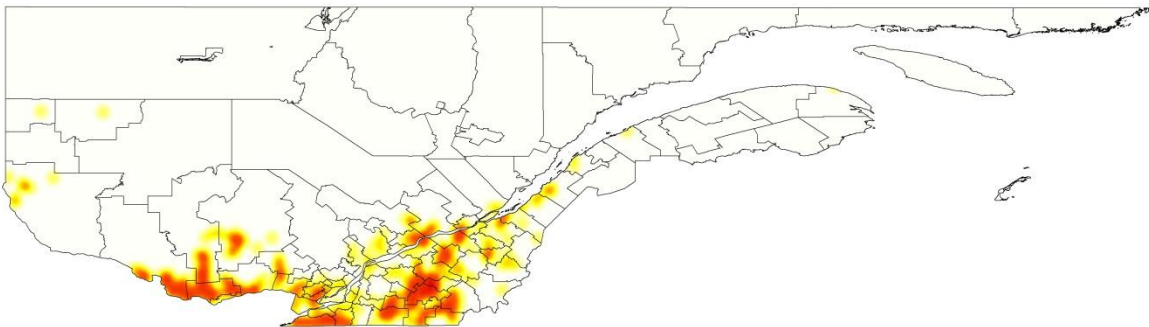
Les espèces d'oiseaux qui utilisent les haies arbustives et arborescentes, bosquets et autres paysages de bocage comme habitat se retrouvent majoritairement dans les régions de la Montérégie, de Montréal, de Laval, du Centre-du-Québec et de l'Outaouais. Elles sont aussi retrouvées dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, des Laurentides, de Lanaudière, de la Maurice, de Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale.

La maximisation des surfaces cultivables a entraîné la disparition d'une quantité importante d'habitats marginaux. On commence à reconsidérer leur importance dans l'agriculture comme effet brise-vent, habitat de pollinisateurs et d'ennemis naturels d'insectes ravageurs, alternatives de revenus, etc. Ainsi, les plantations d'arbres et d'arbustes le long des lignes de champ ou en bande riveraine voient de plus en plus le jour d'années après années. À titre d'incitatif, le MAPAQ offre des subventions aux exploitants qui désirent réaliser de tel aménagement. Donc, malgré le fait qu'ils ont été pratiquement éradiqués dans certaines régions, notamment en Montérégie (ex. : MRC des Maskoutains et MRC de Rouville) et au Centre-du-Québec (ex. MRC de Drummond et MRC de Nicolet-Yamaska), il y a espoir que ces habitats se maintiennent grâce à la nouvelle perception de leur utilité du point de vue agricole, faunique et environnemental. Le Moqueur roux et le Tyran tritri sont deux représentants typiques de ces habitats.

Régions importantes de l'aire de nidification des différentes espèces

La cartographie provinciale pour chaque espèce a aussi été réalisée à l'aide des données du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Ainsi, il sera facile de cibler des zones d'intervention où nichent directement les espèces ciblées. Les cartes des 28 espèces ont été produites et sont présentées à l'annexe A par groupe prioritaire. Ci-dessous, un exemple³ de la Sturnelle des prés, une espèce du groupe prioritaire 1.

Exemple : Sturnelle des prés



Dans cet exemple, on observe actuellement que les probabilités de nidification pour cette espèce sont pratiquement nulles dans l'axe d'intensification agricole nord-sud observée en Montérégie Est et au Centre-du-Québec, où les cultures annuelles ont explosé aux dépens des prairies et des pâturages.

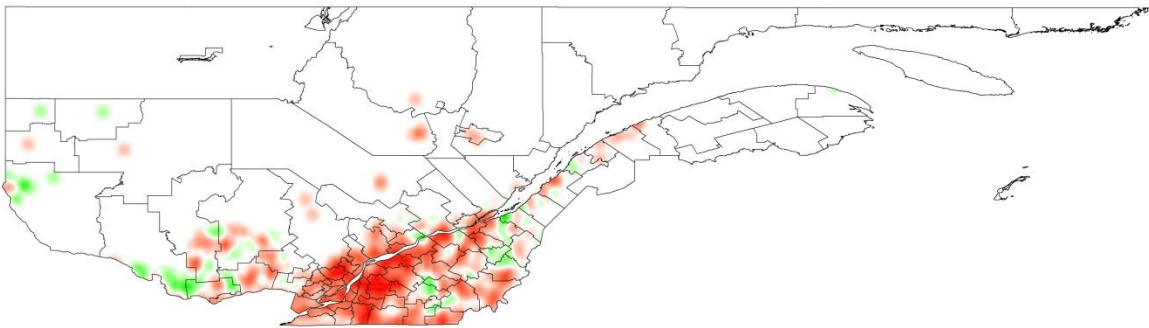
³ Les zones en rouge représentent les zones où l'on retrouve une plus grande probabilité de nidification pour l'espèce. Les zones blanches représentent l'absence de cette espèce. Les zones orangées et jaunes sont des probabilités intermédiaires (+++ rouge, ++ orange, + jaune, 0 blanc).

Régions de modification importante de l'aire de nidification des différentes espèces

En plus d'intervenir dans les zones où les espèces nichent actuellement, nous croyons qu'il est nécessaire d'agir dans les zones où ces espèces ont fait face à des pertes importantes afin de tenter de remédier à la situation en essayant d'assurer la présence d'habitat de qualité. Évidemment, pour certaines espèces le retour de certains habitats dans ces régions peut être difficilement réalisable, il permet toutefois de comprendre ce qui s'est passé et d'en tirer des leçons.

Afin de cibler les régions dans lesquelles les espèces prioritaires étaient le plus affectées, une modélisation comparant les données du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec avec celles du premier Atlas (1984-89) a été effectuée. Cette modélisation était basée sur la comparaison de probabilité de nidification de chaque espèce entre les deux périodes. Les cartes ont été produites pour chacune des 28 espèces ciblées et sont présentées à l'annexe B par groupe prioritaire. À titre d'exemple⁴, voici les modifications de l'aire de nidification de la Sturnelle des prés.

Exemple : Sturnelle des prés



Cet exemple illustre bien le déclin de cette espèce sur l'ensemble de son aire de distribution et plus particulièrement dans la l'axe d'intensification agricole nord-sud en Montérégie Est et au Centre-du-Québec (voir figure précédente). La MRC des Maskoutains, au cœur de cet axe, expose les pertes les plus importantes pour cette espèce. L'aire de nidification a ainsi changé pour cette espèce, délaissant de plus en plus la plaine du St-Laurent pour les paysages plus extensifs de l'Abitibi-Témiscamingue, l'Outaouais et certains secteurs de l'Estrie, de Chaudière-Appalaches et le Bas-Saint-Laurent. Ces terres étant de moindre qualité pour la production de grandes cultures.

⁴ Les zones rouges représentent une diminution de l'espèce tandis que les zones vertes représentent une augmentation de l'espèce dans cette région.

3. ANALYSE DES PROGRAMMES ET DES INITIATIVES EXISTANTS À L'ÉTRANGER

Afin de développer des stratégies innovatrices, le Regroupement QuébecOiseaux a voulu s'inspirer des succès de programmes similaires qui ont été implantés ailleurs en Europe et en Amérique du Nord. Les initiatives pour la conservation des oiseaux de milieux agricoles demeurent relativement peu nombreuses, mais commencent à émerger de plus en plus en Europe notamment. Ces initiatives (politiques, programmes, certifications, approche, projet spécifique, etc.) doivent être analysées avec attention afin de tirer profit de l'expérience acquise dans le reste du pays et à l'étranger. Notre souhait le plus cher serait d'implanter un système de certification agroenvironnementale axé sur la protection des oiseaux, et ces analyses contribuent à en étudier la possibilité. Ci-dessous, une liste non exhaustive de telles initiatives qui demeurent assez représentatives de celles généralement observées.

I. UNION EUROPÉENNE (UE)

Politique agricole commune

La *politique agricole commune* (PAC) est la plus ancienne des politiques communes de l'UE et a été jusqu'en 2006 la plus importante. Cette politique, définie par les États membres et appliquée au niveau national, a pour but de soutenir les revenus des agriculteurs, de les encourager à livrer des produits de grande qualité exigés par le marché et de les inciter à rechercher de nouvelles opportunités de développement telles celles des énergies renouvelables dans le respect de l'environnement. Chaque année, tous les pays de l'Union européenne versent une contribution en fonction de leur richesse. Ensuite, cet argent est redistribué aux états qui s'en servent notamment pour reverser des aides financières aux agriculteurs en fonction de différents critères, notamment la taille de l'exploitation agricole et le respect des consignes imposées par la PAC.

Les paiements directs soutiennent les revenus des agriculteurs et en échange, ceux-ci s'engagent à suivre les normes de protection de l'environnement, du bien-être des animaux, de la sécurité alimentaire ainsi qu'au bon entretien des terres. Le *Fonds européen agricole de garantie* (FEAGA) finance entre autres les paiements directs aux agriculteurs tandis que le *Fonds européen agricole pour le développement rural* (FEADER) finance les programmes de développement rural.

Pour protéger et renforcer le patrimoine rural, la PAC agit prioritairement sur trois domaines d'action soit (1) la biodiversité, la préservation et le développement des systèmes agricoles et sylvicoles naturels et des paysages agricoles traditionnels, (2) la gestion et l'exploitation de l'eau et (3) la lutte contre le changement climatique. Pour ce faire, elle aide à la promotion des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et applique la loi environnementale en imposant des sanctions aux agriculteurs contrevenant la loi.

Mesures agroenvironnementales(MAE)

Au cœur de la PAC, les préoccupations environnementales se traduisent par l'entremise de *mesures agroenvironnementales* (MAE) ayant pour but la protection des paysages ruraux, des cours d'eau, de la faune et de la flore. Il s'agit d'un incitatif financier pour encourager les agriculteurs à miser sur la valorisation et la préservation de l'environnement plutôt que sur la productivité. Ceux-ci sont donc rémunérés pour les services environnementaux qu'ils entretiennent afin d'équilibrer les coûts et les pertes de revenus engendrés par ces MAE. Sur une base volontaire, les agriculteurs s'engagent, pour une période minimale de cinq ans, à adopter des techniques agricoles respectueuses de l'environnement allant au-delà des obligations légales. En échange, ils perçoivent une aide financière qui compense les coûts supplémentaires et les pertes de revenus résultant de l'adoption de ces pratiques, prévues dans le cadre de contrats agroenvironnementaux.

Le système de MAE est une des principales réponses aux demandes de la société en faveur d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Il met l'accent sur l'agriculture et le pâturage extensifs, la variété des espaces naturels et les techniques écologiques adaptées aux spécificités régionales. Les MAE sont cofinancées par les États membres et sont obligatoires dans le cadre de leurs plans de développement rural, mais restent facultatives pour les exploitants. La participation de l'UE s'est élevée, pour la période 2007-2013, à près de 20 milliards d'euros, ce qui équivaut à 22% des fonds consacrés au développement rural.

Les MAE peuvent être définies au niveau national, régional ou local, et adaptées pour répondre à des systèmes agricoles et des conditions environnementales spécifiques. Cela leur permet de cibler et de réaliser des objectifs environnementaux.

Exemples d'engagements agroenvironnementaux nationaux et régionaux:

- extensification des modes d'exploitation agricole dans le respect de l'environnement;
- gestion des systèmes de pâturage à faible intensité;
- gestion agricole intégrée et agriculture biologique;
- sauvegarde des paysages et de leurs caractéristiques traditionnelles (haies, fossés, bois, etc.);
- protection des habitats précieux pour l'environnement et de la biodiversité qui y est associée.

Exemple : France

La mise en place de zones dédiées à la biodiversité sur les exploitations compte parmi les mesures permettant de bénéficier du dispositif de la conditionnalité des aides de la PAC. La France a introduit progressivement les contraintes environnementales à respecter. Pour toucher cette aide, la part de l'exploitation dédiée à la biodiversité devait atteindre 1 % en 2010, 3 % en 2011 et 5 % en 2012. Le [tableau 5](#) présente les habitats éligibles en tant que surface de biodiversité (SB) de 2011 à 2013.

Tableau 5. Habitats éligibles en tant que surface de biodiversité de 2011 à 2013

	Équivalent de 1ha de SB
Prairies permanentes, landes, parcours, alpages, estives situés en zone Natura 2000 ⁵	0,5 ha
Bandes tampons pérennes enherbées situées hors bordure de cours d'eau implantées au titre des BCAE** ⁶	1 ha
Jachère fixe (en bandes de 10 à 20 m de large)	1 ha
Zones herbacées mises en défens et retirées de la production	100 m
Vergers haute-tige	0,2 ha
Tourbières	5 ares
Haies	100 m
Alignements d'arbres	1 km
Arbres isolés	200 arbres
Lisières de bois, bosquets	100 m
Fossés, cours d'eau, béalières	1 km
Mares, lavognes	100 m (périmètre)
Murets, terrasses à murets, clapas	200 m
Certains types de landes, parcours, alpages, estives	définis au niveau départemental
Certaines prairies permanentes (prairies humides, prairies littorales, etc.)	définies au niveau départemental

II. FRANCE

Agriculture à haute valeur naturelle (HVN)

L'*Agriculture à haute valeur naturelle* (HVN) est une approche qui a pour but de faire de l'agriculture extensive tout en conservant la biodiversité à l'échelle du paysage. À travers les champs d'agriculture extensive, doivent se retrouver des zones de végétation naturelles et semi-naturelles, un couvert végétal diversifié et aucun ou très peu d'intrants doivent être utilisés.

Agriculture à haute valeur environnementale (HVE) - Certification d'agriculture HVE

L'*Agriculture à haute valeur environnementale* (HVE) est une approche très similaire à l'agriculture HVN, mais se fait à l'échelle de la ferme au lieu du paysage. Toutes les actions doivent être favorables à l'environnement. Une certification environnementale est maintenant disponible pour les producteurs qui font de l'agriculture HVE.

⁵ Le réseau Natura 2000 concerne des sites naturels ou semi-naturels de l'UE ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

⁶ Bonnes conditions agricoles et environnementales

Pour obtenir cette certification, une exploitation agricole HVE doit consacrer au moins 10% de sa surface en nature (haies, mares, etc.) et moins de 30% de son chiffre d'affaires à l'achat d'intrants (engrais, pesticides, etc.) La certification HVE est composée de quatre thèmes soit (1) la biodiversité, (2) la stratégie phytosanitaire, (3) la gestion de la fertilisation et (4) la gestion de la ressource en eau. Il existe 3 niveaux de progression environnementale. Le premier niveau consiste à respecter les règlements environnementaux. Le deuxième niveau repose sur des objectifs de bonnes pratiques agricoles. Tandis que le troisième niveau est en fonction des résultats des bonnes pratiques agricoles, c'est-à-dire que l'agriculteur peut cumuler des points selon ses performances au niveau de la biodiversité, des intrants, etc. À noter que seuls les exploitants agricoles respectant le troisième niveau peuvent obtenir le titre de HVE.

Agriculture raisonnée - certification pour les produits issus de l'agriculture raisonnée



L'*Agriculture raisonnée* a pour but d'agir de manière positive pour l'environnement en garantissant la qualité des produits et en maintenant la rentabilité économique, voire même en l'améliorant. Elle vise aussi à appliquer la démarche à l'ensemble de l'exploitation et non pas seulement à certaines portions. De plus, l'agriculture raisonnée se doit d'améliorer constamment ses performances en intégrant les nouvelles techniques développées. Les mesures environnementales prises sont autant sur le plan de la gestion de l'eau, des sols, de l'air, de la biodiversité qu'au niveau des éléments du paysage et des économies d'énergie. De plus, le bien-être des animaux ainsi que la sécurité sanitaire des agriculteurs et de leurs voisins sont considérés. Aussi, l'agriculture raisonnée tente de revaloriser l'agriculture et le métier d'agriculteur.

Projet IBIS (Intégrer la biodiversité dans les systèmes d'exploitations agricoles)



Le projet *Intégrer la biodiversité dans les systèmes d'exploitations agricoles* (IBIS) a été ainsi nommé, car son objectif de départ était de tenter de comprendre comment la prise en compte de la biodiversité peut être améliorée à l'échelle de l'exploitation agricole, en cohérence avec le fonctionnement global du système d'exploitation, les objectifs de l'agriculteur et les enjeux présents au niveau du territoire. Pour se faire, une méthodologie et des outils de conseil ont été créés afin de conseiller et d'aider les exploitants agricoles à favoriser la biodiversité en milieu agricole. La boîte à outils contient tous les éléments pour (1) informer sur la biodiversité en milieu agricole, (2) diagnostiquer les terres agricoles (espèces fauniques et floristiques présentes, habitats ou éléments naturels ou anthropiques présents, etc.) et (3) conseiller les agriculteurs sur les pratiques et les aménagements pouvant favoriser la biodiversité sur leur terre. La boîte à outil IBIS à destination des conseillers, comprend :

- un référentiel sur les pratiques et aménagements favorables à la biodiversité, composé de 24 fiches techniques d'aide au conseil, présentant les intérêts des mesures pouvant être préconisées, apportant des recommandations techniques, des éléments de chiffrage des coûts...

Exemples de fiches : bandes enherbées, couverts pollinisateurs, haies, mares, travail du sol, cultures intermédiaires... ;

- Une méthode de diagnostic-conseil d'exploitation sur la biodiversité, basée sur une analyse globale du fonctionnement de l'exploitation agricole, des enjeux du territoire, des milieux présents et des pratiques agricoles, ainsi que sur des observations complémentaires naturalistes. Il permet de co-construire avec l'agriculteur un plan d'action ;
- Divers éléments : (1) guide introductif expliquant le contexte et les enjeux, (2) argumentaire pour la prise en compte de la biodiversité en milieu agricole, (3) témoignages d'agriculteurs, (4) exemples de comptes rendus de diagnostics rédigés, (5) fiches pédagogiques d'appui au diagnostic sur les espèces et les milieux, etc.

Les outils IBIS ont fait l'objet d'un consensus entre différents acteurs. Ils sont maintenant entre les mains des organismes qui souhaitent se les approprier.

(voir Boîte à outils : http://www.centre.chambagri.fr/cd_ibis/ibis_le_site.html)

III. BELGIQUE

Approche agroenvironnementale de la Wallonie

Les méthodes mises en place en région wallonne visent aussi bien le développement de la biodiversité de certains sites agricoles, que le maintien de la qualité visuelle du paysage ou encore la protection de la qualité des eaux souterraines ou de surface. Les subventions agroenvironnementales sont accessibles à tous les producteurs selon une démarche volontaire et pour des périodes de 5 ans renouvelables (MAE). Les subventions sont accordées annuellement. Les demandes pour ces subventions sont introduites la première année lors de la déclaration annuelle de superficie. Afin d'inciter les producteurs, les subventions, allouées aux méthodes présentant un impact direct sur la biodiversité, peuvent être majorées de 20 % si elles s'appliquent à des parcelles situées en zones Natura 2000⁷, en sites de grand intérêt biologique ou à leurs abords immédiats.

L'*Approche agroenvironnementale de la Wallonie* propose des solutions pour une cohabitation de la biodiversité et de l'agriculture durable et productive. Plusieurs solutions sont proposées aux propriétaires pour aider et favoriser, notamment, les oiseaux champêtres au niveau des sources alimentaires ainsi que de l'habitat (voir annexe MAE_Plan Wallon).

Entre autres, pour le Bruant proyer, il est suggéré de laisser une bande céréalière non récoltée comme source alimentaire principalement en hiver. Pour favoriser les vers de terre, une importante source de nourriture pour certains oiseaux, les techniques culturales sans labours et le semis direct sont suggérés. Pour conserver un grand nombre et une diversité d'insectes, autre source importante de nourriture, des bordures diversifiées ainsi qu'un assolement diversifié procurent différents habitats aux insectes. Il en est de même pour les tournières (bandes herbeuses en bordure de champ).

⁷ Le réseau Natura 2000 concerne des sites naturels ou semi-naturels de l'UE ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

L'Approche agroenvironnementale de la Wallonie encourage la conservation de petites parcelles de cultures qui ne sont ni fertilisées, ni désherbées, ni récoltées pour combler les besoins en nourriture (jachères faune sauvage). Afin de remplacer certaines bandes de terres cultivées par des prairies fauchées en été, une rémunération de 900 €/ha/an⁸ peut être offerte aux agriculteurs. Des bandes aménagées peuvent être subventionnées (1500 €/km), augmentant ainsi les ressources alimentaires et la diversité d'habitat. Des subventions sont également allouées à l'implantation, le maintien et l'entretien des haies et des bandes boisées (50 € par tranche de 200 mètres); d'arbres ou arbustes isolés, d'arbres fruitiers à haute tige et de bosquets (25 € par tranche de 10 éléments); de mare (50 € par mare, permanente ou temporaire).

Pour recréer des espaces pour la faune, *L'Approche agroenvironnementale de la Wallonie* conseille de découper certaines parcelles. Les habitats existants, tels que les buissons, les piquets, les plantes hautes, doivent être conservés ou régénérés. Le fauchage doit être fait après la période de nidification des oiseaux, mais avant l'automne pour maintenir des abris (entre le 15 juillet et le 15 septembre). Finalement, il est suggéré de favoriser la fuite de la faune lors du fauchage par l'utilisation de barres d'effarouchement ou encore en fauchant de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle.

IV. ANGLETERRE

Campaign for the Farmed Environment (CFE)

En réponse à des objectifs gouvernementaux établis, la campagne *Campaign for The Farmed Environment* (CFE) a été mise en place en 2009 en Angleterre. La CFE encourage les exploitants à protéger et améliorer la valeur écologique des terres agricoles par des mesures qui côtoient une agriculture productive. La CFE permet aux producteurs agricoles d'opter pour des mesures environnementales qui leur sont appropriées et de les gérer afin d'assurer la protection des sols et de l'eau ainsi que de favoriser une faune bénéfique. Soutenue financièrement par un partenariat d'organismes de l'ensemble du secteur agricole (l'industrie), cette initiative est basée sur un système de pointage où sont définis des critères d'exploitations ou d'aménagements à atteindre parmi les 65 options disponibles selon le type et la zone d'exploitation. La CFE propose 22 mesures volontaires (voir annexes : [CFE_VoluntaryMeasures](#), [CFE_Farming for birds](#) et [CFE_Farming for farm wildlife](#)).



Ces mesures visent à maintenir ou restaurer les habitats fauniques déjà présents, à aménager les bordures de champs de manière à diversifier la structure ainsi que diminuer l'utilisation de pesticides et de fertilisants. Plus spécifiquement, ces mesures visent entre autres à aménager les bandes riveraines, à établir des habitats riches en fleurs, à procurer de la nourriture en hiver aux oiseaux, à utiliser des cultures printanières ainsi que des mesures aux champs pour aider la faune, à utiliser des cultures fournissant un couvert végétal en hiver pour protéger l'eau et à établir des zones d'herbes dans le champ pour réduire l'érosion et le ruissellement.

⁸ 1 € (euro) = 1,52 \$CA (dollar canadien)

Les compensations financières sont allouées en fonction du niveau atteint dans l'entente d'engagement volontaire de 5 ou 10 ans. La compensation de base est de 30 £ ha/an⁹ et peut être bonifiée si les objectifs atteints sont plus bénéfiques pour la faune ou s'il s'agit d'un projet collectif.

Exemple : Thorney Farmland Bird Friendly Zone

La campagne CFE a permis l'apparition de plusieurs zones agricoles bénéfiques aux oiseaux champêtres (*Farmland Bird Friendly Zone*) issues de projets collectifs. La *Thorney Farmland Bird Friendly Zone*, qui regroupe 14 producteurs et couvre 3 782 ha, a atteint le plus haut niveau du programme (cultures non récoltées pour nourrissage hivernal, parcelles riches en production d'insectes et de nectar, jachères sur 15 % du territoire, etc.).

Conservation Grade - Nature Friendly Farming



Le *Conservation Grade* est un protocole de durabilité mis en place par les producteurs en retour d'un prix pour leur récolte. Cette approche augmente la biodiversité de manière significative. Pour se faire, les producteurs doivent (1) respecter les standards de la *Conservation Grade*, (2) être membre d'un régime d'assurance agricole approuvé, (3) participer aux programmes de formation, (4) créer un plan environnemental d'exploitation agricole, (5) aménager 10% de leur terre pour des habitats fauniques, (6) être inspecté tous les ans et (7) être membre de *Guild of Conservation Grade Producers*. Pour l'aménagement des habitats fauniques, le 10% de terre doit inclure les portions d'habitats suivants :

- 4% pour le pollen et le nectar (fleurs sauvages et trèfles, plantés dans les marges du champ pour fournir un habitat et de la nourriture aux insectes)
- 2% de nourriture pour les oiseaux (ou 1.5% si la régénération naturelle est conservée lorsque ce sont des cultures annuelles)
- 2% d'herbes fines (pour fournir des refuges aux araignées, aux coléoptères et aux petits mammifères et par le fait même de la nourriture pour les prédateurs)
- 0.5% de régénération naturelle dans les cultures annuelles (si approprié) (pour encourager les plantes annuelles rares et les oiseaux nichant au sol)
- 2% des terres qui peuvent être aménagées pour favoriser la faune (haies, fossés, vieilles granges, étangs ou boisés).

V. SUISSE

Paiements directs en Suisse

En Suisse, l'*Ordonnance sur la qualité écologique* (OQE) est un incitatif, sous forme d'aide financière, à la conservation des richesses naturelles des espèces en milieu agricole. L'aide financière est allouée en fonction de surfaces de compensation écologique (SCF) d'une qualité biologique particulière. Les prairies extensives ou peu intensives, les surfaces à litière, les haies, les bosquets champêtres et berges boisées,

⁹ 1 £ (livre sterling) = 1,84 \$CA (dollar canadien)

les arbres fruitiers haute-tige, les pâturages boisés ou extensifs ainsi que les surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle, sont considérés comme des SCF et peuvent rapporter annuellement aux exploitants de 5 à 30 F/arbre¹⁰ ou 300 à 2000 F/ha lorsqu'ils s'engagent à aménager et exploiter ces surfaces selon les directives établies par l'OQE durant 6 ans. Des contributions supplémentaires sont également accordées s'il s'agit d'un projet régional de mise en réseau de SCF approuvé par le canton ([voir en annexe : OQE_Canton de Jura](#)).

Exemples d'exigences régionales - Canton de Jura

- La largeur des haies, des bosquets champêtres et des berges boisées, bande herbeuse non comprise, doit être d'au moins 2 mètres;
- Les haies, les bosquets champêtres et les berges boisées comprennent en moyenne au moins 5 différentes espèces indigènes d'arbres et de buissons par 10 m courants;
- La moitié de la bande herbeuse doit rester sans fauche ni pâture pendant toute une année;
- Seules les haies composées exclusivement d'espèces indigènes sont considérées;
- La densité minimale est de 30 arbres fruitiers haute-tige par hectare.

TerraSuisse

L'étiquette *TerraSuisse* a été créée en 2008 par Migros (conglomérat d'entreprises suisses actives dans le secteur de la grande distribution) avec l'aide de la Station ornithologique suisse de Sempach et l'Union des paysannes et paysans suisses pratiquant l'agriculture intégrée (IP-Suisse). Les agriculteurs adoptant l'étiquette *TerraSuisse* vont autant respecter les animaux dans les élevages de bétail que faire la culture dans le respect de l'environnement et surtout dans le maintien de la biodiversité. Les directives à suivre pour porter l'étiquette *TerraSuisse* sont déterminées par IP-Suisse et le respect de celles-ci est contrôlé par des organisations indépendantes telles que ProCert.



Ces directives ont été réparties en 5 catégories : (1) directives pour des espaces vitaux proches de la nature, (2) directives concernant l'élevage (élevage respectueux des animaux, avec des sorties régulières en plein air), (3) directives pour la culture du colza et des céréales (culture écologique, c'est-à-dire avec le moins d'engrais et l'utilisation d'aucuns pesticide ou régulateur de croissance), (4) directives pour la culture des pommes de terre (culture écologique, c'est-à-dire avec le moins d'engrais et l'utilisation d'aucuns pesticide ou herbicide) et (5) directives concernant les vergers (permet d'offrir des espaces vitaux aux insectes et des sites de nidification aux oiseaux).

Spécifiquement, la directive pour des espaces vitaux proches de la nature propose aux agriculteurs de créer des espaces de vie pour la flore et la faune rare en choisissant, parmi un catalogue de 35 mesures, quelques projets de soutien réalisables dans leur exploitation. Chaque mesure rapporte un certain nombre de points et un nombre de points minimal doit être atteint. Le respect des



Alouette des champs

¹⁰ 1 F (franc suisse) = 1,11 \$CA (dollar canadien)

directives est contrôlé *in situ* dans les fermes. La station ornithologique de Sempach observe et documente les effets des mesures. En Suisse, 40% des 50 000 espèces présentes au pays se retrouve sur la liste rouge des espèces menacées. En particulier les oiseaux nicheurs, les reptiles, les amphibiens et les libellules souffrent de la diminution de leurs espaces vitaux engendrée par les pratiques agricoles modernes.

Exemple de mesures de la directive pour des espaces vitaux proche de la nature :

- Murs de pierres sèches et mares offrant des espaces vitaux aux papillons et à l'herpétofaune tel que le lézard des souches.
- Bandes de jachère florale dans les champs ou petites parcelles avec une biodiversité importante pour les Alouettes des champs (site de nidification et d'alimentation sans risque élevé de prédation).
- Prairies maigres exemptes d'engrais pour favoriser certaines plantes rares (ex. Sauge des prés).
- Maintien d'arbres fruitiers hautes tiges moribonds pour le Pic-vert.
- Aménagement d'hautes herbes assurant aux lièvres et aux chevreuils des endroits où s'isoler et mettre à l'abri leur progéniture des prédateurs.

VI. ÉTATS-UNIS

Natural Resources Conservation Service (NRCS) Financial Assistance Program - United States Department of Agriculture

1. Wildlife Habitats Incentive Program (WHIP)

Le *Wildlife Habitats Incentive Program* (WHIP) était un programme volontaire pour les propriétaires de terres agricoles, de forêts privées et/ou de terres d'autochtones qui désiraient contribuer au développement ou à l'amélioration des habitats pour la faune. Le WHIP s'engageait à fournir une assistance technique et plus de 75% du partage des coûts pour améliorer ou établir des habitats pour la faune. Ce programme fait maintenant partie du programme *Environmental Quality Incentives Program* (EQIP).

2. Environmental Quality Incentives Program (EQIP)

L'*Environmental Quality Incentives Program* (EQIP) est un programme volontaire pour les propriétaires de terres agricoles, de producteurs forestiers et d'éleveur de bétail. Ce programme fournit une assistance technique et financière pour aider à la planification, l'amélioration et/ou la mise en place de pratiques de conservation. Ces pratiques ont pour but d'améliorer le sol, l'eau, les plantes, les animaux, l'air et toutes les ressources naturelles liées à ces terres.

3. Conservation Security Program (CSP)

Le *Conservation Security Program* (CSP) était un programme volontaire qui fournissait une assistance financière et technique pour promouvoir la conservation et l'amélioration des sols, de l'eau, de l'air, de

l'énergie, des plants et des animaux, et d'autres objets de conservation sur les terres tribales et privées. Ce programme n'est plus disponible.

4. Wetlands Reserve Program (WRP)

Le *Wetlands Reserve Program* (WRP) était un programme volontaire offert aux propriétaires ayant un milieu humide sur leur terre. Ce programme permettait de protéger, restaurer et améliorer les milieux humides. Le NRCS offrait un support technique et financier aux propriétaires pour leurs efforts de restauration des milieux humides. Ce programme offrait l'opportunité d'établir des pratiques de conservation et de protection de la faune à long terme. Le but de ce programme était d'obtenir les meilleures fonctions des écosystèmes humides avec des habitats fauniques optimaux. Ce programme a été intégré au programme *Agricultural Conservation Easement Program* (ACEP).

5. Grasslands Reserve Program (GRP)

Le *Grassland Reserve Program* (GRP) était un programme de conservation volontaire au niveau des opérations de travail des pâturages pour améliorer la biodiversité faunique et végétale et protéger les prairies pouvant être converties à d'autres usages. Les volontaires s'engageaient à limiter le développement et l'utilisation des terres pour la culture. Ils conservaient leurs droits de pratiques du pâturage, de la production de fourrage et d'ensemencement en suivant certaines restrictions durant les périodes de nidification de certaines espèces d'oiseaux subissant d'importants déclin ou étant protégés par des lois d'état ou fédérale. Ce programme a été intégré au programme *Agricultural Conservation Easement Program* (ACEP).



6. Farm and Ranch Lands Protection Program

Le *Farm and Ranch Lands Protection Program* (FRPP) fournissait les fonds pour aider à acheter les droits pour maintenir les utilisations agricoles des fermes et des ranchs. L'USDA fournit plus de 50% de la valeur de la servitude marchande et de conservation. Ce programme a été intégré au programme *Agricultural Conservation Easement Program* (ACEP).

7. Agricultural Conservation Easement Program (ACEP)

Le *programme Agricultural Conservation Easement Program* (ACEP) regroupe maintenant les programmes WRP, GRP et FRPP. Il procure une assistance financière et technique pour aider à la conservation des terres agricoles et des milieux humides. Via ce programme, le NRCS aide les communautés autochtones, les organismes gouvernementaux d'état et locaux de même que les organismes non gouvernementaux à protéger les terres agricoles et limiter l'utilisation non agricole des terres. Il aide aussi à restaurer, protéger et améliorer les milieux humides.

Pour les terres agricoles, NRCS peut contribuer jusqu'à 75% de la valeur marchande de la servitude agricole. Les servitudes pour les milieux humides peuvent s'inscrire sous diverses options.

- Servitude permanente : La servitude de conservation est à perpétuité et NRCS paie 100% de la valeur de la servitude pour l'achat. De plus, NRCS paie entre 75 et 100% des coûts de restauration.
- Servitude de 30 ans : La servitude expire après 30 ans. Durant ces 30 ans, NRCS s'engage à payer 50 à 75 % de la valeur de la servitude pour l'achat. De plus, il paie entre 50 et 75% des coûts de restauration.
- Servitude à terme : La servitude est d'une durée maximale allouée selon les lois d'état applicables. NRCS s'engage à payer 50 à 75 % de la valeur de la servitude pour l'achat. De plus, il paie entre 50 et 75% des coûts de restauration.
- Contrats de 30 ans : La servitude est d'une durée maximale allouée selon les lois d'état applicables. NRCS s'engage à payer 50 à 75 % de la valeur de la servitude pour l'achat. De plus, il paie entre 50 et 75% des coûts de restauration.

La NRCS paie aussi tous les coûts liés à l'enregistrement de la servitude, y compris les frais d'enregistrement, les charges pour les résumés, les inventaires et les frais d'estimation ainsi que les assurances.

Farm Service Agency (FSA) Funding Programs - United States Department of Agriculture

1. Conservation Reserve Program (CRP)

Le *Conservation Reserve Program* (CRP) est un programme de conservation des terres administré par le *Farm Service Agency* (FSA). En échange d'une année de paiement de la location, les agriculteurs s'engagent à retirer des terres « sensibles » la production agricole pour faire place à des espèces de plante qui pourraient améliorer la santé et la qualité environnementale. Les contrats sont d'une durée de 10 à 15 ans. Le but à long terme du programme est de rétablir les terres pour aider à l'amélioration de la qualité de l'eau, prévenir l'érosion du sol et réduire la perte d'habitat pour la faune. Le CRP est le plus gros programme de conservation des terres privées aux États-Unis. Grâce à la participation volontaire des agriculteurs et des propriétaires de terres, le CRP a réussi à améliorer la qualité de l'eau, réduire l'érosion du sol et augmenter la disponibilité des habitats pour les espèces en péril.



2. Conservation Reserve Enhancement Program (CREP)

Le *Conservation Reserve Enhancement Program* (CREP) est une ramification du programme CRP. Le CREP est aussi un programme volontaire qui cible les problèmes de conservation de haute priorité identifiés localement, par l'état, ou par les gouvernements tribaux ou les organisations non gouvernementales. En échange, s'ils retirent les terres « sensibles » de toute production agricole et introduisent des pratiques de conservation, les propriétaires de ranchs et les producteurs agricoles sont payés annuellement à un certain taux pour la location. La durée du contrat est généralement de 10 à 15 ans.

Bird Friendly® Coffee

Le *Bird Friendly® Coffee* est une certification créée par le *Smithsonian Migratory Bird Center* (SMBC). Pour avoir la certification *Bird Friendly*, les producteurs doivent avoir en premier lieu une certification biologique. En plus de cette certification, ils doivent maintenir un couvert d'arbres d'au moins 40% et une certaine grosseur et diversité d'arbres est recommandée. Puisqu'il est difficile et coûteux d'obtenir simplement la certification biologique, la certification *Bird Friendly* dure 3 ans, diminuant ainsi les coûts des inspections.



Bobolink project



Le projet Goglu des prés (*Bobolink project*), développé par les chercheurs de l'Université du Rhode Island et maintenant basé aussi aux universités du Connecticut et du Vermont, est un programme qui utilise les contributions de la communauté afin de payer les agriculteurs qui s'engagent à fournir de meilleurs services environnementaux, tels que des habitats aux oiseaux ou encore retarder leur coupe de foin pour éviter de détruire les nichées. Le Goglu des prés est un symbole visible permettant d'établir un lien entre le succès de nidification et la fauche de foin. Sur la base de la productivité de chaque champ, les organisateurs établissent le prix à payer pour les agriculteurs qui ont signé une entente.

VII. CANADA

Programme de couverture végétale du Canada (PCVG)

Le *Programme de couverture végétale du Canada* (PCVG) avait pour but d'aider les producteurs à améliorer leur gestion des pâturages, protéger la qualité de l'eau, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à améliorer la biodiversité et l'habitat faunique. Ce programme comportait cinq volets :

- La conversion des terres écologiquement sensibles en y établissant une couverture végétale permanente
- La gestion des terres agricoles situées près de cours d'eau (zones critiques)
- L'aide technique aux producteurs pour l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques
- L'évaluation des pratiques de gestions bénéfiques à l'échelle des bassins hydrographiques
- La plantation d'arbres (haies brise-vent) sur les terres agricoles

Ce programme n'est maintenant plus disponible dans sa forme initiale. Dans les années 1990, plus de 445 000 ha de terres cultivées des Prairies dans le sud du Canada ont été converties en habitat de prairie dans le cadre du PCVC. Une étude a évalué la valeur des terres PCVC pour les oiseaux des prairies en comparant leur apparition et la richesse en espèces sur les sites PCVC et les terres cultivées conventionnelles de l'est de l'Alberta, de la Saskatchewan et du sud au sud-ouest du Manitoba et a

obtenu des résultats positifs. Au Québec, ce programme a permis de financer une partie des travaux de plantation d'arbres du programme *Prime-Vert* du MAPAQ.

ANALYSE, CONSTAT ET CONCLUSION DES PROGRAMMES

En Europe, les problématiques fauniques en milieu agricole semblent être reconnues par les différents gouvernements et considérées comme un enjeu majeur de conservation. La plupart ont instauré des politiques permettant de favoriser la cohabitation de l'agriculture et de la faune sans toutefois nuire à la productivité. Plusieurs pays se sont fixé des objectifs précis en matière d'habitats fauniques en milieu agricole (France, Angleterre, Belgique, Suisse, etc.). Les producteurs, généralement invités sur une base volontaire, bénéficient d'un support financier permettant de compenser les pertes potentielles de productivité liées aux services environnementaux qu'ils rendent à la société, ce qui semble très bien fonctionner.

Un tel système de crédits d'impôt ou de rémunération pourrait très bien être mis en place ici en proposant graduellement un pourcentage de surface écologique par exploitation à atteindre. Les critères et les compensations associées étant similaires d'un pays à l'autre en Europe, il serait facile de s'en inspirer pour les appliquer au contexte agricole québécois. Idéalement, il y aurait un niveau de base avec des objectifs peu restrictifs, mais obligatoires pour l'ensemble des exploitants, puis d'autres niveaux avec des objectifs plus ambitieux pour ceux désirant en faire plus. Cette compensation pourrait également être plus élevée dans le cadre de projets collectifs ou de mise en réseau tel qu'observé dans l'Union européenne. De plus, l'industrie agroalimentaire serait invitée à contribuer au fonds de compensation et à obtenir une reconnaissance de son implication au soutien des producteurs. Il serait ainsi très intéressant de voir des projets pilotes d'un tel système dans certaines régions du Québec afin de s'assurer de sa réussite avant de l'implanter à l'ensemble de la province.

Malheureusement, au Québec, la méconnaissance de nos dirigeants face aux problématiques fauniques en milieu agricole, notamment le déclin des oiseaux champêtres, est un frein majeur à la mise en place de politiques contraignantes favorables à la faune. Dans la province, comme dans le reste du pays, les habitats agricoles sont rarement considérés comme des habitats fauniques d'importance, comparativement aux milieux humides et forestiers qui font l'objet de certaines réglementations et de mesures de protection. Ainsi, tant qu'il n'y aura pas de reconnaissance de cet enjeu de conservation et de la volonté politique, il sera difficile de mettre en place à grande échelle des mesures permettant d'assurer à long terme des habitats de qualité pour la faune en milieu agricole.

Il est toutefois intéressant de constater ces dernières années que les organismes de conservation commencent à être sensibilisés à ces problématiques et développent des projets à cet effet. En ayant de plus en plus de visibilité, l'ensemble de ces joueurs permettra peut-être d'influencer les dirigeants politiques. Déjà, la mise en place du programme de *Mise en valeur de la biodiversité en milieu agricole* de la Fondation de la faune du Québec ainsi que le financement récent de projets favorisant la biodiversité dans le programme *Prime-Vert* du MAPAQ démontre l'avancement de la reconnaissance des problématiques fauniques en milieu agricole et donnent espoirs à d'éventuelles réglementations telles que celles observées de l'autre côté de l'océan.

En attendant, le Regroupement QuébecOiseaux songe sérieusement à l'élaboration d'une certification « Ferme aux oiseaux » dont les critères d'évaluation seraient inspirés de ceux établis pour compenser les exploitants agricoles européens pour leur contribution aux services écologiques. Nous pourrions ainsi proposer différents niveaux avec des pointages à atteindre. Pour le moment, il s'agirait d'une simple reconnaissance symbolique, sans compensation financière, mais nous pourrions toutefois remettre annuellement des prix (accompagnés de bourses) à certains producteurs grandement impliqués à la protection des oiseaux. Ultérieurement, l'implication de partenaires majeures serait souhaitable. De plus, il serait fort approprié de s'associer à d'autres organismes de conservation pour créer une série d'appellations bénéfiques pour la faune en milieu agricole. Par exemple, nous savons qu'un autre organisme souhaite développer une certification « amis des abeilles ». Nous aurions ainsi intérêt de développer le tout conjointement. À eux seuls, c'est deux groupes, oiseaux et pollinisateurs, couvrent un nombre important d'habitats qui sont bénéfiques à l'ensemble des espèces fauniques et floristiques en milieu agricole. D'autres organismes de conservation reconnus dans un domaine faunique particulier pourraient également se joindre au groupe permettant d'avoir une plus grande visibilité et crédibilité.

Par ailleurs, il existe peu d'ouvrages et d'études adaptés aux contextes agricoles québécois en lien avec les problématiques fauniques en milieu agricole et des recommandations. Par son programme de *Formation d'intervenants clé pour la conservation de l'habitat des oiseaux en milieu agricole*¹¹ (guide et formation), le Regroupement QuébecOiseaux espère remédier à la situation en ciblant directement tout organisme ou individu du milieu agricole qui est en position de conseiller et de soutenir les producteurs et en mesure d'influencer leur comportement (agronomes, clubs-conseils en agroenvironnement, coordonnateurs de bassin versant, fédérations de l'UPA, directions régionales du MAPAQ, institutions d'enseignement agricole, etc.). Nous constatons, en effet, qu'au même titre que nos dirigeants, le milieu agricole, tant les producteurs que les intervenants qui les conseillent ne sont pas au courant de la problématique du déclin des oiseaux champêtres. Par le fait même, ils ne sont pas non plus au courant des alternatives favorisant une meilleure cohabitation. Il en résulte un manque énorme de diffusion, d'influence et d'incitatif de la part des intervenants envers les producteurs. Sans appuis, soutiens ou conseils, la mise en place d'actions de la part des producteurs demeure très limitée. Les espèces d'oiseaux champêtres poursuivent ainsi leur déclin et apparaissent de plus en plus sur la liste des espèces en péril.

Est-il possible de réduire considérablement l'impact de certaines pratiques agricoles sur la biodiversité aviaire? Il y a lieu de l'espérer, surtout lorsqu'on regarde l'évolution qu'ont connue les populations d'espèces associées aux milieux humides. Ce groupe d'oiseaux subissait de 1978 à 1995 des déclinis aussi importants que ceux des oiseaux champêtres actuels. Certes, la situation reste préoccupante, mais il a tout de même été possible de stabiliser le déclin des espèces de milieux humides en adoptant des politiques et en mettant de l'avant diverses mesures de protection, des plans de conservation et des aménagements, comme ceux de Canards Illimités (Figure 5).

¹¹ Ce projet, actuellement en cours, est rendu possible grâce à nos partenaires financiers, le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ : Prime-Vert 2013-2018 – volet 3.2, approche interrégionale), la Fondation de la faune du Québec (Découvrir les habitats fauniques), la Fondation Schad, ainsi qu'aux dons recueillis lors du Grand Défi QuébecOiseaux (édition 2013).

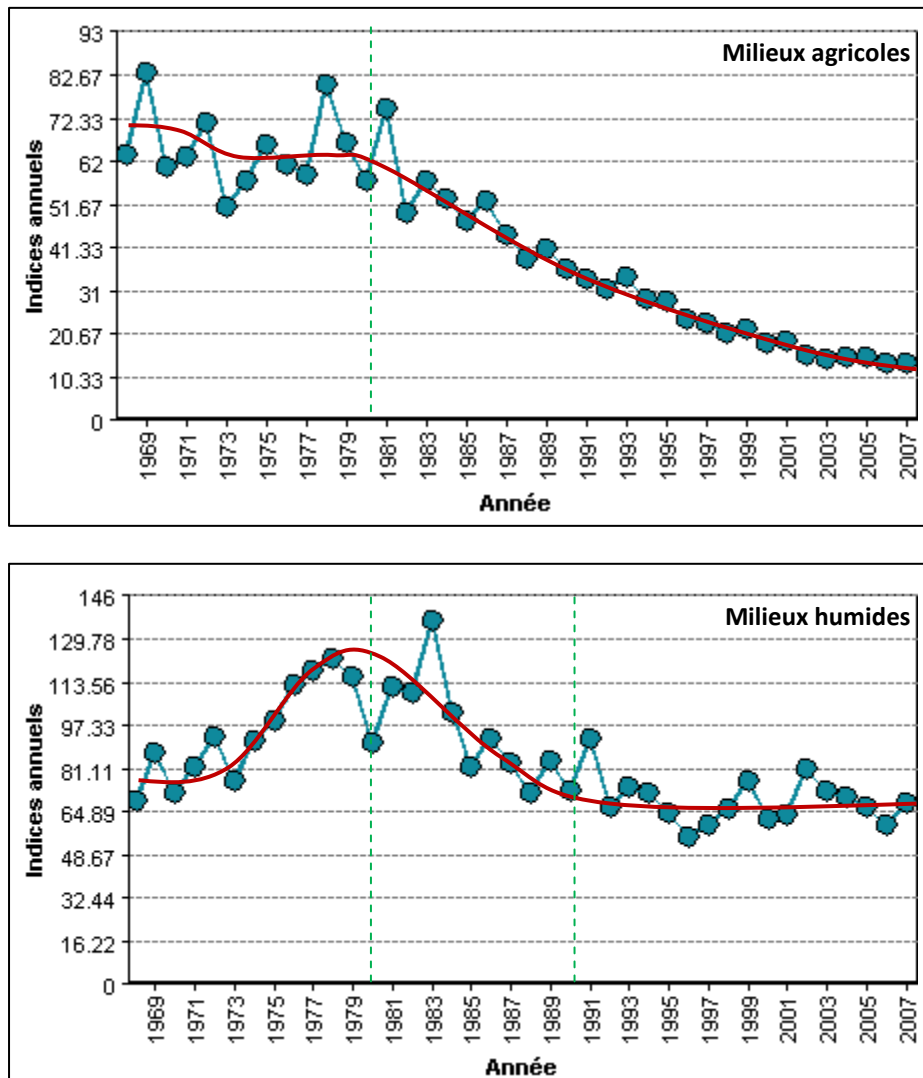


Figure 5. Comparaison des effectifs de population des espèces des milieux agricoles et celles des milieux humides. Au début des années 1980, un déclin s’est amorcé chez les deux groupes. Depuis les années 1990, on observe une stabilisation des oiseaux des milieux humides où diverses mesures de protection ont été mises en place pour ce groupe, contrairement à celui des milieux agricoles qui poursuivent leur déclin. (Source : Environnement Canada).

RÉFÉRENCES

- ASKINS, A.R. 1993. *Population Trends in Grassland, Shrubland, and Forest Birds in Eastern North America*. *Current Ornithology* 11:1-34.
- CHAMBERLAIN, D.E., FULLER, R.J., BUNCES, R. G. H., DUCKWORTH, J. C. ET M. SHRUBB. 2000. *Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales*. *Journal of Applied Ecology* 37: 771-788.
- DONALD, P.F., R.E. GREEN ET M.F. HEATH. 2001. *Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations*. *Royal Society* 268: 25-29.
- DOWNES, C., P. BLANCHER ET B. COLLINS. 2011. *Landbird trends in Canada, 1968-2006. Canadian Biodiversity: Ecosystem Status and Trends 2010*, Technical Thematic Report No. 12. Canadian Councils of Resource Ministers. Ottawa, ON. x + 94 p.
- EVANS, K. L., J. D. WILSON ET R.B. BRADBURY. 2007. *Effects of crop type and aerial invertebrate abundance on foraging barn swallows *Hirundo rustica**. *Agriculture Ecosystems and Environment* 122:267–273.
- JOBIN, B., J.-L. DESGRANGES ET C. BOUTIN. 1996. *Population trends in selected species of farmland birds in relation to recent developments in agriculture in the St. Lawrence Valley*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 57, 103-116.
- LAPOINTE, S., L. BÉLANGER, J.-F. GIROUX ET B. FILION. 1998. *Évaluation d'un projet faune-agriculture au Québec*. *Gibier Faune Sauvage* 15 : 937-944
- MCLAUGHLIN, A. ET P. MINEAU. 1995. *The Impact of agricultural practices on biodiversity*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 55: 201-212.
- MINEAU, P. 2009. *Avian mortality from pesticides used in agriculture in Canada*. Environment Canada Report, Science and Technology Branch, Ottawa. ON. 27 p.
- MURPHY, M.T. 2003. *Avian population trends within the evolving agricultural landscape of eastern and central United States*. *Auk* 120: 20-34.
- TEWS J, P. MINEAU ET D.G. BERT. 2009. *Avian mortality related to mowing and other mechanical operations in agricultural landscapes*, Environment Canada Report, Science and Technology Branch, Ottawa. ON. 92 p.

DOCUMENTS À CONSULTER

Tendance des populations

ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC. 2013. (cartes interactives). Résultats de l'atlas

En ligne : <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/cartes.jsp?lang=fr>

DOWNES, C., P. BLANCHER ET B. COLLINS. 2011. *Landbird trends in Canada, 1968-2006*. *Canadian Biodiversity: Ecosystem Status and Trends 2010*, Technical Thematic Report No. 12. Canadian Councils of Resource Ministers. Ottawa, ON. x + 94 p.

En ligne : http://www.speciesatrisk.ca/resource/DOCUMENT/7190No.12_Landbirds%20May%202011_E.pdf

INITIATIVE DE CONSERVATION DES OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD. 2012. *État des populations d'oiseaux du Canada, 2012*. Environnement Canada, Ottawa, Canada. 36 pages.

En ligne : http://www.etatdesoiseauxcanada.org/Etat_des_populations_d'oiseaux_du_Canada_2012.pdf

Conservation et recommandations

DUFRESNE, M. ET S. LAMOUREUX. 2009. *Identification des enjeux liés à la prise accessoire des oiseaux migrants en territoire agricole dans le sud du Québec*. Rapport technique présenté à Environnement Canada. Club Consersol Vert Cher. 104 pages.

Rapport complet : <http://www.groupeproconseil.com/client/uploads/42/12930361015433.pdf>

Tableau résumé des risques : <http://www.groupeproconseil.com/client/uploads/42/129303610152522.pdf>

Recommandations : <http://www.groupeproconseil.com/client/uploads/42/965790418131910.pdf>

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC ET UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES. 2011. (fiche). *Des actions pour la faune en milieu agricole : Les habitats des oiseaux*, dans *Manuel d'accompagnement pour la mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole*, 122 p.

En ligne : http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/x_guides/755_fiche_oiseaux.pdf

Aspects historiques

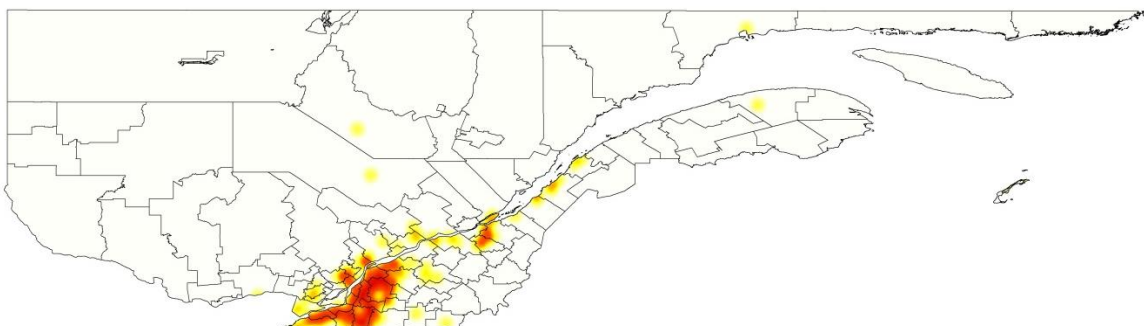
RUIZ, J. ET G. DOMON. 2005. *Les paysages de l'agriculture en mutation*. Pages 47-97 dans Poullaouec-Gonidec, P., G. Domon et S. Paquette (Éds.). *Paysages en perspective*. Presses de l'Université de Montréal, série « Paysages », Montréal.

En ligne : http://www.agrireseau.qc.ca/Agroforesterie/documents/Ruiz_Domon1.pdf

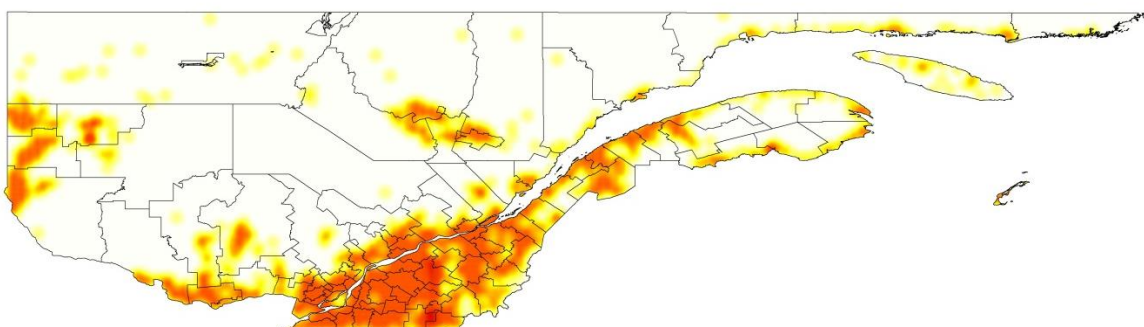
Annexe A

Cartographie des régions prioritaires par espèce I :
Aire de nidification de 28 espèces
d'oiseaux champêtres au cours des travaux du second Atlas
des oiseaux nicheurs (en cours depuis 2010)

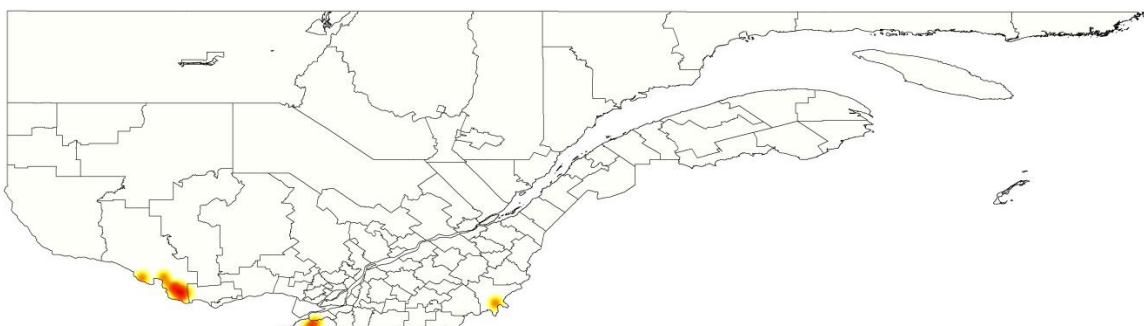
1.1. Alouette hausse-col [PRIORITÉ 1]



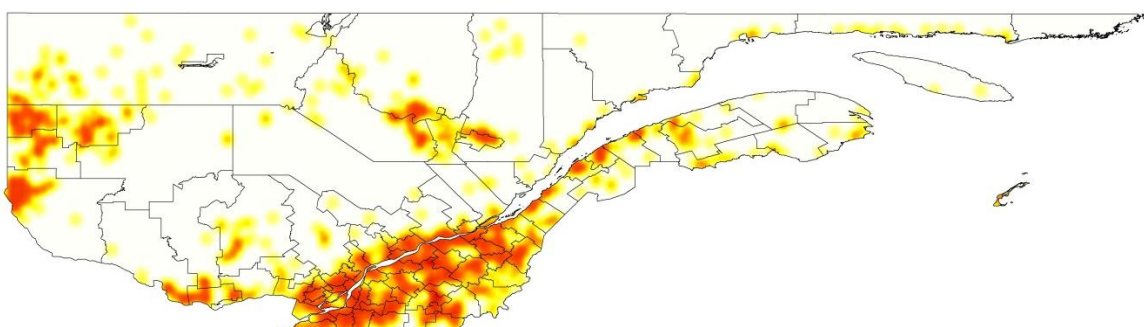
1.2. Bruant des prés [PRIORITÉ 1]



1.3. Bruant sauterelle [PRIORITÉ 1]

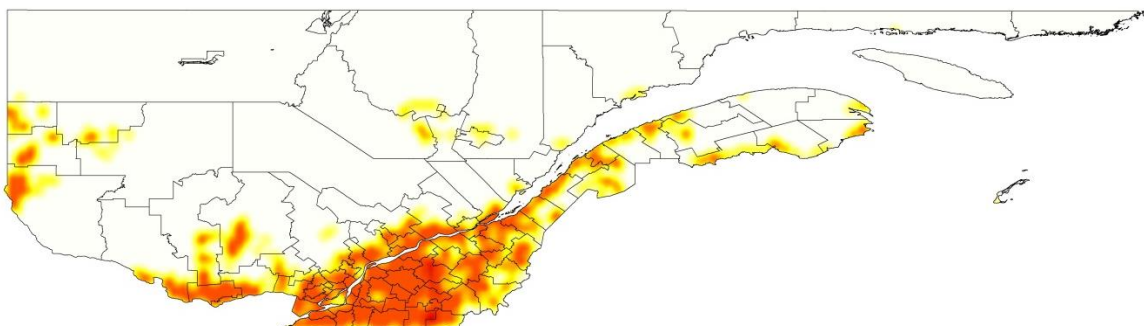


1.4. Busard Saint-Martin [PRIORITÉ 1]

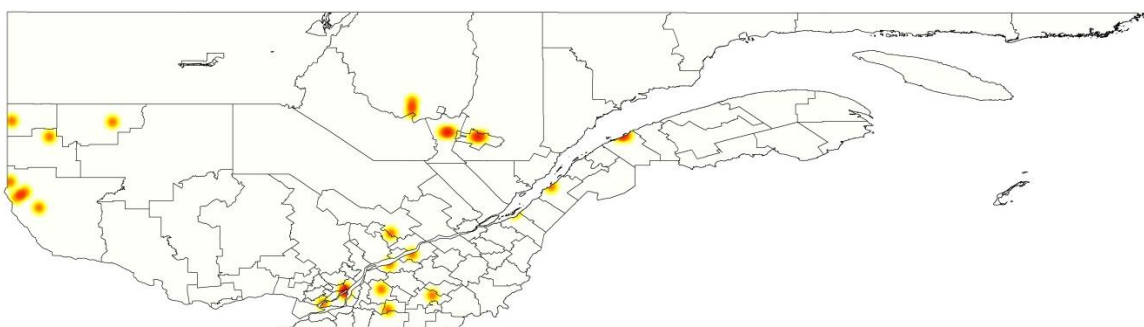


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

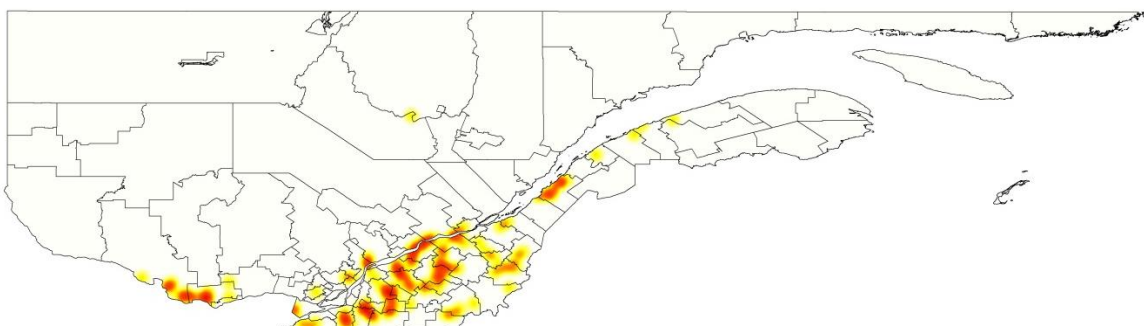
1.5. Goglu des prés [PRIORITÉ 1]



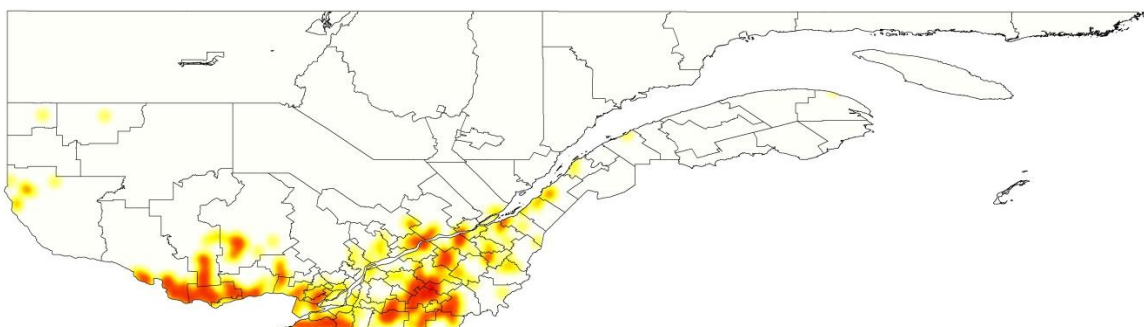
1.6. Hibou des marais [PRIORITÉ 1]



1.7. Maubèche des champs [PRIORITÉ 1]

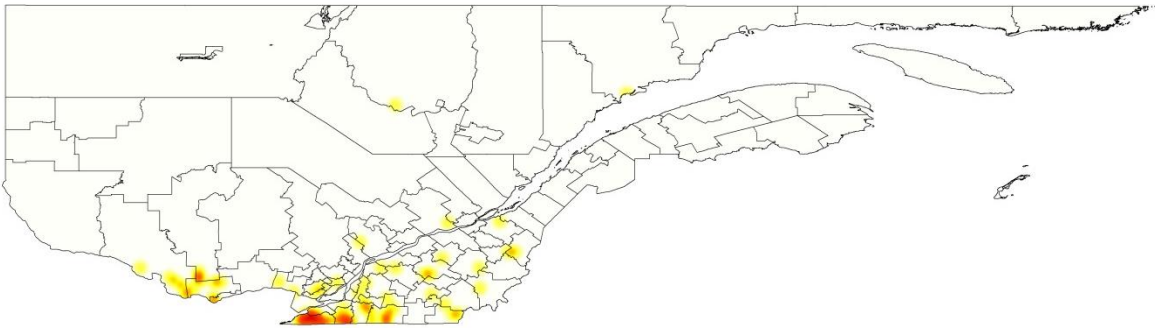


1.8. Sturnelle des prés [PRIORITÉ 1]

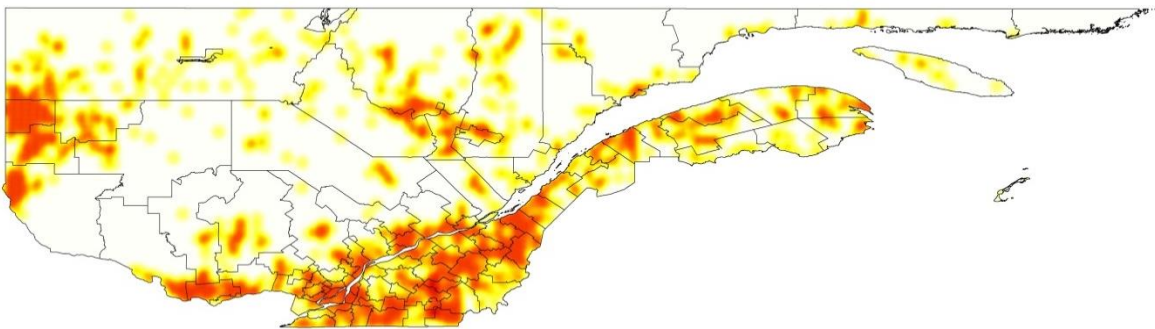


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

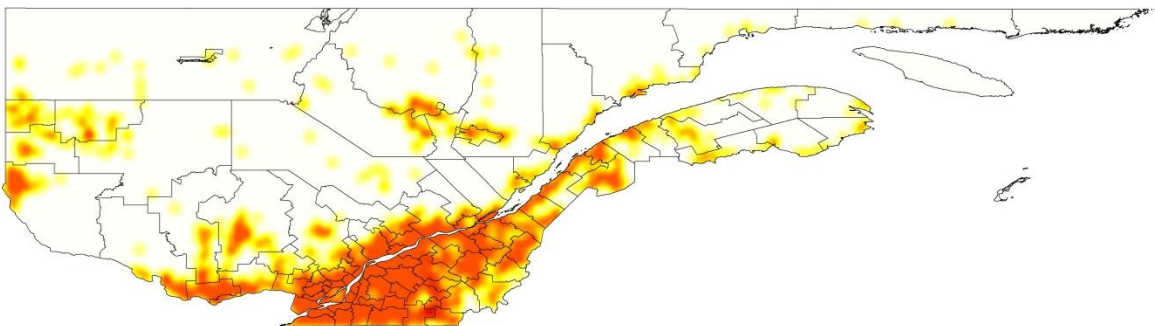
2.1. Bruant des champs [PRIORITÉ 2]



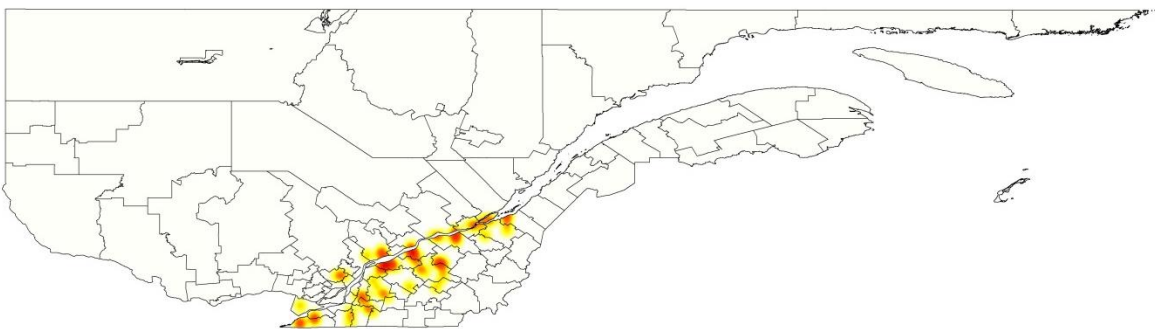
2.2. Crécerelle d'Amérique [PRIORITÉ 2]



2.3. Hirondelle rustique [PRIORITÉ 2]

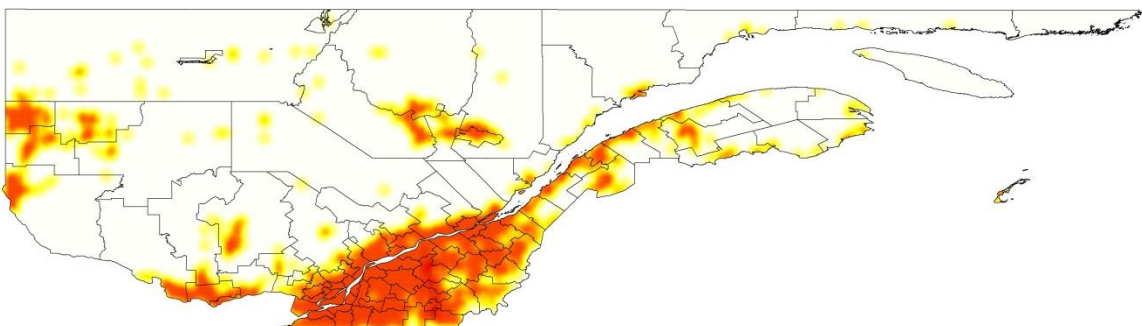


2.4. Perdrix grise [PRIORITÉ 2]

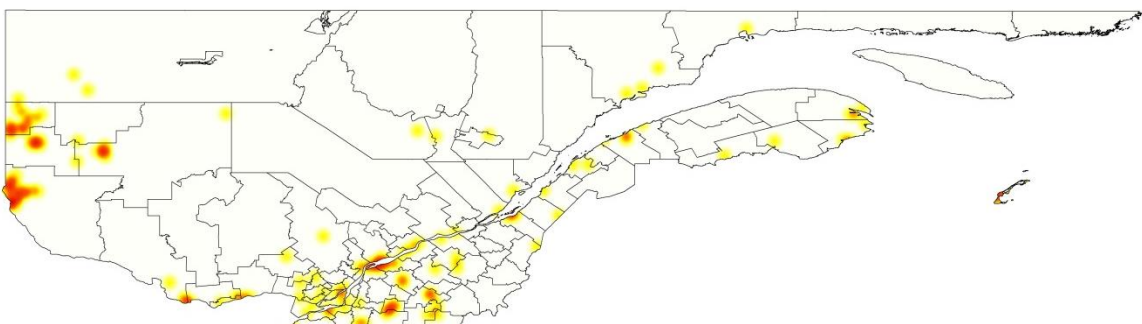


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

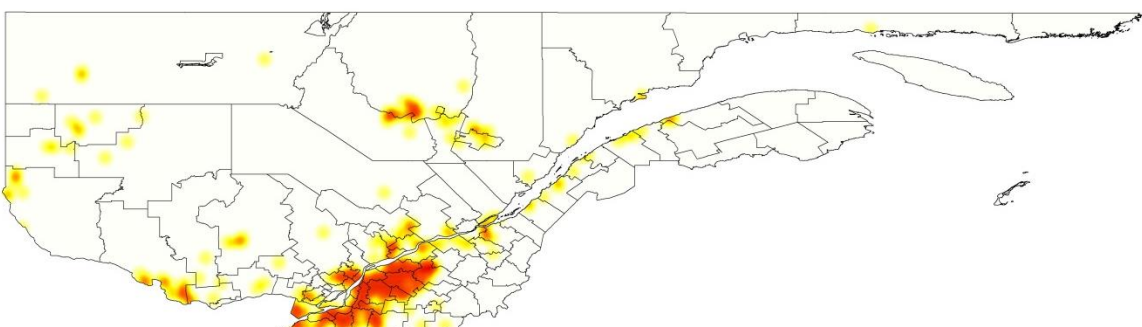
2.5. Pluvier kildir [PRIORITÉ 2]



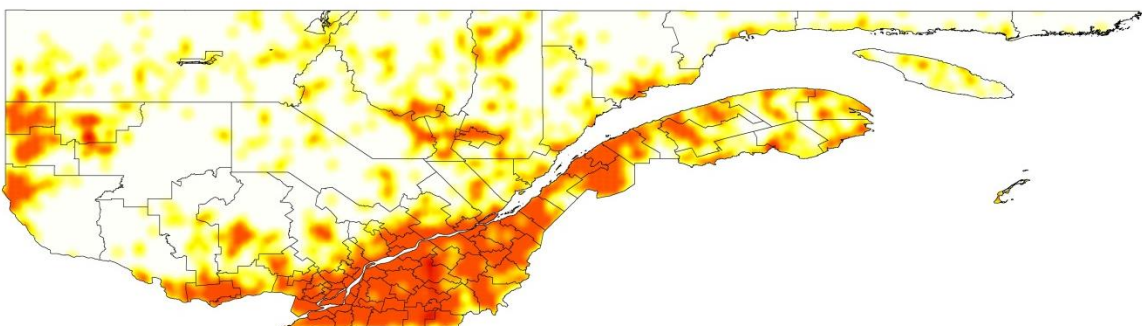
2.6. Sarcelle à ailes bleues [PRIORITÉ 2]



3.1. Bruant vespéral [PRIORITÉ 3]

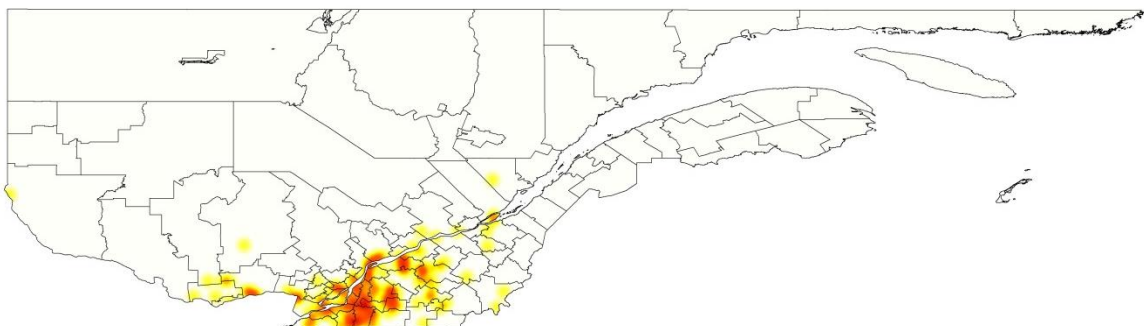


3.2. Hirondelle bicolore [PRIORITÉ 3]

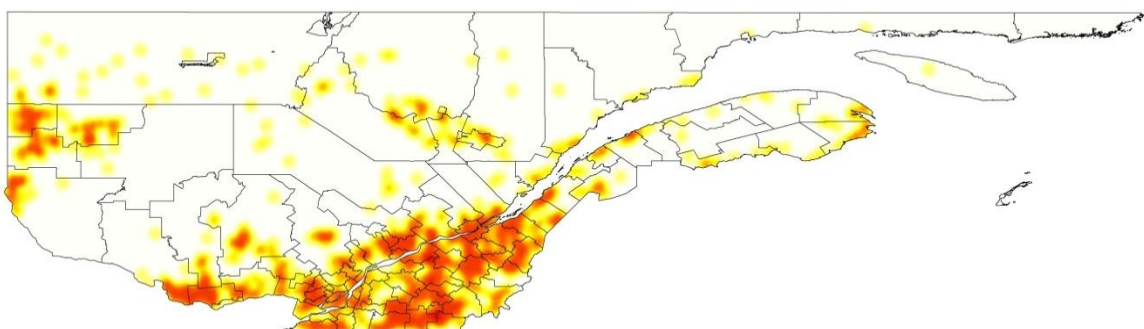


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

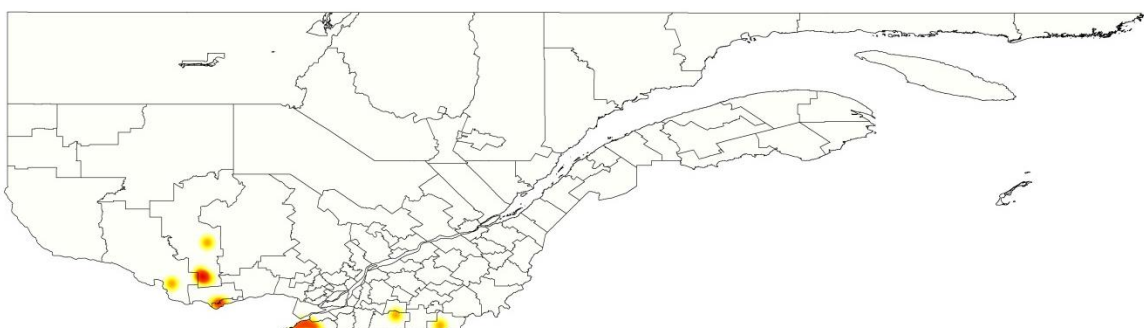
3.3. Hirondelle à ailes hérissées [PRIORITÉ 3]



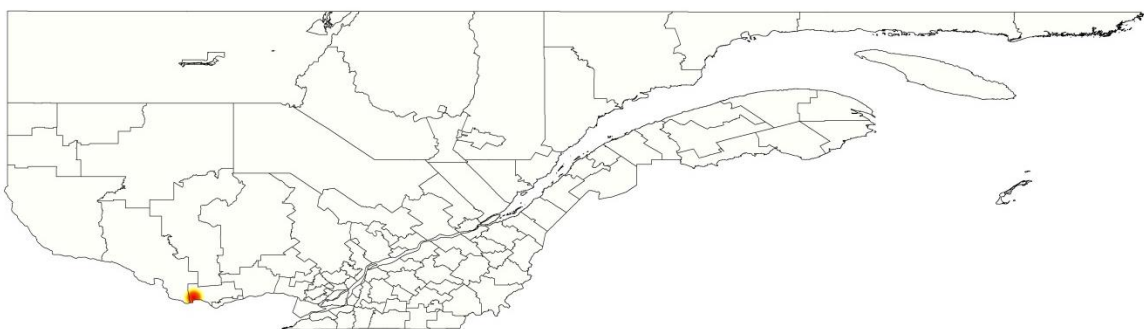
3.4. Merlebleu de l'Est [PRIORITÉ 3]



3.5. Paruline à ailes dorées [PRIORITÉ 3]

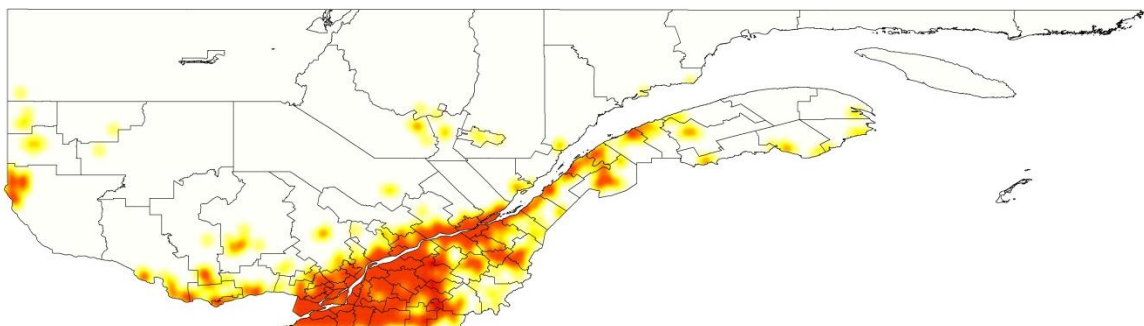


3.6. Pie-grièche migratrice [PRIORITÉ 3]

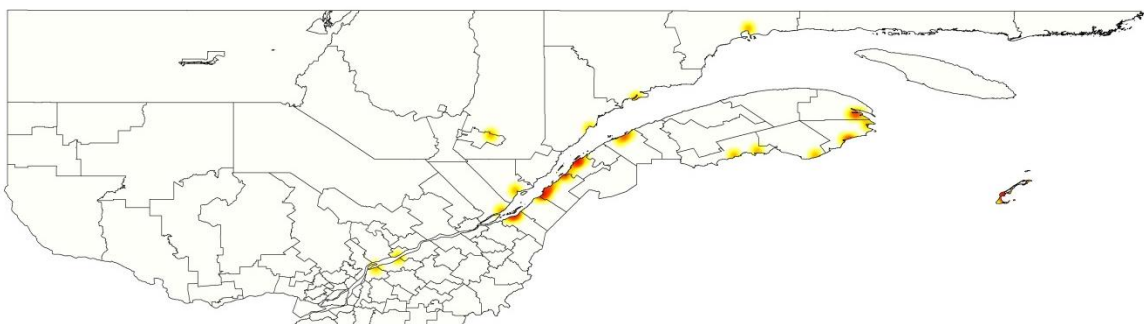


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

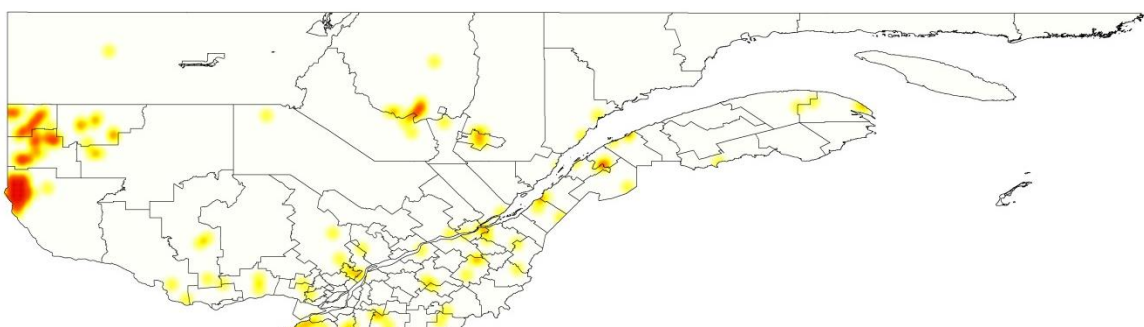
3.7. Vacher à tête brune [PRIORITÉ 3]



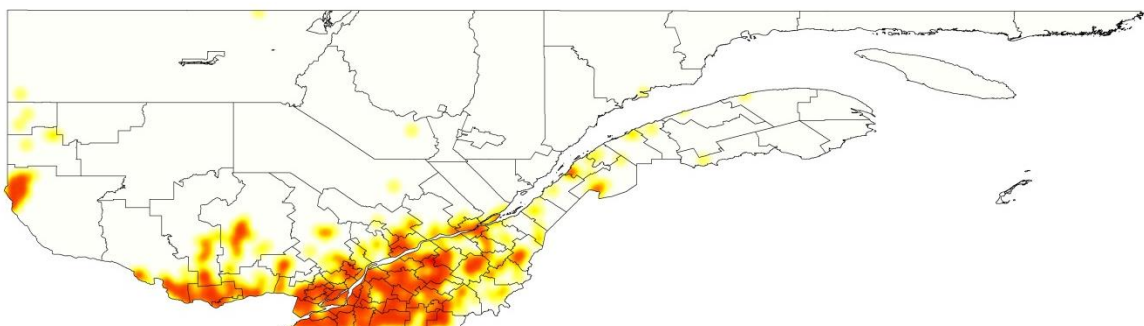
4.1. Bruant de Nelson [PRIORITÉ 4]



4.2. Bruant des plaines [PRIORITÉ 4]

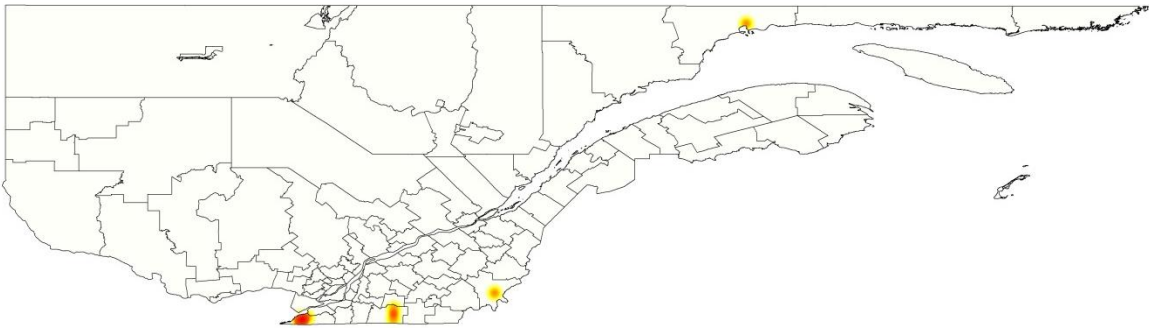


4.3. Moqueur roux [PRIORITÉ 4]

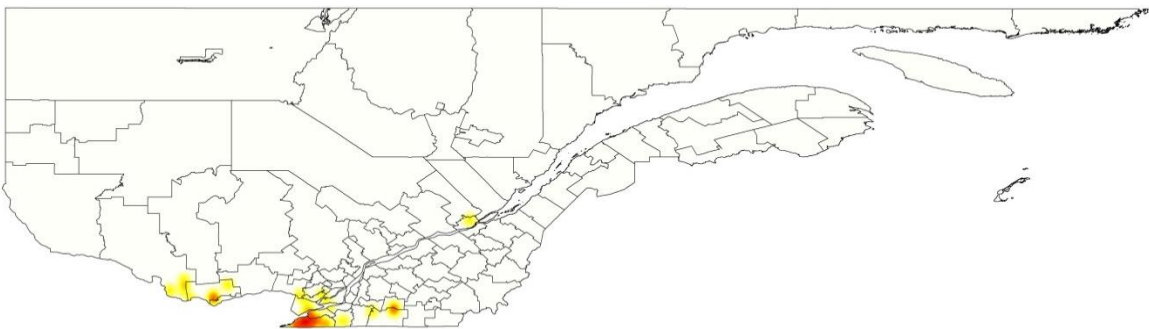


Aire de nidification des 28 espèces ciblées, modélisée à partir des données recueillies pour le second atlas des oiseaux nicheurs. Les zones illustrées en rouge correspondent à de fortes probabilités de nidification pour l'espèce.

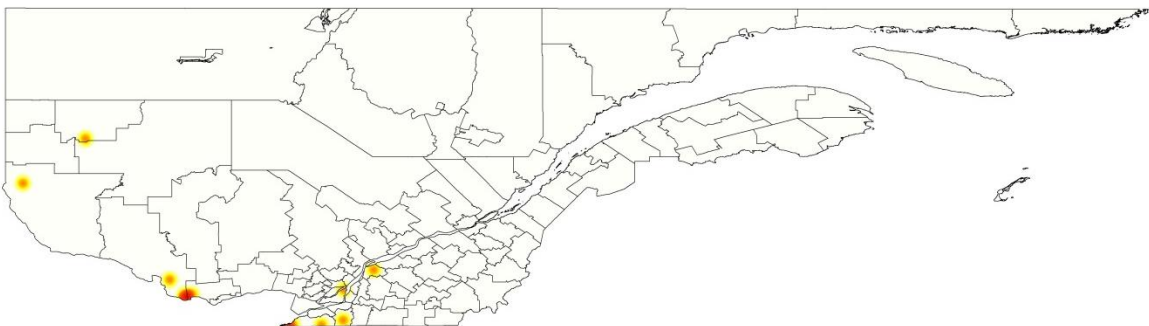
4.4. Paruline à ailes bleues [PRIORITÉ 4]



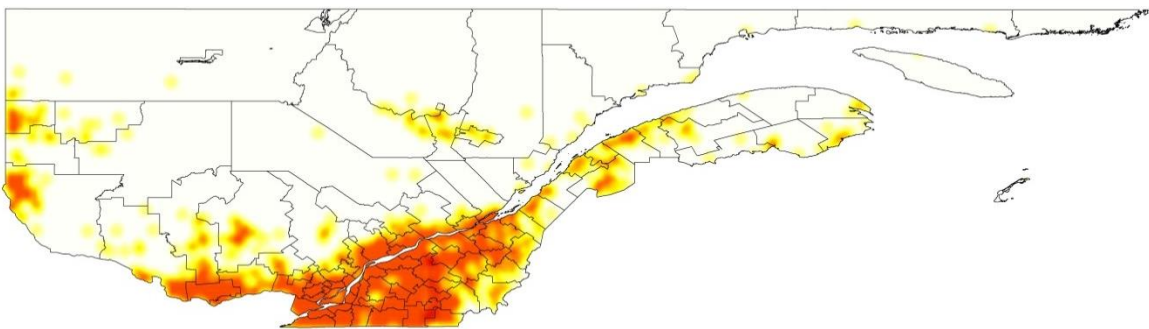
4.5. Tohi à flancs rouges [PRIORITÉ 4]



4.6. Troglodyte à bec court [PRIORITÉ 4]



4.7. Tyran tritri [PRIORITÉ 4]

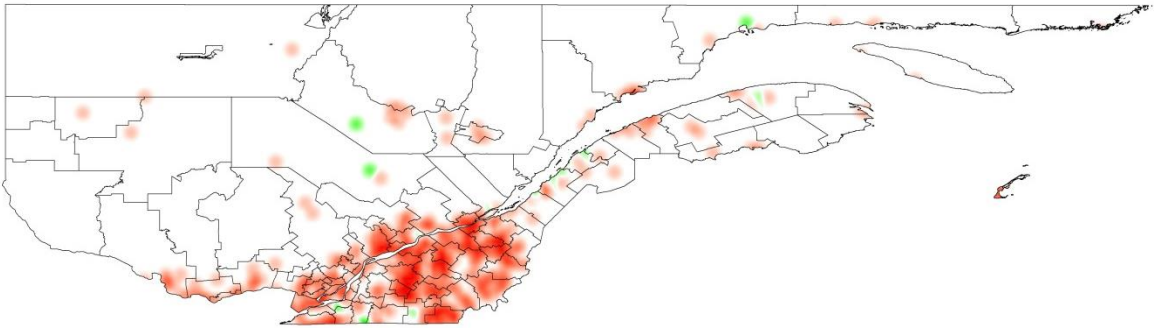


Annexe B

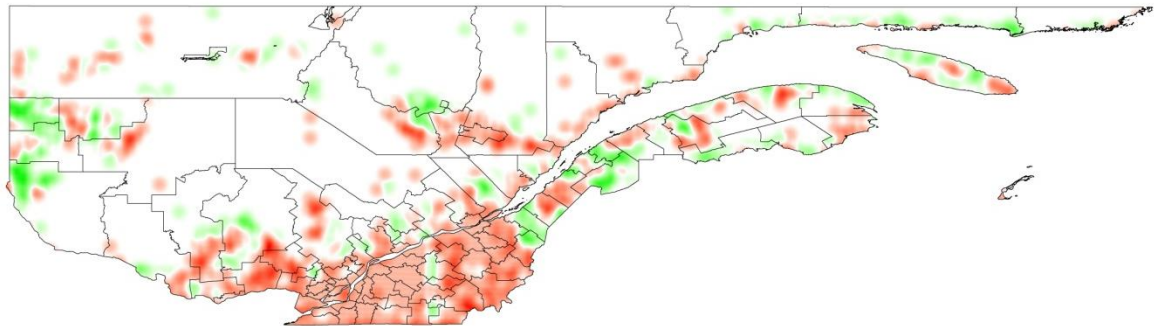
Cartographie des régions prioritaires par espèce II:

Modifications de l'aire de nidification de 28 espèces d'oiseaux champêtres
entre les travaux du premier (1984-89) et du second
Atlas des oiseaux nicheurs (en cours depuis 2010)

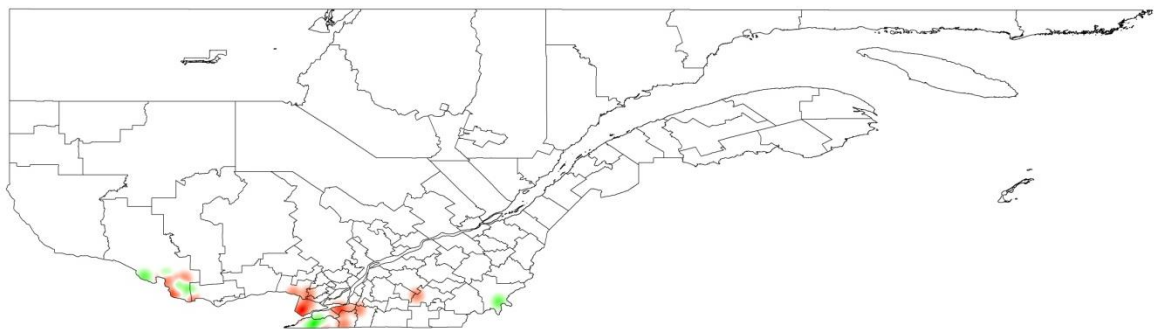
1.1. Alouette hausse-col [PRIORITÉ 1]



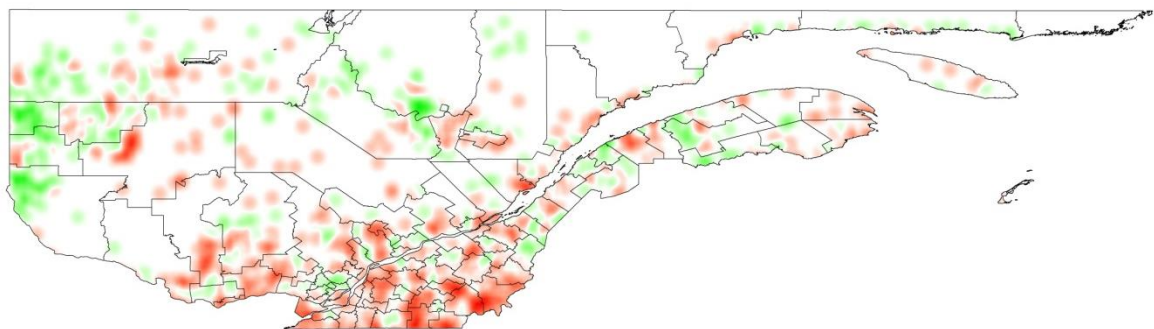
1.2. Bruant des prés [PRIORITÉ 1]



1.3. Bruant sauterelle [PRIORITÉ 1]

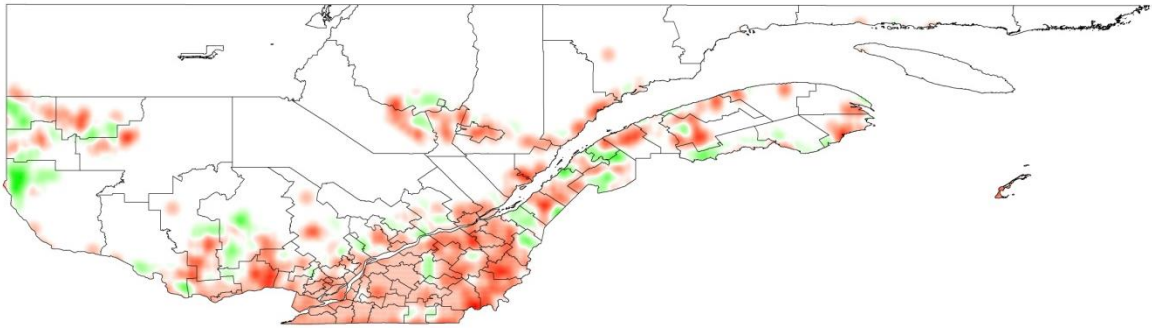


1.4. Busard Saint-Martin [PRIORITÉ 1]

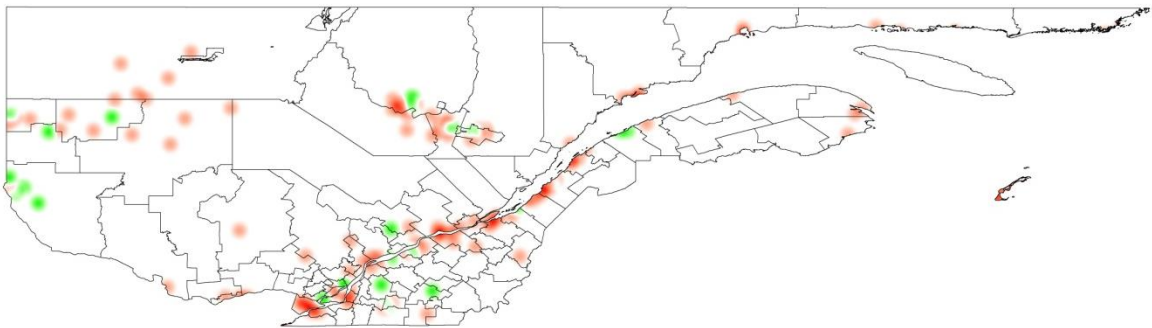


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

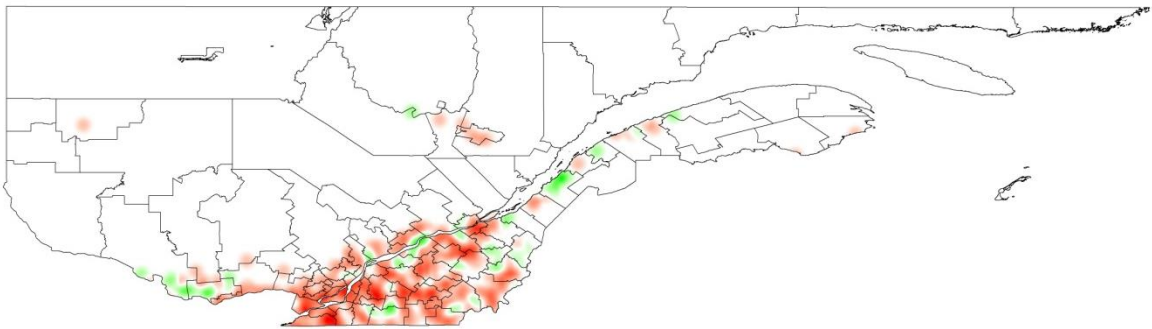
1.5. Goglu des prés [PRIORITÉ 1]



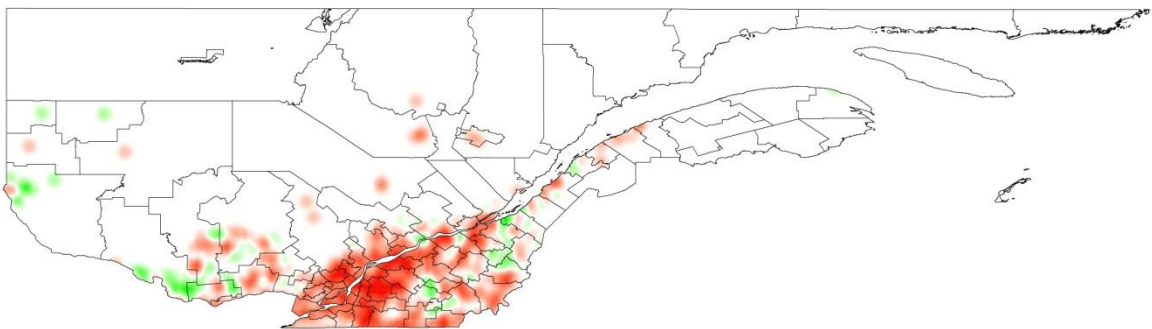
1.6. Hibou des marais [PRIORITÉ 1]



1.7. Maubèche des champs [PRIORITÉ 1]

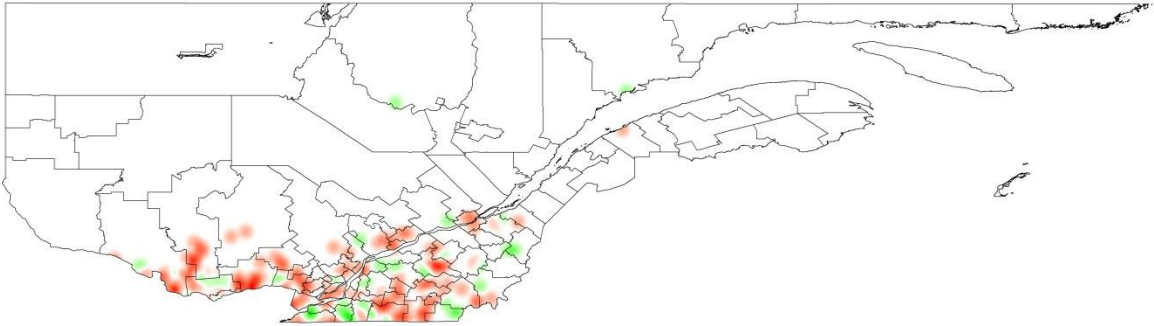


1.8. Sturnelle des prés [PRIORITÉ 1]

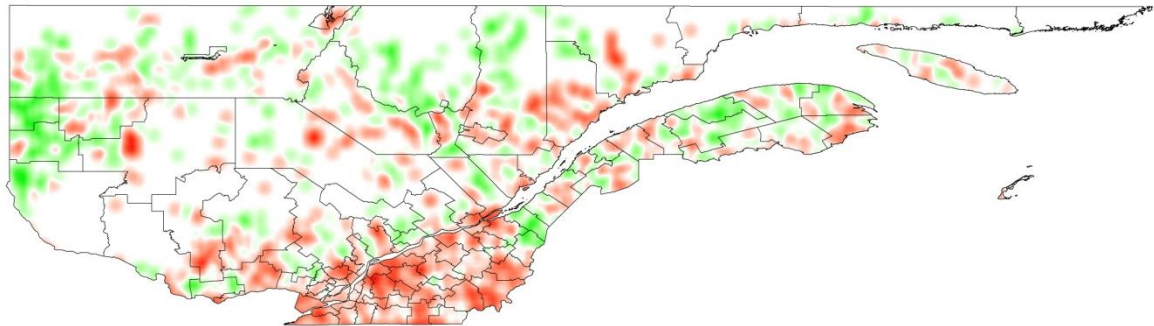


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

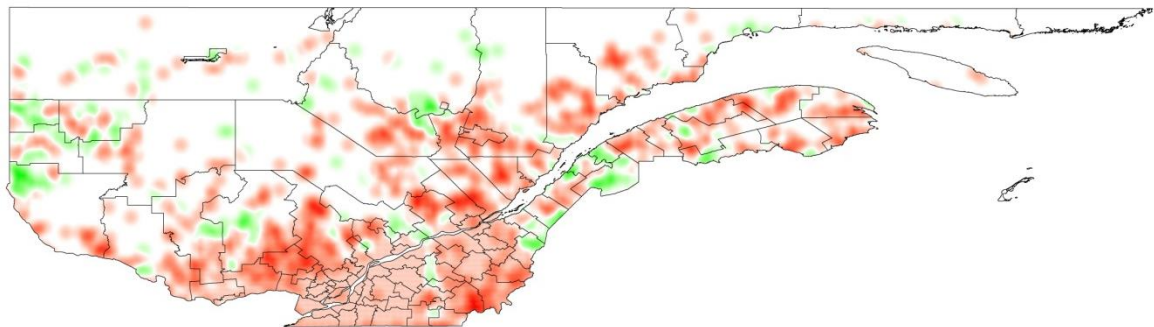
2.1. Bruant des champs [PRIORITÉ 2]



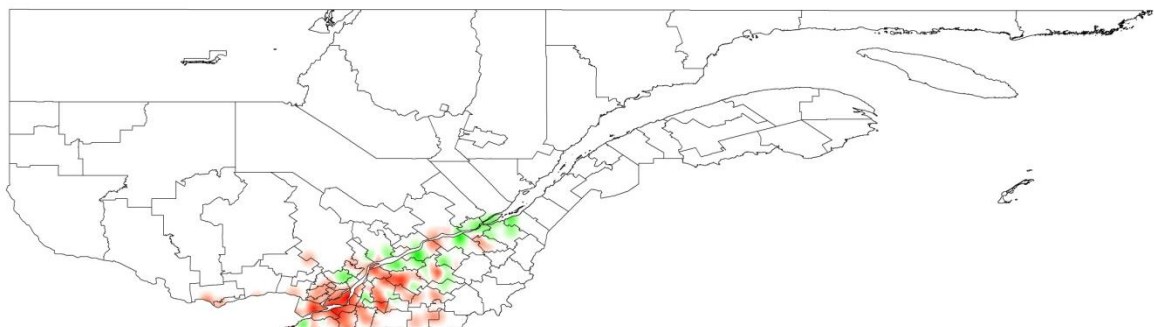
2.2. Crécerelle d'Amérique [PRIORITÉ 2]



2.3. Hirondelle rustique [PRIORITÉ 2]

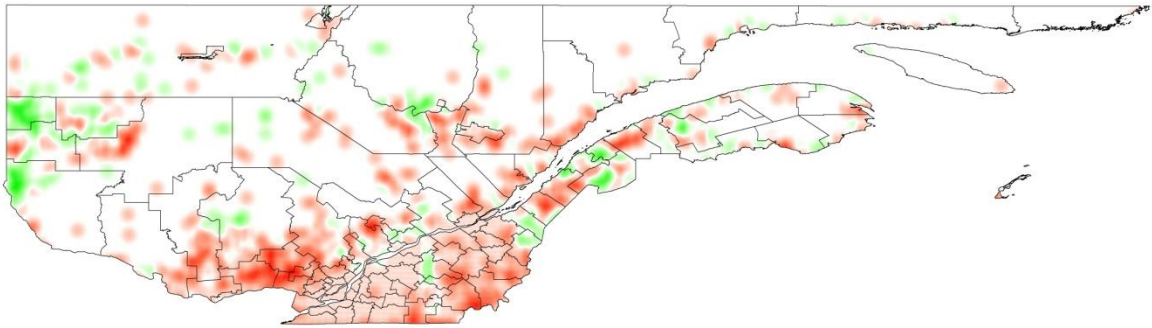


2.4. Perdrix grise [PRIORITÉ 2]

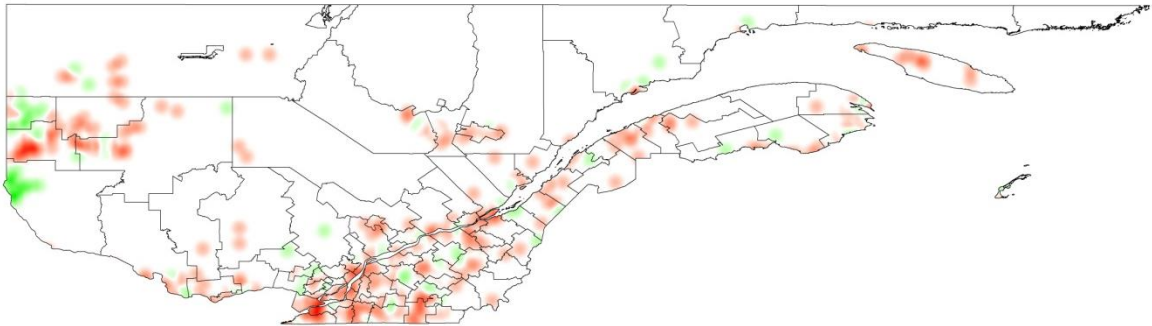


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

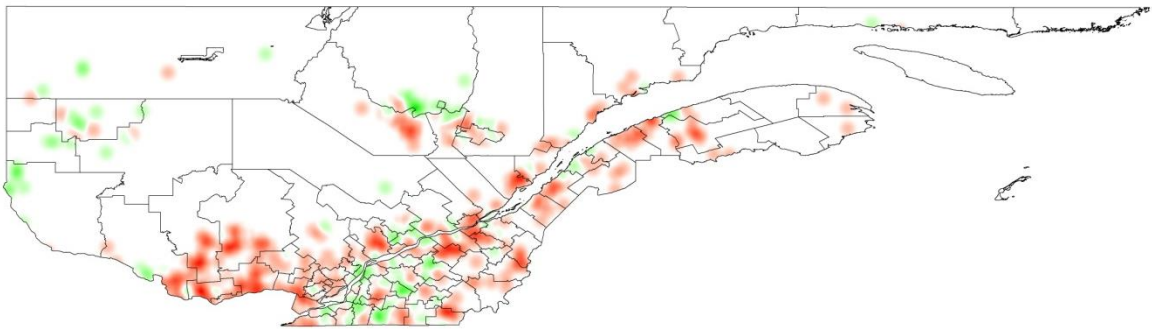
2.5. Pluvier kildir [PRIORITÉ 2]



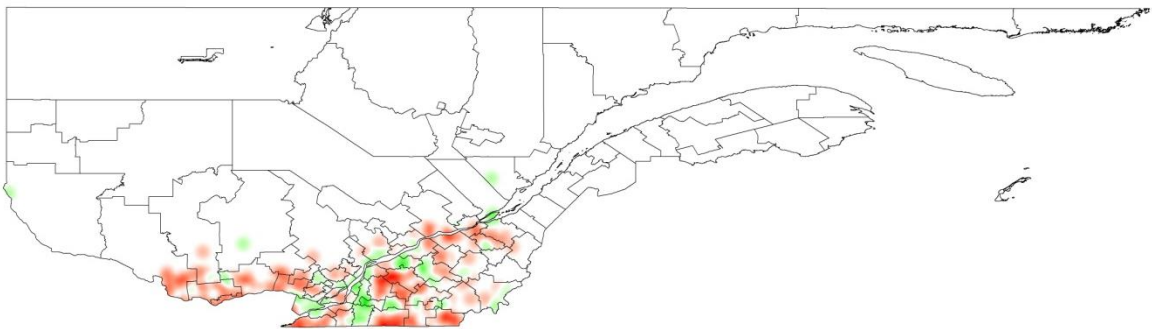
2.6. Sarcelle à ailes bleues [PRIORITÉ 2]



3.1. Bruant vespéral [PRIORITÉ 3]

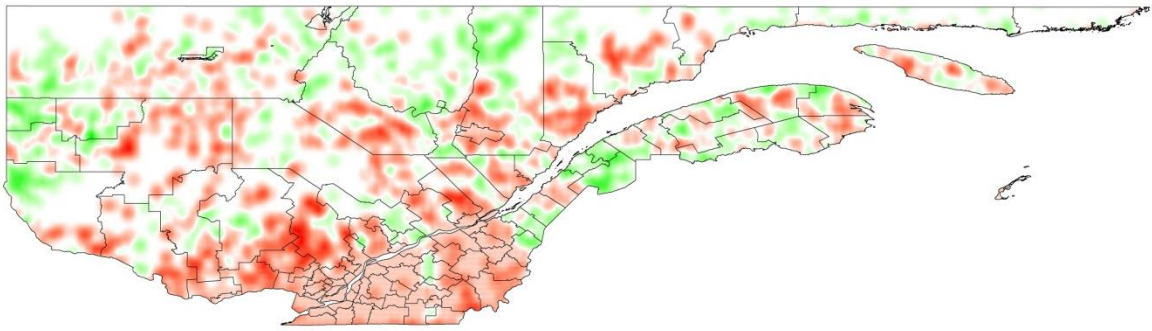


3.2. Hirondelle à ailes hérissées [PRIORITÉ 3]

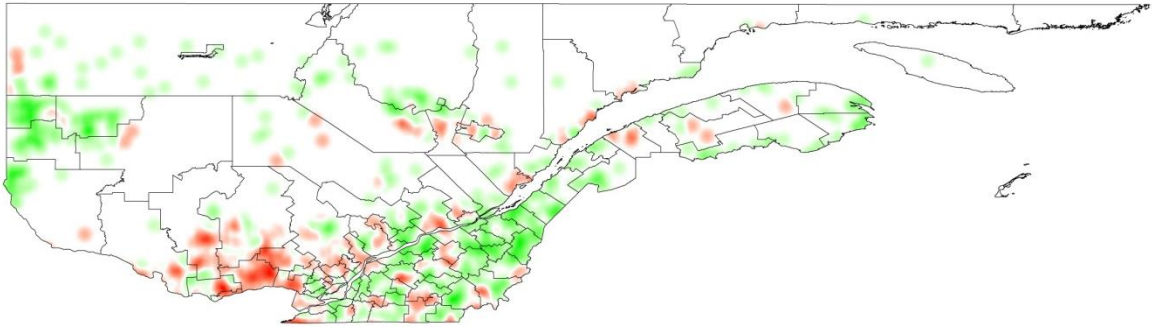


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

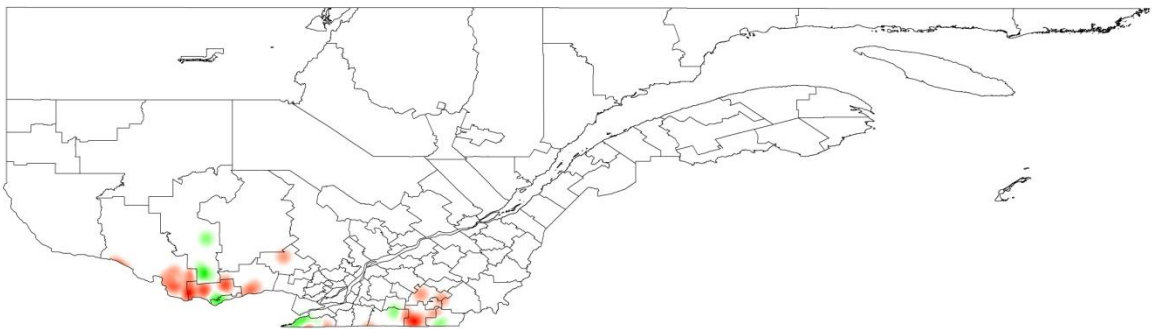
3.3. Hirondelle bicolor [PRIORITÉ 3]



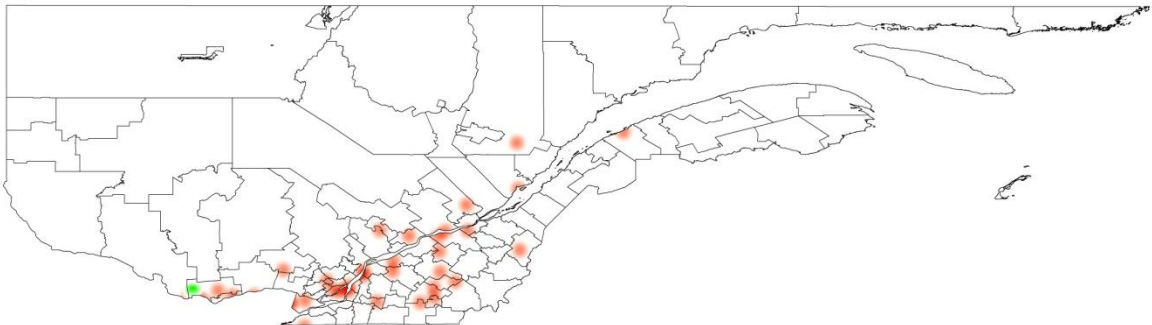
3.4. Merlebleu de l'Est [PRIORITÉ 3]



3.5. Paruline à ailes dorées [PRIORITÉ 3]

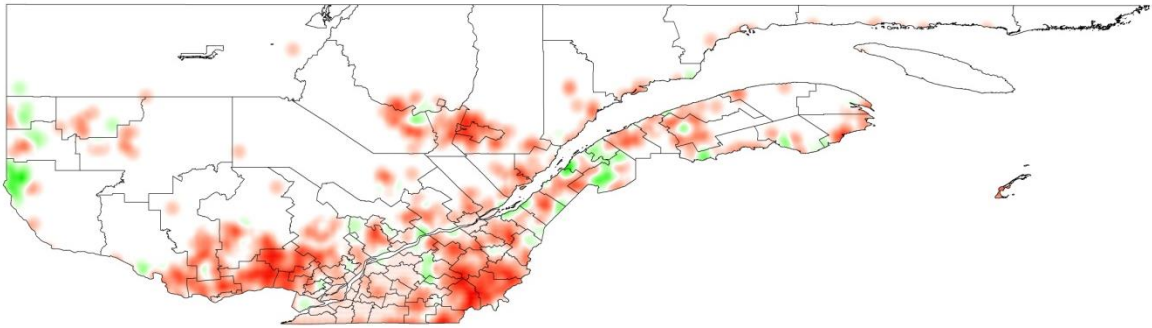


3.6. Pie-grièche migratrice [PRIORITÉ 3]

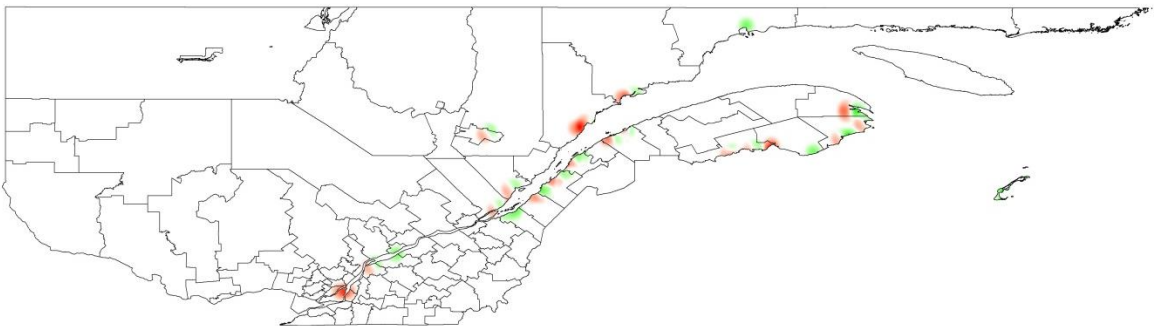


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

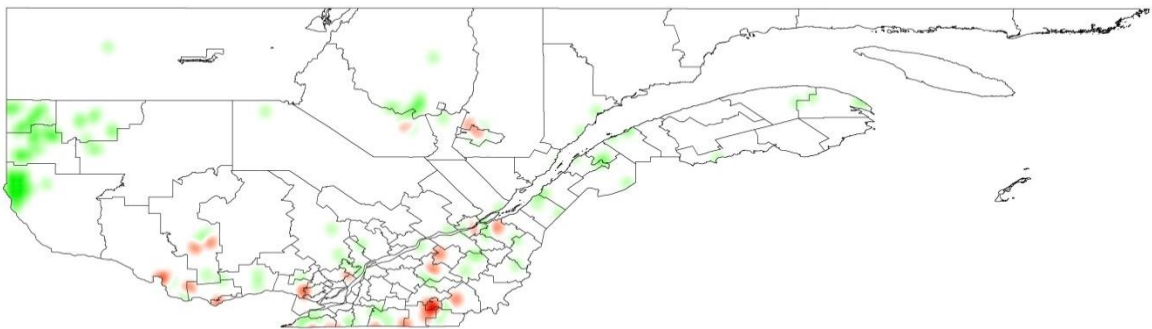
3.7. Vacher à tête brune [PRIORITÉ 3]



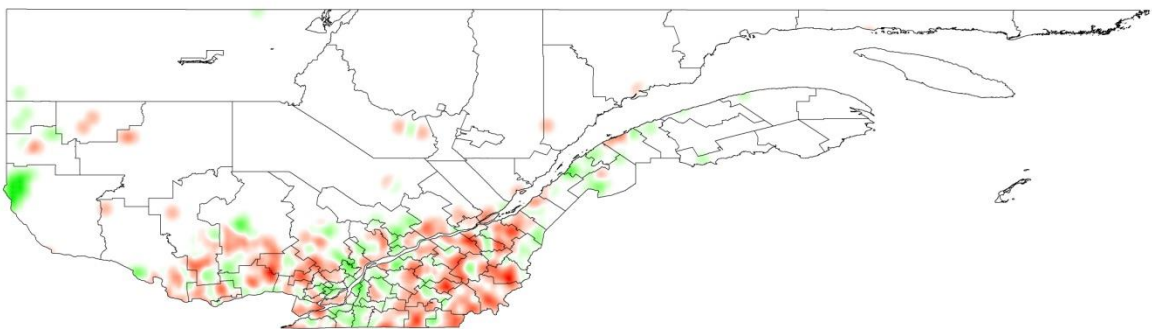
4.1. Bruant de Nelson [PRIORITÉ 4]



4.2. Bruant des plaines [PRIORITÉ 4]

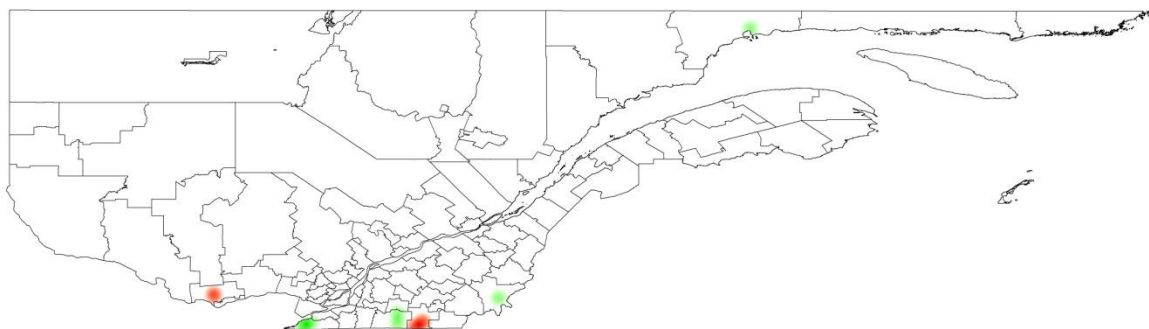


4.3. Moqueur roux [PRIORITÉ 4]

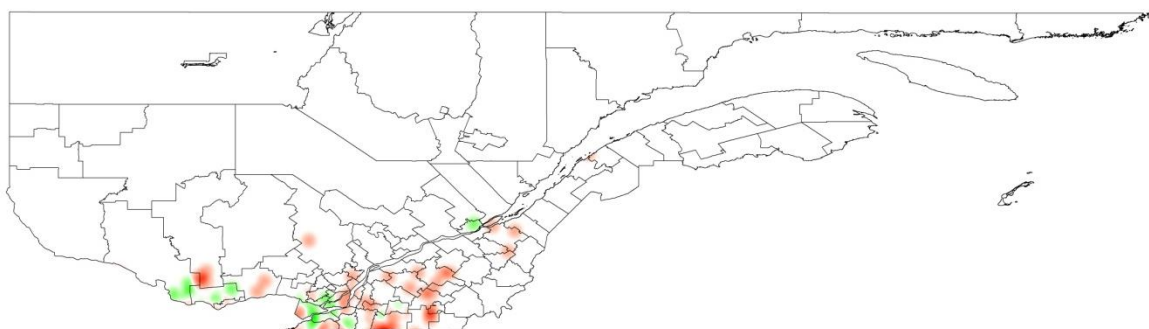


Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert.

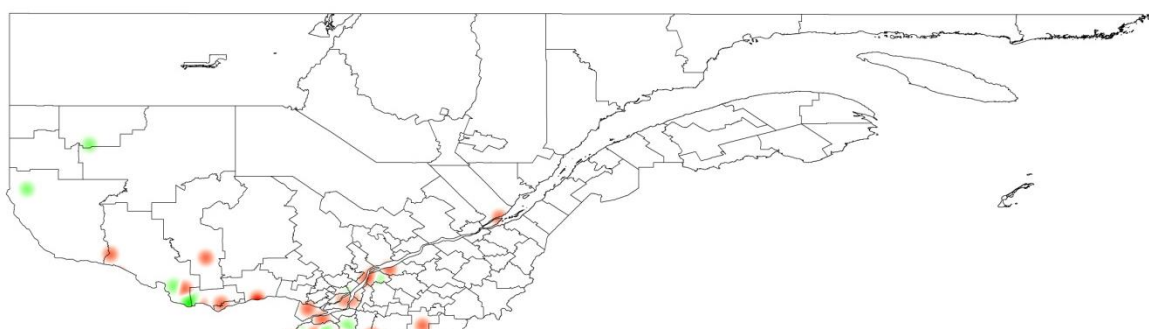
4.4. Paruline à ailes bleues [PRIORITÉ 4]



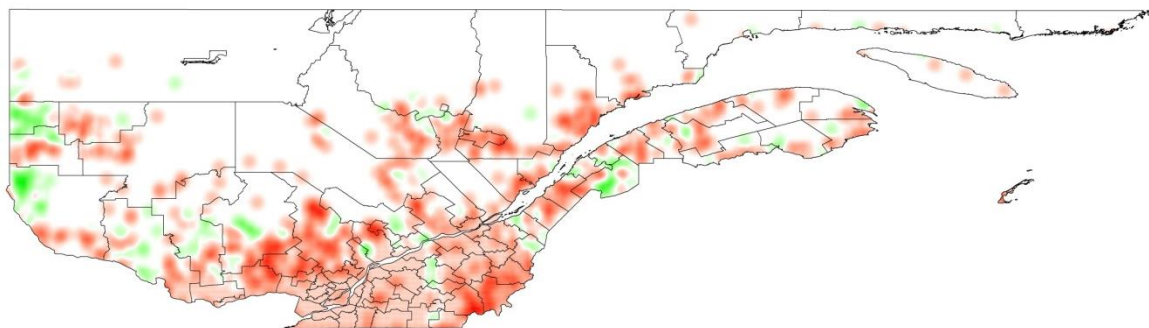
4.5. Tohi à flancs roux [PRIORITÉ 4]



4.6. Troglodyte à bec court [PRIORITÉ 4]



4.7. Tyran tritri [PRIORITÉ 4]



Modifications de l'aire de nidification entre les travaux du premier (1984-89) et du second Atlas des oiseaux nicheurs (en cours). Les zones de perte sont illustrées en rouge alors que les zones de gains sont illustrées en vert

Ce projet a été réalisé en collaboration avec le Club Techno-Champ 2000 et grâce à la participation financière de la Fondation de la Faune du Québec (*Programme de mise en valeur de la biodiversité en milieu agricole*), de Syngenta et du projet Eau Bleue de RBC.



Projet
Eau bleue
RBC[™]



syngenta.

