



STRATÉGIES DE **PROTECTION**
DES OISEAUX CHAMPÊTRES EN RÉGION
DOMINÉE PAR UNE **AGRICULTURE INTENSIVE**
(PARTIE II - PLAN D'ACTION)



Par Stéphane Lamoureux et Catherine Dion

JUILLET 2014



ÉQUIPE DE RÉALISATION

Direction

Jean-Sébastien Guénette, Regroupement QuébecOiseaux

Rédaction

Stéphane Lamoureux et Catherine Dion, Regroupement QuébecOiseaux

Révision

Marie-Pierre Maurice et Samuel Comtois, Club Techo-Champ 2000

CRÉDITS PHOTO DE LA PAGE COUVERTURE

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

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

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

Photo 4 : *Pluvier kildir, une espèce associée au milieu agricole qui présente depuis les dernières années un déclin de population* – Marcel Gauthier

Pour citation :

Regroupement QuébecOiseaux. 2014. Stratégie de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive – Partie II : Plan d'action. Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, 128 pages

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES FIGURES	9
LISTE DES ANNEXES	10
1. MISE EN CONTEXTE (RAPPEL)	11
1.1. Constat du déclin des oiseaux champêtres	11
1.2. Objectifs du projet	12
2. PISTES DE SOLUTION	13
2.1. Semis direct et travail réduit du sol	14
2.2. Usage raisonné de pesticides et autres intrants chimiques	14
2.3. Gestion stratégique des fourrages	16
2.4. Pâturages bénéfiques et respectueux	17
2.5. Diversification du paysage par les habitats marginaux	17
2.6. Implantation ou maintien de structures anthropiques bénéfiques	18
3. SÉLECTION ET ÉVALUATION DE COMPORTEMENTS À PROMOUVOIR	19
3.1. Justification des comportements à promouvoir	20
I. Comportements ciblant l'ensemble des productions agricoles (8)	20
II. Comportements ciblant la Production laitière (6)	22
III. Comportements ciblant les grandes cultures céréalières (3)	24
3.2. Élaboration du questionnaire et procédure	24
4. RÉSULTATS D'ÉVALUATION	25
4.1. Portrait des participants	25
4.2. Résultats en lien avec les comportements discutés	27
4.2.1. Fauche des fossés	27
4.2.2. Utilisation de structures anthropique	29
4.2.3. Présences d'habitats marginaux	32
4.2.4. Gestion des fourrages	36
4.2.5. Gestion des pâturages	40
4.2.6. Pratiques culturales	42
4.2.7. Utilisation des pesticides	44
4.3. Cotes de motivation	46
4.4. Cote de bénéfices	48
5. ANALYSES ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	50
5.1. Comparaison des cotes de motivation et de bénéfices	50

5.2. Discussion et prise de décision	53
5.2.1. Fauche des fossés	53
5.2.2. Utilisation de structures anthropique	53
5.2.3. Présences d'habitats marginaux.....	54
5.2.4. Gestion des fourrages	55
5.2.5. Gestion des pâturages	57
5.2.6. Pratiques culturales	57
5.2.7. Utilisation des pesticides	58
5.3. Comportements retenus.....	58
6. PLAN D'ACTION STRATÉGIQUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX CHAMPÊTRES	60
Axe 1 : Entretien raisonné des fossés	61
Axe 2 : Utilisation de structures anthropiques	62
Axe 3 : Présence de végétaux ligneux dans les habitats marginaux.....	65
Axe 4 : Gestion bénéfique des prairies fourragères	67
Axe 5 : Pratiques culturales respectueuses	70
7. CONCLUSION ET SUITE DU PROJET	71
7.1. Conclusion.....	71
7.2. Suite du projet	71
RÉFÉRENCES	73
DOCUMENTS À CONSULTER	74
ANNEXE A	77
ANNEXE B	100
ANNEXE C	126

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.	12
Tableau 3.	Liste des 17 comportements à promouvoir qui ont été sélectionnés pour faire l'objet de discussions avec des producteurs agricoles (production laitière et grandes cultures) afin de connaître leur perception face à leur application (motivations et obstacles).	19
Tableau 4.	Portrait des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées afin de connaître leur perception face à l'adoption de comportements permettant d'assurer la protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive.	26
Tableau 5.	Connaissance et intérêt des oiseaux des producteurs agricoles qui ont participé aux discussions dirigées.	27
Tableau 6.	Connaissance et constats de la problématique du déclin des oiseaux champêtres des producteurs agricoles qui ont participé aux discussions dirigées.	27
Tableau 7.	Informations concernant les habitudes de fauche des fossés des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées ainsi que leur intérêt à modifier leur pratique.	28
Tableau 8.	Informations concernant la perception de mise en place d'un réseau de piquets dans les lignes de champs des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées.	29
Tableau 9.	Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées d'avoir sur leurs terres un certain nombre de nichoirs.	30
Tableau 10.	Informations concernant l'attitude des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées face à la présence de l'Hirondelle rustique, espèce en déclin.	31
Tableau 11.	Informations concernant l'attitude des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées face à la présence d'habitats marginaux forestiers sur leurs terres.	33
Tableau 12.	Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées à aménager des bandes riveraines arbustives ou des haies brise-vent.	34
Tableau 13.	Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées à planter un arbre isolé dans les pointes de champs non utilisées ou peu productives.	35
Tableau 14.	Informations concernant la hauteur de fauche utilisée par les producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.	36
Tableau 15.	Informations concernant le patron de fauche utilisé par les producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.	37
Tableau 16.	Informations concernant les habitudes de régie des prairies des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.	38
Tableau 17.	Informations concernant les intérêts des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées de modifier temporellement leurs habitudes de fauche du foin sur quelques hectares.	40

Tableau 18.	Informations concernant les habitudes de mise au pâturage du bétail des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.	41
Tableau 19.	Informations concernant les habitudes de semis dans les coins des champs des producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.	42
Tableau 20.	Informations concernant l'application du semis direct chez les producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.	44
Tableau 21.	Informations concernant la perception de préserver une zone sans pesticides dans une section du pourtour du champ des producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.	45
Tableau 22.	Cote de motivation, par ordre décroissant, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.	47
Tableau 23.	Cote de bénéfices, par ordre décroissant, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.	49
Tableau 24.	Comportements se situant dans le quadrant supérieur-droit dans le graphique des cotes en fonction des bénéfices. Selon l'approche de marketing social, ces comportements sont ceux dont, en théorie, les efforts devront être investis afin d'obtenir à la fois une réponse positive du public cible et des bénéfices importants.	51
Tableau 25.	Comportements retenus pour faire partie des recommandations du plan d'action stratégique de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive	58

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).	12
Figure 2.	Comparaison de l'aire de nidification de la <i>Sturnelle des prés</i> lors des travaux du premier <i>Atlas des oiseaux nicheurs</i> (1984-89, à gauche) et ceux du second (en voie d'être complété, à droite). Les parcelles (100 km ²) 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.	13
Figure 3.	Comparaison de deux patrons de réalisation de travaux de semis, d'arrosage ou de fertilisation. Le <i>schéma a</i> (travaux en virage) est à éviter puisqu'il favorise la suraccumulation de substances chimiques potentiellement ingérées par les oiseaux. Le <i>schéma b</i> (travaux en travers) est recommandé pour ce type de travaux.	15
Figure 4.	Différents scénarios où le maintien d'une zone de quelques mètres sans épandage en bordure de champ permet d'assurer une structure végétale intéressante aux oiseaux. La combinaison de ces scénarios en sera évidemment davantage bénéfique, mais plus difficile à adopter.	15
Figure 5.	Comparaison de patrons de fauche. La fauche centripète (<i>a</i>), majoritairement utilisée, est à éviter puisqu'elle confine la faune jusqu'au dernier coup de fauche et augmente le risque de prédation contrairement à la fauche centrifuge (<i>b</i>) qui est fortement recommandée, mais peu connue.	16
Figure 6.	Différents scénarios qui ont été proposés aux producteurs laitiers lors des discussions dirigées à propos d'alternatives envisageables, report ou intervalle de fauche, pour la protection des oiseaux nichant au sol dans les prairies.	39
Figure 7.	Cote de motivation, par catégorie, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.	46
Figure 8.	Cote de bénéfices, par catégorie, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.	48
Figure 9.	Comparaison, par catégorie, des cotes de motivation et des cotes de bénéfices des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.	50
Figure 10.	Répartition des 17 comportements en fonction de leur cote de motivation et de bénéfices.	52
Figure 11.	Répartition des neuf comportements retenus en fonction de leur cote de motivation et de bénéfices. La mise en pratique de ces comportements est recommandée dans des projets de bassin versant en milieu agricole.	59

LISTE DES ANNEXES

Annexe A.	Questionnaire et annexes élaborés pour la discussion avec les producteurs de grandes cultures.....	77
Annexe B.	Questionnaire et annexes élaborés pour la discussion avec les producteurs de lait.	100
Annexe C.	Listes des 28 espèces d’oiseau jugées prioritaires en milieu agricole par le Regroupement QuébecOiseaux.	126

1. MISE EN CONTEXTE (RAPPEL)

1.1. Constat du déclin des oiseaux champêtres

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](#)).

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%

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](#)). 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](#)).

À court terme, les pratiques agricoles modernes contribuent à accentuer les déclin 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.

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 bicolor	-0.8	-4.2
Bruant vespéral	-7.8	-3.7
Tyran tritri	-1.8	-3.5

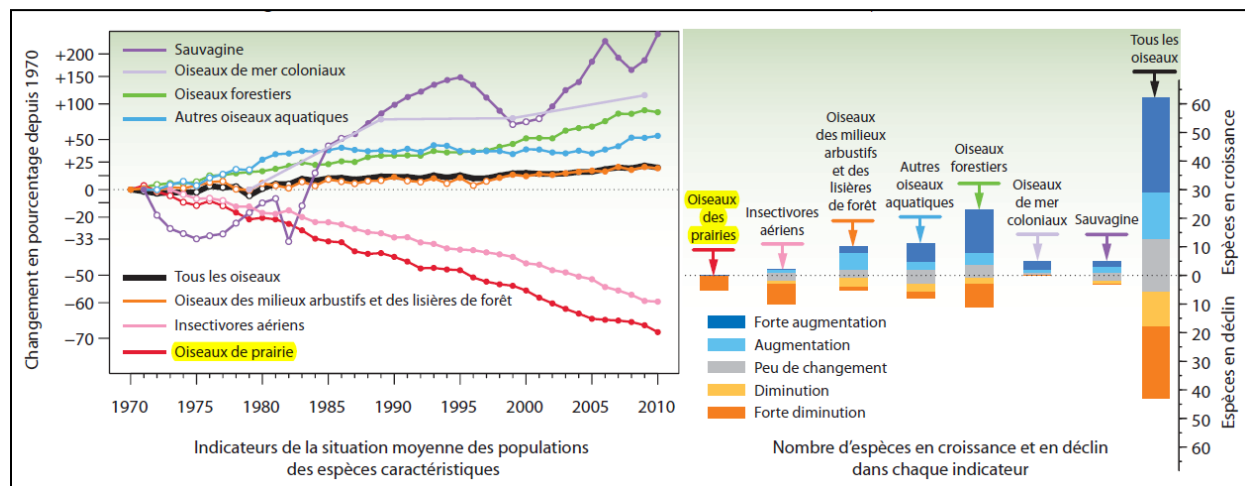


Figure 1. Changement de populations des différents groupes d'oiseaux¹ pour la région des Grands Lacs inférieurs et du bassin du fleuve Saint-Laurent de 1970 à 2010. (Source : Environnement Canada).

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).

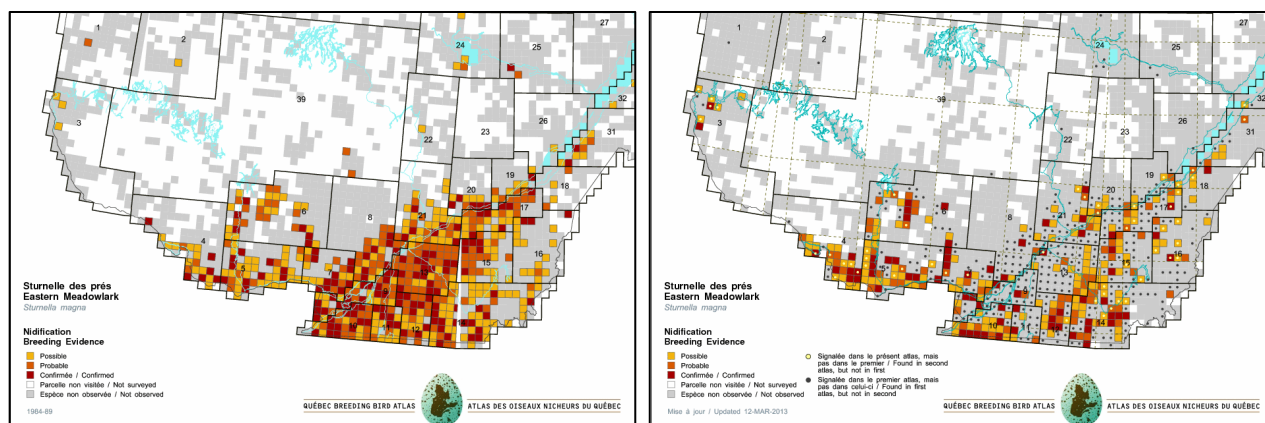


Figure 2. Comparaison de l'aire de nidification de la *Sturnelle des prés* lors des travaux du premier *Atlas des oiseaux nicheurs* (1984-89, à gauche) et ceux du second (en voie d'être complété, à droite). Les parcelles (100 km²) en jaune indiquent une nidification possible, en orange une nidification 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.

1.2. Objectifs du projet

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. Nous avons aussi analysé les différentes initiatives de conservation des oiseaux champêtres à l'étranger afin de tirer profit de l'expérience acquise. Les résultats de ces activités ont été présentés dans un précédent rapport (*Stratégies de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive - Partie I : Espèces et régions prioritaires, revue des programmes étrangers*).

La suite du projet consistait à élaborer un plan d'action en étroite collaboration avec le club-conseil en agroenvironnement Techo-Champ 2000 qui coordonne divers projets de gestion de bassin versant en milieu agricole (rivières Lacolle, des Fèves et de l'Acadie). Ces projets sont situés dans des secteurs dominés par une agriculture intensive. Le plan d'action a été développé à partir des propos tenus lors de discussions avec des producteurs portant sur les motivations et les obstacles perçus des comportements à promouvoir. Les producteurs étaient issus de ces bassins versants et représentaient deux types de production (production laitière et cultures céréalières). L'élaboration du plan d'action est présentée dans ce document.

2. PISTES DE SOLUTION

Malgré le portrait illustré précédemment, il existe de nombreuses actions, simples et peu coûteuses, qui peuvent favoriser une meilleure cohabitation entre l'agriculture moderne et les oiseaux en milieu agricole. Bien souvent, ces mesures sont prises dans un autre but que la protection des oiseaux, faisant ainsi d'une pierre, deux coups. Le semis direct en est un bon exemple.

2.1. Semis direct et travail réduit du sol

En effet, de plus en plus de producteurs agricoles tendent à éliminer le labour sur leur terre pour restreindre les frais liés à la machinerie, réduire la compaction, augmenter l'aération du sol par une plus forte densité de vers de terre, et gagner du temps. Entre autres conséquences positives pour l'avifaune, cette pratique permet de conserver les résidus des récoltes précédentes, utiles à tous égards pour les oiseaux en période de nidification (alimentation, matériaux pour la construction du nid, couvert de protection contre les prédateurs, etc.). Les passages moins fréquents de la machinerie limitent le dérangement et les risques d'abandon des nids. Il a d'ailleurs été démontré que la densité des nids aménagés dans les champs non labourés tend à être plus élevée (McLaughlin et Mineau, 1995). Les résidus au sol constituent également une source de nourriture importante pour plusieurs espèces lors des migrations ou au cours de l'hiver pour d'autres espèces hivernantes. Par ailleurs, en plus de favoriser la présence de vers de terre, les pratiques de travail réduit du sol et de semis direct présentent également une plus grande densité d'arthropodes (Fawcett et Towery 2002), autre source importante de nourriture de nombreuses espèces d'oiseaux.



Plectrophenax des neiges



Soya sur résidus de maïs



Œufs de Pluvier kildir

2.2. Usage raisonné de pesticides et autres intrants chimiques

Pour atténuer les mortalités liées à l'usage de pesticides, le simple fait d'interrompre l'épandage de pesticides granulaires ou le semis de semences traitées dans les virages – aux extrémités des champs – (figure 3) peut éviter une suraccumulation de substances chimiques potentiellement ingérées par les oiseaux, et aussi une perte inutile d'argent pour les producteurs agricoles. La technologie actuelle de géopositionnement permet déjà aux producteurs d'effectuer cette manœuvre. Par ailleurs, sans cesser d'utiliser complètement des herbicides, le maintien d'une zone de quelques mètres sans épandage en bordure des champs assurera une structure végétale intéressante qui permettra aux oiseaux d'y nicher, de s'y réfugier ou de s'y alimenter, sans nuire réellement aux rendements des cultures (figure 4).

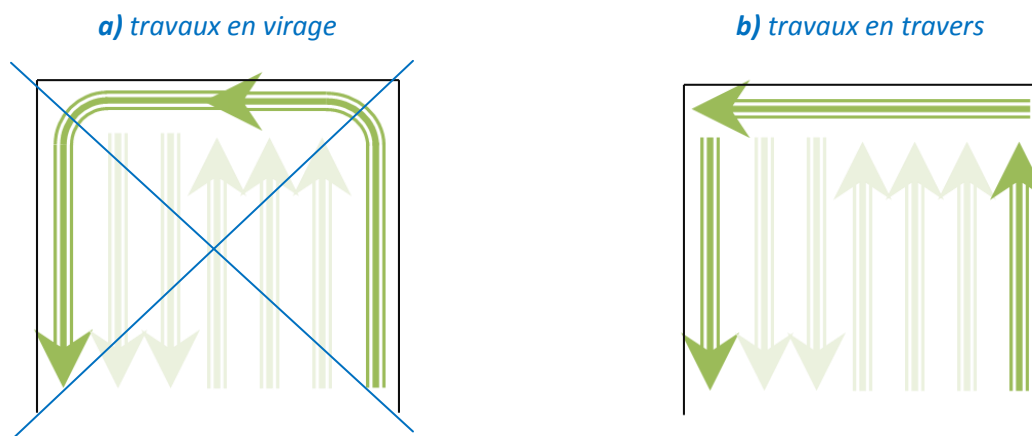


Figure 3. Comparaison de deux patrons de réalisation de travaux de semis, d'arrosage ou de fertilisation. Le **schéma a** (travaux en virage) est à éviter puisqu'il favorise la suraccumulation de substances chimiques potentiellement ingérées par les oiseaux. Le **schéma b** (travaux en travers) est recommandé pour ce type de travaux.

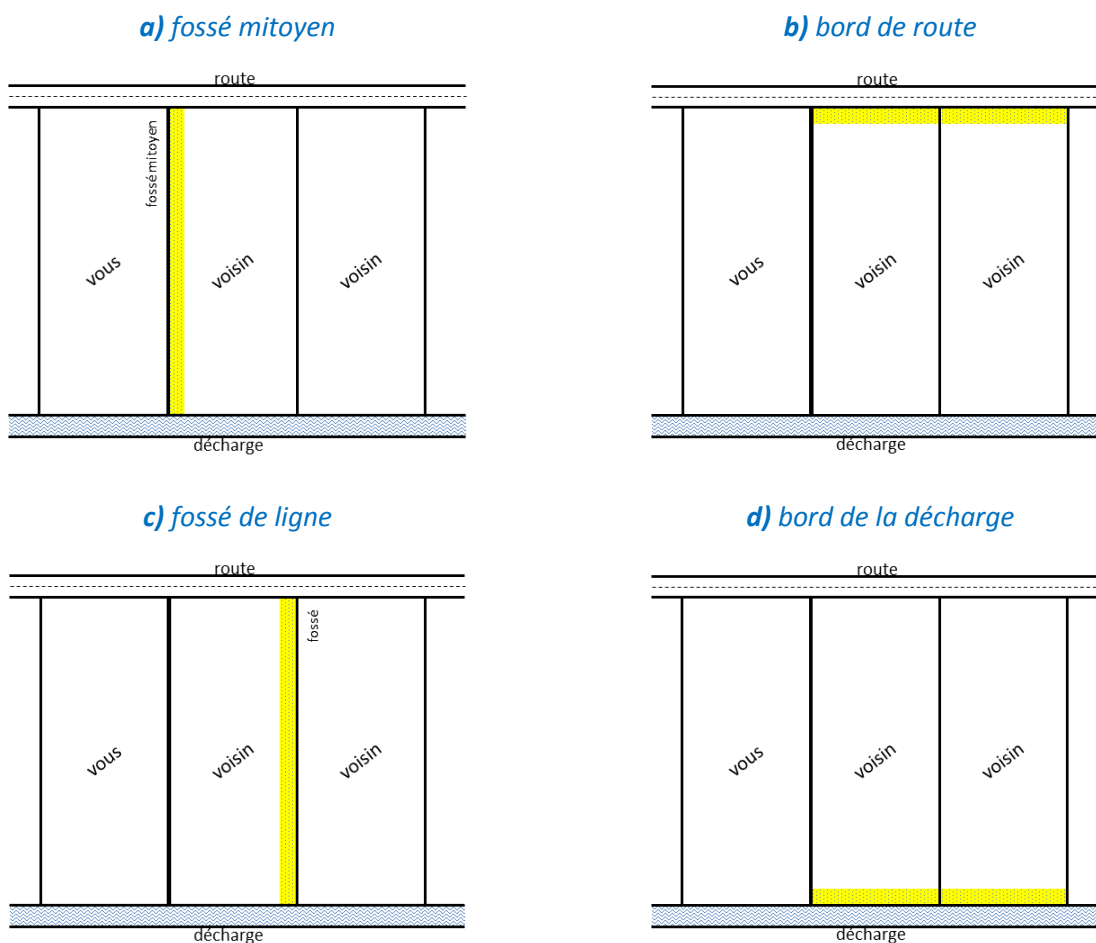


Figure 4. Différents scénarios où le maintien d'une zone de quelques mètres sans épandage en bordure de champ permet d'assurer une structure végétale intéressante aux oiseaux. La combinaison de ces scénarios en sera évidemment davantage bénéfique, mais plus difficile à adopter.



Semences de soya exposées



Arrosage de pesticides



Perdrix grise

2.3. Gestion stratégique des fourrages

Il est aussi possible de mieux gérer le fauchage du foin pour ne pas nuire à la nidification des oiseaux. En Europe, l'utilisation récente de barres d'effarouchement fixées à l'avant des tracteurs permet la survie de nombreux oiseaux adultes et juvéniles. Dans le même sens, hausser la hauteur de coupe à 100 mm ou même à 120 mm épargnera de nombreux nids. Cette mesure simple serait également bénéfique pour les agriculteurs puisqu'un impact positif sur la qualité du fourrage récolté, la qualité de la repousse et la faible usure des lames a été observé dans divers projets pilotes. Par ailleurs, commencer le fauchage à partir de l'intérieur vers l'extérieur, contrairement à ce qui est fait actuellement, permet aux oiseaux de fuir le champ vers les terrains voisins au lieu d'y être confinés jusqu'au dernier coup de fauche (figure 5). Mêmes constats pour les insectes, dont plusieurs sont bénéfiques à l'agriculture. La fauche centrifuge réduit aussi le risque de prédation en garantissant un meilleur couvert de protection.

Par ailleurs, une période de plus de 50 jours entre les deux premières fauches permettrait à de nombreuses espèces nichant au sol d'assurer leur descendance. Dans un contexte de production laitière, il est plutôt recommandé de retarder la coupe sur une partie de certains champs jusqu'à la fin de la nidification (fin juillet) et d'utiliser ce foin pour alimenter les taures qui peuvent consommer un foin de moindre qualité que les vaches en lactation. Finalement, comme plusieurs espèces d'oiseaux nichant au sol dans les champs de foin sont fidèles à leur site de nidification, le maintien de prairies sur plus de 3 ans, voire même plus de 5 ans, est à privilégier.

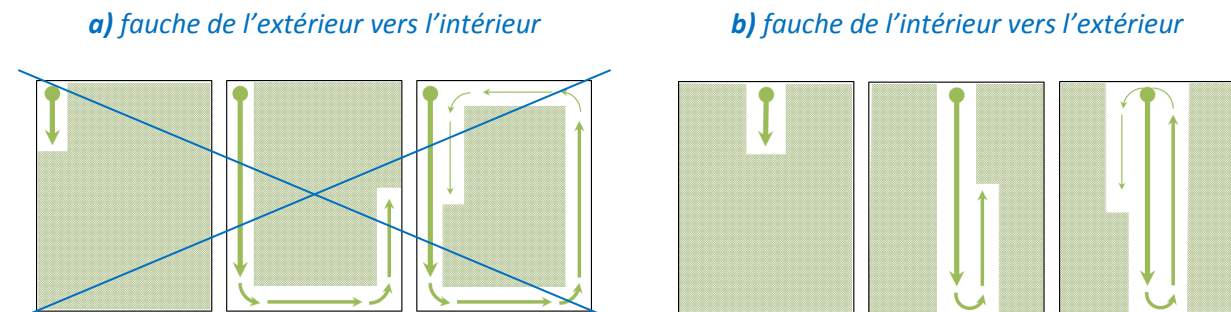


Figure 5. Comparaison de patrons de fauche. La fauche centripète (a), majoritairement utilisée, est à éviter puisqu'elle confine la faune jusqu'au dernier coup de fauche et augmente le risque de prédation contrairement à la fauche centrifuge (b) qui est fortement recommandée, mais peu connue.



Barre d'effarouchement hydraulique



Cœufs de Bécassine de Wilson



Fauche partielle de foin

2.4. Pâturages bénéfiques et respectueux

La conversion des terres en cultures annuelles et le cloisonnement du bétail ont réduit considérablement les superficies en pâturage ces dernières décennies (- 80 % depuis 1951), et par le fait même des habitats de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux champêtres. Or, 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). Le retour au pâturage est donc fortement recommandé. En limitant la densité du bétail à moins de 2,5 têtes/ha dans les pâturages en continu et à moins de 4 têtes/ha dans les pâturages de courte durée ou en rotation, on maximise les effets bénéfiques de cet habitat en y limitant les désavantages (Dufresne et Lamoureux, 2009). Par ailleurs, la mise en place d'exclos, temporaires ou permanents, au centre des pâturages ou autour des bosquets, offre des refuges et des sites de nidification sécuritaires (couvert de protection envers les prédateurs, diminution du piétinement par le bétail, etc.).



Bruant sauterelle



Pâturage en rotation



Vaches attirant les insectes

2.5. Diversification du paysage par les habitats marginaux

Pour contrer l'homogénéisation du paysage, rien de tel que l'établissement de brise-vents le long des fossés et des bandes riveraines arbustives ou arborescentes, ce qui contribuera en outre à réduire l'érosion des sols et le ruissellement des engrais et pesticides. Il est à noter que ce type d'aménagement peut bénéficier d'une subvention du MAPAQ pouvant assumer plus de la moitié des coûts d'implantation.

Le maintien ou l'implantation d'arbres et d'arbustes dans les pointes de champ improductives ou peu accessibles à la machinerie de plus en plus large créera aussi des habitats variés dans nos campagnes. Arbres isolés, arbres moribonds, friches, bosquets et îlots boisés sont grandement bénéfiques pour la faune lorsqu'ils sont conservés. Il en est de même pour les bandes herbacées le long des fossés dont la fauche devrait être évitée au moins jusqu'à la fin de l'été. Permettant ainsi de créer, à la fois, des habitats pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux et d'attirer des insectes pollinisateurs ou prédateurs d'espèces nuisibles aux cultures.



Arbre solitaire



Bande arbustive implantée



Harfang juché sur un arbre solitaire

2.6. Implantation ou maintien de structures anthropiques bénéfiques

Bien sûr, l'installation de nichoirs peut favoriser la nidification de quelques espèces comme la Crécerelle d'Amérique, l'Hirondelle bicolor ou le Merlebleu de l'Est. D'autres structures anthropiques peuvent aussi donner un coup d'aile à certaines espèces. Par exemple, le simple fait d'installer d'anciens piquets de cèdre le long d'une ligne de fossé ou de maintenir les clôtures inutilisées offrira des postes de guet ou de repos, devenus rares, pour de nombreuses espèces comme le Hibou des marais, la Sturnelle des prés, la Maubèche des champs ou le Bruant des prés. Pour l'Hirondelle rustique, de simples clous, des parois latérales ou tout autre support disposé sur les murs des bâtiments de ferme pourront être utiles pour favoriser la construction de nids, plus difficiles à aménager sur les revêtements modernes en PVC ou en aluminium. À noter que cette espèce grandement en déclin a obtenu le statut d'espèce menacée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), il est donc fortement recommandé de ne pas détruire son nid. L'ajout d'une planchette sous le nid peut résoudre le problème de fientes qui cause des désagréments.



Nichoir à Hirondelle bicolor



Merlebleu de l'Est



Maintien d'anciennes clôtures

3. SÉLECTION ET ÉVALUATION DE COMPORTEMENTS À PROMOUVOIR

La modification des pratiques agricoles nécessite des changements de perception et de comportements de la part des producteurs agricoles. Parmi les différentes solutions énumérées précédemment nous avons retenu 17 comportements à promouvoir qui seraient applicables à l'ensemble des exploitants agricoles ou spécifiques à la production laitière ou encore aux grandes cultures (tableau 3). Ainsi, huit comportements ciblent l'ensemble des exploitants agricoles, peu importe le type de production, alors que six visent spécifiquement la production laitière et trois les grandes cultures céréalières. Afin de bien cerner les enjeux liés aux perceptions des producteurs face à ces changements de comportement (motivations, obstacles, faisabilités et intérêts), nous avons procédé à l'approche du « marketing social ». Cette approche, qui consiste à des groupes de discussion avec le public cible, permet d'identifier les obstacles et les motivations aux changements de comportements, ainsi que d'orienter les stratégies les plus efficaces à considérer.

Tableau 3. Liste des 17 comportements à promouvoir qui ont été sélectionnés pour faire l'objet de discussions avec des producteurs agricoles (production laitière et grandes cultures) afin de connaître leur perception face à leur application (motivations et obstacles).

	Comportement à promouvoir	Groupe cible
A	Ne pas faucher les fossés	Tous les producteurs
B	Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Tous les producteurs
C	Planter des piquets le long des lignes de fossés	Tous les producteurs
D	Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives	Tous les producteurs
E	Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place	Tous les producteurs
F	Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes ou des haies brise-vent	Tous les producteurs
G	Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques	Tous les producteurs
H	Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce	Tous les producteurs
I	Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur	Production laitière
J	Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm	Production laitière
K	Mettre le bétail au pâturage	Production laitière
L	Maintenir les prairies durant 3-5 ans	Production laitière
M	Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Production laitière
N	Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (<i>50 jours</i>)	Production laitière
O	Éviter un semis en courbe dans le coin de champ	Grandes cultures
P	Appliquer le semis direct	Grandes cultures
Q	Éviter l'arrosage dans le travers de champ	Grandes cultures

3.1. Justification des comportements à promouvoir

I. COMPORTEMENTS CIBLANT L'ENSEMBLE DES PRODUCTIONS AGRICOLES (8)

A. Ne pas faucher les fossés

Certaines espèces d'oiseaux utilisent les bords de fossés comme site de nidification. Cet habitat sert également de refuge envers les prédateurs, en plus de constituer un garde-manger important où se procurer des graines et des fruits variés, ou encore de nombreux insectes qui s'y sont établis. Les fossés, proportionnellement abondants en milieux agricoles, constituent ainsi des habitats qui demeurent productifs là où le paysage subit une forte pression d'intensification des cultures. En évitant leur fauche, on permet d'assurer leur utilisation par la faune. De plus, la succession naturelle d'espèces végétales peut alors s'implanter, permettant ainsi d'hétérogénéiser davantage le paysage (apparition d'habitats marginaux de qualité tels que les bosquets d'arbustes, brise-vents naturels, etc..) et de favoriser la biodiversité. Ce comportement peut être simple pour ceux qui en ont la volonté puisqu'il constitue une action à ne plus faire. *Obstacles anticipés* : Envahissement d'arbustes; Envahissement de mauvaises herbes.

B. Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (fin juillet)

Si l'évitement de la fauche ne peut être envisagé, elle pourrait toutefois être réalisée une fois que la période de reproduction de la plupart des espèces est complétée, soit à partir de la fin juillet. Concrètement, il serait peut-être plus simple, et moins dommageable aux cultures, d'effectuer le tout à l'automne après les récoltes. Ce comportement est simple à modifier puisqu'il s'agit de modifier uniquement la date à laquelle cette activité est faite normalement. *Obstacles anticipés* : Endommagement des cultures; Contrainte de temps.

C. Planter des piquets le long des lignes de fossés

Les sites de guet, de parade ou de repos de certaines espèces champêtres se font de plus en plus rares suite à la maximisation des surfaces cultivables et le retrait du bétail des pâturages qui ont réduit considérablement le nombre de structures végétales ou anthropiques où les oiseaux peuvent se percher. En milieu agricole, les piquets de clôture sont régulièrement utilisés en guise de perchoir, notamment par les rapaces (ex. : Hibou des marais et le Busard Saint-Martin) et la Maubèche des champs. En plantant des piquets de cèdres à tous les 250m (820 pi) le long de la ligne de fossé on assure la disponibilité de ces perchoirs. Sans nuire aux travaux agricoles, ce comportement peut être simple à mettre en place particulièrement si les producteurs ont déjà en leur possession d'anciens piquets de clôture. *Obstacle anticipé* : Nuisance lors de la fauche des fossés.

D. Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives

Les arbres isolés, jadis relativement fréquents, se font de plus en plus rares. Ils assuraient entre autres au bétail de s'y procurer de l'ombre. La conversion des fermes laitières en grandes cultures, l'élevage hors-sol du bétail et la maximisation des surfaces cultivables ont contribué à leur disparition. Or, en plus d'embellir le paysage, les arbres isolés sont grandement utilisés par les oiseaux qui peuvent s'en servir comme site de nidification, de guet, de repos ou d'alimentation. De plus, les arbres isolés facilitent le déplacement des oiseaux entre les différents îlots forestiers. D'autre part, certaines pointes de champs

ne sont plus utilisées (inaccessibles à la machinerie) ou présentent de très faibles rendements (mauvais drainage, zone inondable, etc.). Ces pointes de champ deviennent alors des endroits de prédilection pour planter un arbre isolé. Ne présentant aucune nuisance à la machinerie, la plantation d'un arbre dans les pointes de champ est simple à réaliser et peu demandant. *Obstacles anticipés* : Bris de drain par les racines, Perte de rendement causé par l'ombre.

E. Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place

(arbre isolé, chicot, bosquet d'arbustes, ligne de branches, etc.)

En plus d'hétérogénéiser le paysage, les végétaux des habitats marginaux (arbre isolé, chicot, bosquet d'arbustes, ligne de branches, etc.) sont indispensables à plusieurs espèces d'oiseaux pour s'alimenter, se protéger, se reposer et se reproduire. Leur maintien est donc fortement recommandé. Comme la présence de ces habitats marginaux indique qu'il n'y a pas eu d'intervention en vue de les éliminer, l'application de ce comportement demeure facile à appliquer. *Obstacles anticipés* : Bris de drain par les racines, Perte de rendement causé par l'ombre. Envahissement d'arbustes.

F. Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes ou des haies brise-vent

S'il n'existe plus d'habitats marginaux, il est recommandé d'en planter pour les raisons évoquées précédemment. Ainsi, l'aménagement d'arbres et d'arbustes dans les bandes riveraines ou le long des lignes de champ (haies brise-vent) sera grandement bénéfique pour les oiseaux et la faune dont ils se nourrissent. Bien qu'un peu complexe et nécessitant plus d'investissements, ce comportement peut être adopté plus facilement grâce au financement disponible du MAPAQ (programme Prime-vert) et l'appui d'arguments économiques qui touchent directement le producteur (protection des cultures, maintien des sols, contrôle de l'érosion, meilleur rendement, attrait des ennemis naturels des espèces nuisibles, etc.). *Obstacles anticipés* : Bris de drain par les racines, Perte de rendement causée par perte de superficie, Envahissement d'arbustes, Envahissement de mauvaises herbes.

G. Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques

Certaines espèces d'oiseaux champêtres, nichant naturellement dans des cavités d'arbres moribonds, adoptent les nichoirs mis à leur disposition faute de trouver ces arbres en milieu agricole. L'Hirondelle bicolor, le Merlebleu de l'Est et la Crécerelle d'Amérique sont des espèces typiques du milieu agricole qui bénéficient de la présence de nichoirs adaptés à leur espèce. L'information concernant les recommandations sur la fabrication, l'entretien et la disposition des nichoirs est bien documentée et facilement disponible. Adapter ce comportement ne nécessite pas un gros effort et devrait être appliqué aisément. *Obstacle anticipé* : Nuisance à la machinerie.

H. Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce

L'Hirondelle rustique était une espèce relativement commune il y a quelques années et faisait figure d'espèce emblématique du milieu agricole. Connue de tous en raison de son nid de boue fixé à la paroi de bâtiments, son effectif de population est maintenant alarmant. Un statut d'espèce menacée a été recommandé pour cette espèce par le COSEPAC. Le rétablissement de cette espèce sera possible en grande partie par les efforts des producteurs agricoles. Le simple fait de tolérer sa présence est un geste qui sera grandement bénéfique à l'espèce. À la suite d'une sensibilisation sur l'état de la population de cette hirondelle et de mesures correctrices permettant de réduire les salissures de fientes (utilisation de

planchette sous le nid), ce comportement devrait être facile à adopter et grandement bénéfique. *Obstacle anticipé* : Salissure de la machinerie causée par les fientes.

II. COMPORTEMENTS CIBLANT LA PRODUCTION LAITIÈRE (6)

I. Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur

Suite au devancement de la première coupe et l'augmentation de la fréquence de coupe, la fauche du foin est devenue conflictuelle avec le pic de reproduction d'une douzaine d'espèces d'oiseaux nichant au sol (ex. : Bruant sauterelle, Goglu des prés, Sarcelle à ailes bleues, Maubèches des champs, etc.). On estime à 500 000 le nombre d'adultes tués annuellement au Canada et à 3.5 millions le nombre de nids détruits lors de ces travaux agricoles. Or, tel que mentionné auparavant, le simple fait d'effectuer une fauche centrifuge, contrairement à ce qui est fait actuellement, permettrait aux oiseaux de fuir le champ vers les terrains voisins au lieu d'y être confinés jusqu'au dernier coup de fauche ([figure 5](#)). La fauche centrifuge réduit aussi le risque de prédation en garantissant un meilleur couvert de protection. Ce comportement semble simple à réaliser puisqu'il s'agit tout simplement de modifier le patron de cette pratique. *Obstacle anticipé* : Machinerie non adaptée.

J. Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm (un peu plus de $\frac{3}{4}$ po)

Dans le même sens, hausser la hauteur de coupe à 100 mm ou même à 120 mm permettrait d'épargner de nombreux nids. Avec l'appui d'arguments économiquement intéressants (qualité du fourrage, qualité de la repousse, faible usure des lames, etc.), ce comportement a de bonnes chances d'être adopté par un bon nombre d'exploitants agricoles. *Obstacle anticipé* : Moins de rendement (moins de volume coupé).

K. Mettre le bétail au pâturage

Dans les faits, les pâturages en tant que tels offrent des habitats de nidification à quelques espèces. La présence du bétail engendre une quantité faramineuse d'insectes dont se nourrissent de nombreux oiseaux et plus particulièrement lors de l'élevage des oisillons. Comme les pâturages sont de plus en plus rares, réduction de plus de 80% en 50 ans ([voir rapport précédent](#)), le retour au champ du bétail est fortement recommandé, bien qu'il soit complexe à remettre en place. Ce comportement peut être à première vue difficile à promouvoir, pouvant être perçu comme un retour en arrière des pratiques d'élevage. Or, il devient un argument fort pertinent avec les notions de bien-être animal qui figurent de l'autre côté de l'océan et qui commencent à émerger de ce côté-ci. *Obstacles anticipés* : Perte en espace cultivable; Perte de rendement; Complexe à exécuter (installation de clôtures, coûteux); Charge de travail supplémentaire.

L. Maintenir les prairies durant 3-5 ans

Certaines espèces demeurent fidèles à leur site de reproduction année après année. Le système actuel de rotation des cultures, où les prairies demeurent rarement plus de 2 ans, ne facilite pas le maintien de cette fidélité et limite le succès de reproduction de ces espèces. D'autres espèces, telles que la Sturnelle des prés, nécessitent des prairies de plusieurs années (idéalement 7 pour la Sturnelle). En assurant le maintien en prairie de certaines parcelles de 3 à 5 ans, on assure annuellement des sites de qualité à ces espèces. Pour les producteurs ayant un système de rotation où la présence de cultures céréalières n'est

pas recommandée à un même site sur plus de 2 ans, il peut être difficile d'incorporer ce comportement pour les prairies. Toutefois, il pourrait être mis en place sur un nombre restreint de parcelles, mais chez plusieurs producteurs. *Obstacles anticipés* : Complexité de la mise en place; Perte de rendement et de qualité du foin.

M. Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (fin juillet)

Comme il a été évoqué antérieurement, la fauche du foin est une activité très conflictuelle avec le pic de reproduction des oiseaux nichant au sol. Pour remédier à cette situation, il est recommandé de retarder la première fauche de foin à la fin juillet. Conscients qu'en raison de la perte de la qualité du foin cette proposition ne peut être adoptée en totalité par les producteurs de lait, contrairement aux éleveurs de chevaux par exemple, il est pensable de la réaliser sur un nombre restreint de parcelles sans affecter pour autant la production des vaches lactantes. En effet, le foin des parcelles coupées après le 15 juillet peut servir à alimenter les taures qui peuvent consommer un foin de moindre qualité que les vaches en lactation. Avec cet argument il sera possible de convaincre des producteurs ouverts d'adopter ce comportement, permettant ainsi à plusieurs couples de mener à terme leur couvée. *Obstacles anticipés* : Perte de qualité du foin; Perte de rendement (moins de coupe).

N. Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (50 jours)

Pour assurer un succès de reproduction, un bon nombre d'espèces champêtres nécessite environ de 50 jours entre la construction du nid et l'envol des jeunes. Ceci est aujourd'hui difficile avec l'augmentation de la fréquence de coupe. Ainsi, pour les mêmes raisons évoquées au comportement précédent, il est recommandé de laisser un intervalle de 50 jours entre les fauches pour certaines parcelles. Ce comportement est une variante du comportement précédent, par le fait même il s'adresse aux producteurs ouverts. Ils pourront adopter l'un ou l'autre de ces comportements selon leur intérêt. *Obstacles anticipés* : Perte de rendement (moins de volume coupé).

III. COMPORTEMENTS CIBLANT LES GRANDES CULTURES CÉRÉALIÈRES (3)

O. Éviter un semis en courbe dans le coin de champ

L'intoxication suite à l'ingestion de semences enrobées de pesticides est une cause importante de mortalité chez les oiseaux granivores. Un nombre important de semences non enterrées est régulièrement observé dans les coins des champs lorsque le semis est effectué dans les virages. Afin de limiter de telles accumulations, mais également des pertes de semences, il est préférable d'effectuer le semis en travers (*figure 3b*). Le semis étant fait selon ce patron, les autres travaux (arrosage, fertilisation, etc.) qui le succéderont seront également faits de la sorte pour ne pas endommager les cultures, ce qui réduira considérablement les risques d'accumulation de produits chimiques dans les coins de champ et d'intoxication des oiseaux. La technologie actuelle permet d'être extrêmement précis quant au géopositionnement de la machinerie, il est donc très réaliste de penser que ce comportement soit facile à adopter. *Obstacle anticipé* : Machinerie non adaptée.

P. Appliquer le semis direct

Par rapport aux champs conventionnels, les champs en semis direct offrent aux oiseaux des habitats de plus grande qualité (matériaux pour la construction du nid, couvert de protection, source de nourriture,

etc.). Dans un contexte où l'agriculture subit une forte pression d'intensification, il est souhaitable que le semis direct soit utilisé par un plus grand nombre de producteurs agricoles. Beaucoup d'arguments économiques et agroenvironnementaux sont déjà connus pour favoriser l'application du semis direct, l'aspect biodiversité en est maintenant un autre. *Obstacle anticipé* : Complexité de la mise en place (machinerie non adaptée).

Q. Éviter l'arrosage dans le travers de champ

Au Québec, l'utilisation de pesticides est responsable de la mortalité de 7000 à 1,2 million d'oiseaux annuellement en milieu agricole, sans compter la diminution de la qualité de l'habitat en raison de la perte de végétation (herbicides), d'insectes et de proies (pesticides). La période d'application des pesticides dans les champs de maïs et de soja se déroule de mai à juin, une période très importante pour la nidification de plusieurs espèces. Sans cesser l'utilisation complète de pesticides, nous proposons d'éviter l'arrosage dans les travers des champs, particulièrement ceux en bordure de cours d'eau (figure 4b.). En combinant les bienfaits pour la qualité des cours d'eau (stabilisation des berges, qualité de l'eau, etc.) et ceux pour la faune, il sera plus justifié pour certains producteurs ouverts d'adopter un tel comportement. *Obstacles anticipés* : Envahissement de mauvaises herbes; Perte de rendement.

3.2. Élaboration du questionnaire et procédure

À partir des comportements sélectionnés (17), nous avons développé un questionnaire permettant d'obtenir les perceptions des producteurs agricoles lors des discussions dirigées. Deux questionnaires ont été développés selon le groupe ciblé, soit un pour les producteurs de lait et un pour les producteurs de grandes cultures céréalières. Nous devions initialement procéder à des rencontres en groupe, or pour une raison de disponibilité des participants, nous avons plutôt réalisé des rencontres individuelles. Ainsi, au lieu qu'un représentant du Regroupement QuébecOiseaux anime et dirige les discussions, ces rencontres ont été tenues par un agronome-conseiller du club Techno-champ 2000 lors de ses visites printanières chez des producteurs membres (environ 45 minutes). Conséquemment, nous avons adapté les questionnaires initiaux et ajouté des annexes afin qu'il soit plus facile pour l'agronome de diriger ces discussions (annexes A et B). Les réponses obtenues de cette façon sont sans doute plus honnêtes que si nous avions nous-mêmes dirigé les discussions. En effet, connaissant depuis longtemps l'agronome, les participants ont probablement été plus à l'aise de répondre franchement aux questions que si nous avions nous-mêmes dirigé les discussions.



Goglu des prés (mâle)



Fauchage du foin



Goglu des prés (oisillons)

4. RÉSULTATS D'ÉVALUATION

4.1. Portrait des participants

De la fin mars à la mi-avril 2014, l'agronome-conseiller du club Techno-champ 2000 a effectué 10 rencontres individuelles auprès de quatre producteurs de lait et six producteurs de grandes cultures céréalières (tous membres de ce club-conseil en agroenvironnement). Lors de ces discussions dirigées, ces participants ont émis leur perception face à l'adoption de comportements sélectionnés pour assurer la protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive.

Tous les participants sont des hommes âgés entre 20 et 65 ans, dont la moitié se situe dans le groupe des 51-65 ans ([tableau 4](#)). Ils sont l'unique propriétaire de leur entreprise (4/10) ou la gèrent avec un autre actionnaire (6/10). Parmi les participants de grandes cultures, un seul produit des cultures biologiques. La superficie totale en culture est en moyenne de 275 ha pour les producteurs de cultures céréalières et de 104 ha pour les producteurs laitiers. Le cheptel des producteurs de lait est constitué entre 75 et 107 têtes (moyenne de 95 têtes). Qu'ils soient exploitants de grandes cultures ou producteurs de lait, tous les participants produisent du maïs-grain et du soya. D'autres céréales ou légumineuses sont produites principalement chez nos participants laitiers. Un seul producteur de grandes cultures cultive plus de trois cultures. Ce dernier produit également du foin.

Les participants ne démontrent pas majoritairement un grand intérêt pour les oiseaux ([tableau 5](#)). Ils se décrivent comment étant indifférents (4/10) ou intéressés (6/10) par le sujet. Parmi ces derniers, aucun ne se dit très connaissant des espèces d'oiseaux. Leur intérêt réside à posséder des mangeoires ou à simplement apprécier d'en voir ou de les entendre. À la question, « Y a-t-il des espèces que vous détestez? » la moitié a répondu « aucune en particulier ». Les autres ont mentionné la corneille [d'Amérique] ou autres oiseaux noirs [Carouge à épaulettes, Étourneau sansonnet, Vacher à tête brune, etc.], le pigeon [biset] et la « mouette² » [Goéland à bec cerclé], soit des espèces généralistes non exclusivement associées au milieu agricole ([tableau 5](#)).

Si la connaissance des oiseaux demeure relativement faible chez les participants, celle concernant le déclin des oiseaux champêtres l'est encore plus. En effet, aucun des producteurs rencontrés n'a jamais entendu parler de cet enjeu ([tableau 6](#)). Seule la conjointe d'un participant, qui assistait à l'entretien, en avait déjà entendu parler. Par ailleurs, les participants n'ont majoritairement pas observé une diminution du nombre d'espèces (8/10). Cependant, la moitié des producteurs rencontrés ont constaté un changement dans les espèces présentes. Par exemple, plus d'un participant a signalé l'augmentation d'oies blanches [Oie des neiges] et des observations plus fréquentes de Faucon pèlerin, alors qu'un seul a noté une diminution importante d'hirondelles.

Après avoir été informé de la situation ([via les figures 1 et 2 et les tableaux 1 et 2](#)), l'ensemble des participants n'a pas été indifférent au déclin des oiseaux en milieu agricole. Certains ont soulevé des questionnements sur les causes de ce déclin, dont notamment les pesticides utilisés ou d'autres sources

² Le terme « mouette » est utilisé à tort pour désigner les goélands. Le Goéland à bec cerclé est l'espèce typique que l'on retrouve en milieu agricole et à laquelle les producteurs font référence.

de pollution. D'autres se disent inquiets de l'équilibre naturel des écosystèmes du milieu agricole et du rôle des oiseaux dans le contrôle d'insectes nuisibles aux cultures. Finalement, certains trouvent dommage d'assister à cette perte de biodiversité.

Tableau 4. Portrait des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées afin de connaître leur perception face à l'adoption de comportements permettant d'assurer la protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive.

	Grandes cultures	Production laitière	Total
<i>Nombre de participants</i>	6	4	10
<i>Âge</i>			
<i>20-35 ans</i>	1	1	2
<i>36-50 ans</i>	2	1	3
<i>50-65 ans</i>	3	2	5
<i>66 ans et plus</i>	0	0	0
<i>Nombre d'actionnaires</i>			
<i>1</i>	3	1	4
<i>2</i>	3	3	6
<i>3 et plus</i>	0	0	0
<i>Superficie</i>			
<i>0 à 100 ha</i>	1	2	3
<i>101 à 200 ha</i>	1	2	3
<i>201 à 300 ha</i>	1	0	1
<i>301 à 400 ha</i>	2	0	2
<i>401 ha et plus</i>	1	0	1
<i>Mode de culture</i>			
<i>conventionnel</i>	5	4	9
<i>biologique</i>	1	0	1
<i>Type de production</i>			
<i>maïs-grain</i>	6	4	10
<i>soya</i>	6	4	10
<i>blé</i>	1	1	2
<i>autres céréales (avoine, seigle)</i>	0	2	2
<i>autres légumineuses (haricot, pois)</i>	0	1	1
<i>lait</i>	0	4	4
<i>foin</i>	1	4	5
<i>Nombre de têtes</i>			
<i>1-100</i>	s/o	2	2
<i>101-150</i>	s/o	2	2
<i>151 et plus</i>	s/o	0	0

Tableau 5. Connaissance et intérêt des oiseaux des producteurs agricoles qui ont participé aux discussions dirigées.

	Grandes cultures	Production laitière	Total
<i>Nombre de participants</i>	6	4	10
Intérêt pour les oiseaux			
<i>intéressé</i>	3	3	6
<i>indifférent</i>	3	1	4
Espèces détestées			
<i>aucune en particulier</i>	4	1	5
<i>Corneille et autres oiseaux noirs</i>	2	1	3
<i>Pigeon biset</i>	0	2	2
<i>Goéland à bec cerclé</i>	0	2	2

Tableau 6. Connaissance et constats de la problématique du déclin des oiseaux champêtres des producteurs agricoles qui ont participé aux discussions dirigées.

	oui	incertain	non
<i>Connaissance du déclin des oiseaux associés au milieu agricole</i>	0	0	10
<i>Constat de moins d'espèces</i>	1	1	8
<i>Constats d'espèces différentes</i>	5	1	4

4.2. Résultats en lien avec les comportements discutés

I. COMPORTEMENTS CIBLANT L'ENSEMBLE DES PRODUCTIONS AGRICOLES³

4.2.1. Fauche des fossés

A. Ne pas faucher les fossés

La majorité des participants (8/10) effectue la fauche de leur fossé ([tableau 7](#)). Ils le font principalement pour éviter la propagation de mauvaises herbes dans leur champ et pour empêcher que les arbres et les arbustes s'y développent. Les risques de bris à la machinerie causés par ces arbres et arbustes ont également été mentionnés pour justifier la fauche. De plus, la perception d'avoir un champ « propre » a aussi énoncé. Aucun des participants qui procèdent actuellement à la fauche de leurs fossés ne renoncerait à le faire, peu importe les arguments amenés. Unaniment, ils jugent impossible de ne pas le faire pour empêcher l'envahissement des mauvaises herbes et la croissance des arbustes. Ainsi, tel qu'anticipé ([voir section 3.1](#)), les raisons pour lesquelles les participants fauchent leurs fossés correspondent exactement aux obstacles qui les empêcheraient d'adopter le comportement de ne pas faucher. À noter qu'un participant mentionne qu'il procède par bloc de champs et ne fauche donc pas

³ Pour les comportements visant l'ensemble des producteurs agricoles, sauf exception, nous avons volontairement fusionné les réponses des deux groupes de participants puisque rien ne justifiait leur distinction.

tous ses champs annuellement. Ce qui en soi permet de maintenir un certain nombre de cet habitat utilisé par les oiseaux comme sites de nidification, d'alimentation ou de refuge.

B. Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (fin juillet)

D'autre part, seulement la moitié des producteurs rencontrés qui procède à la fauche des fossés le font dans une période qui peut être conflictuelle avec les oiseaux ([tableau 7](#)), principalement lors de leur nidification (mi-mai à mi-juillet). Or, ces participants seraient prêts à retarder la fauche plus tard, soit après la 3^e coupe de foin (prairie) ou après les récoltes à l'automne (céréales et légumineuses). Ce n'est pas plus compliqué pour eux de le faire plus tard si c'est bon pour la biodiversité. Ils ne voient pas de contraintes importantes qui justifieraient de ne pas pouvoir reporter la fauche, pas même en termes de temps. Par ailleurs, quant à retarder la fauche, il est convenu qu'il est préférable de le faire après les récoltes pour éviter d'endommager les cultures et pour avoir un meilleur accès à la machinerie tel qu'énoncé par ceux qui le font déjà tardivement.

Tableau 7. Informations concernant les habitudes de fauche des fossés des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées ainsi que leur intérêt à modifier leur pratique.

Constat de la pratique	oui	non
Fauche des fossés	8*	2
Fauche conflictuelle avec les oiseaux	4**	4
Raisons évoquées pour faucher les fossés		
<i>Éviter la propagation des mauvaises herbes dans le champ</i>		
<i>Éviter que les arbres et arbustes poussent</i>		
<i>Éviter que les "branches" accrochent la machinerie</i>		
<i>Rendre le champ "propre"</i>		
Période où la fauche est effectuée par les participants	nombre ⁴	conflit
<i>après le semis</i>	1	<i>élevé</i>
<i>à la fin de juin</i>	1	<i>très élevé</i>
<i>après la deuxième coupe de foin (début juillet)</i>	2	<i>élevé</i>
<i>à la fin de l'été (août)</i>	1	<i>faible</i>
<i>après les récoltes (automne, octobre ou novembre)</i>	4	<i>très faible</i>
Adoption des comportements proposés	oui	non
Évitement de la fauche possible*	0	8
Report de la fauche envisageable**	4	0

⁴ Un producteur procède à la fauche des fossés en deux temps, soit après le semis et après la récolte ce qui explique pourquoi le total est de 9 et non 8.

4.2.2. Utilisation de structures anthropique

C. Planter des piquets le long des lignes de fossés

La plupart des participants (7/10) ne considèrent pas que la présence de piquets à tous les 250 m dans les lignes de champs nuise à leurs activités agricoles (tableau 8). Bien que la plupart des participants procèdent à la fauche des fossés (tableau 7), seulement trois ont mentionné que l'implantation d'un réseau de piquets nuirait à cette pratique. Les autres ne voient aucune autre nuisance particulièrement si les piquets sont directement plantés dans le talus des fossés. Ainsi, lorsqu'on les questionne sur leur ouverture à adopter cette pratique, la majorité mentionne qu'ils seraient prêts à le faire (8/10), incluant un participant qui considère que ça pourrait nuire à la fauche des fossés. Ce dernier précise qu'une argumentation pertinente justifiant le geste l'inciterait davantage à adopter ce comportement auquel il perçoit difficilement un ratio avantages/inconvénients élevé.

Tableau 8. Informations concernant la perception de mise en place d'un réseau de piquets dans les lignes de champs des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées.

Constats	oui	non
Nuisance si piquet dans ligne de champ	3	7
Possession de piquets	2	8
Obstacles à la mise en place d'un réseau de piquets		
<i>Augmentation du temps d'entretien</i>		
<i>Nuisance lors de la fauche des fossés</i>		
<i>Impression d'avoir perdu du temps à retirer les anciennes clôtures</i>		
<i>Perception d'un ratio avantages/inconvénients faible</i>		
<i>Non-intérêt à les planter soi-même</i>		
Motivations à la mise en place d'un réseau de piquets		
<i>Application facile</i>		
<i>Dérangement peu élevé</i>		
<i>Bénéfices pour les oiseaux</i>		
Incitatifs favorisant la mise en place d'un réseau de piquets		
<i>Mise en place clé en main</i>		
<i>Subvention</i>		
<i>Argumentation justifiant le geste</i>		
Adoption du comportement proposé	oui	non
Plantation de piquet envisageable	8	2

De façon générale, la motivation des participants à planter des piquets réside dans le fait que c'est à la fois simple, peu dérangement et bénéfique pour les oiseaux. Un producteur de grandes cultures a mentionné qu'il avait déjà eu l'idée, mais qu'il ne l'avait pas mise en œuvre. Un autre nous a informés qu'il avait encore des clôtures dans certains champs en cultures et qu'il était satisfait de savoir qu'il a bien fait de ne pas toutes les enlever. À ce propos, un participant a signifié qu'il a mis du temps à retirer

les anciennes clôtures de pâturage et que remettre des piquets peut donner l'impression d'avoir perdu du temps. Autres obstacles, certains participants ne sont pas totalement motivés à aller les planter eux-mêmes. Ainsi, une mise en place clé en main d'un réseau de piquets et une subvention seraient des incitatifs qui faciliteraient l'adoption de ce comportement. D'autre part, peu de producteurs ont en leur possession des piquets pour réaliser la mise en place d'un tel réseau, et ce, même chez les producteurs laitiers qui ont des pâturages (un seul en a). Cela dit, la disponibilité de piquets n'a pas été mentionnée comme étant un obstacle à la mise en œuvre de ce comportement, mais il serait important de le considérer.

G. Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques

Parmi les producteurs rencontrés, trois possèdent déjà sur leurs terres des nichoirs adaptés pour des espèces spécifiques (tableau 9). Le canard branchu (2) et l'Hirondelle bicolore (1) sont les espèces ciblées par les propriétaires, mais aucun ne possède des nichoirs ciblant des petits rapaces comme la Crécerelle d'Amérique (espèce fortement en déclin). La présence de nichoirs ne semble aucunement déranger les participants dans leurs activités agricoles, qu'ils en possèdent déjà ou non. Contrairement aux piquets, l'emplacement de nichoirs dans le pourtour du champ n'est aucunement problématique pour les participants. Ainsi, tous les participants accepteraient d'en posséder ou d'en avoir d'autres. En fait, certains participants, qui n'en possèdent pas, ont même mentionné que ça leur ferait plaisir d'en avoir. Outre le faible dérangement, ils trouvent que cette pratique est très simple à mettre en place et que l'impact est facile à observer.

Tableau 9. Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées d'avoir sur leurs terres un certain nombre de nichoirs.

Constats	oui	non
Nichoirs présents sur la propriété	3	7
Nuisance observée ou anticipée	0	10
Espèces ciblées	nombre	
<i>Canard branchu</i>	2	
<i>Hirondelle bicolore</i>	1	
Motivations à la mise en place de nichoirs		
<i>Impact facile à observer</i>		
<i>Dérangement faible</i>		
<i>Exécution facile</i>		
Adoption du comportement proposé	oui	non
Posséder des nichoirs sur ses terres	10	0

H. Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce

L'Hirondelle rustique est une espèce emblématique du milieu agricole et malgré qu'elle soit de plus en plus rare, elle est connue de tous les producteurs participants (tableau 10). La présence en soi de cette hirondelle plaît (3/10) ou indiffère (5/10) majoritairement les participants. Ce qui agace les participants est essentiellement lié à la construction de son nid et particulièrement l'endroit où elle choisit de le faire. Les participants n'apprécient pas du tout les salissures causées par les fientes des oisillons sur leurs machineries, leurs outils ou le seuil de la porte du garage. Ainsi, moins de la moitié des participants (4/10) tolèrent leur nid à l'intérieur de leur bâtiment. Parmi ceux-ci, un laisse volontairement la porte ouverte pour permettre aux hirondelles d'entrer et sortir du bâtiment. Si le nid est situé à un endroit considéré comme nuisible (ex. : rails de porte de garage) ou non désiré à cause des fientes (ex. : sous la corniche du garage) un bon nombre de participants enlèvent les nids. Deux participants les détruisent automatiquement s'ils sont à l'intérieur d'un garage à machinerie, espérant que les hirondelles fassent leur nid ailleurs.

La moitié de ceux qui retirent occasionnellement ou systématiquement les nids de l'Hirondelle rustique change leurs réponses en apprenant que cette espèce subit actuellement un déclin important et que le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada* (COSEPAC) recommande qu'elle obtienne le statut d'espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Ceux-ci reconnaissent qu'en sachant cela, ils seront plus tolérants et limiteront leurs interventions. Ainsi, suite à la sensibilisation des participants, le maintien des nids serait davantage adopté. Par ailleurs, nous n'avons pas discuté avec les participants de l'utilisation de planchettes que l'on peut mettre sous les nids au lieu de les détruire. Nous croyons que cette option favoriserait davantage l'adoption du maintien des nids.

Tableau 10. Informations concernant l'attitude des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées face à la présence de l'Hirondelle rustique, espèce en déclin.

Constats			
Connaissance de l'Hirondelle rustique	oui	incertain	non
	10	0	0
Réaction face à sa présence	plaît	indiffère	agace
	3	5	2
Réaction face à la présence de nid	tolère	selon le cas*	détruit*
	4	4	2
*Modification de réponse suite à l'annonce d'un déclin important	oui	incertain	non
	3	1	2
Réaction à la présence de nid suite au changement de réponse	tolère	selon le cas	détruit
	6	4	0
Adoption du comportement proposé	oui	selon le cas	non
Maintien des nids d'Hirondelle rustique	6	4	0

4.2.3. Présences d'habitats marginaux

E. Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place

Parmi ceux proposés, la ligne de branches⁵ est l'habitat marginal forestier que l'on rencontre le plus souvent chez les participants (9/10) alors que moins de la moitié d'entre eux (4/10) possède des arbres morts (tableau 11). Un participant a mentionné qu'il conserve les arbres morts pour les pics. Notre échantillonnage ne permet pas d'établir de tendance selon le type de production des participants. Par contre, nous avons constaté que le producteur biologique est le seul qui ne possède pas de tels habitats. À noter toutefois que ce producteur est celui qui possède la plus petite superficie, soit 12 fois plus petite que la moyenne des autres participants. Il possède toutefois un petit boisé sur ses terres. La nuisance à la machinerie et aux cultures justifie pour ce producteur l'élimination de ces habitats marginaux.

La ligne de branches est l'habitat qui dérange le plus les producteurs, d'où l'intérêt de vouloir les faucher. L'élargissement des lignes de branches, tout comme les bosquets d'arbustes, est ainsi un obstacle important à leur conservation. Un participant mentionne toutefois qu'il effectue l'entretien que du côté des cultures. Par ailleurs, un autre participant a soulevé que l'élargissement de la machinerie devient de plus en plus problématique à la conservation de ces habitats. Le risque de bris du système de drainage a aussi été évoqué comme obstacle à leur maintien.

De façon générale, on constate que les habitats marginaux sont conservés principalement parce que leur emplacement ne dérange pas aux cultures ou à la machinerie. Malgré le fait qu'ils puissent être une source de nuisance chez certains participants, ils sont souvent conservés parce que le faible dérangement occasionné ne justifie pas le temps à consacrer pour les éliminer. Ce qui en est en soit, une excellente motivation.

F. Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes ou des haies brise-vent

Très peu de participants ont aménagé sur leur terre des haies brise-vent et encore moins de bandes riveraines arbustives (tableau 12). En effet, ces aménagements ont été réalisés respectivement chez trois producteurs de grandes cultures et uniquement chez un producteur de lait. Ceux-ci ont été satisfaits de la démarche (4/4) et plus souvent qu'autrement des résultats (3/4). Les principales motivations qui ont amené ces producteurs à effectuer de tel aménagement sont; le contrôle de l'érosion éolienne et hydrique; la protection des cultures; l'embellissement du paysage et la création d'une barrière visuelle. Aucun des quatre participants n'a mentionné le support financier du Programme Prime-Vert disponible à cet effet. Cependant, sachant que trois d'entre eux ont eu recours à cette aide, nous considérons que cette subvention a sans doute été un incitatif important. Une contrainte en temps à les entretenir (ou même en instaurer d'autre) est toutefois manifestée par la plupart de ces participants.

Si ceux qui ont procédé à de tels aménagements sont totalement convaincus des bénéfices, les autres participants ont démontré beaucoup de réticences à adopter un tel comportement. De façon générale, ces derniers ne ressentent pas le besoin ou ne voient pas l'intérêt d'en faire. Plusieurs d'entre eux jugent en faire suffisamment en respectant la bande riveraine réglementaire ou encore que les lignes de

⁵ Terme utilisé par les producteurs agricoles pour désigner les arbustes qui poussent le long des fossés entre les champs.

branches conservées suffisent amplement. Pour sa part, le producteur biologique nous a mentionné qu'il misait sur d'autres alternatives pour contrer l'érosion éolienne (culture sur billon) et hydrique (bande de foin dans le pourtour). Finalement, un participant juge que ce comportement n'est pas assez présent dans le discours actuel pour être convaincu et y adhérer, mais il pourrait changer d'idée éventuellement. Ce qui résume sensiblement la situation observée chez l'ensemble de nos participants.

Tableau 11. Informations concernant l'attitude des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées face à la présence d'habitats marginaux forestiers sur leurs terres.

Présence chez le participant	oui	non
Arbre isolé	7	3
Bosquet d'arbustes	7	3
Ligne de branches	9	1
Arbre mort	4	6
Nombre de types d'habitats marginaux par participant	Grandes cultures	Production laitière
4 types	2	1
3 types	2	2
2 types	0	1
1 type	1	0
Aucun	1*	0
Constat	oui	non
Nuisance (exclu*)	3	6
Justification de la présence de ces habitats		
<i>Emplacement non nuisible à la machinerie</i>		
<i>Emplacement non nuisible aux cultures</i>		
<i>Entretien uniquement du côté des cultures (Ligne de branches)</i>		
<i>Dérangement faible ne justifiant pas le temps pour les éliminer</i>		
<i>Tolérance malgré les inconvénients</i>		
<i>Habitats maintenus pour les pics (arbres morts)</i>		
Obstacles à la conservation de ces habitats marginaux		
<i>Risque de bris du système de drainage</i>		
<i>Nuisance aux cultures</i>		
<i>Nuisance à la machinerie</i>		
<i>Largeur de la machinerie problématique</i>		
<i>Élargissement des lignes de branches et des bosquets d'arbustes</i>		
Adoption du comportement proposé	oui	non
Maintien d'habitats marginaux	9	1

Tableau 12. Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées à aménager des bandes riveraines arbustives ou des haies brise-vent.

Aménagement chez le participant	oui	non
Bandes riveraines	1	9
Haies brise-vent	3	7
Aménagement chez le participant	Grandes cultures	Production laitière
Bandes riveraines	0	1
Haies brise-vent	3	0
Constats	oui	non
Satisfaction du résultat	3	1
Satisfaction de la démarche	4	0
Obstacles à la conservation de ces habitats marginaux.		
<i>Manque de temps pour réaliser l'aménagement</i>		
<i>Manque de temps pour effectuer l'entretien</i>		
<i>Perception de nuisances aux cultures (perte de rendement)</i>		
<i>Perception de nuisances à la machinerie</i>		
<i>Besoin ou intérêt non ressentis</i>		
<i>Perception d'en faire assez avec le respect de la bande riveraine réglementaire</i>		
<i>Autre alternative pour contrer l'érosion éolienne (culture sur billon)</i>		
<i>Autre alternative pour contre l'érosion hydrique (bande de foin dans le pourtour du champ)</i>		
Motivation à réaliser de tel aménagement		
<i>Contrôle l'érosion éolienne</i>		
<i>Contrôle l'érosion hydrique</i>		
<i>Création d'une barrière visuelle</i>		
<i>Appréciation visuelle dans le paysage</i>		
<i>Protection des cultures</i>		
Adoption du comportement proposé	oui	non
Aménagement de bandes riveraines arbustives ou de haies brise-vent	4	6

D. Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives

La totalité des participants considère que la présence d'un arbre isolé dans la pointe d'un champ inutilisée ou non productive n'amène pas de dérangement important, ni aux cultures ni à la machinerie (tableau 13), et probablement pas, non plus, au réseau de drainage (non évoqué). Comme cette superficie n'est pas intéressante aux cultures, ils n'y voient pas de problème à y planter un arbre. Ils seraient, ainsi, tous favorables à adopter ce comportement qu'ils trouvent, en plus, facile à appliquer et peu exigeant à entretenir. La présence de l'arbre, en tant que tel, ou comme élément embellissant le

paysage, favorisant les oiseaux et contribuant au bon voisinage, est également une motivation relevée par de nombreux participants pour l'appliquer. Un participant y voit même l'opportunité d'y planter des essences nobles pour utilisation future, alors qu'un autre soulève que cela permettrait plus aisément de tourner les coins en rond avec la machinerie⁶.

Tableau 13. Informations concernant l'intérêt des producteurs agricoles ayant participé aux discussions dirigées à planter un arbre isolé dans les pointes de champs non utilisées ou peu productives.

Constat	oui	non
Nuisance si arbre dans une pointe de champs inutilisée ou peu productive	0	10
Obstacles à la mise en place d'arbres isolés		
<i>Perception de pointe de champ pas assez grande</i>		
<i>Désintérêt de le faire soit même</i>		
<i>Absence de soutien financier</i>		
Motivation à la mise en place d'arbres isolés		
<i>Application facile</i>		
<i>Peu d'entretien</i>		
<i>Utilisation d'espace non utilisé pour la culture</i>		
<i>Aucun dérangement aux cultures</i>		
<i>Aucun dérangement à la machinerie</i>		
<i>Facilité pour la machinerie (coin en rond)</i>		
<i>Utilisation d'espèce noble (utilisation future)</i>		
<i>Présence appréciée</i>		
<i>Embellissement du paysage</i>		
<i>Bon voisinage</i>		
<i>Bénéfices pour les oiseaux</i>		
Incitatif favorisant la mise en place d'arbres isolés		
Sans incitatif	8	
Subvention	1	
Mise en place clé en main	1	
Mise en place clé en main et subvention	1	
Adoption du comportement proposé		
Plantation d'un arbre isolé dans les pointes de champs inutilisée ou peu productive	10	0

Il est à noter toutefois la possibilité que les producteurs agricoles ne croient pas posséder de telles pointes de champ peut être un frein à l'adoption d'un tel règlement. En effet, un participant a

⁶ Pour notre part, nous n'encourageons pas cette pratique (voir section 3.1, comportement O)

mentionné que s'il en avait, il le ferait. Dans les faits, il serait surprenant que ce dernier n'en soit pas une, aussi petite soit-elle. Par ailleurs, bien qu'ils soient intéressés à avoir des arbres dans leurs pointes de champ improductives, deux producteurs apprécieraient, par manque de temps ou d'intérêt, qu'on les plante à leur place. Une subvention serait également bienvenue par l'un des deux, ainsi que pour un autre participant. Tous les autres (7/10) le feraient sans incitatif, ou du moins pour le bien de la nature et des oiseaux, comme ils l'ont spécifié.

II. COMPORTEMENTS CIBLANT LA PRODUCTION LAITIÈRE

4.2.4. Gestion des fourrages

J. Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm (un peu plus de $\frac{3}{4}$ po)

On constate que l'augmentation de la hauteur de fauche à 100 mm semble devenir la norme chez les producteurs. En effet, la moitié des producteurs laitiers rencontrés (2/4) fauche systématiquement à 100 mm, alors qu'un autre le fait de base et ajuste au besoin ([tableau 14](#)). Cet ajustement est fait uniquement lorsque l'herbe a été écrasée par de grands vents. Le taux de toxines moins élevé dans le foin et la repousse plus rapide ont été soulevés par l'ensemble des adhérents à cette pratique. Un participant a aussi mentionné que le foin portant sur la coupe sécherait plus rapidement à 100 mm qu'à 80 mm (jeu d'air), alors qu'un autre a soulevé qu'il y aurait moins de poussière dans l'ensilage. De plus, les risques de bris de machinerie par des pierres sont moins élevés à 100 mm qu'à 80 mm. Malgré la production d'un foin de meilleure qualité, la quantité moindre produite demeure un obstacle à l'adoption d'une hauteur de fauche de 100 mm. À noter toutefois que le participant qui fauche actuellement à 80 mm serait prêt à faucher à 100 mm les années où la productivité du foin est élevée.

Tableau 14. Informations concernant la hauteur de fauche utilisée par les producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.

Constat	80 mm	100 mm	variable
Hauteur de fauche actuelle	1	2	1
Obstacles à fixer la hauteur de fauche à 100mm			
<i>Quantité de foin moindre</i>			
<i>Prairie écrasée par le vent nécessite une fauche plus basse</i>			
Motivation à fixer la hauteur de fauche à 100mm			
<i>Taux de toxines moins élevé</i>			
<i>Repousse plus rapide</i>			
<i>Quantité de poussière moins élevée dans l'ensilage</i>			
<i>Séchage plus rapide</i>			
<i>Évitement des pierres</i>			
Adoption du comportement proposé	oui	selon le cas	non
Hauteur de fauche à 100mm	2	2	0

I. Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur

La totalité des participants (laitiers) effectue leur fauche de façon conventionnelle (tableau 15), soit de l'extérieur du champ vers l'intérieur (fauche centripète) (voir figure 5a). Malgré le fait que la mise en place d'une fauche selon un patron inverse (fauche centrifuge) (voir figure 5b) soit simple à adopter, les participants se sont montrés réticents à l'utiliser. Ceux-ci ont signalé de nombreux désavantages pour cette méthode, alors qu'ils n'en ont soulevé aucun pour celle utilisée actuellement. La machinerie conventionnelle serait mal adaptée pour procéder de la sorte (contrainte du PTO) et il y serait difficile d'ensiler (succession de machinerie). En soi, trouver le centre est plus difficile que de suivre le pourtour du champ. Par conséquent, les risques de faire des tours supplémentaires pour compléter le champ sont plus élevés. Un participant doutait également du bénéfice véritable pour les oiseaux obtenu par une fauche centrifuge. Malgré ces désavantages, un participant le ferait quand même, alors qu'un autre a spécifié qu'il pourrait le faire pour le foin, mais pas pour l'ensilage.

Tableau 15. Informations concernant le patron de fauche utilisé par les producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.

Constats	oui	incertain	non
Fauche centrifuge (de l'intérieur vers l'extérieur)	0	s/o	4
Intérêt d'effectuer une fauche centrifuge	1	3	0
Obstacles à faucher de l'intérieur vers l'extérieur			
<i>Machinerie difficilement adaptée pour le faire (PTO vs automotrice)</i>			
<i>Ensilage difficile à faire de cette façon</i>			
<i>Écrasement du foin</i>			
<i>Mise en place difficile (trouver le centre)</i>			
<i>Risque de faire des tours pour rien</i>			
<i>Doute sur l'impact bénéfique sur les oiseaux</i>			
Motivation à faucher de l'intérieur vers l'extérieur			
<i>Adaptation simple</i>			
Adoption du comportement proposé	oui	selon le cas	non
Fauche centrifuge	1	1	2

L. Maintenir les prairies durant 3-5 ans

Les producteurs laitiers rencontrés maintiennent leurs prairies 3 à 5 années consécutives sur l'ensemble de leurs champs destinés à cet effet (tableau 16). Selon ces producteurs, il serait possible de maintenir dans un de leurs champs une prairie jusqu'à 8 ans, ou du moins de 6 à 7 ans pour les trois quarts d'entre eux. Le quatrième participant pense quant à lui la chose impossible. Le principal obstacle du maintien en prairie sur plusieurs années consécutives se résume au fait que la luzerne qui la compose ne dure pas après 4 ou 5 ans. Cette période de 4 à 5 ans semble être un compromis entre la qualité du foin et le coût

d'implantation d'une prairie. Pour conserver des prairies au-delà de ça, il faudrait un couvert de neige plus épais l'hiver (protection des cultures) et des cultivars plus résistants.

Somme toute, le maintien de prairie sur 5 ans et plus serait pensable particulièrement dans les zones inondables ou dans les champs où la terre est légère. Selon notre échantillonnage, les producteurs laitiers adopteraient donc facilement le maintien de l'ensemble de leurs prairies sur 3 à 5 ans puisque nombreux le font déjà. Il y aurait également de l'ouverture à ce maintien sur plus de 5 ans pour un nombre restreint de superficies.

Tableau 16. Informations concernant les habitudes de régie des prairies des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.

Constats (PL = Producteur laitier)	PL-1	PL-2	PL-3	PL-4
Nombre d'années maintenues en prairie dans le cycle de rotation de cultures	4 ans	5 ans	4-5 ans	3 ans + une coupe
Nombre d'années possibles maintenues en prairie, au maximum, dans un des champs	6 ans	6-7 ans	8	3 ans + une coupe
Différence	+ 2ans	+ 1-2 ans	+ 3-4 ans	0 an
Nombre d'hectares acceptés de maintenir pendant 3-4 années consécutives	totalité des prairies	totalité des prairies	totalité des prairies	totalité des prairies
Nombre d'hectares acceptés de maintenir pendant 5 années et plus	6 ha	n/d*	10 ha	1 ha**
Obstacles au maintien de prairies sur 5 années ou plus (quelques hectares)				
<i>Mortalité de la luzerne après 4 ou 5 ans</i>				
<i>Moins de rendement</i>				
<i>Viabilité dépendante de l'accumulation de neige</i>				
<i>Cultivars peu résistants</i>				
Motivation au maintien de prairies sur 5 années ou plus (quelques hectares)				
<i>Utilisation de zones inondables</i>				
<i>Foin désigné spécifiquement pour les taures</i>				
<i>Productivité possible si implantée en terre légère</i>				
<i>Foin de fétuque uniquement avec bonne production</i>				
<i>Coûts d'implantation répartis sur plus d'années</i>				
Adoption des comportements proposés	oui		non	
Maintien des prairies sur 3 à 5 ans	4		0	
Maintien de quelques hectares en prairie sur 5 ans et plus	3		1**	

* PL-2 maintient déjà sur quelques-uns de ces champs ses prairies sur 5 ans.

** PL-4 le ferait que pour l'exercice, dans les faits il n'est pas très intéressé.

M. Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (fin juillet)
et

N. Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (50 jours)

Nous avons proposé aux producteurs laitiers quatre scénarios de fauche envisageables et favorables à la protection des oiseaux nichant au sol (figure 6). Parmi ces scénarios, le scénario C (fauche d'un petit champ après le 15 juillet) est celui qui serait le plus acceptable selon les participants (3/4) (figure 17). Cette pratique serait tout simplement plus facile et moins désagréable à faire que les autres. Un participant a préféré la bordure de plusieurs champs juxtaposés en raison de la configuration de ses champs et la présence de ponceaux dans les fossés. Or, les autres participants ont trouvé ce scénario difficile à effectuer justement à cause de la présence des fossés. Le scénario le plus critiqué demeure unanimement le scénario B (report d'une partie d'un grand champ après le 15 juillet). Logistiquement, cette méthode est plus complexe et désagréable à réaliser avec la machinerie. En revenant plus tard, on ne peut aussi éviter l'écrasement de la repousse de la zone coupée précédemment.

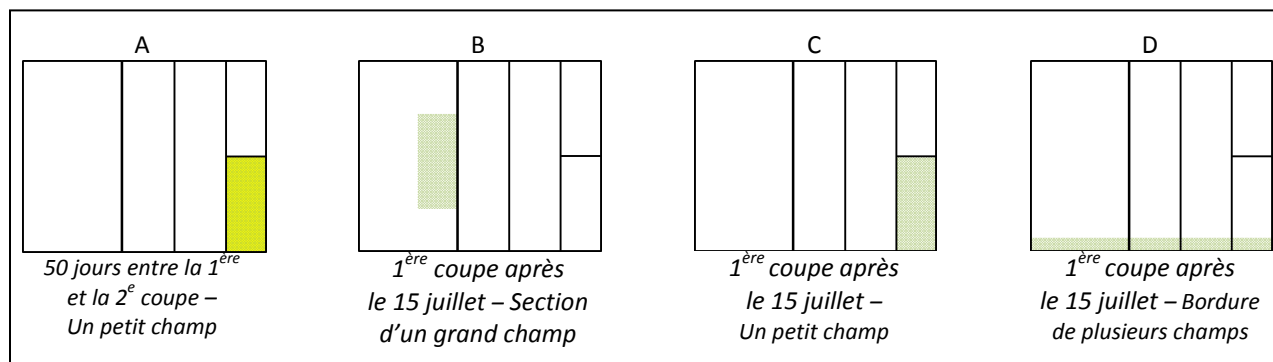


Figure 6. Différents scénarios qui ont été proposés aux producteurs laitiers lors des discussions dirigées à propos d'alternatives envisageables, report ou intervalle de fauche, pour la protection des oiseaux nichant au sol dans les prairies.

Dans les faits, seulement la moitié des participants accepterait de reporter la fauche de quelques hectares (6-10 ha) après le 15 juillet, mais aucun ne le ferait sur de plus grandes surfaces. Et bien que le trois quart des participants serait prêt à augmenter l'intervalle de temps entre les deux premières fauches sur quelques hectares, un seul pourrait le faire à 50 jours et aucun à 60 jours (idéal). Pour un participant, le report et l'augmentation de l'intervalle de fauche seraient envisageables uniquement dans un champ en zone inondable et uniquement avec une prairie où les graminées dominent. Un autre participant a mentionné qu'il pourrait le faire uniquement s'il était pleinement compensé.

Tant pour le report ou l'augmentation de l'intervalle de fauche, les participants s'entendent pour dire que ce foin serait de moindre qualité et pourrait servir uniquement à alimenter les taures (4/4) ou voir même pire, à être utilisé pour de la litière (2/4). En effet, la luzerne trop mature perd en qualité et peut même engendrer des blessures aux vaches selon un participant. Ce foin, moins attirant, serait moins consommé, ce qui entraînerait une possible diminution de la production de lait. La perte de rendement a également été soulevée par un bon nombre de participants, en raison du fait qu'on effectue une coupe en moins peu importe le scénario.

Tableau 17. Informations concernant les intérêts des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées de modifier temporellement leurs habitudes de fauche du foin sur quelques hectares.

Constats (scénarios de la figure 6)	A	B	C	D
Scénario le plus acceptable	0	0	3	1
Scénario le moins acceptable	0	4	0	0
Intérêt à effectuer des modifications temporelles à la fauche du foin	PL-1	PL-2	PL-3	PL-4
Report de la fauche après le 15 juillet possible (<i>quelques hectares</i>)	oui	oui	non	non
Nombre d'hectares où le report de fauche est possible	6 ha	10 ha	0 ha	0 ha
Augmentation possible de l'intervalle (<i>quelques hectares</i>)	oui	oui	oui	non
Nombre de jours maximum possible	40 jours	40 jours	50 jours	s/o
Obstacles au report de fauche après le 15 juillet et à l'augmentation de l'intervalle de fauche à 50 jours (<i>quelques hectares</i>)				
Diminution du tonnage annuel (une coupe de moins)				
Perte de la qualité du fourrage (<i>luzerne surtout</i>)				
Blessure potentielle pour le bétail si la luzerne du foin est trop vieille				
Diminution de la consommation des vaches (<i>moins bon foin</i>)				
Diminution de la production de lait (<i>diminution de la consommation de foin</i>)				
Adoption des comportements proposés			oui	non
Report de la coupe après le 15 juillet (<i>quelques hectares</i>)			2	2
Intervalle entre deux fauches de 50 jours (<i>quelques hectares</i>)			1	3

4.2.5. Gestion des pâturages

K. Mettre le bétail au pâturage

Contrairement à ce qui est de plus en plus observé sur nos fermes, nos quatre producteurs laitiers mettent leur bétail au pâturage (tableau 18). Toutefois, un seul met ses vaches lactantes au pâturage, et ce, seulement durant la nuit. Les autres limitent l'accès aux pâturages à la relève et aux vaches tarées. La possibilité de faire de l'exercice est unanimement le principal avantage de la mise au pâturage. Les vaches vivraient ainsi plus longtemps lorsqu'elles auraient accès à un pâturage selon un participant et seraient aussi plus intelligentes selon un autre puisqu'elles doivent apprendre à sortir et entrer. Économiquement, il est avantageux que les vaches paissent au champ du point de vue de l'alimentation. La mise au pâturage évite aussi à un participant de rénover un vieux bâtiment inapproprié pour garder le bétail durant l'été.

S'il est plus économique d'alimenter aux pâturages, il est plus difficile de contrôler la diète des vaches. Sortir et entrer les vaches pour la traite requiert davantage de temps et possiblement de main-d'œuvre. Les garder à l'intérieur les épargnerait de la chaleur intense et des parasites. Par temps de pluie, elles seraient moins sales pour la traite que si elles étaient allées à l'extérieure. Elles développeraient

également moins de déformation aux sabots selon un participant. D'autres parts, même s'il n'a pas été souligné, l'occupation du sol par un pâturage ôte la possibilité de revenus par d'autres types de culture. Un participant a mentionné pour sa part que la configuration de ses champs était inadéquate pour mettre en place des pâturages à proximité du bâtiment de traite.

Tableau 18. Informations concernant les habitudes de mise au pâturage du bétail des producteurs laitiers ayant participé aux discussions dirigées.

Bétaux allant au pâturage	oui	non
relèves non gestantes	3	1
Relèves gestantes	4	0
vaches tarées	3	1
vaches en lactation	1	3
Désavantages de la mise en pâturage		
<i>Contrôle de l'alimentation plus difficile</i>		
<i>Exigence en temps plus élevée</i>		
<i>Besoin en main-d'œuvre plus élevé</i>		
<i>Chaleur et absence d'ombre</i>		
<i>Parasites (moustiques, vers, etc.)</i>		
<i>Déformation des sabots</i>		
<i>Salissement par la boue suite aux précipitations</i>		
<i>Configuration des champs inadéquate (non-proximité des pâturages, trop petits)</i>		
Avantages de la mise en pâturage		
<i>Possibilité de faire de l'exercice (marche)</i>		
<i>Longévité augmentée</i>		
<i>Capacité d'apprentissage plus élevée</i>		
<i>Économie en alimentation</i>		
<i>Bâtiment inapproprié pour garder les animaux à l'intérieur durant l'été</i>		
Réaction à une politique fictive qui obligerait à sortir le bétail un certain nombre d'heures par jour du 1er mai au 30 septembre		
<i>Réglementation qui risque d'arriver au Québec sous peu en lien avec les nombreuses études sur le confort animal</i>		
<i>Risque d'avoir des conflits au niveau du phosphate (P_2O_5) avec l'environnement</i>		
<i>Contraintes physiques et augmentation des coûts envisagés</i>		
<i>Superficie des champs trop petits pour grand pâturage</i>		
<i>Nécessité d'une compensation financière, car travail en surplus</i>		
<i>Perception d'un ratio avantage/inconvénient faible</i>		
Adoption du comportement proposé	oui	non
Mettre le bétail au pâturage	4*	0
*Mettre les vaches en lactation au pâturage	1	3

Par ailleurs, dans une mise en situation fictive où une nouvelle réglementation les obligerait à mettre leurs vaches à l'extérieur durant un certain nombre d'heures (comme en Suède), certains participants soulèvent qu'ils auraient des contraintes physiques non négligeables (superficie des champs trop petite) et une augmentation des coûts envisagés (plus exigeant en temps). À ce propos, un participant mentionne qu'il faudrait que les producteurs soient compensés pour ce surplus de travail. Un autre producteur mentionne qu'il y aurait possiblement des risques de conflits au niveau du taux de phosphate avec l'environnement. Finalement, un participant ne serait pas surpris que cette réglementation arrive un jour puisque de nombreuses études sur le confort animal sont produites ces dernières années. Cela dit, un seul participant, celui qui met ses vaches lactantes au pâturage, serait d'accord à 100% avec cette politique, surtout le soir.

III. COMPORTEMENTS CIBLANT LES GRANDES CULTURES CÉRÉALIÈRES

4.2.6. Pratiques culturales

O. Éviter un semis en courbe dans le coin de champ

Nous avons demandé aux producteurs de grandes cultures quel patron ils avaient l'habitude d'utiliser lors du semis (voir figure 4). Le semis angulaire (*scénario B*) est déjà utilisé par la plupart des participants (5/6) (tableau 19). Toutefois, deux producteurs utilisent à la fois les deux scénarios. Le *scénario A* (semis en courbe) est utilisé pour le soya chez ces participants, puisque leur semoir n'est pas adapté pour effectuer facilement un semis en angle. À noter que le producteur de cultures biologiques s'évite le semis dans le travers de ces champs grâce à la présence d'une bande de foin qui entoure ses champs.

Tableau 19. Informations concernant les habitudes de semis dans les coins des champs des producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.

Constats	A	B	A et B	aucun
Patron utilisé lors du semis	0	3	2	1*
Obstacles à éviter le semis en courbe dans les coins de champs				
<i>Doute sur l'impact bénéfique sur les oiseaux</i>				
<i>Doute sur le fait qu'il y a aurait moins de graines laissées à la surface</i>				
<i>Semoir non adapté pour effectuer un semis angulaire</i>				
<i>Exécution moins rapide (demande plus de précision)</i>				
Motivation à éviter le semis en courbe dans les coins de champs				
<i>Appréciation quand les coins de champs sont tous semés</i>				
<i>Manœuvre plus facile de la machinerie</i>				
<i>Compaction moins élevée dans les cintres</i>				
<i>Semis plus droit et égal</i>				
Adoption du comportement proposé	oui	en partie	non	
Évitement du semis en courbe	4	2	0	

* Le producteur de cultures biologiques laisse une bande de foin dans le pourtour de ses champs. Il n'effectue donc aucun semis dans les travers (cintres) de ses champs

Un des principaux obstacles pour adopter l'évitement du semis en courbe réside dans la possession de semoir non adapté pour effectuer un semis angulaire. Un participant a mentionné qu'en tournant dans les coins c'était plus facile à faire (moins de précision) et prenait moins de temps. Pourtant, plusieurs adeptes du semis angulaire révèlent une manœuvre plus facile de la machinerie comparativement au semis en courbe.

D'autre part, un participant doute qu'effectuer un semis angulaire soit vraiment plus bénéfique pour les oiseaux. En fait, trois participants (dont les deux qui utilisent les deux scénarios) doutent que le semis angulaire laisse moins de graines à la surface que le semis en courbe. Le semis en courbe laisse également des coins de champs non semés, contrairement au semis angulaire. Or, les participants apprécient que les coins de champs soient parfaitement semés, ne serait-ce que par fierté. En ce sens, effectuer un semis angulaire permet un semis droit et égal. Un participant a également soulevé qu'il y aurait moins de compaction dans les coins de champs en procédant de la sorte. Somme toute, le semis en courbe serait adopté par l'ensemble des participants pour le maïs-grain, mais une argumentation supplémentaire devrait être faite pour favoriser l'adoption de ce comportement pour le semis du soya.

P. Appliquer le semis direct

Le semis direct est de plus en plus adopté par les producteurs de grandes cultures. Dans notre échantillon la moitié des participants ont recours à cette méthode lors des semis ([tableau 20](#)). Deux de ces participants le font sur la totalité de leur superficie cultivable, alors que le troisième nous signale qu'il devrait s'appliquer à en faire plus. Il est à noter que le producteur de cultures biologiques procède quant à lui à la culture sur billon, et qu'un autre participant procède au travail minimum dans ses champs de soya.

L'une des raisons évoquées pour ne pas adopter le semis direct (excluant le producteur biologique) est que ces participants ne possèdent pas la machinerie pour le faire et n'ont pas l'intérêt, ni les moyens, d'investir dans de l'équipement spécialisé. Un des participants non convertis a déjà essayé le semis direct, mais a eu une mauvaise expérience dans le passé (perte de rendement), comme plusieurs autres producteurs. Bien qu'il gagne du terrain, les erreurs du passé, demeure un frein pour son implantation.

Cependant, les adeptes de cette pratique, souvent bien accompagnés, sont totalement convaincus de ses bénéfices et ne reviendraient pas en arrière. L'amélioration de la santé du sol, la diminution de la charge de travail, la diminution du besoin en main-d'œuvre et l'augmentation des économies sont les principales motivations évoquées par ceux qui ont adopté cette pratique. Le fait d'avoir recours aux conseils d'un agronome est également un incitatif invoqué à l'adoption de ce comportement. Finalement, certains participants perçoivent ce geste comme étant bon pour l'environnement et la biodiversité du sol, et que cela permet d'assurer la conservation de la richesse naturelle pour les générations futures.

Tableau 20. Informations concernant l'application du semis direct chez les producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.

Constats	oui	% des terres	non
Culture en semis direct	3	100% / 100% / 40 %	3*
*Culture sur billon	1	100%	2**
**Travail minimum dans le soya	1	n/d	1
Obstacles au semis direct			
<i>Mauvaises expériences dans le passé (perte de rendement)</i>			
<i>Équipement non adapté pour le faire</i>			
<i>Non-intérêt d'investir dans de l'équipement spécialisé</i>			
Motivations au semis direct			
<i>Meilleure santé des sols</i>			
<i>Recommandation de l'agronome-conseiller</i>			
<i>Moins de charges de travail</i>			
<i>Moins de main-d'œuvre</i>			
<i>Économie d'argent</i>			
<i>Bon pour l'environnement et la biodiversité</i>			
<i>Conservation de la richesse naturelle pour les générations futures</i>			
Adoption du comportement proposé	oui	autre alternative	non
Culture en semis direct	3	2	1

4.2.7. Utilisation des pesticides

Q. Éviter l'arrosage dans le travers de champ

Nous avons proposé aux producteurs de grandes cultures quatre scénarios permettant de réduire l'utilisation de pesticides dans le pourtour du champ (figure 3). Parmi ces scénarios, le *scénario D* (bande le long du cours d'eau) est celui qui serait accepté par le plus de participants (6/6) (tableau 21). Le *scénario C* (bande le long des fossés de ligne) serait, quant à lui, le moins intéressant à appliquer. Seul le producteur biologique le considère. Dans les faits, ce producteur n'a pas de problème avec aucun des scénarios puisque, encore une fois, la présence d'une bande de foin dans le pourtour de ses champs sert de zone tampon aux espèces envahissantes et nuisibles à ses cultures, pratique qui pourrait être transférable aux cultures conventionnelles (non discuté). Dans le même sens, l'autre participant qui a retenu la zone le long du fossé mitoyen (*scénario A*), a mentionné qu'il le faisait grâce à la présence d'une haie brise-vent implantée.

Outre la perte de rendement (non spécifiquement évoqué), l'envahissement des mauvaises herbes est le principal obstacle à l'idée de maintenir une zone sans pesticides. L'apparence d'un champ « sale » est aussi particulièrement évoquée dans la zone en bord de route (*scénario B*) ou le long du fossé mitoyen. Les participants sont ainsi sensibles aux apparences et aux qu'en-dira-t'on. Par ailleurs, deux participants

mentionnent qu'il n'est peut-être pas intéressant de favoriser la présence d'oiseaux sur le bord de la route, puisqu'un bon nombre d'entre eux risque d'être frappé par des véhicules.

D'autre part, selon l'emplacement choisi, l'accessibilité à cette zone pour l'entretien, pourrait être à la fois une source de motivation ou un obstacle à adopter ce comportement selon, respectivement, la présence ou non de chemins et de ponceaux. Concernant l'emplacement de cette zone en bande riveraine, la majorité des participants (4/6) ont mentionné qu'elle assurait un double rôle, soit une meilleure protection de la bande riveraine et un habitat intéressant pour les oiseaux et la biodiversité.

Ainsi, dans le contexte où la largeur de cette zone sans pesticide n'a pas été discutée, l'ensemble des participants adopterait l'implantation d'une zone sans pesticides, et ce, particulièrement dans les travers de champs (plus court que le long des lignes de fossé). En soi, tel que mentionné par un participant, cette mesure peut être une initiation, sur une zone restreinte, à une pratique sans intrants.

Tableau 21. Informations concernant la perception de préserver une zone sans pesticides dans une section du pourtour du champ des producteurs de grandes cultures ayant participé aux discussions dirigées.

Constat (CG = Grandes cultures)	A*	B	C	D
Producteur CG-1				X
Producteur CG-2		X		X
Producteur CG-3	X			X
Producteur CG-4				X
Producteur CG-5				X
Producteur CG-6	X	X	X	X
Total	1	2	1	6
Obstacles au non-arrosage dans une bande du pourtour du champ				
<i>Perception de champ "sale" (bord de route et fossé mitoyen)</i>				
<i>Accessibilité difficile à cette bande pour l'entretien (absence de chemin ou de ponceau)</i>				
<i>Importance du bien-être vis-à-vis ses pairs (mauvais entretien)</i>				
<i>Perception d'un risque élevé de collision des oiseaux avec véhicules en bordure de route</i>				
<i>Envahissement de mauvaises herbes</i>				
Motivations au non-arrosage dans une bande du pourtour du champ				
<i>Respect de la bande riveraine</i>				
<i>Bénéfices pour les oiseaux (bande riveraine)</i>				
<i>Accessibilité facile à cette bande pour l'entretien (présence de chemin ou de ponceau)</i>				
<i>Initiation à une pratique sans intrants</i>				
Adoption du comportement proposé			oui	non
Non-arrosage dans le travers de champ			6	0

* Réfère aux scénarios à la figure 3 : A = Fossé mitoyen, B = Bord de route, C = Fossé de ligne et D = Bords du cours d'eau (décharge).

4.3. Cotes de motivation

À la fin des rencontres, nous avons fait un retour récapitulatif avec les participants. Nous leur avons demandé pour chaque comportement ciblé lesquels ils considéraient simples à mettre en place personnellement. Ainsi, pour chaque comportement ciblé⁷, il devait encercler s'il le jugeait très simple, simple, complexe ou très complexe à mettre en place (voir annexe A et B). L'ordre des comportements leur a été présenté de façon aléatoire afin d'obtenir des réponses plus instinctives que s'ils avaient été présentés dans le même ordre que lors de la discussion dirigée. Par la suite, nous avons attribué une cote à chacun des qualificatifs, soit de « 1 » pour une mesure jugée « très complexe » à « 4 » pour une mesure « très simple ». Nous avons déterminé la « cote de motivation » de chacun des comportements en faisant la moyenne des résultats obtenus par l'ensemble des participants concernés par ce comportement (figure 7, tableau 22).

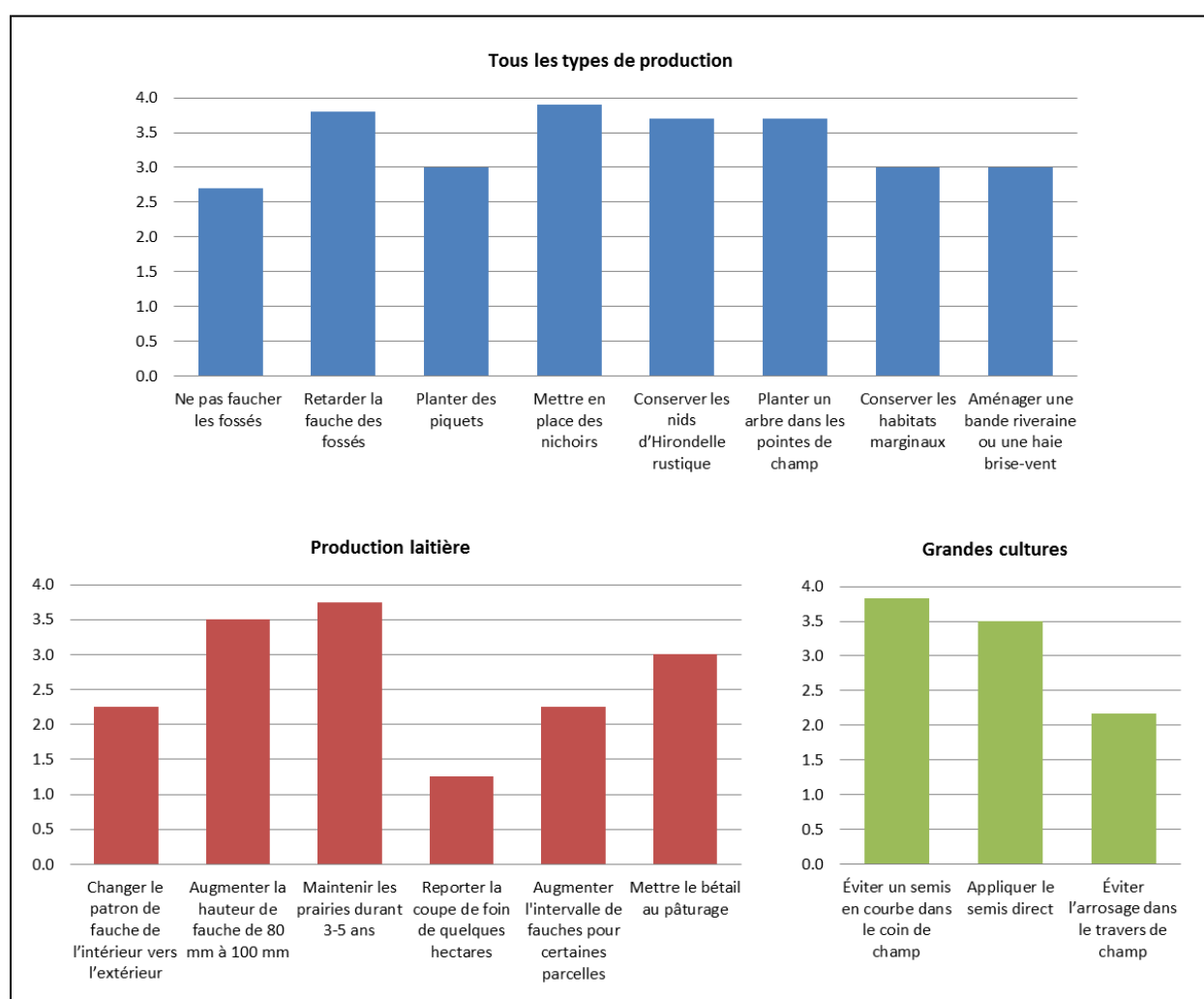


Figure 7. Cote de motivation, par catégorie, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.

⁷ La cote de motivation du comportement B (Retarder la fauche des fossés après le 15 juillet) a été établie à partir des données recueillies lors des discussions dirigées puisqu'il était une composante initiale du comportement A (Ne pas faucher les fossés).

La mise en place de nichoir est le comportement visant l'ensemble des producteurs agricoles qui a obtenu la meilleure cote de motivation (3.90), soit juste un peu plus que le report de la fauche des fossés après le 15 juillet (3.80). Par opposition, l'élimination en soi de la fauche des fossés est celui qui a obtenu la cote la plus basse (2.70). Concernant les comportements spécifiques à la production laitière, les cotes de motivation les plus élevées ont été établies au maintien des prairies pendant 3 à 5 ans (3.75) et à l'augmentation de la hauteur de fauche (3.5), alors que le report de la fauche du foin, même de quelques hectares, est celui qui a obtenu la plus basse. Ce comportement est d'ailleurs celui ayant obtenu la plus faible cote toute catégorie confondue. En ce qui a trait aux trois comportements associés aux grandes cultures, l'évitement du semis en courbe arrive en premier (3.83), suivi de l'application de semis direct (3.5) et de l'évitement de l'arrosage dans les travers de champ avec une cote de motivation de seulement 2.17.

Tableau 22. Cote de motivation, par ordre décroissant, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.

	Comportement à promouvoir (GC = grandes cultures, PL = Production laitière)	Gr. cible	Motivation
G	Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques	Tous	3.90
O	Éviter un semis en courbe dans le coin de champ	GC	3.83
B	Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Tous	3.80
L	Maintenir les prairies durant 3-5 ans	PL	3.75
H	Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce	Tous	3.70
D	Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives	Tous	3.70
P	Appliquer le semis direct	GC	3.50
J	Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm (<i>un peu plus de ¾ po</i>)	PL	3.50
F	Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes	Tous	3.00
E	Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place	Tous	3.00
K	Mettre le bétail au pâturage	PL	3.00
C	Planter des piquets le long des lignes de fossés	Tous	3.00
A	Ne pas faucher les fossés	Tous	2.70
N	Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (<i>50 jours</i>)	PL	2.25
I	Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur	PL	2.25
Q	Éviter l'arrosage dans le travers de champ	GC	2.17
M	Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	PL	1.25

À elles seules, les cotes de motivation obtenues nous donnent un aperçu de ce que les producteurs sont prêts à mettre en application parmi l'ensemble des comportements évalués. Toutefois, pour s'assurer que ces comportements, une fois adoptés, ont un impact important sur la protection des oiseaux champêtres, nous devons avoir une idée des bénéfices envisagés par ces comportements. D'où la désignation d'une seconde cote, la cote de bénéfices.

4.4. Cote de bénéfices

De façon similaire à la méthode utilisée pour déterminer les cotes de motivation, nous avons demandé à six biologistes spécialisés dans la conservation des oiseaux d'attribuer subjectivement une cote de bénéfices à chacun des comportements évalués. Ainsi, en considérant l'impact sur le nombre d'espèces, le nombre d'individus ou la superficie, une cote de « 1 » (très peu bénéfique) à « 4 » (très bénéfique) a été décernée par chacun des biologistes aux différents comportements. Le statut légal de protection d'espèce directement concerné par un comportement a également été considéré dans l'attribution de cette cote. La cote de bénéfices finale a été obtenue en faisant la moyenne des cotes des biologistes (figure 8, tableau 23).

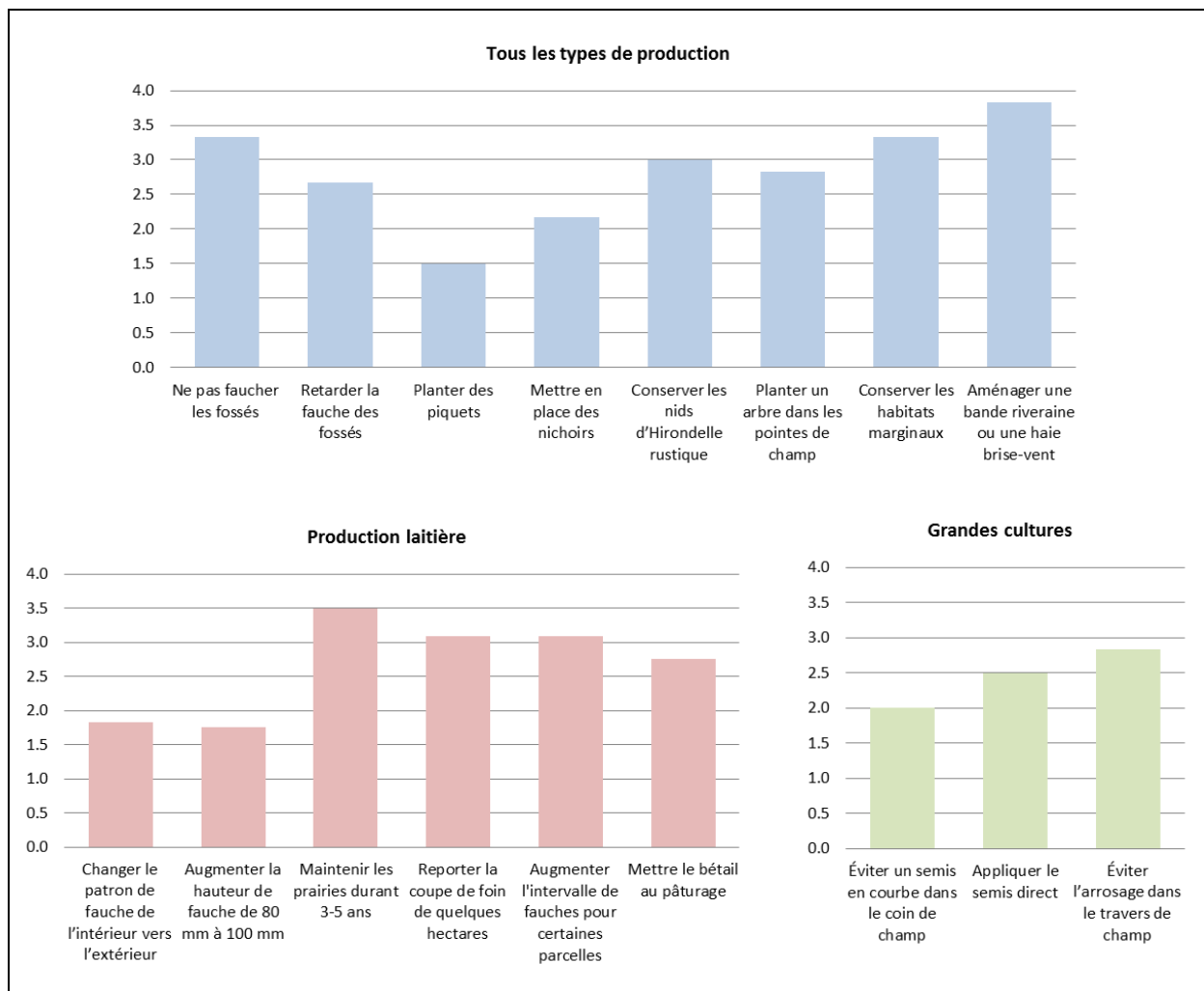


Figure 8. Cote de bénéfices, par catégorie, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.

L'aménagement d'une bande riveraine ligneuse ou d'une haie brise-vent est le comportement visant l'ensemble des producteurs agricoles qui a obtenu la meilleure cote de bénéfices (3.83), suivi, *ex aequo*, de l'évitement de la fauche des fossés après le 15 juillet et la conservation des habitats marginaux déjà

en place (3.33 chacun). À l'inverse, la plantation de piquets dans la ligne de champ est le comportement ayant obtenu la cote la plus basse (1.5). Concernant les comportements spécifiques à la production laitière, la cote de bénéfices la plus élevée a été décernée. Viennent ensuite, à égalité, le report de la fauche du foin après le 15 juillet sur quelques hectares et l'augmentation de l'intervalle de fauche à 50 jours entre les deux premières coupes (3.08). En ce qui a trait aux trois comportements associés aux grandes cultures, leur cote de bénéfices est relativement peu élevée. Ainsi, l'évitement de l'arrosage dans les travers de champ arrive en premier (2.83), suivi de l'application de semis direct (2.50) et finalement l'évitement du semis en courbe (2.00).

Tableau 23. Cote de bénéfices, par ordre décroissant, des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.

	Comportement à promouvoir (GC = grandes cultures, PL = Production laitière)	Gr. cible	Bénéfices
F	Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes	Tous	3,83
L	Maintenir les prairies durant 3-5 ans	PL	3,50
E	Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place	Tous	3,33
A	Ne pas faucher les fossés	Tous	3,33
M	Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	PL	3,08
N	Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (<i>50 jours</i>)	PL	3,08
H	Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce	Tous	3,00
D	Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives	Tous	2,83
Q	Éviter l'arrosage dans le travers de champ	GC	2,83
K	Mettre le bétail au pâturage	PL	2,75
B	Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Tous	2,67
P	Appliquer le semis direct	GC	2,50
G	Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques	Tous	2,17
O	Éviter un semis en courbe dans le coin de champ	GC	2,00
I	Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur	PL	1,83
J	Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm (<i>un peu plus de ¾ po</i>)	PL	1,75
C	Planter des piquets le long des lignes de fossés	Tous	1,50



Taures Holstein au pâturage



Hirondelle bicolor



Champ de blé et îlots boisés

5. ANALYSES ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

5.1. Comparaison des cotes de motivation et de bénéfices

En comparant les cotes de motivation aux cotes de bénéfices, on constate que, dans certains cas, plus une mesure est bénéfique, moins les producteurs agricoles sont motivés à l'appliquer, et inversement (figure 9). Par exemple, dans le cas des trois mesures spécifiques aux grandes cultures, le comportement à la cote de motivation la plus élevée se retrouvera au dernier rang des cotes de bénéfices. Dans d'autres cas, l'écart est relativement faible entre les deux cotes. Ainsi, le maintien des prairies de 3 à 5 ans est à la fois très simple et très bénéfique, alors que le changement du patron de fauche demeure complexe et relativement peu bénéfique.

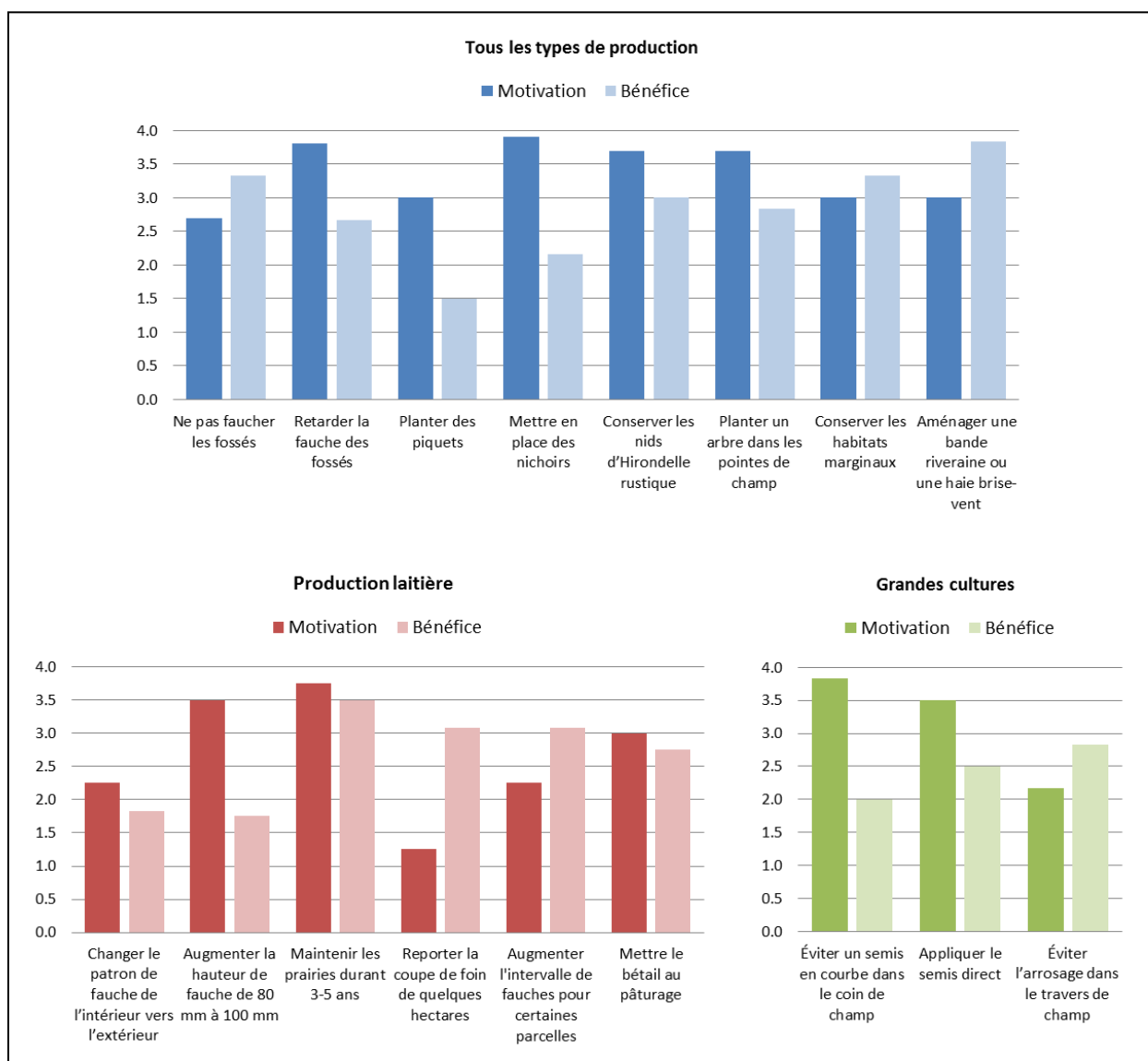


Figure 9. Comparaison, par catégorie, des cotes de motivation et des cotes de bénéfices des 17 comportements qui ont fait l'objet des discussions dirigées auprès de producteurs agricoles.

L'approche du marketing social vise à favoriser les comportements qui seront à la fois facile à mettre en place (cote de motivation élevée) et qui seront les plus bénéfiques. La [figure 10](#) situe l'ensemble des comportements évalués selon leur cote de bénéfices et celle de motivation. L'utilisation de ce graphique permet de visualiser plus facilement dans quels comportements il serait le plus astucieux d'investir ses efforts afin de garantir une forte réponse positive du public cible. Il est ainsi convenu de restreindre ses efforts sur les comportements se situant dans le quadrant supérieur droit, soit les comportements qui ont à la fois une cote de motivation et de bénéfices supérieure à 2.5. Dans notre cas, 9 des 17 comportements seraient retenus comme mesures à promouvoir dans le cadre de la stratégie de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive ([tableau 24](#)).

Tableau 24. Comportements se situant dans le quadrant supérieur droit dans le graphique des cotes en fonction des bénéfices. Selon l'approche de marketing social, ces comportements sont ceux dont, en théorie, les efforts devront être investis afin d'obtenir à la fois une réponse positive du public cible et des bénéfices importants

	Comportement à promouvoir	Groupe cible
F	Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes	Tous
L	Maintenir les prairies durant 3-5 ans	Production laitière
E	Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place	Tous
A	Ne pas faucher les fossés	Tous
H	Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce	Tous
D	Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives	Tous
B	Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Tous
K	Mettre le bétail au pâturage	Production laitière
P	Appliquer le semis direct	Grandes cultures

Toutefois, il faut pousser davantage l'analyse avant de statuer les comportements définitifs. En effet, certains des comportements se trouvant dans ce quadrant seront, en réalité, probablement plus difficiles à adopter que ce nous laisse voir nos résultats. En effet, notre petit échantillonnage peut être une source de biais important, par exemple le fait que nos participants soient issus d'un club en agroenvironnement peut avoir favorisé certaines mesures à migrer vers le haut.

Par ailleurs, d'autres comportements, situés à l'extérieur du quadrant supérieur droit, méritent peut-être également de se retrouver dans le plan d'action, notamment parce qu'ils sont extrêmement simples à mettre en place ou parce qu'ils impliquent d'autres aspects bénéfiques non considérés lors des entretiens avec les producteurs agricoles. Chacun des comportements doit donc être analysé, en fonction des propos recueillis, des résultats, des biais potentiels et des informations non considérées, avant de prendre la décision de les rejeter ou de les conserver.

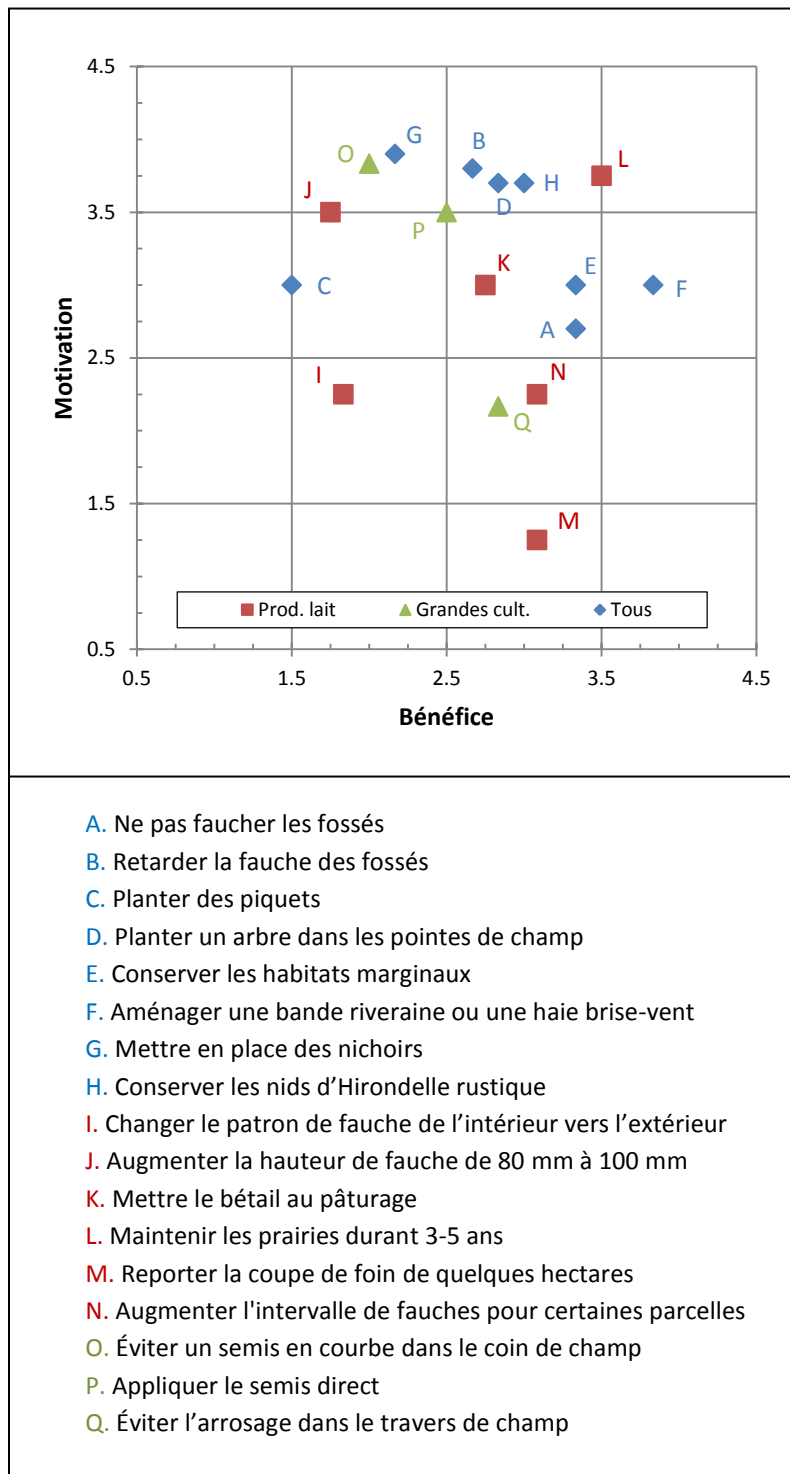


Figure 10. Répartition des 17 comportements en fonction de leur cote de motivation et de bénéfices.

5.2. Discussion et prise de décision

I. COMPORTEMENTS CIBLANT L'ENSEMBLE DES PRODUCTIONS AGRICOLES

5.2.1. Fauche des fossés

A. Ne pas faucher les fossés

Bien que ce comportement se situe dans le quadrant supérieur droit, c'est celui qui détient la plus faible cote de motivation de ce groupe ([figure 10](#), [tableau 22](#)). Sa cote de motivation occupe, aussi, seulement la 13^e place parmi l'ensemble des 17 comportements évalués. Le fait qu'à la base deux participants, ne procèdent pas à la fauche des fossés, leur motivation à trouver cette mesure « très simple » à mettre en place a assurément eu un poids important sur la cote de motivation moyenne. En les retirant, on obtient une cote de motivation de 2,38, et on se trouve ainsi dans le quadrant inférieur droit (motivation faible – bénéfices élevés). Comme il sera ainsi difficile de convaincre les producteurs d'éviter la fauche des fossés, il serait préférable de consacrer nos efforts à ce qu'elle soit faite dans une période moins conflictuelle avec les oiseaux champêtres ([tableau 7](#)).

Verdict : non retenu.

B. Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (fin juillet)

Ce comportement est situé assez haut dans le quadrant supérieur droit ([figure 10](#)). La motivation à appliquer ce comportement arrive à la troisième place de l'ensemble des comportements évalués ([tableau 22](#)), alors que les bénéfices envisagés ne sont pas négligeables. Ce comportement est ainsi une alternative extrêmement intéressante à l'abandon du comportement précédent. En effet, la fauche des fossés est inévitable pour une bonne proportion de producteurs agricoles. Or, selon notre évaluation, celle-ci est réalisée, chez la moitié des adhérents, dans une période conflictuelle à la protection des oiseaux champêtres, notamment durant le pic de reproduction ([tableau 7](#)). Cependant, ces participants ont confirmé unanimement qu'ils ne voyaient aucun problème à retarder cette fauche.

Verdict : retenu.

5.2.2. Utilisation de structures anthropique

C. Planter des piquets le long des lignes de fossés

Ce comportement ne serait, en théorie, pas retenu puisqu'il se situe dans le quadrant supérieur gauche (motivation élevée – bénéfices faibles) ([figure 10](#)). Cependant, nous avons conclu que cette mesure très simple à mettre en place et n'occasionnant pas de dérangements majeurs aux producteurs ([tableau 8](#)) pouvait s'inscrire facilement dans un projet collectif de bassin versant. Dans la mesure où le don de piquets de clôture et l'implantation d'un réseau seraient assurés par un chargé de projet. De plus, une fois mis en place, cette mesure ne nécessite pas de véritable entretien comparativement à l'implantation d'un réseau de nichoirs ou l'aménagement d'une haie brise-vent par exemple.

Verdict : retenu.

G. Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques

Situé dans le quadrant supérieur gauche ([figure 10](#)), ce comportement est celui qui a obtenu la meilleure cote de motivation ([tableau 22](#)). Par contre, en raison du fait qu'un nombre restreint d'espèces bénéficie de nichoirs, sa cote de bénéfices n'a pas été jugée assez élevée pour qu'il se retrouve dans le quadrant théorique des comportements retenus. Nous allons tout de même retenir ce comportement puisque les producteurs participants ont montré beaucoup d'ouverture et d'intérêt à l'adopter ([tableau 9](#)). Certains participants ont même clairement mentionné qu'ils aimeraient en avoir sur leur terre et que ça leur ferait plaisir. Par ailleurs, même si le nombre d'espèces adoptant des nichoirs est limité en milieu agricole, le cas du Merlebleu de l'Est nous suffit pour recommander ce comportement. La population de cette espèce, qui était en déclin il y a quelques années, semble s'être stabilisée à la suite d'un vaste programme d'implantation de réseaux de nichoirs au pays. La Crécerelle d'Amérique et l'Hirondelle bicolor, deux espèces actuellement en déclin, pourraient-elles aussi bénéficier de l'adoption d'un tel comportement.

Verdict : retenu.

H. Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce

Malgré les désagréments que peut engendrer la présence de cette espèce dans les bâtiments de ferme ([tableau 10](#)), ce comportement se situe dans le quadrant supérieur droit ([figure 10](#)) et serait ainsi facilement adopté. Lors des discussions avec les participants, nous avons constaté qu'ils demeurent sensibles à cette espèce emblématique du milieu agricole, surtout en apprenant qu'elle possède maintenant un statut précaire. En effet, la tolérance du nid de cette espèce, jadis commune, a été accentuée après que les participants aient été informés qu'elle présentait maintenant un déclin important ([tableau 10](#)). Ainsi, la destruction systématique des nids ne serait plus considérée après une simple campagne de sensibilisation. Par ailleurs, il serait approprié de sensibiliser, du même coup, les producteurs agricoles d'alternatives permettant de réduire les désagréments engendrés par les fientes des oisillons par l'ajout d'une planchette de bois sous le nid par exemple.

Verdict : retenu.

5.2.3. Présences d'habitats marginaux

E. Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place

Ce comportement est situé dans le quadrant supérieur droit ([figure 10](#)). Les bénéfices envisagés suite à l'application de ce comportement ont été jugés parmi les trois plus importants de tous ceux évalués ([tableau 23](#)). La motivation des producteurs demeure relativement élevée pour appliquer cette mesure qu'ils jugent simple et peu exigeante. La majorité des participants possèdent sur leur terre des arbres isolés, bosquets d'arbustes, lignes de branches ou arbres morts ([tableau 11](#)). Pour assurer leur présence, il suffit simplement de sensibiliser les producteurs à l'importance de les maintenir en place et de les favoriser, particulièrement les arbres moribonds, qui sont peut présents, et les lignes de branches, qui font souvent l'objet de fauche. En plus d'offrir des aires de nidification, de refuge et d'alimentation pour les oiseaux champêtres, ces habitats marginaux sont l'hôte de plusieurs ennemis naturels des espèces nuisibles aux cultures.

Verdict : retenu.

F. Aménager des bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes ou des haies brise-vent

Bien que ce comportement se situe dans le quadrant supérieur droit et que sa cote de bénéfices soit la plus élevée de tous les comportements évalués (figure 10, tableau 22), nous avons des doutes sur la facilité d'application de cette mesure pour l'ensemble des producteurs en région dominée par une agriculture intensive. À partir de l'information recueillie lors de nos discussions, il semble y avoir un fossé important entre les producteurs qui adoptent ce comportement et ceux qui y résistent. Les obstacles qui ont été évoqués, tel que le non-intérêt ressenti, le manque de temps pour effectuer l'entretien et l'impression dans faire assez avec le respect de la bande riveraine réglementaire, seront difficilement surmontables (tableau 12), et ce, malgré le fait que programme Prime-Vert du MAPAQ peut couvrir plus de la moitié des coûts d'implantation. Lorsque nous retirons les producteurs qui ont déjà adopté cette mesure, la cote de motivation chute à 2,5, ce qui correspond à la frontière séparant les quadrants supérieur et inférieur droit. À court terme, nous privilégions d'abord d'appliquer la mesure qui suit (plantation d'arbres isolés), permettant aux producteurs de se familiariser avec l'arbre en champs.

Verdict : non retenu.

D. Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives

Ce comportement est situé dans le quadrant supérieur droit (figure 10). La motivation à appliquer ce comportement arrive à la cinquième place de l'ensemble des comportements évalués (tableau 22) alors que les bénéfices envisagés ne sont pas négligeables. Ce comportement est ainsi une alternative extrêmement intéressante à l'abandon du comportement précédent. En effet, aménager des arbres isolés dans des pointes de champs est une initiation intéressante à la plantation d'arbres en champ. Beaucoup moins coûteux et exigeant que la plantation et à l'entretien qu'une haie brise-vent, ce geste est aussi considéré beaucoup moins dérangeant aux pratiques culturales (tableau 13). À noter aussi que l'adoption de ce comportement s'inscrit facilement dans un projet collectif de bassin versant, dans la mesure où l'implantation d'un réseau d'arbres isolés serait assurée par un chargé de projet.

Verdict : retenu

II. COMPORTEMENTS CIBLANT LA PRODUCTION LAITIÈRE

5.2.4. Gestion des fourrages

J. Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm (un peu plus de ¾ po)

Ce comportement ne serait, en théorie, pas retenu puisqu'il se situe dans le quadrant supérieur gauche (figure 10). Cependant, cette mesure est très simple à mettre en place aux yeux des producteurs. Ceux-ci sont aussi conscients des bénéfices, autres que fauniques, de son application notamment en termes de qualité du foin et de la repousse (tableau 14). Dans les faits, la cote de bénéfices établie pourrait être en réalité plus élevée pour les oiseaux nichant au sol. Ce sujet est peu documenté, mais du point de vue agronomique les études favoriseraient maintenant une hauteur de fauche de 120mm, voire même à 140 mm. Dans le cas présent, nous concluons que ce comportement est retenu, mais plutôt de limiter la hauteur de fauche à 100mm (déjà adopté par plusieurs agriculteurs), nous encourageons qu'elle soit plutôt de 100 à 120 mm.

Verdict : retenu avec modification

I. Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur

Bien que l'idée nous semblait très simple à adopter, elle s'avérerait en réalité beaucoup plus complexe à exécuter que ce que nous avions envisagé, selon les propos retenus des participants ([tableau 15](#)). Ce comportement est le seul à se retrouver dans le quadrant inférieur gauche (motivation faible – bénéfices faibles) ([figure 10](#)). Ainsi, nous délaissions pour le moment ce comportement. Cependant, nous avons l'intérêt de trouver et de valider auprès de quelques producteurs un patron de fauche intermédiaire entre les deux proposés lors de la discussion ([figure 5](#)), qui permettrait d'éviter le confinement de la faune jusqu'au dernier coup de fauche sans pour autant être complexe à exécuter.

Verdict : non retenu

L. Maintenir les prairies durant 3-5 ans

Dans le graphique de la [figure 10](#), ce comportement est celui qui est positionné le plus haut à l'extrême gauche du quadrant, ce qui en fait le comportement le plus priorisé. Ce comportement a effectivement obtenu la deuxième meilleure cote de bénéfices et la quatrième meilleure cote de motivation parmi les 17 comportements évalués ([tableau 22 et 23](#)). Cependant, nous constatons que ce comportement pris tel quel semble déjà être adopté par un bon nombre de producteurs laitiers ([tableau 16](#)). Dans ce contexte, compte tenu de l'information recueillie, nous hausserions la barre un peu plus haute pour ce comportement. Ainsi, nous recommandons plutôt le maintien des prairies pendant 4 à 5 années consécutives. De plus, nous encourageons également le maintien en prairie pendant 6 ans et plus, sur quelque parcelle de 5 à 10 ha, notamment si elles sont constituées par une dominance de graminées.

Verdict : retenu avec modification et bonification.

M. Reporter la coupe de foin de quelques hectares après la période de nidification (fin juillet)

Bien que l'adoption de ce comportement ait été jugée parmi les plus bénéfiques ([tableau 23](#)), il n'a pas obtenu une cote de motivation assez élevée pour être retenu ([figure 10, tableau 22](#)). Pour des producteurs laitiers, où la qualité et la quantité de foin sont d'une extrême importance, l'adoption de ce comportement peut être difficilement applicable, et ce, même sur de petites superficies ([tableau 17](#)). Dans le contexte du plan d'action stratégique en cours (région dominée par une agriculture intensive), nous visons particulièrement les producteurs laitiers et de grandes cultures. Par conséquent, cette mesure n'est pas retenue. Par contre, dans un autre contexte, cette mesure est fortement recommandée à d'autres types d'élevage où le foin peut être de moins bonne qualité, comme pour les chevaux par exemple.

Verdict : non retenu.

N. Augmenter l'intervalle de fauches pour certaines parcelles (50 jours)

Comme dans le cas précédent, ce comportement, jugé parmi les plus bénéfiques ([tableau 23](#)), n'a pas obtenu une cote de motivation assez élevée pour être retenu ([figure 10, tableau 22](#)). Situé au niveau le plus bas dans le quadrant inférieur droit, il y a peu de chance qu'il soit adopté par des producteurs laitiers ([tableau 17](#)). Par ailleurs, l'intervalle de 50 jours était un minimum à atteindre pour assurer un cycle complet de reproduction pour une majorité d'espèces nichant au sol dans les champs de foin. Dans les faits, cet intervalle devrait plutôt être de 55 à 60 jours pour être réellement profitable.

Verdict : non retenu

5.2.5. Gestion des pâturages

K. Mettre le bétail au pâturage

Ce comportement est situé dans le quadrant supérieur droit ([figure 10](#)). Il s’y trouve toutefois dans le dernier tiers et, malgré sa cote de motivation de 3,0 ([tableau 22](#)), nous ne sommes pas convaincus que ce comportement est réellement aussi facile à appliquer qu’il en a l’air. Un biais important dans notre échantillonnage a sans doute surestimé la cote de motivation pour ce comportement. En effet, nos quatre participants laitiers mettent déjà une partie de leur troupeau au pâturage, alors que dans la réalité, très peu le font encore dans les régions dominées par une agriculture intensive. Chez nos participants, ce pâturage est destiné presque essentiellement à la relève et aux vaches tarées ([tableau 18](#)), ce qui représente généralement moins de la moitié d’un cheptel et réduit considérablement les superficies en pâturage. De plus, beaucoup d’obstacles de nature économique (mains d’œuvre, temps, matériel) contraignent la mise en place de ce comportement, particulièrement pour les vaches en lactation. Ainsi, nous ne tiendrons pas compte de ce comportement dans le cadre du projet.

Verdict : non retenu

III. COMPORTEMENTS CIBLANT LES GRANDES CULTURES CÉRÉALIÈRES

5.2.6. Pratiques culturales

O. Éviter un semis en courbe dans le coin de champ

En théorie, ce comportement ne serait pas retenu puisqu’il se situe dans le quadrant supérieur gauche ([figure 10](#)). Cependant, nous avons conclu que cette mesure méritait d’être recommandée, notamment parce sa cote de motivation est la deuxième plus élevée des comportements évalués ([tableau 22](#)), mais surtout parce que les bénéfices de cette mesure sont assurément plus élevés que ceux estimés. En effet, encourager l’évitement du semis en courbe afin d’éviter une suraccumulation de semences enrobées à la surface est un prétexte pour que les autres travaux aux champs impliquant d’autres substances chimiques, tels que l’épandage de pesticides, se fassent selon le même patron. Ce qui permettrait encore là de réduire la suraccumulation dans les coins de champs de ses produits et de limiter les risques d’intoxication. Lors de la sensibilisation, il faudra toutefois s’assurer que ce comportement est appliqué de la bonne façon, puisque certains mettent en doute l’impact réel sur les oiseaux ([tableau 19](#)).

Verdict : retenu

P. Appliquer le semis direct

Ce comportement chevauche les deux quadrants supérieurs ([figure 10](#)). Or, comme dans le cas des aménagements de bandes riveraines et de haies brise-vent, nous doutons qu’il soit facile à implanter auprès d’une majorité de producteurs, puisqu’un fossé sépare ceux qui ont adopté cette pratique et ceux qui résistent à le faire. Tant les motivations de ceux qui le pratiquent sont convaincantes, tant les obstacles évoqués par les autres sont pertinents et justifiés ([tableau 20](#)). Ainsi, malgré le fait que nous croyons que le semis direct soit bénéfique pour les espèces utilisant les champs cultivés, nous préférons

abandonner ce comportement dans le cadre de ce plan stratégique de protection des oiseaux puisqu'il doit d'abord être accepté et adopté pour ses avantages économiques et agroenvironnementaux.

Verdict : non retenu

5.2.7. Utilisation des pesticides

Q. Éviter l'arrosage dans le travers de champ

En raison de sa cote de motivation faible ([tableau 22](#)), ce comportement est situé dans le quadrant inférieur droit ([figure 10](#)). Par conséquent, nous l'éliminons automatiquement des priorités finales de ce plan d'action stratégique. La cote de motivation établie par les participants est la deuxième plus basse (2,17) de l'ensemble des 17 comportements évalués. De plus, en ne considérant pas le producteur biologique, qui n'a pas recours à cette pratique, la cote de motivation descend à 1,80. Ainsi, malgré le fait que cette mesure puisse être une initiation, sur une zone restreinte, à une pratique sans intrants, il nous semble difficile de faire appliquer ce comportement. D'autant plus, que n'ayant pas précisé de largeur spécifique à la bande sans pesticide, les propos tenus par les participants demeurent très relatifs ([tableau 21](#)). En sachant maintenant qu'il serait plus facile de le faire adopter le long d'une décharge, il serait intéressant de valider plus clairement la perception des producteurs agricoles face à ce comportement lorsqu'on spécifie des largeurs définies à la bande exempte de pesticides.

Verdict : non retenu

5.3. Comportements retenus

Suite à l'analyse des résultats, neuf comportements parmi les 17 évalués ont été retenus comme mesures à promouvoir dans le cadre du plan d'action stratégique de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive ([tableau 25](#), [figure 11](#)).

Tableau 25. Comportements retenus pour faire partie des recommandations du plan d'action stratégique de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive

	Comportement à promouvoir	Groupe cible
B	Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (<i>fin juillet</i>)	Tous
C	Planter des piquets le long des lignes de fossés	Tous
D	Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives	Tous
E	Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place	Tous
G	Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques	Tous
H	Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce	Tous
J*	Augmenter la hauteur de fauche de 80 mm à 100 mm	Production laitière
L*	Maintenir les prairies durant 3-5 ans	Production laitière
O	Éviter un semis en courbe dans le coin de champ	Grandes cultures

*Dans le plan d'action, ces comportements seront légèrement modifiés ou bonifiés.

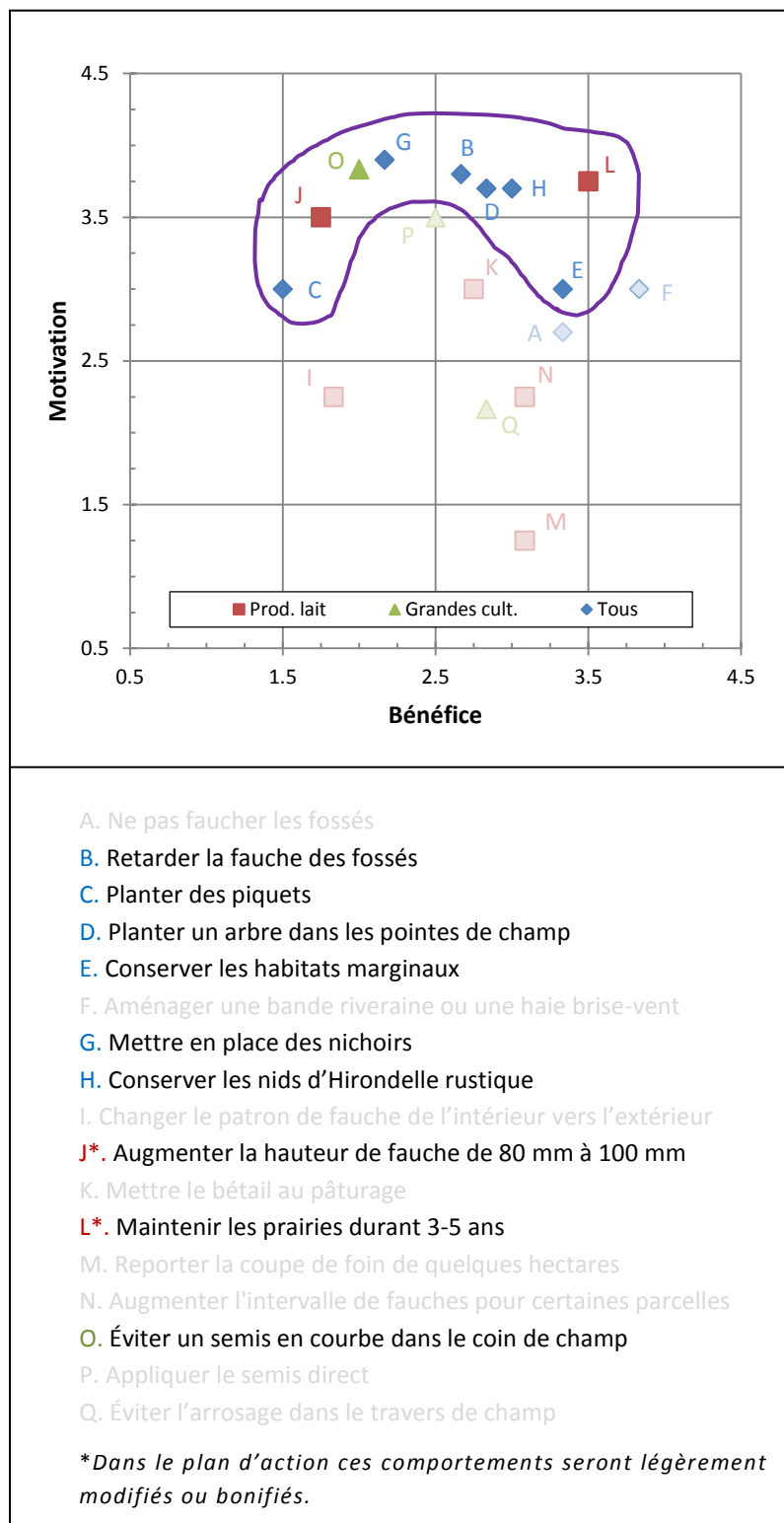


Figure 11. Répartition des neuf comportements retenus en fonction de leur cote de motivation et de bénéfices. La mise en pratique de ces comportements est recommandée dans des projets de bassin versant en milieu agricole.

6. PLAN D'ACTION STRATÉGIQUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX CHAMPÊTRES

Ce plan d'action stratégique a pour objectif de favoriser la mise en place de mesures de conservation visant la protection des oiseaux en [région dominée par une agriculture intensive](#). Afin d'assurer que ces mesures soient facilement adoptées par un bon nombre de producteurs, celles-ci devaient 1) être simples à mettre en place, 2) engendrer le moins de dérangement possible aux activités agricoles, 3) être peu coûteuses et 4) ne pas augmenter considérablement la charge de travail des producteurs. D'autre part, les bénéfices générés par l'adoption de ces mesures devaient être relativement importants pour les oiseaux champêtres, afin que les efforts investis à la promotion et à l'application de celles-ci soient rentabilisés.

Nous présentons ici, les dix stratégies⁸ à promouvoir issues de l'analyse des propos recueillis lors des rencontres de discussion avec des producteurs agricoles réalisées en collaboration avec le club Techno-champ 2000. Ces dix stratégies sont réparties au travers de cinq axes d'interventions : 1) Entretien raisonné des fossés, 2) Utilisation de structures anthropiques, 3) Présence de végétaux ligneux dans les habitats marginaux, 4) Gestion bénéfique des prairies fourragères, et 5) Pratiques culturales respectueuses de la faune aviaire. Malheureusement, à la suite de nos évaluations, nous n'avons pas pu conserver de recommandations en lien avec l'utilisation raisonnée de pesticide et la gestion bénéfique des pâturages dans le cadre de ce plan d'action.

Destinés à l'ensemble des producteurs agricoles des régions dominées par une agriculture intensive, la mise en pratique des stratégies de ce plan d'action est fortement encouragée à être divulguée et adoptée dans le cadre de projets collectifs de gestion intégrée de l'eau par bassin versant en milieu agricole. Développées grâce à la participation de producteurs issus de ce type de projets, ces mesures seront facilement transposables aux projets de cette nature, leur apportant ainsi un volet faunique non négligeable. Certaines stratégies du plan d'action ont d'ailleurs été retenues, en partie, en raison de leur pertinence dans un contexte collectif de mise en réseau de leur application.



Crécerelle d'Amérique



Bâtiment de ferme en bois



Œufs d'Hirondelle bicolor (nichoir)

⁸ Une des neuf recommandations a été bonifiée, le plan d'action comprend donc 10 stratégies

Axe 1 : Entretien raisonné des fossés

Stratégie I : Retarder la fauche des fossés après la période de nidification (15 juillet).

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Ne pas procéder à la fauche des fossés avant le 15 juillet.
<i>Objectifs :</i>	Assurer l'utilisation des bords de fossés comme habitats, non négligeables, aux oiseaux en tant que sites de nidification, d'alimentation et de refuge. Éviter que cette pratique ne soit conflictuelle durant la période reproduction pour les espèces qui nichent dans cet habitat.
<i>Recommandations :</i>	Procéder idéalement après la 3 ^e coupe de foin dans le cas des prairies et après les récoltes des cultures à l'automne. Éviter de faucher les fossés après les semis ou après la première coupe de foin. Procéder annuellement par bloc de champs et non pas sur la totalité des terres.
<i>Motivations :</i>	Application facile et simple. Satisfaction de contribuer à la biodiversité simplement par la modification de la date d'exécution d'une pratique jugée inévitable. Aucune raison évoquée pour de ne pas le faire si c'est bon pour la biodiversité. Report après la récolte évite d'endommager les cultures. Meilleur accès à la machinerie après les récoltes.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles au fait que les fossés sont des habitats importants pour les oiseaux particulièrement durant la période de reproduction. Sensibiliser les producteurs agricoles aux risques élevés d'abandon de couvées et de mortalité d'oisillons engendrés par la fauche des fossés durant cette période cruciale.
<i>Espèces visées⁹ :</i>	Bruant des prés (priorité 1) Perdrix grise (priorité 2) etc.

⁹ Exemples non exhaustifs d'espèces, jugées prioritaires par le Regroupement QuébecOiseaux, qui bénéficieront de l'application de cette stratégie. Une liste de 28 espèces prioritaires (annexe C) a été développée dans le cadre du premier volet de ce projet (Stratégies de protection des oiseaux champêtres en région dominée par une agriculture intensive - Partie I : Espèces et régions prioritaires, revue des programmes étrangers).

Axe 2 : Utilisation de structures anthropiques

Stratégie II * : Planter de piquets de cèdre le long des lignes de champ.

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Planter des piquets de cèdre dans le talus des fossés à tous les 250 m (820 pi) ¹⁰ .
<i>Objectif :</i>	Assurer la disponibilité de perchoirs (site de guet, de parade ou de repos) qui a été considérablement réduite suite à la maximisation des surfaces cultivables et le retrait du bétail des pâturages.
<i>Recommandations :</i>	Réutiliser les piquets d'anciennes clôtures qui ont été retirés, mais conservés. Procéder à la plantation des piquets après les récoltes à l'automne pour ne pas endommager les cultures ou après la fauche des prairies. S'informer de la disponibilité de piquets chez les producteurs agricoles environnants. Effectuer un achat de nouveaux piquets en groupe.
<i>Motivations :</i>	Application facile et simple. Coût d'implantation faible. Aucun entretien une fois implanté. Aucun dérangement aux cultures et aux travaux agricoles. Bénéfices pour les oiseaux observables. Attrait de prédateur naturel d'espèces nuisibles aux cultures. Réutilisation de piquets inutilisés. Soutien financier possible dans un projet de mise en réseau ¹¹ .
<i>Approche :</i>	Inscrire cette stratégie dans le cadre d'un projet de mise en réseau. Sensibiliser les producteurs agricoles que les piquets de clôtures sont grandement utilisés par les oiseaux prédateurs d'espèces nuisibles aux cultures. Sensibiliser les producteurs agricoles au maintien des clôtures déjà en place, mais non utilisées en pâturage. Accompagner les producteurs afin d'établir les endroits stratégiques de la mise en place des piquets de cèdre sur ses terres.
<i>Espèces visées :</i>	Hibou des marais (priorité 1) Maubèche des champs (priorité 1) Sturnelle des prés (priorité 1) etc.

* Stratégie pouvant s'inscrire dans le cadre d'un projet collectif de mise en réseau de son application.

¹⁰ Distance suggérée à titre indicatif, mais jugée appropriée dans un contexte d'agriculture intensive.

¹¹ Cette mesure pourrait être admissible à certains programmes de financement si elle figure dans un projet collectif

Stratégie III * : Mettre en place des nichoirs pour des espèces spécifiques.

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Planter des nichoirs adaptés à des espèces spécifiques en fonction des intérêts des producteurs et des éléments du paysage.
<i>Objectif :</i>	Assurer la disponibilité de sites de reproductions alternatifs aux espèces utilisant naturellement des cavités dans les arbres moribonds (chicots) quasi inexistantes, dans les régions dominées par une agriculture intensive, suite à la maximisation des surfaces cultivables.
<i>Recommandations :</i>	Planter ces nichoirs à au moins 250m des bâtiments de ferme afin de ne pas favoriser des espèces non désirées (moineaux et étourneaux). Construire soi-même les nichoirs pour épargner des coûts. Suivre les recommandations d'implantation fournies lors de l'achat ou accompagnant les plans de construction disponibles en ligne gratuitement (orientation, distance, hauteur, entretien, etc.). Effectuer un achat de plusieurs nichoirs en groupe.
<i>Motivations :</i>	Application facile et simple. Coût d'implantation et d'entretien faible. Entretien peu exigeant. Aucun dérangement aux cultures et aux travaux agricoles. Bénéfices pour les oiseaux observables. Attrait de prédateurs naturels d'espèces nuisibles aux cultures. Intérêt à fabriquer soit même les nichoirs. Soutien financier possible dans un projet de mise en réseau¹².
<i>Approche :</i>	Inscrire cette stratégie dans le cadre d'un projet de mise en réseau. Sensibiliser les producteurs agricoles que les nichoirs sont utilisés par des oiseaux prédateurs d'espèces nuisibles aux cultures. Sensibiliser les producteurs agricoles aux faits que les nichoirs sont des sites de nidifications alternatifs aux cavités naturelles Proposer des plans bien documentés aux producteurs agricoles désirant les construire soi-même. Accompagner les producteurs agricoles afin d'établir les endroits stratégiques de la mise en place des nichoirs sur ses terres.
<i>Espèces visées :</i>	Crécerelle d'Amérique (priorité 2) Hirondelle bicolor (priorité 3) Merlebleu de l'Est (priorité 3)

* Stratégie pouvant s'inscrire dans le cadre d'un projet collectif de mise en réseau de son application.

¹² Cette mesure pourrait être admissible à certains programmes de financement si elle figure dans un projet collectif

Stratégie IV: Conserver les nids d'Hirondelle rustique et maintenir l'accès à cette espèce.

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Ne pas détruire les nids construits par les Hirondelles rustiques.
<i>Objectif :</i>	Assurer la nidification de cette espèce qui est fortement en déclin depuis les dernières années en tolérant sa présence et la construction de son nid.
<i>Recommandations :</i>	Fixer une planchette sous le nid pour retenir les fientes des oisillons et limiter ainsi les désagréments engendrés par ces salissures. Laisser une ouverture d'une vingtaine de centimètres pendant la ponte et l'élevage des jeunes, si un couple a construit un nid dans un bâtiment. Favoriser la construction de nid à l'extérieur des bâtiments en installant des supports en matériaux poreux dans les 20 premiers centimètres d'une paroi latérale et à l'abri des intempéries. Retirer les nids jugés à un emplacement inapproprié (ex. : rail de porte) si possible à la fin de l'été (après la période de reproduction) ou dès le début de sa construction (avant la ponte des œufs).
<i>Motivations :</i>	Application facile, simple et peu exigeante. Aucun coût associé à son application. Aucun dérangement aux cultures et aux travaux agricoles. Bénéfices pour les oiseaux observables. Attrait de prédateurs naturels d'espèces nuisibles aux cultures. Attachement à cette espèce emblématique.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles au fait que cette espèce, jadis commune et emblématique du milieu agricole, est aujourd'hui menacée. Spécifier les alternatives permettant de réduire le désagrément causé par les fientes d'oisillons (utilisation de planchette sous le nid, de support poreux à l'extérieur, etc.).
<i>Espèces visées :</i>	Hirondelle rustique (priorité 2)

Axe 3 : Présence de végétaux ligneux dans les habitats marginaux

Stratégie V* : Planter un arbre dans les pointes de champ inutilisées ou peu productives.

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Planter des arbres indigènes de bonne taille (6pi et plus) dans les pointes de champs inutilisées (inaccessibles à la machinerie) ou présentent de très faibles rendements (mauvais drainage, zone inondable, etc.)
<i>Objectifs :</i>	Augmenter la présence d'arbres isolés pratiquement disparus du paysage agricole suite à la maximisation des surfaces cultivables. Assurer des sites de nidification, de guet, de repos ou d'alimentation à ne nombreuses espèces d'oiseaux. Faciliter le déplacement des oiseaux entre les différents îlots forestiers. Embellir le paysage.
<i>Recommandations :</i>	Effectuer la plantation après les récoltes ou la fauche du foin afin de ne pas endommager les cultures. Choisir des espèces indigènes adaptées au type de sol. Considérer des essences nobles pour utilisation future. Utiliser des tuteurs pour favoriser une plantation droite.
<i>Motivations :</i>	Application facile et simple. Coût d'implantation et d'entretien faible. Entretien peu exigeant. Aucun dérangement aux cultures et aux travaux agricoles. Utilisation d'espace non utilisé pour la culture. Bénéfices pour les oiseaux observables. Attrait de prédateurs naturels d'espèces nuisibles aux cultures. Embellissement du paysage et bon voisinage. Soutien financier possible dans un projet de mise en réseau ¹³ .
<i>Approche :</i>	Inscrire cette stratégie dans le cadre d'un projet de mise en réseau. Sensibiliser les producteurs à l'importance des arbres isolés dans le paysage agricole en assurant la connectivité des îlots forestiers, en embellissant le paysage et en offrant des sites de nidification, de guet, de repos et d'alimentation à la faune. Accompagner les producteurs agricoles afin d'établir les endroits stratégiques de la mise en place d'arbres isolés sur ses terres.
<i>Espèces visées :</i>	Busard Saint-Martin (priorité 1) Hirondelle à ailes hérissées (priorité 3) etc.

* Stratégie pouvant s'inscrire dans le cadre d'un projet collectif de mise en réseau de son application.

¹³ Cette mesure pourrait être admissible à certains programmes de financement si elle figure dans un projet collectif

Stratégie VI : Conserver les végétaux des habitats marginaux déjà en place.

<i>Clientèle cible :</i>	Tous les types de production
<i>Description :</i>	Maintenir et favoriser les végétaux des habitats marginaux déjà en place, tels que les arbres isolés, les chicots, les bosquets d'arbustes et les lignes de branches.
<i>Objectif :</i>	Hétérogénéiser le paysage agricole des régions dominées par une agriculture intensive afin d'offrir des habitats diversifiés de nidification, d'alimentation, de guet et de refuge aux oiseaux et d'en augmenter la biodiversité.
<i>Recommandations :</i>	Effectuer l'entretien minimal de ces habitats marginaux afin de ne pas engendrer de dérangement à la machinerie. Favoriser le maintien de ces habitats marginaux afin d'assurer une certaine connectivité entre eux et les habitats avoisinants (îlots forestiers, milieux humides, etc.).
<i>Motivations :</i>	Application simple, facile et peu exigeante. Aucun coût lié à l'application. Dérangement faible ne justifiant pas le temps pour les éliminer Tolérance malgré les inconvénients Bénéfices pour les oiseaux observables. Attrait de prédateurs naturels d'espèces nuisibles aux cultures.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles que les arbres et les arbustes présents à proximité des champs jouent un rôle important dans la stabilisation des berges, le contrôle de l'érosion éolienne et hydrique, la protection des cultures, etc. Spécifier qu'il est plus avantageux économiquement et environnementalement de maintenir naturellement ces habitats pour assurer ces fonctions, plutôt que d'en planter (bandes riveraines arbustives et/ou arborescentes, haie brise-vent).
<i>Espèces visées :</i>	Bruant des champs (priorité 2) Crécerelle d'Amérique (priorité 2) Moqueur roux (priorité 4) etc.

Axe 4 : Gestion bénéfique des prairies fourragères

Stratégie VII : Effectuer la fauche des prairies à une hauteur variant de 100 mm à 120 mm.

<i>Clientèle cible :</i>	Production laitière
<i>Description :</i>	Effectuer la fauche des prairies à une hauteur variant de 100 mm à 120 mm.
<i>Objectif :</i>	Réduire le taux de mortalité d'embryons (œufs), d'oisillons et d'adultes engendré par la fauche de foin lors de la période de reproduction de plusieurs espèces nichant au sol.
<i>Recommandations :</i>	Appliquer une hauteur de fauche plus élevée particulièrement lors de la première et la seconde coupe de foin (plus conflictuelle), réduire si désiré (ou besoin) la hauteur pour les fauches suivantes. Passer à une hauteur de fauche de 100 mm si celle-ci est actuellement fixée à 80mm et à 120 mm si est déjà 100 mm. Commencer l'application de cette stratégie sur quelques hectares, avant de le l'appliquer à l'ensemble des prairies.
<i>Motivations :</i>	Application courante (100mm) pour un bon nombre de producteurs Application simple, facile et peu exigeante. Aucun coût lié à son implantation. Aucune surcharge de travail lié à l'application. Taux de toxines moins élevé. Repousse plus rapide. Quantité de poussière moins élevée dans l'ensilage. Séchage plus rapide. Évitement des pierres. Usure des lames plus lente.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles au taux de mortalité élevé qu'entraîne la fauche du foin pendant le pic de reproduction de nombreuses espèces nichant au sol et des avantages agroéconomiques d'augmenter la fauche à une hauteur de 100 à 120mm. Spécifier que cette application peut-être faite uniquement pour les deux premières fauches et qu'il est approprié de la diminuer lors des coupes subséquentes afin de répondre aux besoins du producteur en termes de tonnage de foin désiré.
<i>Espèces visées :</i>	Goglu des prés (priorité 1) Sturnelle des prés (priorité 1) Bruant sauterelle (priorité 1) etc.

Stratégie VIII.A : Maintenir les prairies en place durant 4 à 5 années consécutives.

Clientèle cible : Production laitière

Description : Maintenir les prairies en place durant 4 à 5 années consécutives avant de les remettre en culture.

Objectifs : Assurer des sites de reproduction de qualité et sur de longues périodes aux espèces qui demeurent fidèles à leur site de nidification.
Contribuer, par le fait même, à leur succès de reproduction.

Recommandations : Mettre en place un système de rotation où de nouvelles prairies sont créées annuellement et qu'inversement des prairies ayant atteint 4 ou 5 ans soient remises en culture.
Effectuer une rotation de façon à ce que les prairies remises en cultures juxtaposent une nouvelle ou une ancienne prairie.
Appliquer cette stratégie sur la totalité des prairies si possible.
Appliquer cette stratégie sur la moitié des parcelles, si le maintien de l'ensemble des prairies est impossible sur une telle période.

Motivations : Application courante pour un bon nombre de producteurs.
Application simple et facile.
Coûts d'implantation répartis sur plus d'années.
Compromis entre la qualité du foin et le coût d'implantation d'une prairie.
Foin des dernières années spécifiquement dédié aux taures

Approche : Sensibiliser les producteurs agricoles que les systèmes actuels de rotation des cultures, où les prairies demeurent rarement plus de 2 ans, limite le succès de reproduction des espèces fidèles à leurs sites de reproduction.
Spécifier les avantages économiques de maintenir pendant 4 à 5 ans les prairies.

Espèces visées : Bruant sauterelle (priorité 1)
Busard Saint-Martin (priorité 1)
Goglu des prés (priorité 1)
etc.

Bonification : **Stratégie VIII.B**

Stratégie VIII.B : Maintenir une parcelle de quelques hectares en prairie sur 6 années et plus¹⁴.

<i>Clientèle cible :</i>	Production laitière
<i>Description :</i>	Maintenir en place des prairies, constituées par une dominance de graminée, durant 6 années et plus, sur une parcelle de 5 à 10 hectares.
<i>Objectifs :</i>	Assurer des sites de reproduction de qualité et sur de longues périodes aux espèces qui demeurent fidèles à leur site de nidification. Contribuer, par le fait même, à leur succès de reproduction.
<i>Recommandations :</i>	Privilégier un mélange fourrager à dominance de graminées. Sélectionner une parcelle peu productive (zone inondable, mauvais drainage) aux grandes cultures comme site d'implantation. Mettre en place un système de rotation qui, lors de la remise en culture de l'ancienne prairie, la juxtapose à une nouvelle prairie pendant deux ou trois ans avant de la convertir à nouveau en prairie de longue durée.
<i>Motivations :</i>	Utilisation de zones inondables et de champs présentant un mauvais drainage Productivité possible si implantée en terre légère Coûts d'implantation répartis sur plus d'années. Compromis entre la qualité du foin et le coût d'implantation d'une prairie. Foin dédié aux taures.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles que les systèmes actuels de rotation des cultures, où les prairies demeurent rarement plus de 2 ans, limite le succès de reproduction des espèces fidèles à leurs sites de reproduction. Spécifier les avantages économiques d'utiliser des sites peu productifs aux grandes cultures en implantant des prairies de longue durée.
<i>Espèces visées :</i>	Hibou des marais (priorité 1) Maubèche des champs (priorité 1) Sturnelle des prés (priorité 1) etC.

¹⁴ Bonification de la Stratégie VIII.A : Maintenir les prairies en place durant 4 à 5 années consécutives

Axe 5 : Pratiques culturelles respectueuses

Stratégie IX : Éviter un semis en courbe dans le coin de champ.

<i>Clientèle cible :</i>	Grandes cultures
<i>Description :</i>	Éviter un semis en courbe dans le coin de champ en effectuant un semis angulaire.
<i>Objectifs :</i>	Réduire le taux de mortalité, par intoxication, d'oiseaux ayant ingéré des semences enrobées de pesticides en évitant qu'elles restent à la surface du sol.
<i>Recommandations :</i>	Éviter de lever trop rapidement le semoir pour empêcher que des semences se retrouvent à la surface du sol et soient accessibles. S'assurer que les semences sont bien enfouies dans le sol. Effectuer les autres travaux impliquant des intrants chimiques (arrosage, fertilisation, etc.) selon le même patron.
<i>Motivations :</i>	Application facile et peu exigeante. Aucun coût supplémentaire à l'application de cette alternative par rapport à la méthode du semis en courbe. Perte de semences réduites. Appréciation quand les coins de champs sont tous semés. Manœuvre plus facile de la machinerie. Technologie actuelle permettant un géopositionnement de précision. Compaction moins élevée dans les cintres. Semis plus droit et égal.
<i>Approche :</i>	Sensibiliser les producteurs agricoles que l'intoxication suite à l'ingestion de semences enrobées de pesticides est une cause importante de mortalité chez les oiseaux granivores. S'assurer, lors de la sensibilisation, que cette stratégie est appliquée de la bonne façon afin qu'elle soit réellement bénéfique aux oiseaux.
<i>Espèces visées :</i>	Alouette hausse-col (priorité 1) Perdrix grise (priorité 2) etc.

7. CONCLUSION ET SUITE DU PROJET

7.1. Conclusion

Le cri d'alarme des scientifiques sur la problématique du déclin des oiseaux champêtres commence à être entendu dans les pays occidentaux, notamment en Europe où l'apparition de programmes de compensation, trousse de sensibilisation, nouvelles politiques, certifications vertes et autres incitatifs fait de plus en plus leur apparition. Au Québec et au Canada, toutefois, de telles initiatives sont discrètes et peu abondantes. Il est donc important, aujourd'hui, que l'ensemble des acteurs du secteur agricole de la province reconnaisse la problématique du déclin des oiseaux champêtres et s'implique à remédier à la situation.

Est-il possible de réduire considérablement les impacts considérables 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 déclinés 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. À ce titre, l'adoption à petite ou à grande échelle des mesures recommandées dans ce document permettra de préserver la diversité des espèces présentes dans les milieux agricoles, contribuant ainsi au rétablissement des communautés en déclin.



Bruant des prés



Élevage hors-sol



Sturnelle des prés

7.2. Suite du projet

Comme la problématique du déclin des oiseaux champêtres est un enjeu majeur de conservation pour le Regroupement QuébecOiseaux, nous allons poursuivre nos efforts au travers de nouveaux projets. Ainsi, nous développons actuellement un programme de formation d'intervenants clés en milieu agricole, en réponse aux constats que cette problématique est méconnue du milieu agricole et, par conséquent, les nombreuses solutions le sont aussi. Ce projet consiste à sensibiliser et former les principaux intervenants agricoles (agronomes, fédérations de l'UPA, directions régionales du MAPAQ, coordonnateurs de bassins versants, clubs conseils, etc.), d'une part, par l'entremise de présentations (ateliers, formations, congrès), et d'autre part, par la rédaction d'un guide de références. Ce guide

résumera, par types de production agricole, les différentes problématiques associées aux déclin des oiseaux champêtres et proposera des recommandations concrètes (aménagement ou modification de pratiques) favorisant une meilleure cohabitation. Le projet compte déjà l'appui de la Fondation de la faune et du MAPAQ qui ont accepté de contribuer financièrement au projet.

D'autre part, un autre projet, inspiré d'une démarche élaborée en France (projet IBIS), démarrera en janvier 2015. Le projet vise à évaluer cette démarche en l'appliquant à trois différents contextes agricoles de la province (grandes cultures, production laitière et paysage agroforestier). Concrètement, le projet mettra en place des actions simples et peu coûteuses qui favoriseront les oiseaux champêtres chez six producteurs dans le respect de leurs réalités et de leur vision. Les producteurs laitiers et de grandes cultures seront issus des deux nouveaux projets de bassins versants en Montérégie (Ruisseau Beloeil et Rivière L'Acadie) et dont les organismes promoteurs (Groupe ProConseil et club Techno-champ 2000) collaboreront activement au projet. Les exploitants en paysage agroforestier seront quant à eux issus d'un projet que nous menons actuellement dans la région d'Huntington et qui vise à élaborer un plan stratégique pour le maintien de l'habitat de la Paruline à ailes dorées. Pour le moment, le MAPAQ et la Fondation *Earth Rangers* ont confirmé leur soutien financier.



Bruant vespéral



Pluvier kildir



Alouette hausse-col

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.
- FAWCETT, R ET D. TOWERY. 2002. *Conservation tillage and plant biotechnology: How new technologies can improve the environment by reducing the need to plow*. Conservation Tillage Information Center. West Lafayette, Indiana.
- MCLAUGHLIN, A. ET P. MINEAU. 1995. *The Impact of agricultural practices on biodiversity*. Agriculture, Ecosystems and Environment 55: 201-212.
- MURPHY, M.T. 2003. *Avian population trends within the evolving agricultural landscape of eastern and central United States*. Auk 120: 20-34.

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

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.



Annexe A

**Questionnaire et annexes élaborés pour la discussion
avec les producteurs de grandes cultures.**

Discussion dirigée auprès de producteurs agricoles

- **Producteurs de grandes cultures**

Prénom, nom : _____

But de la rencontre :

Connaître les obstacles et les motivations des producteurs à mettre en place des pratiques agricoles favorisant les oiseaux champêtres sans nuire aux activités économiques de l'agriculture.

INTRODUCTION

Le Regroupement QuébecOiseaux est un organisme sans but lucratif qui regroupe et représente les personnes et les organismes intéressés à l'étude, à l'observation et à la protection des oiseaux du Québec. Ses objectifs sont de favoriser le développement du loisir ornithologique, promouvoir l'étude des oiseaux et veiller à leur protection et à celle de leurs habitats.

QUESTIONS INTRODUCTIVES :

Q1 : Êtes-vous un amateur d'oiseaux?

Q2 : Est-ce qu'il y a des espèces d'oiseaux que vous n'aimez pas?

QUESTIONS POUR LA DISCUSSION DIRIGÉE :

1. Questions en lien avec la problématique

VOIR EN ANNEXE, FIGURE 1 ET TABLEAUX 1 ET 2

Le déclin des oiseaux associés aux milieux agricoles est reconnu comme un enjeu de conservation prioritaire en Amérique du Nord. Plus de 60% de ces espèces présentent un déclin significatif. Dans les Basses-terres du Saint-Laurent, ce groupe affiche les déclins les plus importants de tous les oiseaux et les pratiques culturelles des dernières décennies contribuent à les accentuer. De plus en plus d'oiseaux champêtres apparaissent sur la liste des espèces en péril, d'où l'importance de mettre en place des mesures permettant de remédier à la situation.

1. Est-ce que vous aviez déjà entendu parler de la problématique du déclin des oiseaux associés au milieu agricole? Commentez.

Oui ou Non

2. Est-ce que vous avez constaté qu'il y a moins d'espèces ou encore que les espèces ont changé? Commentez.

Moins d'espèces : Oui ou Non

Espèces différentes : Oui ou Non

3. Quelles sont les questions ou les inquiétudes qui vous viennent en tête après avoir entendu parler de la problématique? Commentez.

II. Questions en lien avec les cultures annuelles

4. Est-ce que vous pratiquez le semis direct (*sous couvert végétal (SCV) ou non*)? Commentez.

Oui ou Non

a. Si oui

i. Qu'est-ce qui vous a motivé à le faire? Commentez.

ii. Quel pourcentage de vos cultures est en semis direct?

_____ %

b. Si non

i. Pourquoi ?

Explication du pourquoi : couvert de protection, source de nourriture, matériaux pour le nid, etc.

Orientez la discussion à savoir si les bienfaits pour la faune auraient un quelconque impact, sur leur motivation à continuer ou à entamer cette pratique par rapport aux aspects énoncés précédemment : économie, qualité du sol, etc.

5. PRÉSENTER LES SCHÉMAS EN ANNEXE

Parmi les deux schémas, quel patron de semis utilisez-vous? Encerclez le schéma.
(sur 2 pages)

Schéma A

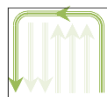


Schéma B



a. Schéma A

i. Quels sont les avantages?

ii. Quels sont les désavantages?

- b. Schéma B
 - i. Quels sont les avantages?

- ii. Quels sont les désavantages?

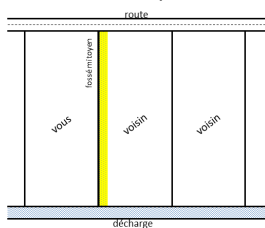
Explication du pourquoi : En plus de préserver la machinerie et éviter les pertes de semences, le schéma B réduit les risques d'intoxication liés à l'ingestion des grains non enterrés.

- c. Seriez-vous prêt à utiliser la technique du schéma B ? Commentez.

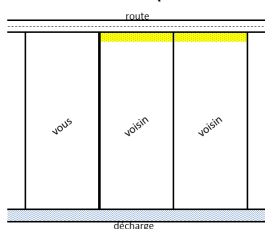
6. PRÉSENTER LES SCHÉMAS EN ANNEXE

A. Par choix, votre voisin n'applique pas de pesticides (ou autres intrants chimiques) dans les premiers rangs de son champ (10 pi). Commentez son geste selon les différents schémas. *(sur 2 pages)*

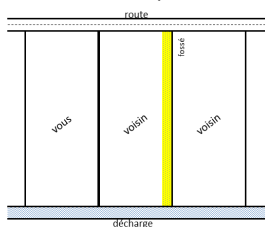
Schémas A (fossé mitoyen)



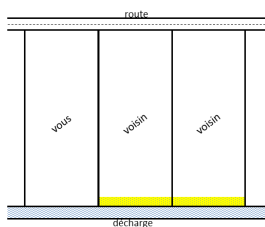
Schémas B (bords de route)



Schémas C (fossé de ligne)



Schémas D (bords de la décharge)



Explication du pourquoi : Une zone tampon sans herbicides favorise une structure végétale diversifiée et bénéfique à la faune (incluant les ennemis naturels des ravageurs): couvert de protection, sites d'alimentation et de reproduction, etc.

B. Et vous, est-ce que vous feriez un de ces scénarios ? Commentez.

III. Question en lien avec le paysage agricole et les pratiques générales

7. **A.** Quelles sont, selon vous, les principales motivations pour lesquelles les producteurs fauchent leurs bords de fossés ? Commentez. *(sur 2 pages)*

B. Le faites-vous ?

Oui ou Non

a. Si oui

i. Quand?

Date : _____

ii. Pour quelle raison?

b. Si non, pourquoi

Explication du pourquoi : Nombreux oiseaux utilisent les bords de fossés comme site de nidification et d'alimentation. C'est aussi un excellent couvert de protection contre les prédateurs.

C. Seriez-vous prêt à attendre ou à ne pas le faire ? Encerclez et commentez.

À attendre avant de faucher vos fossés : Oui ou Non

Ne pas faucher vos fossés : Oui ou Non

8. **A.** Est-ce que la présence de poteaux entre vos lignes de champs vous nuirait s'ils étaient plantés à tous les 250 mètres? Commentez.

Oui ou Non

Explication du pourquoi : Certains oiseaux utilisent les poteaux comme site de guet, de repos ou de parade. À défaut d'utiliser les anciennes clôtures ou des arbres isolés.

- B.** En avez-vous à votre disposition?

Oui ou Non

- C.** Seriez-vous prêt à les planter demain matin ? Commentez.

9. A. Sur vos terres, avez-vous conservé des arbres isolés, des bosquets, des lignes de branches et/ou des arbres morts ?

Arbres isolés : Oui ou Non

Bosquets : Oui ou Non

Lignes de branches : Oui ou Non

Arbres morts : Oui ou Non

a. Si oui, est-ce que ça nuit à vos cultures? Commentez.

Oui ou Non

b. Si non, pourquoi n'en conservez-vous pas? Commentez.

Explication du pourquoi : Ces habitats constituent des importants sites de nidification et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

10. Depuis quelques années, le programme Prime-Vert finance, en grande partie, l'aménagement de bandes riveraines et la plantation de haies brise-vent. Avez-vous bénéficié de ce programme ? Commentez.

Bandes riveraines : Oui ou Non

Haies brise-vent : Oui ou Non

a. Si oui, êtes-vous satisfait de la démarche et du résultat (investissements, bénéfices, etc.) ? Commentez.

Oui ou Non

b. Si non, pourquoi pas? Commentez

Explication du pourquoi : Ces habitats constituent des importants sites de nidification et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

11. A. Est-ce que la présence d'un arbre (de plus de 2-3 m de haut) dans une pointe de champ inaccessible à la machinerie ou inutilisée vous incommoderait ? Commentez.

Oui ou Non

B. Qu'est-ce qui vous inciterait à en planter un dans ces pointes de champs? Commentez.

Explication du pourquoi : La présence d'arbres isolés favorise les oiseaux. Ils sont utilisés autant comme perchoir, site de nidification, site d'alimentation que d'halte migratoire.

12. Avez-vous des nichoirs sur votre terre? Commentez.

a. Si oui, pour quelle espèce?

Espèce(s) : _____

b. Si non, est-ce que vous voyez un problème à en avoir quelques-uns ?
Commentez.

Oui ou Non

Explication du pourquoi : En l'absence de cavités naturelles dans les arbres morts, plusieurs espèces nichant en milieu agricole adoptent les nichoirs mis à leur disposition : Crécerelle d'Amérique, Hirondelle bicolor, Merlebleu de l'Est, etc.

13. PRÉSENTER LA PHOTO DES OISEAUX EN ANNEXE

Vous connaissez sans doute cette espèce typique du milieu agricole (hirondelle rustique). Commentez.

a. Est-ce que sa présence... Commentez.

1. vous agace ?
2. vous indiffère ?
3. vous plaît ?

b. Quel est votre attitude face à la présence de nid ? Commentez.

(Tolérance, destruction) Orientez la question de façon à voir la motivation à conserver les nids et favoriser l'accès aux bâtiments versus les obstacles.

c. Cette espèce est l'une des espèces le plus en déclin, est-ce que la réponse change. Commentez.

14. En terminant, parmi les quelques mesures discutées, lesquelles considérez-vous simples à mettre en place. *(Encerclez vos réponses seul)*

1. Ne pas faucher les bords de fossés

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

2. Planter des piquets dans la ligne de champ

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

3. Éviter le semis en courbe dans les coins de champs

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

4. Mettre des nichoirs

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

5. Conserver les arbres et arbustes déjà en place

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

6. Éviter l'arrosage dans les travers de champ

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

7. Aménager une bande riveraine d'arbres ou arbustes

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

8. Faire du semis direct

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

9. Planter un arbre dans les pointes de champ

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

10. Ne pas détruire les nids d'hirondelles rustiques

Très simple	Simple	Complexe	Très complexe
-------------	--------	----------	---------------

ANNEXES Grandes cultures

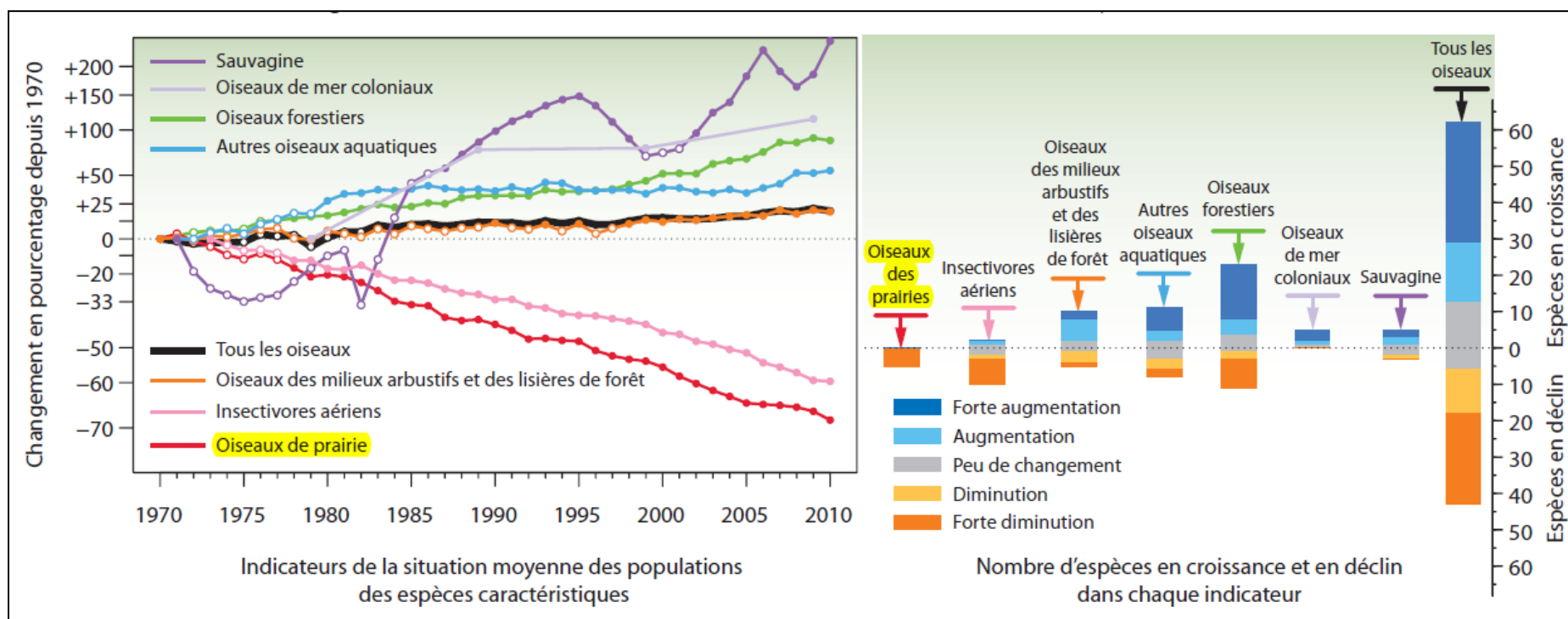


Tableau 1. Pourcentage d'espèces d'oiseaux significativement en déclin pour différents milieux.

% 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 bicolore	-0.8	-4.2
Bruant vespéral	-7.8	-3.7
Tyrann tritri	-1.8	-3.5

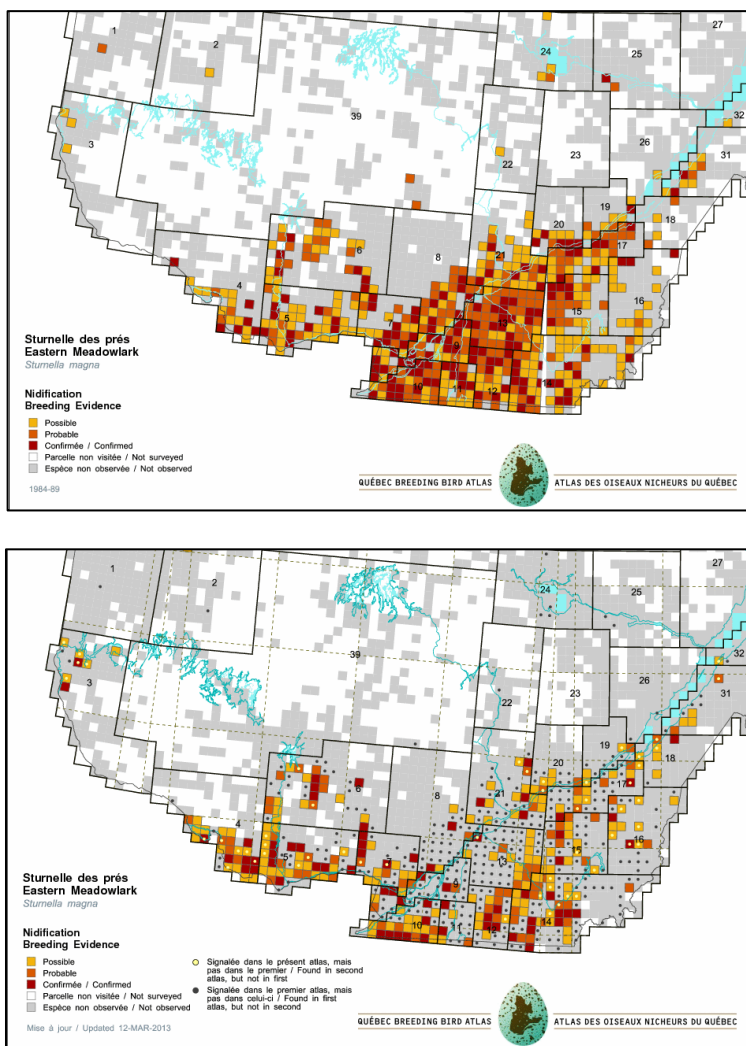


Figure 2. Comparaison de l'aire de nidification de la **Sturnelle des prés** lors des travaux du premier Atlas des oiseaux nicheurs (1984-89, en haut) et ceux du second (en voie d'être complété, en bas). Les parcelles avec un point noir indiquent que l'espèce a été signalée dans le premier, mais pas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

Question 5

Schéma A

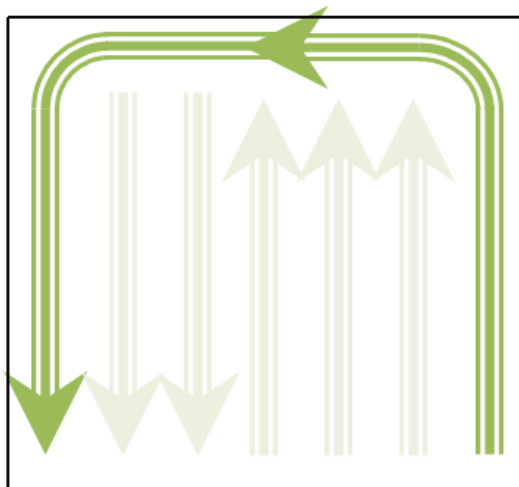
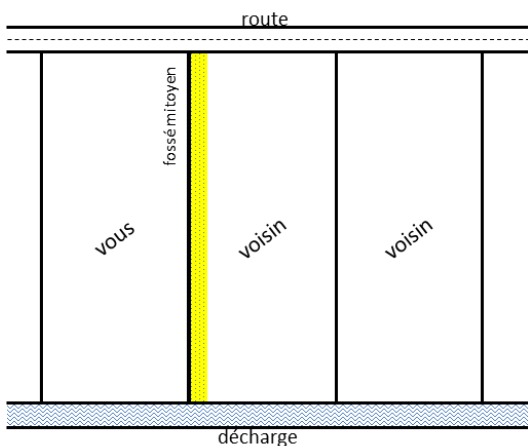


Schéma B

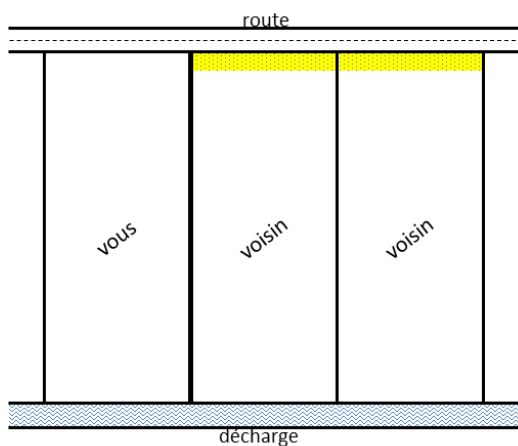


Question 6

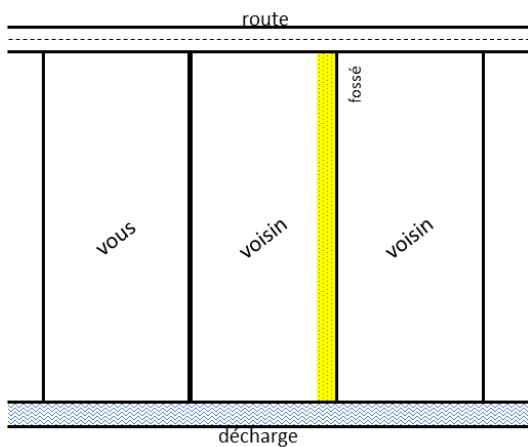
Schémas A (fossé mitoyen)



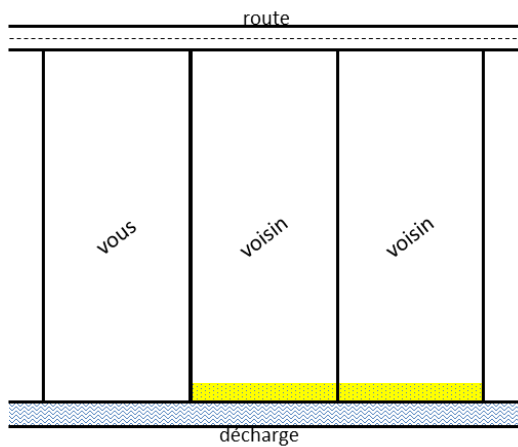
Schémas B (bords de route)



Schémas C (fossé de ligne)



Schémas D (bords de la décharge)



Question 13



Annexe B

**Questionnaire et annexes élaborés pour la discussion
avec les producteurs de lait.**

Discussion dirigée auprès de producteurs agricoles

- **Producteurs laitiers**

Prénom, nom : _____

But de la rencontre :

Connaître les obstacles et les motivations des producteurs à mettre en place des pratiques agricoles favorisant les oiseaux champêtres sans nuire aux activités économiques de l'agriculture.

INTRODUCTION

Le Regroupement QuébecOiseaux est un organisme sans but lucratif qui regroupe et représente les personnes et les organismes intéressés à l'étude, à l'observation et à la protection des oiseaux du Québec. Ses objectifs sont de favoriser le développement du loisir ornithologique, promouvoir l'étude des oiseaux et veiller à leur protection et à celle de leurs habitats.

QUESTIONS INTRODUCTIVES :

Q1 : Êtes-vous un amateur d'oiseaux?

Q2 : Est-ce qu'il y a des espèces d'oiseaux que vous n'aimez pas?

QUESTIONS POUR LA DISCUSSION DIRIGÉE :

1. Questions en lien avec la problématique

VOIR EN ANNEXE, FIGURE 1 ET TABLEAUX 1 ET 2

Le déclin des oiseaux associés aux milieux agricoles est reconnu comme un enjeu de conservation prioritaire en Amérique du Nord. Plus de 60% de ces espèces présentent un déclin significatif. Dans les Basses-terres du Saint-Laurent, ce groupe affiche les déclins les plus importants de tous les oiseaux et les pratiques culturales des dernières décennies contribuent à les accentuer. De plus en plus d'oiseaux champêtres apparaissent sur la liste des espèces en péril, d'où l'importance de mettre en place des mesures permettant de remédier à la situation.

1. Est-ce que vous aviez déjà entendu parler de la problématique du déclin des oiseaux associés au milieu agricole? Commentez.

Oui ou Non

2. Est-ce que vous avez constaté qu'il y a moins d'espèces ou encore que les espèces ont changé? Commentez.

Moins d'espèces : Oui ou Non

Espèces différentes : Oui ou Non

3. Quelles sont les questions ou les inquiétudes qui vous viennent en tête après avoir entendu parler de la problématique? Commentez.

II. Questions en lien avec la production laitière (sur 2 pages)

4. Est-ce que votre bétail va encore dehors?

Oui ou Non

a. Si oui

i. Quels sont les avantages?

ii. Quels sont les désavantages?

- b. Si non
 - i. Quels sont les avantages?

 - ii. Quels sont les désavantages?

- c. Si une nouvelle politique vous obligerait à sortir votre bétail un certain nombre d'heures par jour du 1^{er} mai au 30 septembre, quelle serait votre réaction et sous quelle condition de pâturage le feriez-vous? Commentez.

Explication du pourquoi : Bétail attire les insectes, source de nourriture pour de nombreuses espèces.

5. **A.** Combien d'années gardez-vous vos champs en foin dans votre cycle de rotation de culture ? Commentez.

Nombre d'années : _____

- B.** Combien d'années, au maximum, pourriez-vous maintenir une prairie en place dans un de vos champs, sans qu'il n'y ait de problème ? Commentez.

Nombre d'années : _____

- C.** Combien d'hectares accepteriez-vous de garder pendant 3-4 années consécutives ? Commentez.

_____ hectares

- D.** Et sur plus de 5 ans? Qu'est-ce qui vous inciterait à le faire ? Commentez.

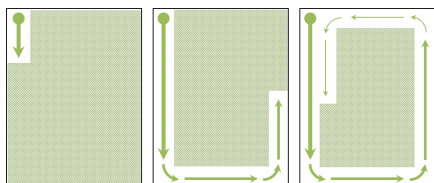
_____ hectares

***Explication du pourquoi :** Certaines espèces utilisent des prairies âgées d'environ 7 ans, comme la Sturnelle des près.*

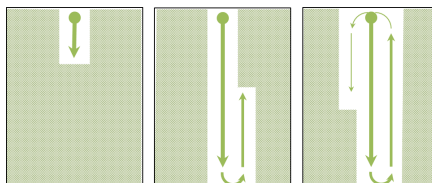
6. PRÉSENTER LES SCHÉMAS EN ANNEXE

Quelle est votre patron de fauche? Encerclez le schéma. *(sur 2 pages)*

Séquence A (extérieur vers l'intérieur)



Séquence B (intérieur vers l'extérieur)



a. Séquence A

i. Quels sont les avantages?

ii. Quels sont les désavantages?

b. Séquence B

i. Quels sont les avantages?

ii. Quels sont les désavantages?

Explication du pourquoi : Le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur (schéma B) permet aux oiseaux qui nichent au sol de fuir le champ lors du passage de la machinerie. À l'inverse, ils y sont confinés jusqu'au dernier coup de fauche, où ils deviennent des proies faciles sans couvert de protection quand ils ne sont pas tout simplement fauchés. De nombreuses espèces nichent au sol dans les champs de foin.

c. Seriez-vous prêt à utiliser la séquence B? Commentez.

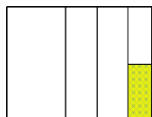
7. PRÉSENTATION DES SCHÉMAS EN ANNEXE

Vous avez des voisins très ouverts à favoriser la biodiversité sur leur terre. Parmi vos 4 voisins dont les 5 champs sont en foin, quelle stratégie vous semble la plus raisonnable?

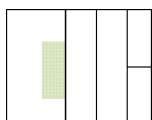
Commentez. *(sur 2 pages)*

(Orienter la discussion en fonction de la qualité du foin : alimenter les taures).

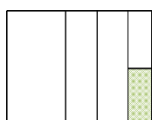
Albert *50 jours entre la 1^{ère} et la 2^e coupe*



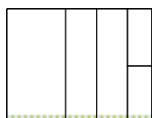
Bertrand *1^{ère} coupe après le 15 juillet*



Charles *1^{ère} coupe après le 15 juillet*



Denis *1^{ère} coupe après le 15 juillet*



Explication du pourquoi : VOIR PAGE ET QUESTION SUIVANTE

Explication du pourquoi : Coupe du foin plus hâtive et plus fréquente coïncide maintenant avec le pic de reproduction des oiseaux champêtres qui nichent au sol. La coupe du foin peut détruire les nids, les œufs ou encore tuer les oisillons ou les adultes. Pour pouvoir assurer une reproduction complète, une période minimale de 50 jours est nécessaire (ponte, alimentation au nid, envol des jeunes). VOIR QUESTION SUIVANTE

8. A. Seriez-vous prêt à laisser certaines parcelles que vous couperiez seulement après le 15 juillet? Commentez.

Oui ou Non

Quelle surface (en ha) ?

_____ hectares

- B. Pour une certaine parcelle, seriez-vous prêt à attendre entre les coupes? Encerclez la réponse et commentez.

- a. Non.
- b. Oui, 40 jours
- c. Oui, 50 jours
- d. Oui, 60 jours

9. PRÉSENTER LES HAUTEURS DE FOIN EN ANNEXE

Un autre voisin (Paul) a été conseillé par son agronome de monter la hauteur de fauche de 8 à 10 cm pour divers avantages dont une meilleure qualité du fourrage et de la repousse. Seriez-vous prêt augmenter votre hauteur de fauche (passer de 8 à 10 cm, soit un peu plus de $\frac{3}{4}$ de po.)? Commentez.

a. Motivation ?

b. Obstacles ?

Explication du pourquoi : En plus de permettre un foin de meilleure qualité et de repousse, de réduire l'usure des lames, l'augmentation de la hauteur de fauche permet de diminuer les risques de destruction des nids.

III. Question en lien avec le paysage agricole et les pratiques générales

10. A. Quelles sont, selon vous, les principales motivations pour lesquelles les producteurs fauchent leurs bords de fossés ? Commentez. *(sur 2 pages)*

B. Le faites-vous ?

Oui ou Non

c. Si oui

i. Quand?

Date : _____

ii. Pour quelle raison?

d. Si non, pourquoi

Explication du pourquoi : Nombreux oiseaux utilisent les bords de fossés comme site de nidification et d'alimentation. C'est aussi un excellent couvert de protection contre les prédateurs.

C. Seriez-vous prêt à attendre ou à ne pas le faire ? Encerclez et commentez.

À attendre avant de faucher vos fossés : Oui ou Non

Ne pas faucher vos fossés : Oui ou Non

11. A. Est-ce que la présence de poteaux entre vos lignes de champs vous nuirait s'ils étaient plantés à tous les 250 mètres? Commentez.

Oui ou Non

Explication du pourquoi : Certains oiseaux utilisent les poteaux comme site de guet, de repos ou de parade à défaut d'utiliser les anciennes clôtures ou les arbres isolés.

B. En avez-vous à votre disposition?

Oui ou Non

C. Seriez-vous prêt à les planter demain matin ? Commentez.

12. A. Sur vos terres, avez-vous conservé des arbres isolés, des bosquets, des lignes de branches et/ou des arbres morts ?

Arbres isolés : Oui ou Non

Bosquets : Oui ou Non

Lignes de branches : Oui ou Non

Arbres morts : Oui ou Non

c. Si oui, est-ce que ça nuit à vos cultures? Commentez.

Oui ou Non

d. Si non, pourquoi n'en conservez-vous pas? Commentez.

Explication du pourquoi : Ces habitats constituent des importants sites de nidification et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

13. Depuis quelques années, le programme Prime-Vert finance, en grande partie, l'aménagement de bandes riveraines et la plantation de haies brise-vent. Avez-vous bénéficié de ce programme ? Commentez.

Bandes riveraines : Oui ou Non

Haies brise-vent : Oui ou Non

c. Si oui, êtes-vous satisfait de la démarche et du résultat (investissements, bénéfices, etc.) ? Commentez.

Oui ou Non

d. Si non, pourquoi pas? Commentez.

***Explication du pourquoi :** Ces habitats constituent des importants sites de nidification et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux.*

14. A. Est-ce que la présence d'un arbre (de plus de 2-3 m de haut) dans une pointe de champ inaccessible à la machinerie ou inutilisée vous incommoderait ? Commentez.

Oui ou Non

B. Qu'est-ce qui vous inciterait à en planter un dans ces pointes de champs? Commentez.

Explication du pourquoi : La présence d'arbres isolés favorise les oiseaux. Ils sont utilisés autant comme perchoir, site de nidification, site d'alimentation que d'halte migratoire.

15. Avez-vous des nichoirs sur votre terre? Commentez.

c. Si oui, pour quelle espèce?

Espèce(s) : _____

d. Si non, est-ce que vous voyez un problème à en avoir quelques-uns ? Commentez.

Oui ou Non

***Explication du pourquoi :** En l'absence de cavités naturelles dans les arbres morts, plusieurs espèces nichant en milieu agricole adoptent les nichoirs mis à leur disposition : Crécerelle d'Amérique, Hirondelle bicolore, Merlebleu de l'Est, etc.*

16. PRÉSENTER LA PHOTO DES OISEAUX EN ANNEXE

Vous connaissez sans doute cette espèce typique du milieu agricole (hirondelle rustique). Commentez.

a. Est-ce que sa présence... Commentez.

- 4. vous agace ?
- 5. vous indiffère ?
- 6. vous plaît ?

b. Quel est votre attitude face à la présence de nid ? Commentez.

(tolérance, destruction) Orientez la question de façon à voir la motivation à conserver les nids et favorisez l'accès aux bâtiments versus les obstacles.

c. Cette espèce est l'une des espèces le plus en déclin, est-ce que la réponse change. Commentez.

17. En terminant, parmi les quelques mesures discutées, lesquelles considérez-vous simples à mettre en place. *(Encerclez vos réponses seul)*

1. Ne pas faucher les bords de fossés

Très simple Simple complexe Très complexe

2. Planter des piquets dans la ligne de champ

Très simple Simple complexe Très complexe

3. Changer le patron de fauche de l'intérieur vers l'extérieur

Très simple Simple Complexe Très complexe

4. Mettre des nichoirs

Très simple Simple Complexe Très complexe

5. Conserver les arbres et arbustes déjà en place

Très simple Simple Complexe Très complexe

6. Augmenter la hauteur de fauche de pouce (2cm)

Très simple Simple Complexe Très complexe

7. Aménager une bande riveraine d'arbres ou arbustes

Très simple Simple Complexe Très complexe

8. Mettre le bétail au pâturage

Très simple Simple Complexe Très complexe

9. Planter un arbre dans les pointes de champ

Très simple Simple Complexe Très complexe

10. Maintenir certaines prairies durant 3-5 ans

Très simple Simple Complexe Très complexe

11. Ne pas détruire les nids d'hirondelles

Très simple Simple Complexe Très complexe

12. Reporter la fauche de quelques hectares (15 juillet)

Très simple Simple Complexe Très complexe

13. Augmenter l'intervalle entre les fauches pour quelques hectares (50 jours)

Très simple Simple Complexe Très complexe

ANNEXES Production laitière

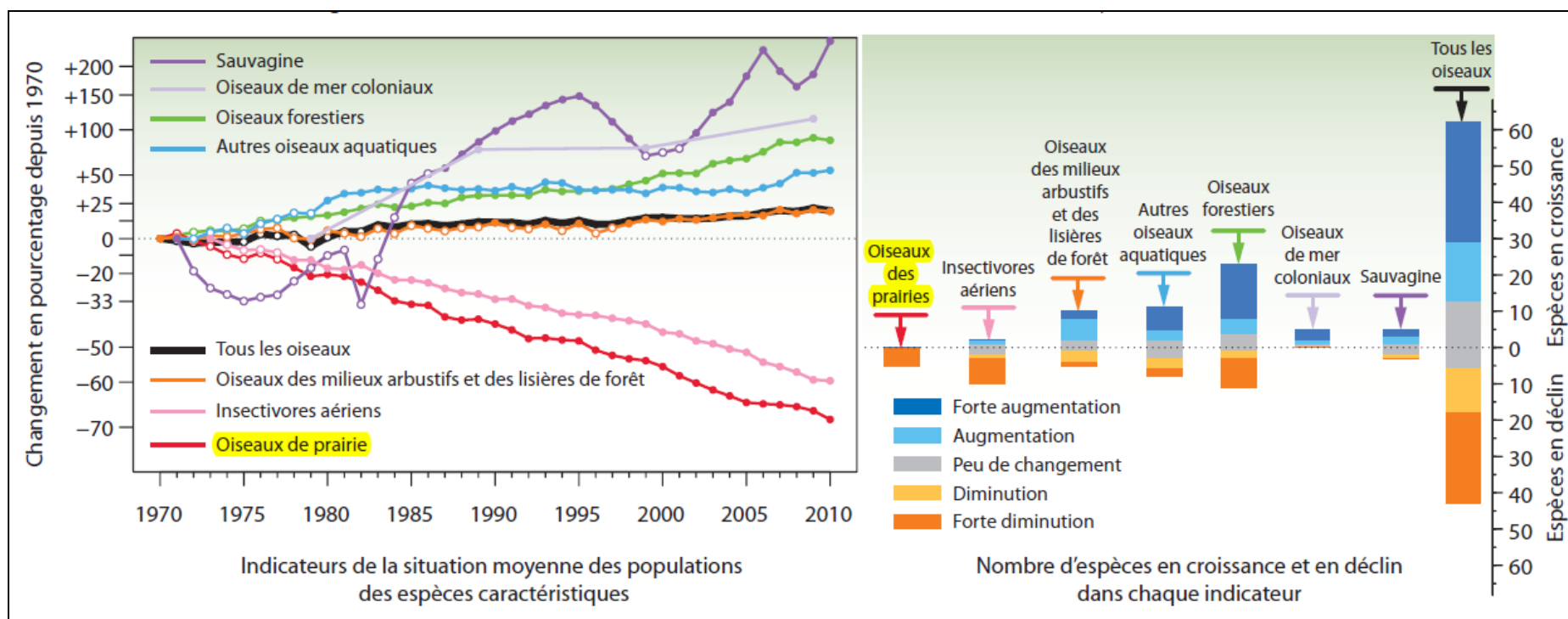


Figure 1. Changement de populations des différents groupes d'oiseaux pour la région des Grands Lacs inférieurs et du bassin du fleuve Saint-Laurent de 1970 à 2010. (Source : Environnement Canada).

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
Tyrann tritri	-1.8	-3.5

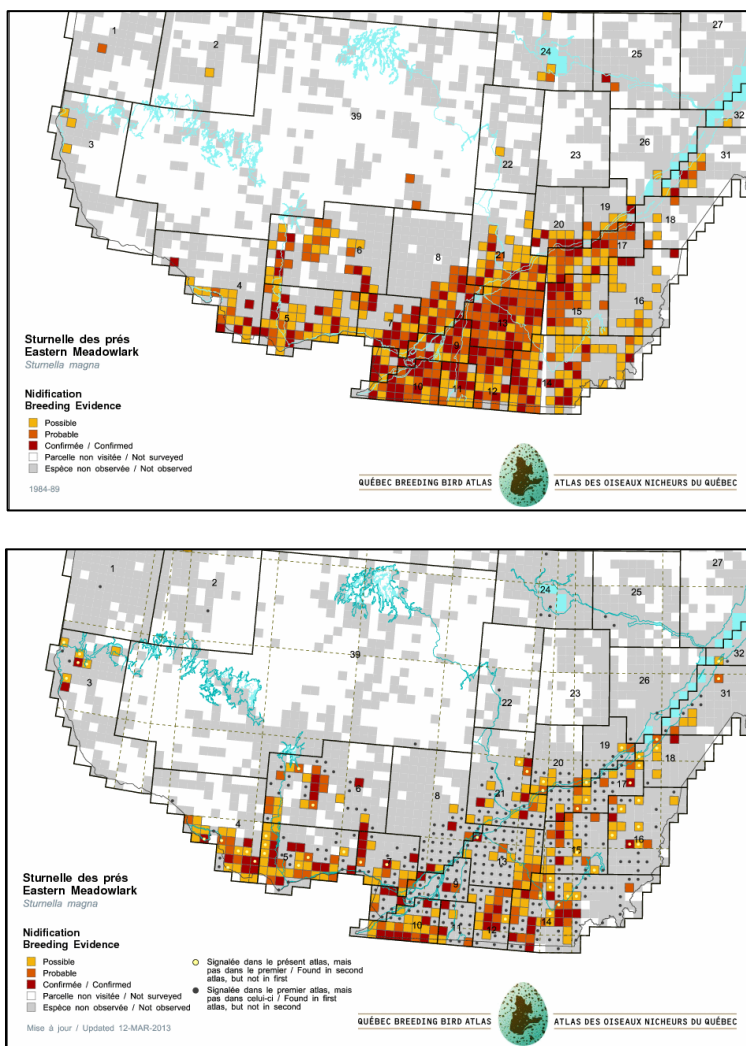
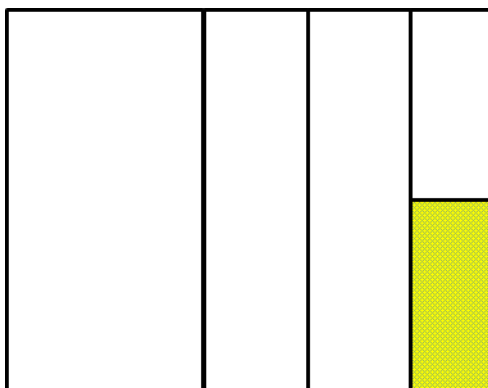


Figure 2. Comparaison de l'aire de nidification de la **Sturnelle des prés** lors des travaux du premier Atlas des oiseaux nicheurs (1984-89, en haut) et ceux du second (en voie d'être complété, en bas). Les parcelles avec un point noir indiquent que l'espèce a été signalée dans le premier, mais pas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

Question 7

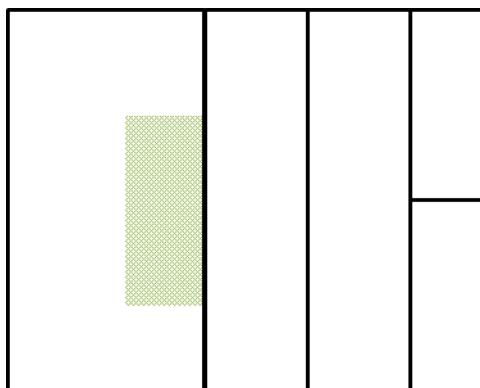
Albert

50 jours entre la 1^{ère} et la 2^e coupe



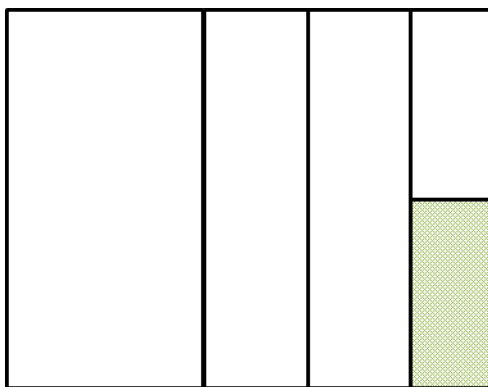
Bertrand

1^{ère} coupe après le 15 juillet



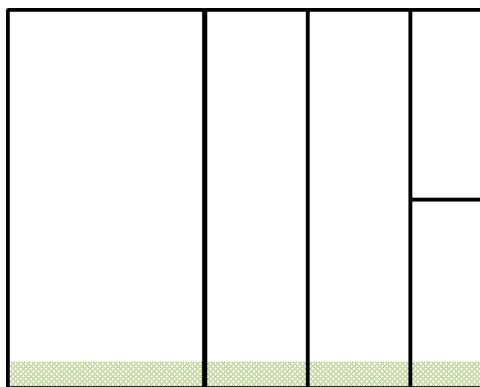
Charles

1^{ère} coupe après le 15 juillet

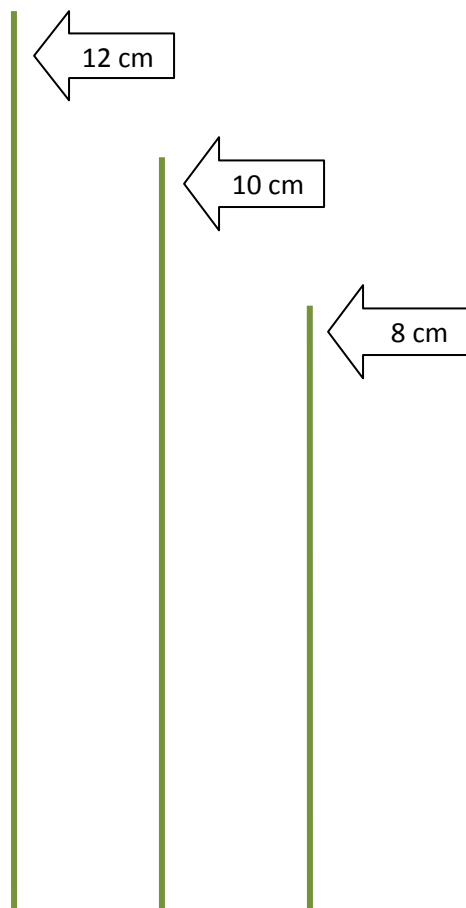


Denis

1^{ère} coupe après le 15 juillet



Question 9



Question 16



Annexe C

**Listes des 28 espèces d’oiseau jugées prioritaires
en milieu agricole par le Regroupement QuébecOiseaux.**

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

* 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).

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.

