

Juin 2003

PLAN NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE

RENFORCER les FONDEMENTS
BIOLOGIQUES

2003

Cadre de mise en oeuvre



Page des signatures [à remplir en juin 2003]

A. Reconnaissance de l'importance et de l'apport du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine à la conservation; document signé par les secrétaires et les ministres délégués des gouvernements des États-Unis, du Canada et du Mexique.

Table des matières

Préface	iii
Avant-propos	iv
Remerciements	5
I. Renforcement des fondements, établissement de partenariats	6
II. Contexte	9
Perspective historique.....	9
Ressources en sauvagine en Amérique du Nord	11
Visions, objectif et principes directeurs du Plan.....	14
Une stratégie de conservation en constante évolution	15
Relations institutionnelles	18
III. Conservation de la sauvagine dans un monde en évolution	20
Utilisations et valeurs de la sauvagine	20
La sauvagine : objet d'un programme, de possibilités et de défis environnementaux complexes.....	21
IV. Objectifs et statut de populations de sauvagine	30
Fonctions des objectifs de populations.....	30
Objectifs visés pour les populations de canards.....	32
Objectifs visés pour les populations d'oies et bernaches	42
Objectifs visés pour les populations de cygnes.....	45
Relation entre les objectifs de populations et les objectifs d'habitats.....	50
V. Renforcer le fondement scientifique pour la mise en œuvre du Plan	52
Une science solide est essentielle à une conservation efficace	52
Gestion adaptative.....	54
Programme scientifique du Plan	57
Le Plan en tant que communauté d'apprentissage	59
VI. Défis	61
Annexe A : Planification et évaluation stratégiques de la conservation de la sauvagine fondées sur un modèle	64
Valeurs de la planification stratégique de la conservation des habitats	64
Élaboration de la conception en fonction d'un paysage.....	69
Réduction de l'incertitude par la mise en œuvre et l'évaluation	72
Annexe B : Analyses de priorisation des espèces	75
Méthodes de priorisation	77
Évaluation des besoins en conservation	87
Priorisation combinée pour les canards reproducteurs et non reproducteurs	89
Priorisation combinée pour les oies et bernaches et les cygnes reproducteurs et non reproducteurs.....	131
Annexe C : Autorités, ententes et rôle institutionnels, juridiques et administratifs	143
Comité du Plan	143
Équipe de soutien scientifique du PNAGS.....	145
Plans conjoints.....	146
Administration nationale.....	150
Autorités, compétences et liens.....	152

Annexe D : Besoins du Plan en matière de surveillance	154
Fonctions de la surveillance.....	154
Besoins en matière de surveillance	155
Responsabilités liées à la surveillance	160
Évaluation détaillée des besoins en surveillance d'abondance des populations.....	161
Annexe E : Taxinomie de la sauvagine de l'Amérique du Nord	170

Préface

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (le Plan) a été élaboré en 1986 comme le cadre d'un projet de 15 ans en vue d'atteindre les objectifs de population et d'habitat de sauvagine jugés nécessaires pour répondre à la demande du grand public en Amérique du Nord. Les réalisations de conservation sous l'égide du plan ont été extraordinaires et, aujourd'hui, le plan est une réussite de conservation largement reconnu. Néanmoins, certains objectifs du plan original ne sont pas encore atteints et de nouveaux défis continuent de surgir. Le besoin d'une collaboration internationale dans la conservation de la ressource transfrontalière de la sauvagine continuera de se faire sentir dans l'avenir prévisible. Nous croyons que le renouvellement du Plan est justifié.

Le Comité du Plan a apporté des modifications régulières au Plan afin de tenir compte des changements biologiques, sociaux et économiques qui influent sur la situation de la sauvagine. Il reconnaît l'importance continue que les Nord-Américains accordent à la sauvagine et aux terres humides. L'objectif que nous visons en préparant le Plan de 2003 est celui de cerner les besoins, les priorités et les stratégies pour les quinze prochaines années, d'accroître la confiance des intervenants dans l'orientation des mesures du Plan et, chose plus importante encore, de guider les partenaires dans le renforcement des fondements biologiques de la conservation de la sauvagine nord-américaine. Pour ce faire, le Plan de 2003 est présenté en deux documents séparés. Le présent document, ***Cadre de mise en oeuvre***, discute en profondeur des thèmes du Plan et comprend plusieurs annexes d'information d'appui. Le ***Cadre de mise en oeuvre*** vise les personnes engagées dans les initiatives conjointes et d'autres organismes en vue d'atteindre les objectifs du Plan. Le document d'accompagnement, ***Orientation stratégique***, vise les partenaires du Plan, les administrateurs d'organismes et les décideurs. Il se compare, en sa longueur et en portée, au Plan de 1986 et aux mises à jour de 1994 et de 1998. Nous espérons que les milliers de partenaires qui participent à la conservation de nos ressources naturelles trouveront ces deux documents utiles dans la poursuite de leur travail.

(Signatures des membres du Comité du Plan)

Avant-propos

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (le Plan) de 1986 a transformé la conservation des espèces sauvages fondée sur la coopération. Le Plan a amorcé le virage d'une gestion de la sauvagine dominée par la gestion des prises et la protection de l'habitat particulier à un site, à une gestion dans laquelle les gestionnaires de la sauvagine sont les participants importants d'un processus décisionnel général pour l'utilisation des terres dans les paysages exploités de l'Amérique du Nord.

Le Plan est le fruit de la collaboration d'une équipe douée de gestionnaires de la conservation et de biologistes, dont la vision a consisté à reconnaître le besoin de réinventer la conservation de la sauvagine. Ils ont commencé leur entreprise de rétablissement et de soutien de la sauvagine de l'Amérique du Nord par un engagement à créer un fondement biologique capable de pourvoir aux besoins d'un programme continental. Ils n'ont tenu aucun état antérieur de conservation pour acquis. Leur regard s'est étendu au-delà de ce qui *pourrait* être fait pour se concentrer sur ce qui *devrait* être fait. Dès lors, les frontières internationales ne constituaient pas plus une restriction que les capacités organisationnelles et financières ou les lois nationales.

Le génie du Plan réside dans son cadre d'action simple et le partage de sa mise en œuvre. Les fondateurs ont créé une vision continentale et un ensemble de principes fondés sur une solide assise scientifique relative à la sauvagine et à son habitat. Ils ont mis en lumière le fait que la conservation de l'habitat de sauvagine devait comprendre plus que des refuges et s'étendre à de plus vastes régions de terres privées et de terres gérées. Le Plan a demandé la création de plans conjoints relatifs aux habitats dans lesquels des partenariats multisectoriels auraient la possibilité d'élaborer et de mettre en œuvre à l'échelle locale des programmes appropriés de conservation de l'habitat pour relever le défi.

La sauvagine a mené le Canada et les États-Unis, et ensuite le Mexique, à s'unir dans un effort de conservation continentale par l'intermédiaire du Plan et a encouragé la création de partenariats en matière de conservation comprenant divers intérêts des secteurs d'activités sociales, économiques et environnementales. D'autres groupes de protection des oiseaux visant, par exemple, les oiseaux de rivage, les oiseaux terrestres et les oiseaux aquatiques ont, sur le modèle du Plan, créé leur propre plan, fondé sur la géographie, pourvu d'objectifs de populations transformables en actions pour la conservation sur le terrain. La communauté du Plan doit réaffirmer son engagement de base à la science et à la conservation de la sauvagine et de son habitat, tout en participant à des activités générales d'intendance relativement à d'autres oiseaux et à l'environnement de la planète.

Les réalisations du Plan concernant l'habitat et la sauvagine ont dépassé un grand nombre d'attentes de 1986; cependant, il reste beaucoup de travail de fond à faire. Le Plan a favorisé la création d'initiatives parallèles de conservation pour presque tous les groupes d'oiseaux. Il ne faut cependant pas se reposer sur ses lauriers. En présence de la mondialisation et de la complexité des questions liées à l'environnement, les renseignements, les défis et les possibilités en matière de conservation ne cessent d'évoluer. Il est alors primordial que le Plan tire parti de ses réussites, reconnaisse le changement et redéfinisse la conservation de la sauvagine, lui renouvelle son engagement et la guide en ce début de XXI^e siècle.

-- Rollin Sparrowe et James Patterson, juin 2002.

Remerciements

Déclarations nationales relatives au contexte de la conservation [à remplir par les représentants respectifs des pays dans les étapes finales de rédaction]

Chacun des trois organismes fédéraux responsables des espèces sauvages fera connaître la démarche préconisée pour remplir ses engagements relatifs au Plan et sa façon d'intégrer les facteurs biologiques, sociaux et administratifs uniques à chaque pays dans la création et la mise en œuvre d'activités liées au Plan.

- A. Canada**
- B. États-Unis**
- C. Mexique**

I. Renforcement des fondements, établissement de partenariats

Le Plan nord-américain de conservation de la sauvagine (le Plan) de 1986 a ouvert une nouvelle ère dans la conservation. Se fondant sur des décennies d'expérience, les auteurs du Plan ont atteint un consensus grandissant voulant qu'une initiative de conservation en collaboration et à vaste échelle soit nécessaire. Les fondateurs du Plan n'auraient pas pu prévoir les vastes effets que le Plan et les mises à jour ultérieures du Plan ont eu. Les plans conjoints du Plan sont devenus le modèle standard d'élaboration et de prestation des programmes de conservation régionaux. De nombreux objectifs originaux du Plan de 1986 concernant nombre de certaines espèces de sauvagine, les acres d'habitats conservés et les sommes amassées et utilisées ont été réalisés et dépassés. Les horizons de la planification initiale de 15 ans tirant à leur fin, le travail est loin d'être terminé.

Aujourd'hui, diverses pressions continuent de menacer la quantité et la qualité des habitats de sauvagine, ainsi que les acquis de conservation en vertu du Plan. Les intérêts relatifs aux espèces sauvages sont en compétition avec de puissants intérêts économiques, comme l'agriculture, le développement énergétique et l'expansion urbaine. De nouvelles menaces font continuellement surface, dont les espèces envahissantes, la demande concurrentielle en eau, les contaminants de l'environnement, les changements climatiques de la planète et d'autres. Pour faire face à ces défis, des initiatives de conservation agressives doivent se poursuivre dans toute la gamme d'habitats de sauvagine en Amérique du Nord.

Outre maintenir les progrès accomplis, il nous faut avancer. Il nous manque toujours des connaissances élémentaires de la dynamique des populations de certaines espèces de sauvagine. Nous devons mieux comprendre les liens entre les particularités des habitats et les réactions des populations de sauvagine. Nous devons nous pencher sur les lacunes qui persistent dans les habitats de reproduction de la région des Prairies du milieu du continent. Nous devons réagir au fait que la forêt boréale est devenue une zone de priorité élevée. Nous devons cerner les besoins en conservation et les zones géographiques cibles des canards de mer, des Petits Fuligules et Fuligules milouinans, aux Canards pilets et aux autres espèces requérant une attention particulière.

Nous devons étudier de nouvelles alliances avec des partenaires en conservation non traditionnels, comme les groupes de producteurs agricoles, les groupes de consommateurs, l'industrie forestière et les groupes d'intérêts en matière d'eau. Enfin, nous devons assurer une plus grande coordination entre les espèces et les plans conjoints relatifs aux habitats, parmi les plans conjoints relatifs aux habitats connexes et entre les organismes nationaux et régionaux.

Le Plan de 2003, est le premier document de grande ampleur du Plan depuis 1986. Il fait appel à un ferme renouvellement de l'engagement envers les fondements de la conservation de la sauvagine, même s'il procure une nouvelle synthèse des principaux éléments du Plan de 1986 et de ses mises à jour antérieures (1994 et 1998).

Le Plan conserve son engagement à une approche axée sur les paysages prenant racine dans les partenariats vastes et collaboratifs définis dans *Une vision élargie : Mise à jour de 1998*. Par l'avènement de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN) et l'adoption conjointe d'une approche fondée sur les paysages à la planification et à la réalisation de la conservation, la communauté du Plan a maintenant besoin de se concentrer plus attentivement sur le travail scientifique nécessaire pour soutenir la conservation de la sauvagine, d'où le sous-titre du Plan de 2003 : *Renforcer les fondements biologiques*.

Les réalisations accomplies par le Plan sont en partie attribuables à un solide fondement biologique historique. Ce fondement a permis aux partenaires de concentrer leurs initiatives de façon objective et de prendre des décisions de nature scientifique sur les habitats à conserver et les moyens de le faire. La surveillance et l'évaluation de l'incidence des activités du Plan ont amélioré de façon évidente l'efficacité. Une base scientifique plus solide et plus vaste sera d'autant plus importante comme les partenariats de plans conjoints se diversifient, les recherches géographiques du Plan mènent à des endroits où la connaissance des oiseaux est moins précise et des programmes régionaux de conservation sont créés pour de nombreuses autres catégories d'espèces sauvages. Reconnaissant ces éléments, le comité du Plan a formé en 2000 l'Équipe de soutien scientifique du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. La mission de l'Équipe est d'aider à renforcer les fondements biologiques du Plan et de permettre une amélioration continue des programmes de conservation de ce dernier. L'Équipe travaille avec les plans conjoints et d'autres partenaires du Plan afin de déterminer des méthodes de planification biologique et de lier les évaluations à l'échelle régionale dans le but d'évaluer le rendement du Plan dans son ensemble à l'échelle du continent. L'Équipe était aussi responsable de préparer les renseignements et les recommandations techniques contenus dans la présente mise à jour.

Le succès dont jouit le Plan et l'évolution des plans conjoints en véritables forces importantes de conservation posent un défi continu. La communauté du Plan¹ doit continuer de revoir les relations de travail appropriées parmi les divers organismes de niveau national, les plans conjoints, l'Équipe de soutien scientifique et le comité du Plan. Le comité du Plan s'est engagé à faire montre d'une direction dans la communauté s'intéressant à la sauvagine en Amérique du Nord et à travailler avec ses partenaires pour s'assurer de la qualité des activités du Plan. Il jouera un rôle plus proactif dans l'intervalle entre les mises à jour du Plan en cherchant à obtenir les tous derniers renseignements scientifiques, en encourageant une gestion adaptative, en évaluant les résultats des

¹ La communauté du Plan se définit comme étant tous les organismes, les organisations, les groupes et les particuliers participant aux activités du Plan.

activités du Plan et en facilitant la communication dans l'ensemble de la communauté s'intéressant à la sauvagine et au-delà de celle-ci.

II. Contexte

Perspective historique

Comme le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine entre dans une nouvelle étape avec la présente mise à jour, il est important de reconnaître que le Plan original de 1986 était le fruit d'une série d'événements dans l'évolution de la gestion des populations d'oiseaux migrateurs en Amérique du Nord. Des efforts de conservation organisés pour protéger la sauvagine et d'autres oiseaux migrateurs ont vu le jour à la fin du XIX^e siècle en réaction à la commercialisation croissante des espèces sauvages, surtout par la chasse commerciale pour la nourriture et les plumes. Les premiers agents de protection de la nature se sont vite rendu compte que même les lois fédérales étaient insuffisantes pour protéger pleinement les oiseaux qui traversaient couramment les frontières internationales. Les traités et les conventions concernant les oiseaux migrateurs entre le Canada et les États-Unis en 1916, puis entre le Canada et le Mexique en 1946, ont servi de fondement à l'élaboration de la gestion conjointe des oiseaux migrateurs.

Ces premiers traités et la législation connexe ultérieure avaient pour objet des mesures de réglementation particulières pour prévenir la surexploitation. Ce n'est qu'après la sécheresse des années 1930 que des mesures de gestion plus directes ont été prises. Pendant cette période, les habitats des terres humides et des terres herbeuses ont été décimés et les populations de canards ont connu des déclin précipités. Reconnaisant la situation critique des canards et des terres humides ainsi que le manque d'information précise pour mettre sur pied des projets de gestion, le Bureau of Biological Survey des États-Unis a envoyé de 1934 à 1936 des équipes de chercheurs sur le terrain au Canada pour se renseigner sur les niveaux de population de sauvagine et les conditions de nidification dans les régions des prairies et des parcs. Au cours de la même période, les biologistes canadiens étudiaient l'histoire naturelle et la distribution des oiseaux au Canada. Ces premières enquêtes ont souligné l'importance d'établir des relevés de population systématiques, d'obtenir des données sur l'habitat et la productivité, enfin d'effectuer des opérations de baguage annuelles. Le premier relevé aérien des aires d'hivernage au Mexique a été mené le long de la côte du golfe du Mexique en 1938. Des organismes de conservation privés, notamment les précurseurs de Canards Illimités et de la Delta Waterfowl Foundation, ont été créés par des sportsmen soucieux d'appuyer les mesures de conservation de la sauvagine.

Le premier relevé de reproduction de la sauvagine dans les prairies du Canada et des États-Unis a eu lieu en 1947. Les conseils des voies de migration ont été fondés en 1952, suivis des Sections techniques des conseils des voies de migration. Tous deux ont fait la promotion dynamique de la gestion et de la recherche relatives à la sauvagine. Dès la fin des années 1950, des plans de gestion des voies de migration ont été mis au point pour les quatre voies de migration avec des stratégies et des objectifs définis afin d'atteindre les niveaux de population désirés et de protéger les habitats essentiels. Au cours des années 1960, les plans des voies de migration ont été suivis de la préparation de plans de gestion d'espèces pour certains canards et les Bernaches du Canada.

Des plans conjoints de gestion des voies de migration contenant des objectifs de population précis ont d'abord été élaborés au cours des années 1970. Des plans régionaux de concepts d'habitats, qui établissaient les habitats essentiels, à l'échelle du continent, mais menacés de la sauvagine, ont été élaborés à la fin des années 1970. Aux États-Unis, un Plan national de gestion de la sauvagine, mis au point en 1982, avait pour objectif de servir de fondement à une gestion conjointe de la sauvagine et d'offrir une orientation pour l'élaboration de plans plus détaillés des voies de migration. Dans l'intervalle, les gestionnaires canadiens de la sauvagine étaient de plus en plus persuadés que les mesures de conservation traditionnelles ne pourraient jamais relever les défis de façon adéquate à l'intérieur du pays et qu'une nouvelle approche s'avérait nécessaire. Un processus de planification interne de sept ans auquel prennent part le Service canadien de la faune et les gouvernements provinciaux a alors été amorcé. Les initiatives au Mexique à ce sujet devaient débiter ultérieurement. Même si les plans nationaux au Canada et aux États-Unis servaient de lignes directrices aux programmes en expansion concernant la sauvagine et qu'ils étaient de bons véhicules de coordination, ils n'ont jamais été complètement mis en oeuvre. On s'est bientôt rendu compte qu'une initiative à l'échelle du continent était nécessaire.

L'idée de mettre au point un plan de gestion international de la sauvagine a été explorée davantage par les représentants des États-Unis et du Canada, et il a été déterminé que le présent document ne serait pas un traité international, mais qu'il serait plutôt considéré comme un accord de principe international aux fins de gestion conjointe des ressources. Ainsi, il n'exigerait pas l'approbation du Sénat des États-Unis ou l'approbation du Parlement du Canada. Le Mexique a été invité à se joindre à l'accord, mais il a retardé sa participation jusqu'à ce que son rôle et son engagement soient mieux définis.

On a reconnu qu'un ensemble de principes concernant les besoins futurs de la gestion de la sauvagine devait être préparé afin de diriger ce processus de planification de longue haleine; on a également convenu que le plan proposé devait être fondé sur une perspective de 15 ans avec des mises à jours quinquennales. Le bien fondé initial du Plan était de mettre l'accent sur les exigences de l'habitat saisonnier des 32 principales espèces transfrontalières de canards, d'oies et bernaches et de cygnes du Canada et des États-Unis, en donnant la priorité à l'habitat de reproduction. L'établissement des buts et des objectifs liés aux habitats ont été fondés sur des plans de concept d'habitat originaux et d'autres documents semblables. De même, le Plan a établi des buts et des objectifs de population pour les principales espèces de canards, d'oies et bernaches et de cygnes; ces objectifs étaient fondés en grande partie sur ce qu'on connaissait des niveaux de population relativement élevés du milieu des années 1950 et de la fin des années 1970. Un objectif réaliste pour la plupart des populations de canards a été déterminé comme les populations de reproduction moyennes enregistrées dans la décennie de 1970. On a

La North American Wetlands Conservation Act (NAWCA)

Le Plan de 1986 a reconnu qu'un plus haut niveau de soutien financier était nécessaire pour mettre en oeuvre les objectifs en matière d'habitat du Plan. Il a également conclu que des procédures acceptables devaient être élaborées afin de permettre aux États-Unis d'offrir un appui financier aux plans conjoints au Canada. Ces besoins ont abouti à la *North American Wetlands Conservation Act* en 1989, avec un appui solide des partenaires du Plan. La NAWCA offre des subventions de parts égales aux dons des organismes privés ou publics et des particuliers dans le but d'exécuter des projets de conservation des terres humides et des hautes terres afférentes aux États-Unis, au Canada et au Mexique. Cette loi a été une importante réalisation puisqu'elle offrait un financement assuré, à long terme, pour des projets de conservation de l'habitat et qu'elle confirmait une approche de partenariat visant à réaliser les objectifs du Plan dans les trois pays. Depuis 1989, la NAWCA a appuyé plus de 1 100 projets grâce à 520 millions de dollars de subventions. Le financement correspondant des partenaires a dépassé 1,5 milliard de dollars.

reconnu que, pour certaines espèces, les données étaient insuffisantes pour établir des objectifs de population et des stratégies de conservation. Des plans conjoints et des partenariats ont été proposés comme moyen de réaliser des activités de collaboration afin d'atteindre les objectifs ambitieux.

En plus, on a recommandé que le processus de planification fournisse des données sur le statut des populations et sur les conditions de l'habitat, sans toutefois participer au processus annuel d'établissement des règlements de chasse dans chaque pays. Grâce à ces lignes directrices, un comité de rédaction a été mis sur pied en 1985. À la suite d'une étude menée dans l'ensemble de la population de sauvagine, l'ébauche finale a été achevée en 1986 et elle a été signée le 14 mai par le Secrétaire américain de l'Intérieur et le ministre de l'Environnement du Canada.

Ressources en sauvagine en Amérique du Nord

Les terres humides de l'Amérique du Nord soutiennent une riche abondance et une grande diversité de sauvagine. Des dendrocygnes des régions subtropicales aux robustes Eiders à lunettes de la mer de Béring, aux canards, aux oies et bernaches et aux cygnes occupent toutes les sortes d'habitats de terres humides du continent. Des marais littoraux et des marécages à feuillus méridionaux, aux prairies montagneuses, aux rivières et aux cuvettes des Prairies, aux rives rocheuses intertidales aux étangs de castors et à la toundra arctique, la sauvagine prospère partout où se trouvent des écosystèmes sains de terres humides.

En Amérique du Nord vivent sept des neuf groupes de la famille *Anatidae*, 2 espèces de dendrocygnes; de nombreuses espèces et sous-espèces d'ansérinés et de cygnes; 11 espèces de canards de surface (qui comprennent la plupart des espèces abondantes et grandement chassées); cinq espèces de fuligules, ou canards plongeurs; plus d'espèces de canards de mer (15) que tout autre continent; deux espèces d'érismatures, le Canard branchu et le Canard musqué (annexe E).

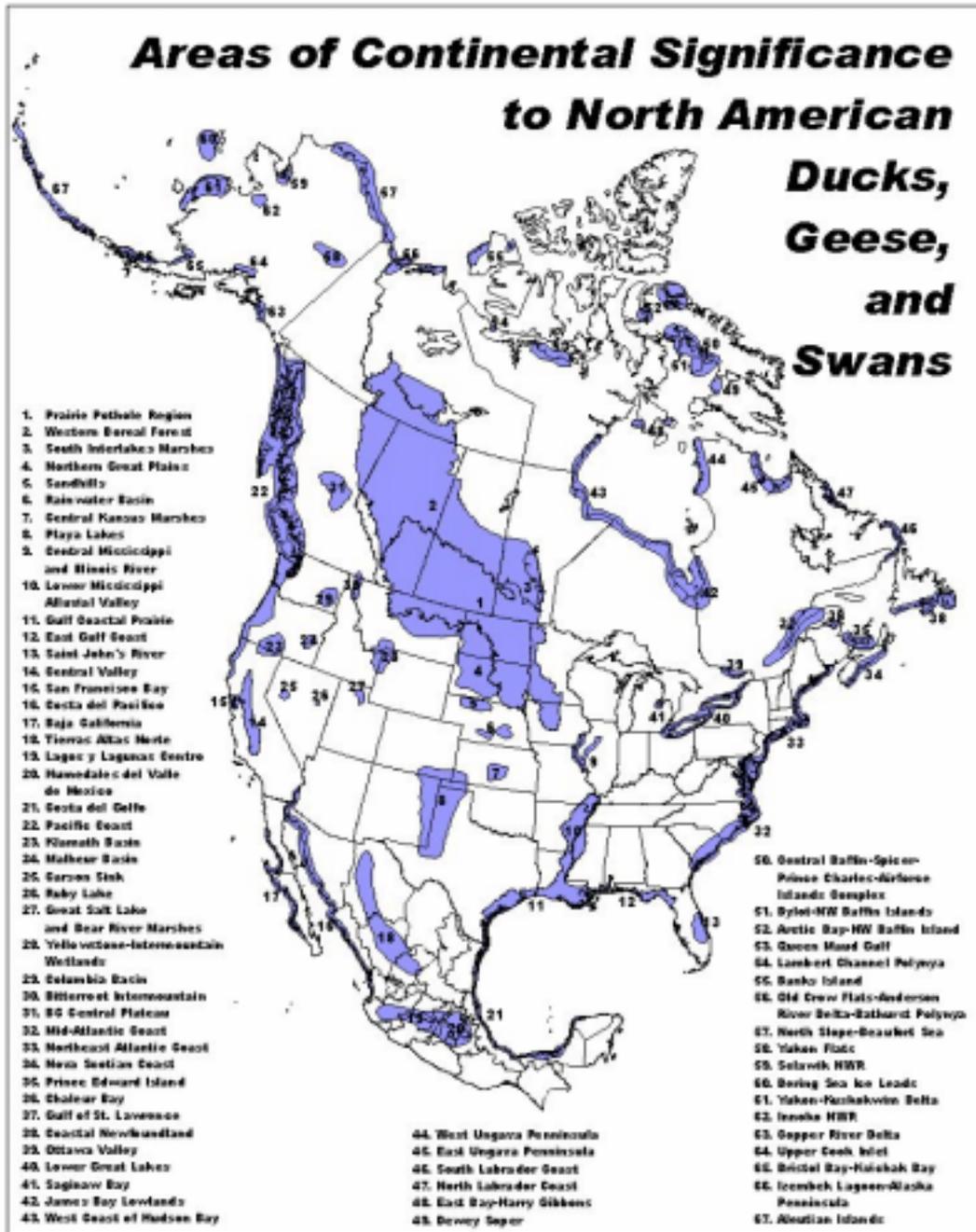
La sauvagine utilise une grande variété de niches dans les habitats. Les cygnes, en grande partie des herbivores aquatiques, utilisent les habitats d'eau douce relativement peu profonde et estuariens aussi bien que les champs agricoles inondés. Les oies et bernaches, pour leur part, sont principalement des oiseaux brouteurs terrestres qui se trouvent dans les régions arctiques jusqu'à celles de latitude moyenne, bien que certaines espèces (les Grandes Oies des neiges, par exemple) extirpent abondamment les rhizomes dans les terres humides et d'autres se nourrissent des plantes aquatiques des systèmes marins d'eau peu profonde (la Bernache cravant du Pacifique). La plupart des espèces se servent aussi des champs agricoles à un certain moment de leur cycle annuel. Les canards de surface montrent le plus large éventail de préférences en matière d'habitat : des « généralistes », comme les Canards colverts, aux filtreurs spécialisés, comme les Canards souchets, aux brouteurs, comme les Canards d'Amérique. Les fuligules comptent principalement des mangeurs de plantes aquatiques en eaux peu profondes, depuis l'eau douce jusqu'à l'eau saumâtre (comme les Fuligules à collier et les Fuligules à dos blanc), et des prédateurs invertébrés en eaux libres ou dans des habitats marins (le Petit Fuligule et Fuligule milouinan). Et enfin, les canards de mer occupent les zones les plus au nord en hiver, et certains plongent à une grande profondeur pour pêcher les bivalves de fond.

Les pluies et les autres variations écologiques incontrôlables ont un effet énorme sur les populations de sauvagine. Pendant la fin des années 1990, la plupart des espèces de canards se reproduisant dans

les prairies s'est rétablie aux niveaux visés par le Plan et les a même dépassés, en raison d'une décennie de pluies au-dessus des normales saisonnières et de conditions de terres humides sans précédent. Malheureusement ces conditions sont cycliques et l'inévitable retour des conditions de sécheresse dans la région des cuvettes des Prairies subiront pour conséquence une nouvelle diminution des populations reproductrices du milieu du continent. Au Mexique, neuf années de sécheresse dans les hautes terres du Centre a réduit les ressources en eaux de surface de façon substantielle, ce qui a eu pour effet de concentrer la présence de la sauvagine et des humains dans les aires de terres humides restantes, augmentant de ce fait les risques de botulisme, de choléra et d'autres pathogènes.

Certaines espèces, comme le Canard pilet, n'ont pas réagi comme prévu durant la dernière période humide dans les Prairies. Les populations de Petits Fuligules et Fuligules milouinans ont diminué pendant plus de 20 ans, et on ne sait pas exactement pourquoi. D'autres oiseaux qui partagent les mêmes aires de reproduction isolées du Nord, telles la Macreuse brune et la Macreuse à front blanc, connaissent la même diminution radicale. Il y a lieu de croire que de nombreux canards de mer connaissent également un déclin, mais, dans certains cas, les données ne sont pas suffisantes pour en être assurés. Pour d'autres espèces de canards de mer, les tendances sont claires, mais les raisons, insaisissables. Certaines populations d'oies et bernaches posent toujours des défis en matière de gestion, soit par une surabondance (la Petite Oie des neiges, par exemple) ou par une insuffisance (la Bernache sombre du Canada, par exemple). Ces questions persistantes fournissent un contexte important pour cette révision du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et du renouvellement de l'engagement de la communauté du Plan envers sa vision et ses principes.

Figure 1 **Zones d'importance continentale pour les canards, les oies et bernaches et les cygnes de l'Amérique du Nord**



Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine de 1986 a désigné l'habitat de reproduction des cuvettes des Prairies au Canada et aux États-Unis comme une haute priorité de protection. À l'avenir, la réussite ou l'échec du Plan continuera d'être liée aux tendances à long terme des conditions d'habitat de sauvagine dans la région des cuvettes des Prairies. Le Plan de 1986 a également identifié d'autres régions ayant des besoins de conservation d'habitats essentiels pour la sauvagine. Étant donné que le fondement biologique pour la

conservation de la sauvagine s'est amélioré et que les perspectives du Plan se sont élargies pour intégrer toute la gamme de sauvagine de l'Amérique du Nord, des aires de priorité supplémentaires ont été reconnues dans les trois pays comme étant essentielles au maintien continu des canards, des oies et bernaches et des cygnes tout au long du cycle annuel. Bien que la conservation, ou la surveillance, de l'habitat soit importante partout sur le continent, ces aires exigent une attention et des ressources particulières.

Visions, objectif et principes directeurs du Plan

La *Mise à jour de 1998, Une vision élargie*, a élaboré trois visions d'ensemble pour l'avenir de la conservation de la sauvagine. Aujourd'hui, ces visions sont des piliers, puisqu'elles servent d'orientation aux activités des partenaires du Plan : le Comité du Plan, l'Équipe de soutien scientifique, les plans conjoints et les nombreux organismes, organisations et particuliers qui travaillent à la réalisation des objectifs du Plan.

- Les partenaires du Plan définissent et préparent les conditions de paysage nécessaires au soutien de populations abondantes de sauvagine;
- Les partenaires du Plan créent des alliances de large portée avec d'autres projets et communautés de conservation en vue de réaliser les objectifs du Plan;
- Les partenaires du Plan améliorent continuellement les fondements biologiques de la conservation de la sauvagine.

« L'objectif du Plan consiste à assurer le maintien de populations de sauvagine abondantes en préservant les paysages à l'aide des partenariats, un maintien guidé par des connaissances scientifiques éprouvées.

L'objectif du Plan consiste à assurer le maintien de populations de sauvagine abondantes en préservant les paysages à l'aide des partenariats, un maintien guidé par des connaissances scientifiques éprouvées. La *Mise à jour de 2003* établit une nouvelle perspective de 15 ans pour la conservation de la sauvagine en Amérique du Nord, en évaluant et en déterminant les besoins, les priorités et l'orientation stratégique nécessaires à l'orientation de la conservation de la sauvagine au XXI^e siècle.

Les principes suivants servent de fondement au Plan de 2003 et doivent guider toute mesure prise pour son soutien :

- La sauvagine est l'une des plus précieuses ressources naturelles d'Amérique du Nord.
- Les populations de sauvagine doivent être maintenues à des niveaux objectifs dans l'ensemble de leurs aires de répartition naturelles pour fournir à la fois des avantages écologiques et socioéconomiques.
- La protection des populations de sauvagine de l'Amérique du Nord et de leurs habitats nécessitent une planification à long terme et une collaboration étroite, en plus d'une coordination des activités de gestion au Canada, au Mexique, aux États-Unis et dans les autres pays importants pour la conservation de la sauvagine de l'Amérique du Nord.

- Les espèces résidentes et endémiques sont des composantes importantes du patrimoine en sauvagine de chaque nation d'Amérique du Nord, elles méritent une attention particulière et l'allocation de ressources significatives de la part des compétences où elles se trouvent.
- Les prises de subsistance et sportives gérées de la ressource renouvelable qu'est la sauvagine sont souhaitables et compatibles avec sa conservation.
- Souvent menés par les plans conjoints, les partenariats, parmi les organismes privés, les particuliers et les organismes gouvernementaux, sont le principal mécanisme de la réalisation des objectifs du Plan.
- La protection, la remise en état et la gestion à long terme des habitats de sauvagine nécessitent que les partenaires du Plan collaborent aux projets de conservation et de la collectivité dans la création de politiques et de programmes économiques, sociaux et de conservation qui soutiennent la santé écologique des paysages.
- La mise en œuvre du Plan se fonde sur des principes scientifiques solides et elle est guidée par une planification aux fondements biologiques; ces deux aspects ne cessent d'être peaufinés à la lumière de connaissances nouvelles, acquises par des évaluations et des recherches.

Une stratégie de conservation en constante évolution

Depuis 1986, les partenaires du Plan ont consacré des milliards de dollars à la conservation de la sauvagine. Des millions d'acres partout en Amérique du Nord ont été conservés, protégés, remis en état ou encore améliorés de toute autre manière, et d'importants progrès scientifiques concernant la sauvagine ont été réalisés.

Les plans conjoints : une composante clé du Plan

Les premiers plans conjoints ont été formés par suite de la signature du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine en 1986 comme moyen pour les gouvernements et les organisations privées de collaborer dans la planification, le financement et la mise en œuvre des projets de conservation de la sauvagine. Les premiers plans conjoints de l'habitat ont rapidement élaboré des projets « pilotes » dans les paysages à haute priorité décrits dans le Plan, alors que deux plans conjoints d'espèces ont été formés afin d'aborder des lacunes dans la compréhension scientifique requise pour élaborer des stratégies de gestion efficaces pour les canards noirs et les oies et bernaches nichant dans l'Arctique. Au fil du temps, d'autres plans conjoints ont été organisés par des partenaires dans le but de relever d'autres préoccupations en matière d'habitats et de populations cernées dans le Plan et ses mises à jour.

En 2003, les plans conjoints avaient dépassé les attentes initiales en ce qui concerne leurs nombres, leur portée et leur financement obtenu pour les mesures de conservation. Aujourd'hui, les plans conjoints sont des partenariats autonomes à l'échelle régionale, auxquels participent des organismes des gouvernements fédéral, étatiques, provinciaux et des administrations locales, des tribus, des entreprises, des particuliers ainsi qu'une vaste gamme de groupes et d'organismes privés. Les plans conjoints sont des modèles réussis pour la planification et la prestation de projets sur le terrain, fondés sur la collaboration et la science, visant à conserver l'habitat de la sauvagine et d'autres poissons et espèces sauvages. Deux facteurs clés dans la réussite continue des plans conjoints en matière de conservation sont un engagement envers une solide assise biologique, laquelle est continuellement améliorée grâce à une approche adaptative envers la gestion, et l'élaboration de partenariats régionaux efficaces qui coordonnent la prestation des ressources en conservation relativement à des objectifs dont on a mutuellement convenu.

Les objectifs en matière d'habitat des plans conjoints en 1986 étaient fondés sur les objectifs de population du Plan ainsi que sur de simples hypothèses sur la manière dont la quantité, la qualité et la distribution des habitats touchent les populations continentales de sauvagine. Depuis lors, les plans conjoints ont accepté la responsabilité pour l'évaluation de ces hypothèses par l'intermédiaire des réactions de la sauvagine aux changements de l'habitat à des échelles régionales. Ces évaluations se sont avérées une mine de renseignements utiles, nous permettant d'améliorer tant notre assise biologique que les stratégies et les rouages des programmes de conservation des plans conjoints. Cette approche adaptative fait en sorte que les plans conjoints sont efficaces sur le plan biologique et rentables. À l'avenir, les plans conjoints devront continuer à améliorer leur compréhension de ces relations régionales en énonçant clairement leurs hypothèses biologiques, en fixant des objectifs de conservation quantifiables et en mettant sur pied des programmes rigoureux de surveillance et d'évaluation.

L'incitation initiale aux partenariats des plans conjoints était la reconnaissance qu'aucun organisme ni aucune organisation ne pouvait assumer les coûts prévus du Plan. En fait, la capacité éprouvée des plans conjoints à obtenir des fonds de sources multiples représente un important atout. Cependant, les plus grandes forces et réalisations des plans conjoints découlent de leurs structures de partenariat et de leur approche non réglementaire et collaborative à la gestion des ressources naturelles. Les plans conjoints englobent les diverses valeurs de leurs membres, concentrent leur attention sur des buts définis de manière collective et fournissent un forum pour la résolution constructive de conflits éventuels en matière de gestion des ressources naturelles.

L'essence du Plan original était à la fois ambitieuse et novatrice, avançant que les populations de sauvagine ne pourraient se rétablir que par des mesures de conservation de l'habitat à l'échelle continentale. Auparavant, les projets d'habitat de sauvagine ne visaient que les terres humides individuelles ou les complexes de terres humides, dans l'espoir que les effets cumulatifs influeraient de façon positive sur les populations de canards. Le Plan de 1986 reconnaissait le fait que les dégradations à grande échelle des terres humides et des zones sèches attenantes nécessitaient une réaction globale mettant l'accent sur les paysages et les politiques gouvernementales utilisées, des programmes agricoles et de la création de partenariats en plus des programmes traditionnels de conservation de l'habitat.

Le Plan a cerné des objectifs généraux pour la conservation de l'habitat dans cinq régions prioritaires clés, avec la reconnaissance que chaque région convertirait les objectifs visés en plans d'action locaux. Les plans conjoints ont été élaborés dans le but de préparer et de mettre en œuvre des plans d'action pour la conservation des habitats, plans conçus à partir des premiers objectifs de protection de l'habitat et comprenant la protection, la remise en état, l'amélioration et la gestion de l'habitat. Les plans conjoints se fondaient sur des hypothèses liées aux facteurs limitatifs relatifs à la sauvagine dans des paysages particuliers. Une évaluation de ces hypothèses et des mesures correctives de gestion a permis aux scientifiques de poursuivre leur apprentissage sur les interactions entre la sauvagine et l'habitat. Une reconnaissance accrue des avantages de la durabilité et une approche fondée sur les paysages – dont la nécessité de travailler avec divers intervenants – ont aidé les partenaires du Plan à intégrer la conservation de la sauvagine dans de plus vastes contextes de conservation et d'autres besoins sociaux.

Le Plan original a créé le concept de la mobilisation de partenariats coopératifs dans le cadre d'un ensemble d'objectifs continentaux. Cette vision s'est concrétisée, comme le prouvent le nombre croissant de plans conjoints, leur stabilité, leur diversité et leur grande productivité. Chaque plan conjoint est composé d'un groupe unique de partenaires, représentatif des intérêts locaux et régionaux. Alors que la plupart des plans conjoints se concentrent sur les préoccupations en matière d'habitat, les partenaires du Plan reconnaissent qu'un manque important de données biologiques limite la gestion de certaines espèces. Des plans conjoints sur les espèces voient le jour là où apparaît une coalition de partenaires ayant les ressources, les capacités et les connaissances spécialisées nécessaires pour réaliser les recherches et la surveillance afin de combler les lacunes.

Le Plan de 1986 a établi une nette démarcation entre son rôle de conseiller en conservation de la sauvagine et les organismes de réglementation en place et les fonctions des conseils des voies de migration. Tout repose néanmoins sur des fondements scientifiques solides et une approche adaptative à la gestion. Les relevés de la sauvagine, les études de baguage, les groupes de travail sur les espèces et les autres initiatives sous l'égide des conseils des voies de migration ont grandement contribué à la connaissance de la biologie de la sauvagine et aux dynamiques démographiques. L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS a été formée en l'an 2000 pour instituer un partenariat solide avec les conseils des voies de migration et a mené à la création de plans conjoints pour améliorer les fondements biologiques du Plan. La progression et le renforcement de ce partenariat sera crucial pour les réalisations futures du Plan.

Réalisations cumulatives des plans conjoints sur les habitats – de 1986 à 2001		
Plan conjoint	Acres	Dollars (\$ US)
Côte de l'Atlantique	1 261 908	360 036 000
Habitats de Central Valley	575 192	248 831 000
Habitats de l'Est	758 194	113 350 000
Côte du Golfe	1 086 891	205 328 000
Intermountain West	163 991	14 819 000
Vallée du Mississippi inférieure	1 018 749	204 945 000
Côte du Pacifique	448 000	498 000 000
Lacs Playa	105 942	50 425 399
Habitats des Prairies	2 129 967	285 791 000
Cuvettes des Prairies	1 784 759	214 762 000
Bassin Rainwater	24 611	5 934 000
Baie de San Francisco	12 701	
Miss. sup./Grands Lacs	492 227	123 382 783
TOTAL	9 863 132	2 325 604 182

Stimulés en partie par les mises à jour de 1994 et de 1998, les partenariats régionaux s'efforcent d'atteindre une « conservation aviaire intégrée » qui consiste en une conservation stratégique prenant en compte les besoins en matière d'habitat de toutes les espèces d'oiseaux et se fondant sur des plans de conservation régionaux à fondement biologique et spatialement explicites. Le processus utilise des modèles biologiques mettant en relation les espèces prioritaires et leurs habitats, et détermine les mesures de gestion nécessaires pour atteindre les objectifs visés pour la population mentionnée. Un processus fondé sur le modèle, spatialement explicite, pourrait être la seule façon de planifier efficacement une conservation aviaire intégrée à l'échelle des régions ou de zones cibles pour les raisons suivantes.

- ◆ Le processus tient compte de l'hétérogénéité dans le potentiel d'habitats dans toutes les régions et les paysages.
- ◆ Il intègre la meilleure information biologique pour évaluer les possibilités de chaque acre du paysage.
- ◆ Il détermine les paysages prioritaires où des espèces uniques ou des groupes d'espèces tireront le plus grand profit des mesures de gestion.
- ◆ Il vise de manière explicite les aires dans lesquelles la gestion aura une incidence importante sur des espèces multiples ou groupes et fournit une base de sélection entre les différentes possibilités de gestion conflictuelles pour ces aires.
- ◆ Il se charge du peaufinement stratégique de la surveillance du fondement biologique, de l'évaluation et de la recherche dirigée.

Les succès du Plan ont reposé sur la capacité de divers intérêts d'établir et de maintenir des relations assez souples pour mener à la création de meilleures approches à la conservation de la sauvagine. Ces partenariats sont l'héritage vivant du Plan et représentent peut-être sa plus grande contribution à

la conservation des ressources naturelles. Les partenaires du Plan sont allés plus loin que les intérêts de la sauvagine et des autres espèces sauvages en tissant des liens avec les protecteurs des sols et des eaux, avec les intérêts liés à l'aménagement des ressources en sols et en eaux et, de façon encore plus importante, avec les collectivités locales et les propriétaires de terres privées.

Relations institutionnelles

Le Plan est une entreprise internationale de coopération qui met à contribution tous les ordres de gouvernement, les organismes non gouvernementaux, les sociétés et les particuliers. Le Plan ouvre la voie en fournissant un projet de plan d'action convaincant et en habilitant les partenaires à travailler dans un cadre scientifique et organisationnel. Le modèle du Plan, axé sur le continent tout en ayant un contrôle local, est conçu pour faire en sorte que les incidences collectives de la conservation de la sauvagine dépassent l'ensemble des réalisations de ses partenaires individuels. Les partenaires individuels, en retour, contribueront de façon efficace en se joignant à l'appui du fondement scientifique du Plan et en ayant une compréhension des rôles et des responsabilités de chaque partie. Le Plan a remporté du succès grâce à l'esprit d'entreprise local qu'a suscité le modèle et il s'est mué en une alliance très efficace des organismes, des autorités, des organisations et des intérêts divers. Le « modèle de gestion » a été adopté par d'autres initiatives continentales liées aux oiseaux, comme Partenaires d'envol et le U.S. Shorebird Conservation Plan. Le Plan peut être perçu comme un système imbriqué facilitant les réseaux internes et externes.

« Le modèle du Plan, axé sur le continent tout en ayant un contrôle local, est conçu pour faire en sorte que les incidences collectives de la conservation de la sauvagine dépassent l'ensemble des réalisations de ses partenaires individuels. »

À l'externe, le Plan fonctionne en conformité avec les lois et les règlements de chaque pays, en harmonie avec les ententes et les traités internationaux. Les représentants gouvernementaux responsables des espèces sauvages ont l'autorité et la responsabilité de s'assurer que les mesures amorcées par le Plan satisfont aux exigences des lois, des règlements et des politiques en vigueur. Le Plan tente de trouver les occasions de travailler par l'intermédiaire d'autres initiatives de conservation à grande échelle, comme la Convention relative aux zones humides d'importance internationale (Ramsar), le Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental et les programmes de conservation du U.S. Farm Bill. Le comité du Plan entretient des liens étroits avec les quatre conseils des voies de migration, le Conseil nord-américain de conservation des terres humides, l'International Association of Fish and Wildlife Agencies et l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord par une communication soutenue et un statut de membre concordant. Les plans conjoints individuels englobent d'autres groupes de conservation et d'intervenants en gestion des terres en tant que partenaires réciproques lorsqu'ils concordent avec les possibilités et les stratégies de conservation locales.

Les organismes responsables des espèces sauvages de niveaux fédéral, d'État, provinciaux et territoriaux, les comités régionaux et les quatre conseils des voies de migration travaillent de concert à la gestion des prises sportives de la sauvagine. Les modèles démographiques élaborés par l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS dans le but d'éclairer la prise de décision du Plan incorporent les niveaux projetés de prises prévus par ces organismes. Les analyses effectuées par l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS sont également partagées avec des organismes responsables des espèces sauvages et des conseils des voies de migration afin de garantir que les meilleures connaissances scientifiques possibles viennent éclairer les décisions concernant la gestion des prises.

À l'interne, la supervision du Plan est assurée par le comité du Plan, l'apprentissage scientifique est documenté et porté à la connaissance de tout le continent par l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS, alors que la mise en œuvre est menée par les plans conjoints. Le comité du Plan n'a aucun droit d'imposer des mesures aux plans conjoints ni aux autres partenaires; il encourage la coopération et la synergie entre les différents intéressés par une direction dynamique, des conseils avisés et des évaluations constructives des mesures de conservation de la sauvagine effectuées sous l'égide du Plan. Les structures du Plan sont décrites de façon plus détaillée dans l'annexe C.

Un comité du Plan plus proactif

Le comité du Plan a, au fil de son histoire, influencé les initiatives en matière de gestion de la sauvagine en Amérique du Nord au moyen des objectifs de populations qu'il fixe, des lignes directrices qu'il a incluses dans les mises à jour du Plan et de son rôle dans l'approbation des plans conjoints. La conservation a prospéré dans le cadre de ce modèle d'engagement. Cependant, la croissance des plans conjoints, la disponibilité et la diversité plus grandes des sources de financement et le besoin d'une planification et d'une évaluation biologiques améliorées et les tendances socioéconomiques sont autant d'éléments qui requièrent la direction active du comité du Plan à longueur d'année – pas seulement pendant les mises à jour du Plan quinquennal. Au sein de la communauté du Plan croît l'idée commune que le comité du Plan doit aller au-delà de l'articulation d'une vision et qu'il doit jouer un rôle beaucoup plus actif dans la promotion d'une gestion améliorée sur le terrain.

Par ce document, le comité du Plan complète ses activités de direction par l'établissement de priorités pour les espèces par zone géographique au niveau régional afin d'aider à guider les investissements futurs en conservation (voir les détails à l'annexe B) et s'engage à assumer les responsabilités suivantes sur une base continue :

- ◆ Servir de forum sur les questions importantes concernant la sauvagine;
- ◆ Influencer les organismes gouvernementaux pertinents pour qu'ils subviennent aux besoins du Plan tels qu'ils se présentent dans les plans conjoints et dans l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS;
- ◆ Intégrer la science dans les débats concernant les politiques cibles en matière de sauvagine;
- ◆ Améliorer les liens entre les plans conjoints, l'Équipe de soutien scientifique, les conseils des voies de migration et le Conseil nord-américain de conservation des terres humides.

Le comité du Plan participera également de façon plus directe pour favoriser une plus grande efficacité des partenaires du Plan au moyen des activités suivantes :

- ◆ Exécution d'une évaluation approfondie des progrès réalisés vers l'atteinte des buts et des objectifs du Plan en 2004-2005;
- ◆ Préparation de rapports périodiques sur l'état de la mise en œuvre du Plan pour les trois organismes fédéraux responsables des espèces sauvages à l'aide des commentaires fournis par les plans conjoints et l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS;
- ◆ Prestation de recommandations particulières pour les organismes gouvernementaux, les conseils des voies de migration, les conseils des terres humides et les autres organismes dans le but de faire progresser la mise en œuvre du Plan.

Enfin, le comité mènera les activités suivantes :

- ◆ Examiner de façon périodique sa propre efficacité et envisager des approches de structure, de relation et de gestion pour augmenter l'incidence de ses mesures;
- ◆ Demander chaque année aux plans conjoints et aux autres partenaires du Plan leurs commentaires sur l'état de la mise en œuvre du Plan et les questions à être abordées par le comité du Plan.

III. Conservation de la sauvagine dans un monde en évolution

La sauvagine est depuis longtemps la pièce maîtresse de la conservation des oiseaux migrateurs en Amérique du Nord. Son statut d'oiseau considéré comme gibier hautement recherché a mené à de nombreux grands succès de conservation en Amérique du Nord, tels que le Traité sur les oiseaux migrateurs de 1916, la *Migratory Bird Hunting Stamp Act* de 1934 et la *North American Wetland Conservation Act* de 1989. L'engagement dynamique des chasseurs à la conservation s'est soldé en une loi pour la protection de la sauvagine contre les effets de la destruction de son habitat et des prises non réglementées, de même qu'en la remise en état des habitats disparus.

Pour se préparer efficacement à l'avenir, les partenaires du Plan doivent être conscients des tendances écologiques et sociétales qui influent de façon significative sur notre habilité à gérer les habitats et les populations de la sauvagine. Ces tendances influent également sur la possibilité de susciter l'engagement de nouveaux partenaires de conservation, de même que sur la capacité des organismes et des gouvernements d'axer les recherches sur la conservation de la sauvagine. Les gestionnaires doivent s'assurer que le Plan demeure pertinent pour le plus de citoyens possible ainsi que pour les responsables de l'élaboration des politiques et aux décideurs.

Utilisations et valeurs de la sauvagine

Depuis le début, les auteurs et les gestionnaires du Plan ont tenu compte de toute la gamme des exploitations liées à la consommation de la sauvagine – particulièrement la chasse pour la subsistance et la chasse récréative – et des avantages non liés à sa consommation tels que la photographie et l'observation. La chasse demeure une partie importante de la fibre culturelle de l'Amérique du Nord. Les prises de sauvagine pour la subsistance – bien qu'elle ne soit qu'une faible proportion des prises de sauvagine à l'échelle du continent – sont importantes également aux niveaux nutritionnel et culturel dans certaines parties du Canada et de l'Alaska. De plus, les prises commerciales ou de subsistance peuvent être significatives pour les populations individuelles de sauvagine, p. ex. les prises d'eiders dans le Groenland.

La chasse récréative compte pour la grande majorité des prises de sauvagine et demeure extrêmement importante aux échelons national, régional et local. Il y a eu des fluctuations à court terme dans le nombre de chasseurs de sauvagine, depuis un sommet approximatif de 2,8 millions en

1970, jusqu'à un bas niveau de 1,56 million en 1992, avec plus de 1,84 million de chasseurs de sauvagine aux États-Unis et au Canada en 2001, soit 18 p. 100 de plus qu'en 1992. Les tendances régionales ont varié; les permis de chasse aux oiseaux migrateurs au Canada ont diminué progressivement jusqu'à un nombre de seulement 181 000 en 2001, après avoir atteint un sommet de près de 525 000 en 1978, ce qui représente une baisse de 72 p. 100. D'autre part, le nombre de chasseurs de sauvagine américains en 2001 (1,66 million), était de 30 p. 100 plus élevé qu'en 1992 (1,28 million). Au Mexique, une tradition de chasse de longue date à la sauvagine, principalement par des groupes locaux, a changé au cours des 30 dernières années. La mise au point de services de chasse à la sauvagine a augmenté, en ciblant le marché du tourisme international, essentiellement des chasseurs américains. Aujourd'hui, les chasseurs étrangers constituent près de 80 p. 100 des participants à cette activité au Mexique, ce qui rapporte des avantages économiques annuels estimés à 10 millions de dollars américains. Les fluctuations du nombre de chasseurs correspondent, dans une certaine mesure, aux populations de sauvagine; la diminution à long terme du nombre de chasseurs de sauvagine serait plutôt liée aux tendances démographiques, socioéconomiques et culturelles.

Les chasseurs sont des partisans de longue date de la conservation et ils fournissent un apport en ressources considérable à la conservation de l'habitat de sauvagine. Ils ont été, historiquement, les principaux partisans de la mission du Plan et demeurent des partenaires engagés.

La vente de timbres fédéraux représentant un canard aux États-Unis a généré 25 millions de dollars

américains qui ont servi à l'achat d'habitats de terres humides en 2001. L'incidence économique de la chasse à la sauvagine est importante et continue de croître. Aux États-Unis, près de trois millions de chasseurs d'oiseaux migrateurs, dont 1,66 million sont des chasseurs de canards, ont dépensé approximativement 1,4 milliard de dollars américains en 2001. Au Canada, au cours des 15 dernières années, les chasseurs ont contribué 335 millions de dollars canadiens et 14 millions d'heures de bénévolat à la conservation des habitats.

Le nombre de personnes actives dans d'autres formes de loisirs extérieurs connexes, telle l'observation de la sauvagine, continue de croître. L'observation de la sauvagine en 2001 a attiré 14,4 millions de participants. Ce groupe tire manifestement profit des populations solides de sauvagine et représente une ressource en grande partie inexploitée pour les activités du Plan. Si les efforts de conservation doivent croître au fil du temps, les coûts connexes devront être répartis dans la société. Des mécanismes doivent être mis au point, afin de permettre à ceux qui sont engagés dans l'observation de la sauvagine de contribuer de façon plus directe et efficace à la conservation de l'habitat de sauvagine.

La sauvagine : objet d'un programme, de possibilités et de défis environnementaux complexes

La panoplie des espèces sauvages et des enjeux environnementaux continue de s'élargir. Il y a maintenant des initiatives de conservation associées à des groupes d'espèces aussi diversifiées que les chauves-souris, les papillons, les amphibiens et les reptiles. En règle générale, toutefois, les

Des mécanismes doivent être mis au point, afin de permettre à ceux qui sont engagés dans l'observation de la sauvagine de contribuer de façon plus directe et efficace à la conservation de l'habitat de sauvagine.

ressources et les niveaux de dotation en personnel à la disposition des organismes de conservation à l'heure actuelle n'ont pas augmenté de façon proportionnelle aux nouvelles demandes et, dans de nombreux cas, ils ont même diminué. Bon nombre de ces organismes sont débordés de travail en raison de la sensibilisation croissante du public.

Manifestement, des capacités renforcées, des partenariats élargis et des ressources humaines et financières accrues seront essentiels pour répondre aux demandes croissantes du programme environnemental. La communauté du Plan doit non seulement continuer de tirer partie des possibilités d'une communication et d'une collaboration accrues, mais aussi de les susciter de façon proactive. Des projets tels que l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord offrent de telles possibilités, et les partenaires du Plan sont parmi les dirigeants de ce contexte nouveau. Même si les progrès initiaux avec les nouveaux partenariats exigent des efforts considérables, les avantages éventuels à long terme peuvent être énormes. L'étendue accrue et la force éventuelle de ces relations sont prometteuses pour l'élargissement des ressources pour la conservation de la sauvagine.

Les contextes socioéconomiques et environnementaux de la conservation de la sauvagine ont changé de bien des façons depuis 1986. Le changement continuera de se produire en fonction des éléments moteurs telles que la croissance de la population humaine; les demandes sociétales croissantes en eau, en énergie, en nourriture et en fibres ainsi que l'expansion urbaine. Le Plan fonctionne dans un contexte de perte et de détérioration continues de terres humides, de problèmes grandissants causés par des espèces envahissantes, les niveaux accrus de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et la pression accrue sur le paysage pour satisfaire aux demandes sans cesse concurrentes et souvent conflictuelles de la société.

Malgré la tendance naturelle à mettre l'accent sur les conséquences néfastes du changement, il y aura également des possibilités de conservation novatrices. Par exemple, les préoccupations communes concernant l'approvisionnement adéquat en eau potable ont déjà menées à une synergie entre les partenaires du Plan et les gouvernements locaux, mettant en lumière l'éventualité d'activités du Plan dans le but de fournir de multiples avantages à la société. La mesure dans laquelle les partenaires du Plan pourront relever de façon créative les défis tels que l'augmentation de la population humaine ou les changements climatiques sera essentielle aux futures réussites.

Bien que non exhaustive, la liste des catégories suivantes de grandes forces socioéconomiques comprennent des exemples importants des tendances moteurs les plus pertinentes pour l'avenir de la conservation de la sauvagine. Ces catégories ont vu s'établir des changements importants depuis les années 1970, période servant de base aux premiers objectifs du Plan. Ces brefs examens ont pour but de mettre en évidence les types de questions que les partenaires du Pan doivent surveiller afin de gérer la sauvagine avec succès à l'avenir.

Croissance de la population humaine et expansion urbaine continues

En dernier ressort, la croissance continue de la population humaine mène à bon nombre d'autres enjeux. La population terrestre est passée de 3,7 milliards de personnes en 1970 à 5,9 milliards en 1998, et, selon les prévisions, elle atteindra 9,1 milliards d'ici 2050. En Amérique du Nord, la

population était de 42 p. 100 plus élevée qu'en 1970, et d'ici 2050, on prévoit qu'elle sera plus de 50 p. 100 plus élevée que le niveau actuel.

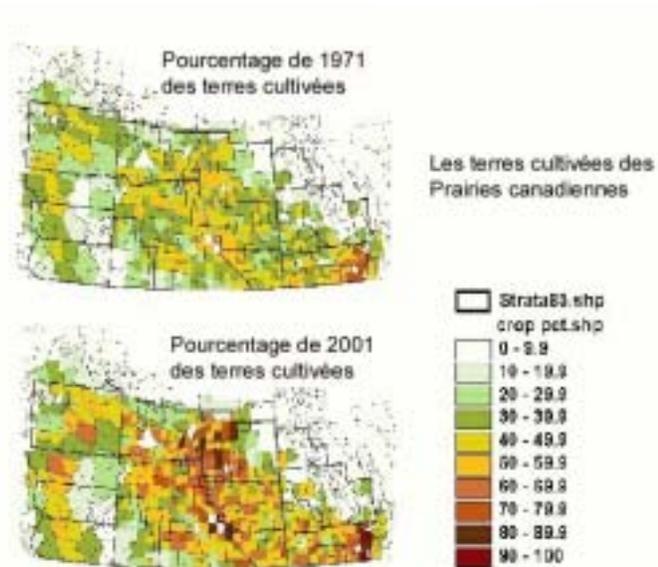
Cet accroissement de population ajoute des contraintes énormes sur le paysage, avec des ramifications importantes pour la conservation de la sauvagine. Par exemple, le long de nos côtes où près de la moitié de la population américaine habite, les États-Unis sont considérés comme l'un des pays les plus peuplés du monde. Dans le Nord-Est, la densité moyenne de la population est de 767 habitants par mille carré. D'ici 2010, la densité de la population dans les parties côtières de la Californie atteindra 1 050 habitants par mille carré. L'expansion connexe résulte déjà en pressions importantes sur la sauvagine, p. ex. dans les déclins de l'habitat de sauvagine et de l'utilisation qu'elle en fait dans la baie de Chesapeake. La sensibilisation et l'évaluation relatives aux endroits où la population s'accroîtra et de ses incidences probables seront d'une importance capitale pour la protection efficace des zones les plus importantes pour l'avenir de la sauvagine.

De plus, au fur et à mesure que la population de l'Amérique du Nord continue de croître et d'abandonner les exploitations agricoles et les milieux ruraux pour aller habiter dans les villes et les banlieues, il y aura vraisemblablement une érosion de la compréhension du public face aux questions de conservation. Cette situation pourrait aboutir à un soutien législatif diminué des objectifs du Plan. La pertinence future du Plan dépendra des activités stratégiques visant à travailler dans le contexte de ces changements sociétaux inévitables. Par exemple, au fur et à mesure que les habitats naturels se feront rares, leurs valeurs relatives à la société augmenteront. Les partenaires du Plan devront se doter d'un plus grand public engagé pour atteindre les objectifs de conservation de la sauvagine.

Demandes en nourriture et en fibres

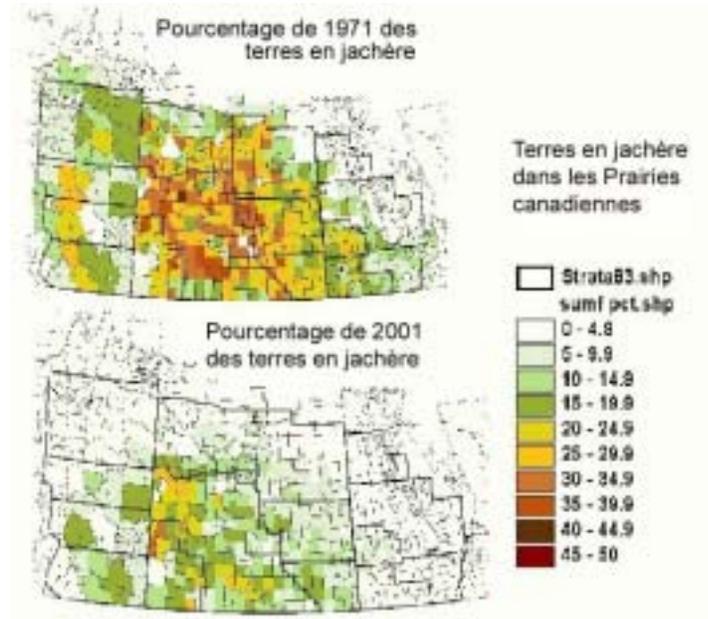
L'accroissement de la population humaine s'accompagne d'une plus grande demande en nourriture et en fibres, avec tout ce que cela entraîne d'attentes correspondantes en agriculture, en aquaculture et en foresterie. Par exemple, la figure x illustre l'augmentation importante des terres cultivées dans les parties méridionales des Provinces des Prairies canadiennes. Cette tendance a été dictée principalement par la réduction radicale des terres en jachère (figure y), ces dernières ayant, à leur tour, été imposées par d'autres forces stratégiques liées à l'agriculture. Bon nombre de scientifiques de la sauvagine croient maintenant que l'une des principales raisons du déclin des populations de Canards pilets et de leur absence de réaction positive pendant les

Figure 2



années 1990, était cette perte de terres herbeuses et d'habitat de nidification que fournissent les terres en jachère.

Du côté positif, les gains en habitat résultant des titres de conservation dans le cadre des lois agricoles américaines ont été énormes et ils démontrent les avantages pour la sauvagine qui peuvent être acquis en relevant de façon proactive ces défis et en les transformant en occasions de succès. Par exemple, au mois de février 2003, le Conservation Reserve Program avait inscrit 11,75 millions d'acres dans les États des cuvettes des prairies, soit le Dakota du Sud et du Nord, le Minnesota, le Montana et l'Iowa. Presque toute cette superficie impliquait l'établissement de terres herbeuses, lesquelles fournissent un habitat de nidification important pour la sauvagine. Les lois agricoles mettaient également sur pied le Wetland Reserve Program, un programme de réserves des terres humides, qui a remis en état plus de 1,25 million d'acres de terres humides et d'habitats connexes. Plus de 400 000 de ces acres sont situés dans la vallée alluviale du Mississippi, l'une des zones les plus importantes d'hivernage de la sauvagine sur le continent. Ni l'un ni l'autre de ces programmes importants n'était sur pied lorsque le Plan original a été créé, ce qui démontre l'énorme portée de la politique agricole et le point auquel elle peut modifier les paysages qui soutiennent les populations de sauvagine.



L'engagement continu des protecteurs de la sauvagine et d'autres organismes de conservation intéressés sera nécessaire pour appuyer ces gains dont bon nombre proviennent de programmes aux délais d'exécution restreints. Les ententes commerciales internationales et les accords environnementaux tels que l'Accord de libre-échange nord-américain continueront d'influencer les forces du marché mondial de façon à influencer, à leur tour, sur l'intensité et les tendances des pratiques agricoles. D'autres changements de tendances d'utilisation des terres, tels que l'expansion de l'aquaculture le long des côtes du Nord des États-Unis et du Canada et dans les mangroves du Mexique, peuvent compromettre les populations de sauvagine et leurs habitats.

Dans le même ordre d'idées, l'introduction d'une foresterie plus intensive dans de nouvelles régions, telle la forêt boréale occidentale du Canada, peut exercer de nouvelles pressions sur des habitats considérés relativement protégés depuis longtemps. La forêt boréale occidentale est la deuxième région en importance sur le continent pour la reproduction des canards. De plus, l'expansion de la foresterie et de l'agriculture commence déjà à avoir des incidences majeures sur l'écosystème de la forêt.

Les partenaires du Plan doivent s'efforcer de prévoir la trajectoire et les retombées de ce genre de tendances et saisir les occasions d'exercer une influence sur les politiques agricoles ou autres en vue d'accroître les avantages pour la sauvagine et de réduire au minimum les incidences négatives.

Demandes en terres humides et en systèmes d'eau

Les demandes croissantes de la société en eau ont pour effet de réduire le nombre d'habitats de sauvagine. Les demandes des États-Unis en eau douce ont augmenté d'environ 42 p. 100 de 1960 à 1995. Dans les zones très en vue où on se livre bataille pour l'eau, la répartition des ressources en eau requiert depuis longtemps des compromis importants, et bon nombre de ces zones sont d'une importance capitale pour la conservation de la sauvagine. Plus qu'ailleurs, ce problème est évident et important dans la vallée centrale de la Californie, où les besoins de populations humaines augmentant rapidement sont déjà en conflit avec les besoins de l'agriculture et des espèces sauvages. À l'heure actuelle, les pénuries d'eau font également leur apparition dans des zones que l'on considérait auparavant comme possédant des ressources abondantes. Par exemple, malgré des chutes de pluie annuelles d'environ 50 pouces (127 centimètres), il est prévu que des parties de l'Est de l'Arkansas épuiseront leurs ressources en eau souterraine d'ici l'an 2015. Cette situation a donné lieu à des propositions de détournement de quantités considérables d'eau de surface pour l'irrigation, avec une incidence éventuelle sur des milliers d'acres d'habitats de terres humides.

La conservation efficace des terres humides et des habitats de sauvagine peut fournir à la société des services écologiques essentiels tels que l'amélioration de la qualité de l'eau et la prévention des inondations. Par exemple, la communauté agricole et les organismes intéressés à la sauvagine ont travaillé de concert dans la vallée centrale de la Californie en vue de procurer un habitat d'hivernage à la sauvagine tout en contribuant aux objectifs de contrôle des mauvaises herbes et d'air pur des agriculteurs et d'autres citoyens. La ville de Boston est en voie d'acquérir 5 000 acres de terres humides dans le bassin hydrographique de la rivière Charles pour ne pas avoir à construire une structure de prévention des inondations de 100 millions de dollars. La ville de New York a mis sur pied un programme de 250 millions de dollars pour acquérir et protéger jusqu'à 350 000 acres de terres humides et de terres riveraines pour préserver la qualité de son approvisionnement en eau. La solution de rechange était la construction d'usines de traitement des eaux à un coût de 6 à 8 milliards de dollars.

Des sondages d'opinion publique ont attesté de façon répétitive qu'une majorité massive du grand public accorde une très haute priorité aux questions liées à l'eau et aux terres humides. Aux États-Unis, un sondage national récent a révélé que le nombre de citoyens croyant qu'il y avait trop peu de terres humides était 15 fois plus grand que le nombre pensant qu'il y en avait trop. Cette nouvelle fournit à la communauté du Plan une occasion significative. Grâce à un ample délai d'exécution et de planification stratégique, les mesures de gestion peuvent offrir les grands avantages désirés par le public et générer simultanément un appui non traditionnel important pour les objectifs du Plan.

Les projets de conservation relatifs à la sauvagine sont, dans bon nombre de cas, liés inextricablement à d'autres utilisations importantes de l'eau et des terres humides dans les zones côtières. Dans de nombreuses zones côtières, l'expansion de l'agriculture, de l'aquaculture et du tourisme menace les zones côtières, particulièrement les mangroves et les récifs côtiers. La conscientisation concernant de tels écosystèmes fragiles, de même que leur conservation, fournit non seulement un habitat essentiel à la sauvagine, mais aide également à stabiliser les économies rurales fondées sur le poisson, les mollusques et les activités d'écotourisme, domaines très importants pour l'économie locale.

Demande et utilisation d'énergie

En raison d'une population humaine florissante, les demandes en énergie de l'Amérique du Nord continueront d'augmenter. Il existe des relations significatives entre les habitats de sauvagine et tous les aspects de la production et de l'utilisation de l'énergie, et ces relations doivent être prises en compte lorsque les gestionnaires prévoient des activités pour l'avenir. La prospection initiale pour obtenir des ressources énergétiques peut avoir une incidence significative sur des habitats importants, par exemple, ceux de la forêt boréale occidentale du Canada.

Dans le cas de l'aménagement des ressources en eau, l'exploitation d'installations existantes et la mise au point de nouvelles installations peuvent changer les tendances de débits fluviaux de façon à influencer négativement sur les habitats de terres humides connexes, par l'assèchement de certains et l'inondation d'autres. Par exemple, les barrages situés en aval de la rivière White en Arkansas et dans le Missouri ont été construits il y a des décennies afin de réduire les inondations de la rivière inférieure. Ce faisant, ces barrages ont également réduit la période hivernale d'approvisionnement en eau dans les zones humides d'importance internationale en forêt, le long de la rivière White inférieure, la région d'hivernage la plus importante du continent pour le Canard colvert. Une étude de collaboration récente a été la source de discussions à propos de mesures de gestion éventuelles. Une modification écologique des exploitations de barrages pourrait rajuster l'hydrogramme annuel de façon à ce qu'il ressemble davantage à l'environnement naturel, ce qui serait éventuellement avantageux pour la sauvagine et l'irrigation.

La conversion des combustibles fossiles en énergie libère du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Un consensus scientifique est maintenant établi à savoir qu'un changement climatique mondial est en cours, bien que le débat se poursuive pour savoir dans quelle mesure l'utilisation de cette énergie et de ces gaz contribue à ce changement. Un travail de recherche, cité par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies² et le National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability and Change des États-Unis, a prédit des changements pour bon nombre des plus importants habitats de sauvagine en Amérique du Nord. Par exemple, le réchauffement et des pertes accrues d'humidité du sol sont prédits pour la région des cuvettes des Prairies au centre du continent, avec la probabilité de baisses significatives de l'abondance moyenne des terres humides d'ici les années 2080. Il est fort probable que la hausse du niveau de la mer en raison de la dilatation thermique des océans et de la fonte des

² Intergovernmental Panel on Climate Change. 2001a. Summary for Policymakers, Working Group I, Third Assessment Report. [adresse Web] <http://www.ipcc.ch/pub/spm22-01.pdf>.

glaces terrestres se poursuivront possiblement et pourraient mener à une perte accélérée des habitats importants de sauvagine le long des côtes du golfe et de l'Atlantique. La Louisiane, avec 40 p. 100 des marais côtiers de la partie continentale des États-Unis, perd l'équivalent d'un terrain de football en terres humides tous les jours en raison de la subsidence du terrain et des niveaux d'eau de plus en plus élevés. Ces phénomènes pourraient avoir de graves conséquences pour des espèces telles le Petit Fuligule et Fuligule milouinan et le Canard pilet. La hausse relative du niveau de la mer, conséquence de la crue des océans et des niveaux terrestres changeants, est plus critique le long des côtes du golfe et de l'Atlantique et dans certaines zones de l'Arctique. En règle générale, le problème est de moindre importance le long de la Côte du Pacifique, sauf dans les estuaires très peuplés comme la baie de San Francisco où la migration sur les côtes des terres humides sera gravement restreinte. Dans un endroit comme la baie de Chesapeake, il est possible que l'anoxie benthique s'aggrave, ce qui aurait des répercussions sur d'importantes ressources alimentaires des canards plongeurs, mais ce résultat sera modifié par les tendances de précipitations dans le bassin hydrographique, un facteur qui varie parmi les tendances de climat concurrentes. Parmi les régions susceptibles d'être les plus touchées par le changement climatique, la forêt boréale occidentale subira, selon les prévisions, des conditions plus élevées de chaleur et de sécheresse, ce qui pourrait donner lieu à des changements d'habitat largement répandus liés à des changements d'aire de répartition chez les plantes et les animaux ainsi qu'à la fonte du pergélisol accompagné de la subsidence de terrains subséquents. Nous ne sommes pas en mesure de prévoir avec assurance les effets que les changements écologiques dans l'aire de reproduction des canards de mer pourront avoir, cette situation nécessite ainsi une meilleure surveillance, étant donné que de nombreuses populations de canards de mer sont déjà en déclin. En ce qui concerne les Oies blanches de l'Arctique nicheuses, la surabondance et la détérioration de l'habitat y étant associée font l'objet de préoccupations; de plus, des printemps plus chauds pourraient augmenter la reproduction de ces populations et contrecarrer les activités de contrôle de celles-ci. Il est possible toutefois que d'autres espèces d'oies et bernaches et de cygnes puissent en tirer profit.

Bien que des incertitudes subsistent concernant l'étendue et la nature des prochains changements, les partenaires du Plan doivent commencer à tenir compte de ces facteurs. Au fur et à mesure que les tendances de changement climatique s'amélioreront et que les incertitudes diminueront, ces questions devraient être un volet de plus en plus explicite de la planification et de la mise en œuvre à long terme.

Enfin, la communauté du Plan devrait être au courant des réalisations et contribuer à la science de l'évaluation des incidences climatiques en vue de susciter une plus grande sensibilisation de leur signification, surtout en ce qui a trait à la sauvagine, aux terres humides et aux questions connexes. Le gouvernement et l'industrie ont déjà offert aux partenaires du Plan des mesures initiales relativement au changement climatique, lesquelles comprennent des possibilités de conservation considérables. Par exemple, la remise en état des habitats forestiers de terres humides et de terres herbeuses, de même que les opérations sur marchandises de « crédits de carbone » produites à l'intérieur de ces écosystèmes, sont en place à l'heure actuelle. Il y en a qui croient toujours que ce genre de séquestration du carbone pourrait, à la limite, rivaliser avec les lois agricoles des États-Unis vu l'importance de ses incidences. Cette stratégie comporte des répercussions positives considérables pour les habitats essentiels de la sauvagine tels que ceux des cuvettes des Prairies de la vallée inférieure du Mississippi. La participation de la communauté de gestion de la sauvagine à la mise en œuvre initiale de cette stratégie a déjà mené à des projets de séquestration du carbone explicitement

conçus pour fournir des avantages à l'habitat de sauvagine. De plus, les partenaires du Plan exercent une influence à l'heure actuelle sur les délibérations générales de façon à pouvoir aider à établir un cadre de travail à long terme en vue de générer des avantages significatifs pour les habitats de sauvagine.

Préoccupations soulevées par les contaminants, les espèces envahissantes et les maladies

La mort causée par maladie est une préoccupation chronique des gestionnaires de la sauvagine, surtout dans les zones où les oiseaux en mue, en migration et en hivernage se rassemblent. Pour la plupart des populations de sauvagine très répandues, dont le nombre peut se situer dans les centaines de milliers ou dans les millions, il est peu probable qu'à elles seules les pullulations de maladies aient une incidence sur le statut de la population continentale. Par contre, les maladies telles que le botulisme aviaire, le choléra ou l'entérite virale du canard peuvent aggraver les diminutions de populations, avoir une incidence sur l'utilisation par les humains et imposer un fardeau considérable aux organismes d'intervention au niveau du personnel, de l'équipement et au plan financier. Des expériences récentes effectuées dans les Prairies canadiennes ont démontré que, dans des grands lacs peu profonds, le nettoyage traditionnel de carcasses en réaction aux pullulations de botulisme était inefficace dans la réduction du taux de mortalité des canards. Les chercheurs continuent d'être à l'affût d'autres méthodes pour gérer cette maladie grave.

Les utilisations multiples de ce qu'il reste de sources d'eau et de terres humides peuvent détériorer la qualité de l'habitat de façon à avoir des effets néfastes sur la santé de la sauvagine. Les écoulements urbains et agricoles et les effluents d'eaux usées transportent des métaux lourds, des composés industriels, des pesticides et des produits pharmaceutiques dont les effets ne sont pas encore entièrement compris. De tels contaminants peuvent entraîner des pertes directes et des réductions de la productivité, ainsi que contribuer à augmenter la vulnérabilité à la maladie. L'expansion agricole et urbaine se poursuivant, il est peu probable que l'afflux des produits chimiques diminue.

Espèces exotiques liées aux maladies de la sauvagine

L'introduction d'espèces non indigènes d'oiseaux, de poissons, d'invertébrés et de mammifères peut s'accompagner de l'introduction simultanée d'agents pathogènes envahissants. Le botulisme de type E, qui est associé au poisson et qui a entraîné la mort tant chez des oiseaux que chez les humains, devient un nouveau problème de maladie dans la région des Grands Lacs. Bien que documenté depuis les années 1960, le taux de mortalité a été relativement bas et sporadique jusqu'en 1998. Depuis 1998, des pullulations annuelles surviennent chez les poissons et les oiseaux mangeurs de mollusques des lacs Huron et Érié. En 2002, les pertes estimées de Canards pilets ont dépassé les 12 000 oiseaux, et ce, seulement dans les eaux du lac Érié de l'État de New York, avec des pertes additionnelles le long des rives canadiennes. Bon nombre d'oiseaux morts avaient ingéré des gobies à taches noires ou des moules « dreisseneid », toutes deux des espèces introduites. Bien que les moules soient présentes dans les lacs depuis bon nombre d'années, le gobie à taches noires a été introduit récemment. Il semble y avoir des corrélations entre la prolifération du gobie à taches noires dans les Grands Lacs et les endroits où il y a eu éclosion du botulisme de type E. Des recherches sont en cours en vue de mieux comprendre cette corrélation. Bien qu'il soit possible de rendre peu attrayants à la sauvagine les bassins et les petites terres humides ou de les gérer en vue d'obtenir des conditions défavorables à la production de toxines, les possibilités sont plus restreintes pour le lac Érié et les autres Grands Lacs. Avec l'introduction de ces espèces non indigènes, on peut s'attendre à des pertes à grande échelle pour de nombreuses années à venir.

Le virus du Nil occidental (VNO) est une nouvelle menace pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Le VNO s'est répandu à un rythme fulgurant dans l'ensemble du continent nord-américain depuis son apparition à New York en 1999. Bien que le virus ait été retrouvé chez un certain nombre

d'espèces de sauvagine, la menace qu'il pose aux populations de sauvagine nord-américaines n'est pas encore clairement établie. Dans les trois premières années après le signalement de la maladie en Amérique du Nord, le taux de mortalité des oiseaux s'est concentré chez les corvidés (corneilles et geais). À partir de 2002, un taux de mortalité important a été enregistré chez les accipitridés et les strigidés des États du Nord du Midwest à la Louisiane. Cette situation a concorde avec une hausse sérieuse du nombre de cas humains et de mortalités attribuables au VNO. Le VNO a connu un certain nombre de mutations génétiques depuis son arrivée en Amérique du Nord en 1999, et on peut s'attendre à une évolution. Au moins une mutation future pourrait rendre le virus encore plus virulent chez les canards, les oies et bernaches et les cygnes. La surveillance des populations de sauvagine est justifiée si l'on veut connaître les incidences futures du VNO.

Malheureusement, en réaction aux préoccupations en matière de santé humaine, la demande se fait de plus en plus pressante d'éliminer les habitats de reproduction des moustiques, surtout ceux situés près des centres urbains. Cette demande pose une menace immédiate à l'habitat de sauvagine. Les partenaires du Plan doivent suivre de près les recherches en matière d'écologie du virus du Nil occidental et ses hôtes, et aider à fournir des renseignements lors de délibérations publiques sur les possibilités de gestion.

Le changement est inévitable. Le contexte de la gestion de la sauvagine s'est modifié au cours des 17 premières années du Plan et il continuera d'évoluer. En dernier ressort, le succès de la réalisation des objectifs du Plan dépendra de notre habileté à travailler en restant attentifs à ces tendances et en connaissant leurs incidences éventuelles. Le défi à relever est celui de réagir de façon créative aux possibilités que le changement présente.



IV. Objectifs et statut de populations de sauvagine

L'Amérique du Nord abrite 48 espèces de canards, d'oies et bernaches et de cygnes, dont la plupart dépendent d'habitats dans au moins deux pays pour compléter leur cycle de vie.

Quarante-deux espèces en Amérique du Nord et dans d'autres pays sont transfrontalières.

Deux espèces méridionales, l'Érismature routoutou et le Canard musqué sont partagées entre le Mexique et les pays de l'Amérique latine et des Caraïbes; l'Oie empereur est partagée entre les États-Unis et la Russie; les diverses espèces de canards de mer se déplacent entre l'Alaska, la Russie, le Canada arctique et le Groenland pendant ou non les périodes de la reproduction. Trois autres espèces sont des espèces endémiques non migratrices de l'archipel d'Hawaii. Les objectifs de populations ont été établis pour de nombreuses espèces, races et populations de sauvagine. Puisque bon nombre de sauvagine ont besoin d'habitats dynamiques, les objectifs démographiques fixés par le Plan reflètent la taille moyenne des populations en relation avec un ensemble de conditions environnementales.

« Les objectifs de populations permettent au Plan d'aller au-delà du simple concept de la conservation des terres humides en l'étayant à l'aide des termes explicites de conservation des espèces. »

Fonctions des objectifs de populations

Les objectifs de populations de sauvagine fixés par le Plan remplissent trois importantes fonctions liées aux communications, à la planification et à l'évaluation. D'abord, les objectifs de populations permettent au Plan d'aller au-delà du simple concept de la conservation des terres humides en

l'étayant à l'aide des termes explicites de conservation des espèces. Cela facilite la communication des priorités du Plan et leur promotion auprès des législateurs, des administrateurs, des partenaires et du public en général. Ensuite, des objectifs de populations bien définis procurent une structure permettant d'orchestrer des initiatives de planification régionale cohérentes et de juger de leur succès. Enfin, la comparaison des objectifs de populations avec les données de

« Les objectifs visés pour la sauvagine procurent une structure permettant d'orchestrer des initiatives de planification régionale cohérentes et de juger de leur succès. »

surveillance permet d'évaluer objectivement le statut de la sauvagine de l'Amérique du Nord.

L'évaluation des incidences du Plan sur de grandes échelles géographiques est compliquée par les



effets de la variation naturelle de l'environnement. Des difficultés sont également soulevées par l'attribution non ambiguë des changements d'habitat aux activités du Plan et extérieures à ce dernier. Néanmoins, les baisses soutenues importantes découlant des objectifs démographiques du Plan devraient soulever des préoccupations et peuvent signifier que le changement de l'habitat a influé sur la capacité des paysages à répondre aux besoins de la sauvagine.

Particularités des objectifs de populations

« La gestion des prises de sauvagine et la conservation des habitats... devraient être guidées par des objectifs complémentaires conformes à la viabilité à long terme des populations et à l'utilisation par l'humain des ressources en sauvagine. »

Les objectifs de populations établis dans le cadre du Plan sont conçus de manière à être simples et faciles à communiquer. Ils sont examinés afin d'assurer la conformité à d'autres objectifs de gestion de la sauvagine de l'Amérique du Nord, comme ceux établis par les conseils des voies de migration. Enfin, tous les objectifs de populations du Plan sont quantitatifs et comparables aux résultats obtenus par les programmes opérationnels de surveillance.

Certaines populations de sauvagine connaissent de grandes fluctuations en réaction à la variation naturelle de l'environnement. Dans de tels cas, il est difficile de comparer directement les estimations de population annuelle découlant des programmes de surveillance avec les objectifs de populations du Plan puisque les objectifs du Plan reflètent la taille moyenne des populations associée à une gamme de conditions environnementales. Afin d'obtenir des comparaisons plus significatives, l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS mène une étude sur les relations historiques et contemporaines existant entre les populations de sauvagine et la variation naturelle et incontrôlable de l'environnement. Des projets initiaux ont été axés sur plusieurs espèces dont les populations fluctuent naturellement en réaction aux conditions dynamiques des terres humides dans la région de prairies-parcs des États-Unis et du Canada. L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS poursuivra ce travail afin d'établir une assise plus solide pour l'évaluation du statut des populations.

Principes généraux liés aux objectifs

Le Plan a pour objectif général, depuis sa création en 1986, de maintenir ou de rétablir la répartition traditionnelle de la sauvagine en Amérique du Nord, conformément aux habitudes de longue date d'utilisation de la sauvagine. Il est reconnu, par contre, que les changements agricoles et de couverture terrestre à grande échelle ont mené à des changements dans la distribution de la sauvagine au cours des dernières décennies et qu'au nombre de ces facteurs,

« Le Plan cherche à maintenir ou à rétablir la répartition traditionnelle de la sauvagine en Amérique du Nord, conformément aux habitudes d'utilisation de longue date de la sauvagine. »

nombreux sont largement extérieurs au contrôle des gestionnaires de sauvagine.

Il est également reconnu, que des prises gérées de sauvagine sont souhaitables et en harmonie avec la conservation. La gestion des prises de sauvagine et la conservation des habitats sont interreliées, et leur succès est stimulant tant pour l'une que pour l'autre. Des objectifs complémentaires, conformes à la viabilité à long terme des populations et à l'utilisation par l'humain des ressources en sauvagine devraient par conséquent les guider. La gestion adaptative des prises, mesure poursuivie aujourd'hui dans le cadre de la gestion de plusieurs populations de canards, met de l'avant de nombreuses possibilités permettant de lier de façon bien définie les initiatives de gestion des prises et de gestion des habitats dans le cadre du Plan. Il existe de nombreuses autres possibilités qui seront examinées ultérieurement.

Définitions

Pour réduire l'ambiguïté lors des discussions concernant le statut et les objectifs de population, voici la définition de certains termes, utilisés de façon fréquente, aux fins du présent Plan.

Population : terme général qui, selon le contexte, fait référence à un groupe d'oiseaux composé d'au moins une espèce (p. ex. la population nord-américaine de fuligules renvoie à la population continentale du Petit Fuligule et du Fuligule milouinan) et/ou race dont on fait la distinction aux fins de gestion ou de conservation. La gestion ne signifie pas nécessairement la gestion des prises; elle peut également faire référence à la planification et à la mise en œuvre de la conservation de l'habitat seulement.

Le terme population sert parfois à désigner l'un des sous-groupes d'une population continentale (c.-à-d. une sous-population). Les sous-populations décrites dans le présent Plan peuvent être allopatriques ou sympatriques. Pour ce qui est des canards, seules les sous-populations allopatriques d'une espèce sont reconnues (tableaux 1 et 2), étant donné que ces groupes peuvent être exposés à des ensembles de facteurs très divergents qui influent sur l'abondance. Les oies et bernaches et les cygnes font preuve de beaucoup de philopatrie à l'égard de la reproduction, de l'hivernage et des voies de migration; il est donc commun que des groupes de population soient exposés à des risques différents. C'est pour cette raison que de nombreuses populations (c.-à-d. des sous-populations) peuvent être distinguées pour des espèces en particulier (tableaux 3 et 4). Ces populations peuvent être entièrement allopatriques ou sympatriques à certaines périodes de l'année.

Race : fait référence à une sous-espèce distincte quant à la taxinomie³.

Objectifs visés pour les populations de canards

Les objectifs visés pour les populations reproductrices de canards découlent des niveaux moyens de la population reproductrice des années 1970 ou des plans de gestion axés sur une espèce en particulier (tableau 1). Les années 1970 sont représentatives d'un ensemble de conditions environnementales dans la région des prairies-parcs. En effet, au cours de cette décennie, les populations de canards étaient considérées généralement comme étant suffisantes pour répondre à la demande des utilisateurs pour la consommation et la non-consommation. Les objectifs relatifs aux espèces individuelles de canards et aux populations, ainsi que leurs statuts différents actuels sont aussi présentés dans le tableau 1. Des 14 espèces, groupes d'espèces ou races pour lesquels des

³ Information of the taxonomy of North American waterfowl can be found in Appendix E

objectifs ont été fixés, 11 tendent à demeurer stables ou à augmenter en fait d'abondance à long terme.

Statut des canards de surface, des canards percheurs et des dendrocygnes

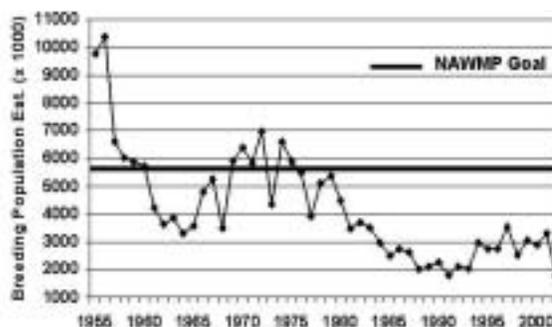
Le groupe de canards le plus abondant et le plus répandu en Amérique du Nord est celui des canards de surface, en plus d'être la cible de choix de la chasse sportive et de l'observation. Ce groupe comprend le Canard colvert, le Canard noir, le Canard brun, le Canard du Mexique, le Canard d'Amérique, le Canard pilet, le Canard chipeau, la Sarcelle d'hiver, la Sarcelle à ailes bleues, la Sarcelle cannelle, le Canard souchet, le Canard d'Hawaii et le Canard de Laysan. Les canards percheurs de l'Amérique du Nord comprennent le Canard

branchu et le Canard musqué. Deux espèces de dendrocygnes, le Dendrocygne fauve et le Dendrocygne à ventre noir, se reproduisent aussi en Amérique du Nord. Le statut actuel et les tendances de population à long terme pour tous les canards sont consignés dans le tableau 2.

Les plus grandes densités de reproduction des canards de surface se trouvent dans les Prairies. Les habitats boréaux subviennent également aux besoins de grandes populations à des densités généralement plus faibles, bien que certaines régions de l'Alaska pourvoient toutefois à des densités de reproduction comparables à celles de la région des cuvettes des Prairies. Les espèces qui nichent tôt, comme les Canards colverts et les Canards pilets, sont tout particulièrement touchées par la perte d'habitats de nidification des zones sèches des Prairies. Une utilisation intensive des terres agricoles dans les aires de reproduction des Prairies, conjuguée à une sécheresse continue qui a commencé en 1980, a eu des répercussions néfastes sur de grands segments des habitats de reproduction jusqu'au début des années 1990. Cependant, au début des années 1990, l'abondance des précipitations a repris dans les Prairies, et les conditions des terres humides sont demeurées bonnes jusqu'en 2001, tout particulièrement dans la partie des États-Unis de la région des cuvettes. Les conditions des terres humides des Prairies canadiennes ont été plus variables au cours de cette même période.

De nombreux canards de surface et de canards plongeurs se reproduisant dans la région des cuvettes des Prairies ont affiché une croissance de population au cours des années 1990, surtout aux États-Unis. En effet, dans ces régions, d'abondantes cuvettes humides combinées à de larges étendues de couverts pour la nidification (rendus accessibles grâce aux programmes de conservation agricole et aux améliorations des habitats réalisées par le Plan) ont permis une excellente production de canards. Les populations de six espèces de canards de surface qui se reproduisent dans la région du milieu du continent ont augmenté à des niveaux élevés au cours de ces dernières années. Ces espèces comprennent le Canard colvert, le Canard chipeau, le Canard d'Amérique, la Sarcelle d'hiver, la Sarcelle à ailes bleues et le Canard souchet. Les canards de surface qui se reproduisent dans la région des cuvettes des Prairies n'ont cependant pas tous réagi aux conditions améliorées des habitats. Les Canards pilets, qui se reproduisent en densités plus élevées dans les parties ouest des Prairies canadiennes n'ont montré aucune croissance de population durant les années 1990. Il apparaît de plus en plus évident que les Canards pilets seraient particulièrement sensibles aux

Population reproductrice de Canards pilets



changements des pratiques de culture agricole qui ont eu cours dernièrement dans les Prairies canadiennes.

Des recherches effectuées par des partenaires du Plan montrent que le succès de la nidification et la survie chez les femelles nicheuses sont des facteurs essentiels qui influent sur les populations de canards nichant dans les milieux secs du milieu du continent. Dans des zones comme la région des cuvettes des Prairies, l'intensification agricole et l'ajout de caractéristiques telles que des amas de roches, des ponceaux, des coupe-vent et des bâtiments abandonnés au paysage ont amélioré les habitats de certaines espèces de prédateurs. Il est évident que la détérioration du paysage et les changements correspondants dans les communautés de prédateurs sont les véritables causes du faible taux de réussite de la nidification et de la survie des femelles. Dans des zones minutieusement choisies, une certaine forme de gestion active des prédateurs peut se justifier.

La population de Canards noirs de l'Est de l'Amérique du Nord a diminué au cours des quatre dernières décennies. Les relevés hivernaux annuels qui ont été utilisés pour déterminer l'importance de la population de Canards noirs ont indiqué une moyenne de 491 000 oiseaux pendant les années 1960, moyenne qui a chuté à 285 000 pendant les années 1990. Bien que le nombre de Canards noirs ait diminué dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi, la baisse proportionnelle a été nettement plus marquée dans la voie de migration du Mississippi. Toutefois, les relevés de sauvagine reproductrice amorcés par le Plan conjoint des Canards noirs en 1990 dans l'Est du Canada indiquent que la population de Canards noirs reproducteurs a augmenté, particulièrement dans les Provinces maritimes tandis qu'elle enregistre une baisse dans les parties ouest de son aire de reproduction. Même si la population de Canards noirs reproducteurs a augmenté au cours de la dernière décennie, le Canard noir subit les mêmes menaces à long terme, lesquelles comprennent la perte d'habitats, la concurrence avec le Canard colvert ou la mortalité imputable à la chasse. Le Plan conjoint des Canards noirs continuera de créer des modèles démographiques, de coordonner la recherche et d'effectuer une surveillance afin d'améliorer la gestion des prises et la planification de la conservation de l'habitat.

Le Canard branchu se reproduit principalement dans l'Est de l'Amérique du Nord, même s'il se trouve une petite population de la côte ouest se reproduisant dans la région qui s'étend de la Californie à la Colombie-Britannique. Ayant déjà subi des diminutions de population sévères, le Canard branchu a connu une remontée fulgurante au cours du vingtième siècle en réaction aux restrictions des prises. Il occupe maintenant une grande proportion des prises de sauvagine dans les voies de migration de l'Atlantique et du Mississippi. Cette espèce habite généralement des régions qui sont densément couvertes, rendant impraticables les relevés aériens sur de grandes étendues. Le dénombrement ponctuel au sol tiré du Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord et des statistiques relatives aux prises laissent supposer, cependant, des tendances à la hausse des populations à court et à long terme.

Tableau 1. Objectifs des populations reproductrices, situation récente et tendances à long terme concernant les canards (par milliers de canards).

Espèce/groupes d'espèce/race	Objectif^a	Taille moyenne de la population (1993-2002)^b	Tendance à long terme (1970-2002)
Canard colvert	8 200	8 416	Stable
Canard pilet	5 600	2 765	Décroissante
Canard noir	640 ^c	381 ^c	Décroissante ^d
Canard brun, race de la Floride ^e	9,4 ^f	11 ^f	Croissante ^g
Canard chipeau	1 500	2 884	Croissante
Canard d'Amérique	3 000	2 578	Stable
Sarcelle d'hiver	1 900	2 386	Croissante
Sarcelle à ailes bleues et Sarcelle cannelle	4 700	5 642	Stable
Canard souchet	2 000	3 161	Croissante
Canard d'Hawaii	5 000	2 500 ^h	Stable ^h
Canard de Laysan ^e	10 500	300 ^h	Stable ^h
Fuligule à tête rouge	640	796	Stable
Fuligule à dos blanc	540	648	Stable
Petit Fuligule et Fuligule milouinan	6 300	4 051	Décroissante

^a Les objectifs concernant les canards sont fondés sur le relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine, zone de relevé traditionnelle (WBPHS-ART), strates 1 à 18, 20 à 50 et 75 à 77, et représentent les estimations de populations moyennes de 1970 à 1979, sauf sur indication du contraire.

^b Les estimations de la taille moyenne des populations sont pour le WBPHS-ART, sauf sur indication du contraire.

^c L'objectif de population du Canard noir a été élaboré à partir des prévisions d'un modèle qui établissait un rapport entre les dénombrements du relevé de la sauvagine du milieu de l'hiver et les estimations de population tirées du relevé par quadrat des populations reproductrices de sauvagine effectué dans l'Est du Canada. L'objectif correspond à la partie de l'aire de reproduction du Canard noir échantillonnée au cours du relevé par quadrat. La taille moyenne de la population enregistrée pour les Canards noirs provient également du relevé par quadrat et s'applique à la période s'étendant de 1993 à 2001. Pour des fins de gestion, les objectifs visés pour le Canard noir ont été répartis en trois parties de l'aire de reproduction : l'Est, le Centre et l'Ouest. À l'avenir, les estimations combinées des relevés effectués par appareil à voilure fixe et par hélicoptère seront évaluées pour le suivi et l'établissement des objectifs pour cette espèce.

^d Selon les données du relevé du milieu de l'hiver.

^e Non partagée entre deux ou plusieurs pays signataires. La gestion relève du pays dont les frontières coïncident avec l'aire de répartition de l'espèce, de la sous-population ou de la race.

^f L'objectif concernant le Canard brun, race de la Floride, s'applique à la partie de l'aire de reproduction de cette race échantillonnée par le Florida Mottled Duck Survey (FMDS). L'objectif pour la race de la Floride du Canard brun est établi selon les estimations de la taille moyenne de la population de 1985 à 1989. La taille moyenne de la population enregistrée est celle de la période s'étendant de 1994 à 2000.

^g De 1994 à 2000.

^h Les espèces d'Hawaii sont surveillées par le truchement du Hawaiian Waterbird Survey. Les estimations de la taille moyenne de la population correspondent aux années 2001 et 2002.

Tableau 2. Estimations et tendances de populations de canards reproducteurs en Amérique du Nord (en milliers de canards).

<i>Espèce, sous-population et race^b</i>	De 1993 à 2002				<i>Tendance à long-terme (1970-2002)</i>		
	<i>Estimation moyenne^a des populations</i>						
	<i>Continentale</i>	<i>Zone de relevé traditionnelle^e</i>	<i>Autres zones de relevés^e</i>				
CANARDS DE SURFACE							
Canard colvert	13 000	8 416	3 361	stable			
Canard du Mexique ^d	56	ne s'applique pas	ne s'applique pas	croissante ^e			
Canard pilet	3 600	2 765	161	décroissante			
Canard noir	910	34	381 ^f	décroissante ^f			
Canard brun	660	ne s'applique pas	11	stable ^e			
Race de la Floride ^d	30	ne s'applique pas	11 ^g	croissante ^g			
Race de la côte ouest du golfe	630 ^h	ne s'applique pas	ne s'applique pas	stable ^e			
Canard chipeau	3 900	2 884	449	croissante			
Canard d'Amérique	3 100	2 578	383	stable			
Sarcelle d'hiver	3 900	2 386	612	croissante			
Sarcelle à ailes bleues et Sarcelle cannelle	7 500	5 642	900	stable			
Sarcelle à ailes bleues	7 240	non différenciée	649	stable			
Sarcelle cannelle	260	non différenciée	30	stable ^e			
Canard souchet	3 800	3 161	267	croissante			
Canard d'Hawaï ^d	2 500	ne s'applique pas	2 500	stable			
Canard de Laysan ^d	300	ne s'applique pas	300	stable			
Canard branchu	4 600	ne s'applique pas	653	croissante ^e			
Population de l'Est	4 400	ne s'applique pas	629	croissante ^e			
Population de l'Ouest	200	ne s'applique pas	24	croissante ^e			
Canard musqué ^d	30	ne s'applique pas	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Dendrocygnes	215	ne s'applique pas	ne s'applique pas	croissante ^e			
Dendrocygne fauve	inconnue	ne s'applique pas	ne s'applique pas	croissante ^e			

<i>Espèce, sous-population et race^b</i>	De 1993 à 2002				<i>Tendance à long-terme (1970-2002)</i>		
	<i>Estimation moyenne^a des populations</i>						
	<i>Continentale</i>	<i>Zone de relevé traditionnelle^c</i>	<i>Autres zones de relevés^c</i>				
Dendrocygne à ventre noir	inconnue	ne s'applique pas	ne s'applique pas	croissante ^e			
Fuligule à tête rouge	1 200	796	217	stable			
Fuligule à dos blanc	740	648	50	stable			
Fuligules	5 200	4 051	525	décroissante			
Petit Fuligule	4 400	3 484 ⁱ	525	décroissante ^f			
Fuligule milouinan	800	568 ⁱ	ne s'applique pas	stable ^f			
Fuligule à collier	2 000	1 065	679	croissante			
Érismature rousse	1 100	566	189	croissante			
Érismature routoutou ^d	6	ne s'applique pas	ne s'applique pas	inconnue			
Arlequin plongeur	252	ne s'applique pas	17	stable ^e			
Population de l'Est	2	ne s'applique pas	ne s'applique pas	stable ^e			
Population de l'Ouest	250	ne s'applique pas	25	stable ^e			
Harelde kakawi	1 000	171	112	décroissante ^e			
Eiders	1 643	11	27	décroissante ^e			
Eider à tête grise	575	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Eider à duvet	1 050	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Race américaine	300	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Race du Nord ^d	550	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Race de la baie d'Hudson ^d	100	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Race du Pacifique	100	non différenciée	5	décroissante ^e			
Eider de Steller	1	non différenciée	1	décroissante ^e			
Eider à lunettes	17	non différenciée	17	décroissante			
Macreuses	1 600	899	15	décroissante			
Macreuse noire	400	non différenciée	ne s'applique pas	décroissante ^e			
Macreuse à front blanc	600	non différenciée	1	décroissante ^e			
Macreuse brune	600	non différenciée	14	décroissante ^e			
Garrots	1 000	749	223	stable			

<i>Espèce, sous-population et race^b</i>	De 1993 à 2002				<i>Tendance à long-terme (1970-2002)</i>		
	<i>Estimation moyenne^a des populations</i>						
	<i>Continentale</i>	<i>Zone de relevé traditionnelle^c</i>	<i>Autres zones de relevés^e</i>				
Garrot à œil d'or	750	non différenciée	43	stable			
Garrot d'Islande	250	non différenciée	180	stable ^e			
Population de l'Est	5	non différenciée	non différenciée	stable ^e			
Population de l'Ouest	250	non différenciée	180	stable ^e			
Petit Garrot	1 400	931	358	croissante			
Harles	1 600	699	794	croissante			
Harle couronné	350	non différenciée	230	croissante ^e			
Harle huppé	250	non différenciée	9	croissante ^e			
Grand Harle	1 000	non différenciée	235	croissante ^e			

^a Les estimations de la zone de relevé traditionnelle ont été tirées du relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine (WBPHS), strates 1-18, 20-50, 75-77. Les estimations d'autres zones de relevés ont été tirées de certaines combinaisons de strates du WBPHS (51-57, 62-69), du relevé par quadrats des populations reproductrices de sauvagine également effectué dans l'Est du Canada, et des relevés d'états concurrents, provinciaux ou régionaux de la sauvagine reproductrice en Colombie-Britannique, en Californie, au Colorado, au Connecticut, au Delaware, en Floride, en Louisiane, au Maryland, au Massachusetts, au Michigan, au Minnesota, au Nebraska, au Nevada, au New Hampshire, au New Jersey, à New York, en Oregon, en Pennsylvanie, au Rhode Island, au Utah, au Vermont, en Virginie, à Washington, au Wisconsin et au Wyoming. Lorsqu'un relevé n'était pas terminé chaque année entre 1993 et 2002, ou lorsque les données n'étaient pas disponibles, les estimations moyennes étaient calculées en se servant des estimations disponibles pour cette période de temps. Les estimations continentales comprennent les estimations des zones faisant l'objet de relevés et les estimations brutes des populations en dehors des zones faisant l'objet de relevés fondées sur une étude de dérivation des prises récemment terminée, les rapports d'experts et les données des relevés hivernaux ou les relevés de recherche visant un but précis. Les estimations continentales pour les espèces tels les Canards musqués, les dendrocrygnes, les Érismatures routoutous et de nombreux canards de mer sont établies selon quelques données et sont particulièrement fondées sur des spéculations.

^b Les sous-populations sont distinguées lorsqu'il y a évidence considérable d'alopatrie. Les races sont également distinguées selon leur classification taxinomique actuelle et font référence à des sous-espèces génétiquement distinctes. La délimitation taxinomique montrée dans le présent tableau a pour but d'aider l'élaboration de stratégies régionales de conservation d'habitats et ne vise pas à supplanter les autres ententes internationales concernant le niveau organisationnel approprié pour la gestion des espèces.

^c « Non différenciée » signifie que le protocole de relevé ne permet pas la discrimination à un niveau taxinomique particulier. « Ne s'applique pas » signifie que l'espèce, la race ou la sous-population n'est pas enregistrée dans la catégorie « Zone de relevé traditionnelle » du WBPHS ou dans les relevés représentés par la catégorie « Autre zone de relevé ».

^d Non partagée entre deux ou plusieurs pays signataires. La gestion relève du pays dont les frontières coïncident avec l'aire de répartition de l'espèce, de la sous-population ou de la race.

^e Les estimations de tendances sont fondées sur diverses sources de données (p. ex. relevé du milieu de l'hiver, Relevé des oiseaux nicheurs, dénombrements publiés) autres que les estimations de populations reproductrices du WBPHS. En règle générale, on accorde moins de fiabilité à ces estimations.

^f De 1993 à 2001.

^g De 1994 à 2000.

^h L'estimation démographique hivernale.

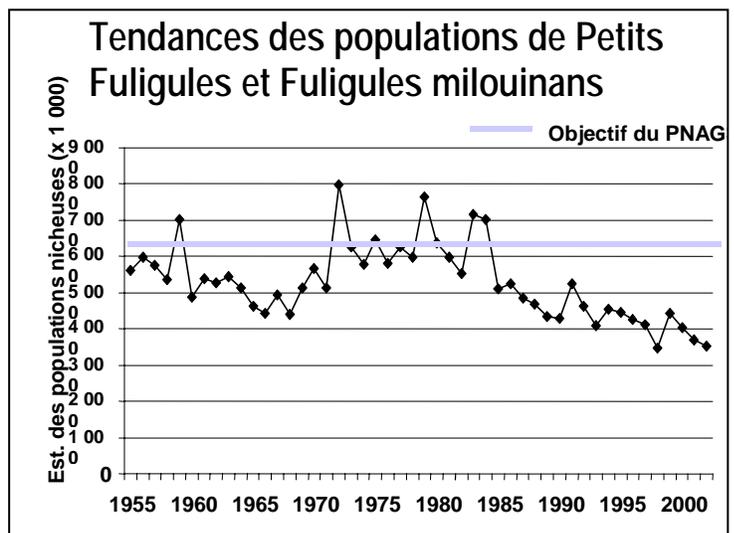
ⁱ L'estimation pour les Petits Fuligules dans la zone de relevé traditionnelle a été calculée d'après les strates 1-7, 12, 14-18, 20-50, 75-75 du WBPHS à l'extérieur de la toundra. L'estimation pour les Fuligules milouinans dans la zone de relevé traditionnelle a été calculée d'après les strates 8-11 et 13 à l'intérieur de la toundra. Elles ne peuvent être considérées que comme des estimations brutes puisque quelques mélanges entre les Petits Fuligules et les Fuligules milouinans se produisent dans les strates de la toundra et boréales du Nord.

Plusieurs espèces de canards de surface, de canards perchereurs et de dendrocygnes ne se rencontrent que dans le Sud des États-Unis et au Mexique. Les Canards du Mexique, considérés à une certaine époque comme une espèce distincte, sont maintenant classifiés comme étant une race de Canard colvert. L'aire de répartition des Canards du Mexique a déjà chevauché celle des Canards colverts à l'extrême Centre Sud et Sud-Ouest des États-Unis. De nos jours, en raison de l'hybridation avec les Canards colverts, il est peu probable de trouver de véritables Canards du Mexique au nord de la frontière entre les États-Unis et le Mexique. Les Canards bruns et les Canards musqués sont essentiellement des espèces non migratrices. La race de la Floride (proposée) des Canards bruns a enregistré une tendance de croissance à court terme, mais la reproduction par croisement avec des Canards colverts sauvages suscite des préoccupations. De plus, les changements rapides du paysage de la Floride, dont la plupart résultent de l'aménagement agricole et urbain, soulèvent des préoccupations concernant la situation des habitats de terres humides et de milieux secs dont le Canard brun de la Floride dépend. Les données limitées concernant la race de la côte occidentale du golfe du Mexique des Canards bruns n'ont affiché aucune tendance. La présence des Canards musqués ainsi que des Dendrocygnes fauves et des Dendrocygnes à ventre noir a été consignée dans le relevé du milieu de l'hiver du Mexique. Les dendrocygnes ont tendance à être nomades et à se déplacer de façon imprévisible. Les données limitées sur les dendrocygnes laissent croire à une tendance de croissance à long terme pour les deux espèces. Certains biologistes mexicains croient que la population de Canards musqués a diminué en abondance depuis les années 1970.

Deux espèces de canards résidents endémiques habitent l'archipel d'Hawaii. Le Canard d'Hawaii occupe des habitats d'eau douce et il est relativement réparti largement dans l'ensemble de l'arc insulaire. La perte des terres humides, la mortalité causée par des prédateurs non indigènes, la chasse excessive et la reproduction par croisement avec les Canards colverts sauvages représentent autant de défis pour la conservation de cette espèce. Le Canard de Laysan est résident de la petite île de Laysan, située à environ 225 km au nord-ouest du principal arc des îles d'Hawaii et des autres îles de l'archipel. L'espèce a une vaste gamme d'habitats, depuis les terres intérieures jusqu'aux limans. La chasse excessive et les changements de végétation, causés par l'introduction de lapins, ont presque fait disparaître cette espèce de l'île de Laysan au début des années 1900. La constitution de l'île en réserve d'oiseaux et l'éradication éventuelle de la population de lapins non indigènes ont permis à la population de croître jusqu'à sa taille actuelle d'environ 300 individus.

Statut des canards plongeurs, des érismaures et des canards de mer

Les canards plongeurs de l'Amérique du Nord comprennent le Fuligule à dos blanc, le Fuligule à tête rouge, le Fuligule à collier, le Fuligule milouinan et le Petit Fuligule. Les érismaures de l'Amérique du Nord comprennent l'Érismaure rousse et l'Érismaure routoutou. Les plus grandes densités de reproduction des canards plongeurs et des érismaures sont observées dans les prairies-parcs, bien que le Fuligule à collier et le Petit Fuligule soient très répandus et que le Fuligule milouinan se reproduise principalement dans la région subarctique.



L'Érismature routoutou se trouve depuis le centre du Mexique vers le sud jusqu'en Amérique du Sud. Les canards plongeurs ont tendance à utiliser les marais intérieurs les plus profonds, les rivières et les lacs pour la reproduction et la migration, et les baies côtières, les estuaires et les eaux du large pour l'hivernage. Durant la fin des années 1990, les Fuligules à dos blanc et les Fuligules à tête rouge ont affiché des tendances de populations à la hausse dans la région du milieu du continent, bien que ces tendances aient été variables au cours des dernières années. La tendance à long terme de ces deux espèces est stable (tableau 2). Le statut du Petit Fuligule et celui du Fuligule milouinan sont difficiles à déterminer parce que ces deux espèces ne peuvent être distinguées de façon fiable pendant les relevés aériens. Toutefois, la taille de la population entière de fuligules (principalement composée de Petits Fuligules : voir tableau 2) a diminué au cours de la dernière décennie, diminution à long terme qui se poursuit et qui a fait grandir les préoccupations à propos de ces espèces. Les organismes de gestion publics et non gouvernementaux ont consacré des ressources supplémentaires dans le but de redresser la situation.

Les estimations des populations reproductrices de Fuligules à collier et d'Érismatures rousses de la région du milieu du continent ne sont pas jugées comme étant aussi fiables que celles des autres espèces de canards plongeurs. Néanmoins, les données disponibles laissent à penser que ces espèces auraient augmenté en nombre au fil du temps. Aucune donnée n'est disponible pour évaluer le statut de l'Érismature routoutou.

Les canards de mer de l'Amérique du Nord comprennent l'Arlequin plongeur, le Harelde kakawi, le Petit Garrot, l'Eider à duvet, l'Eider à tête grise, l'Eider à lunettes, l'Eider de Steller, la Macreuse brune, la Macreuse à front blanc, la Macreuse noire, le Grand Harle, le Harle huppé, le Garrot à œil d'or et le Garrot d'Islande. Ces espèces se reproduisent principalement dans les régions du nord du continent. Les canards de mer constituent le groupe le moins bien compris de l'ensemble de la sauvagine de l'Amérique du Nord. Les connaissances biologiques de base sont extrêmement limitées pour la plupart des canards de mer, comme le sont les indices et les tendances fiables de populations. Les renseignements disponibles donnent à penser que trois espèces de harles et les Petits Garrots ont affiché des augmentations de populations à long terme, alors que les garrots n'ont montré aucune tendance observable. Cependant, des indices de diminution pour au moins la moitié des espèces de canards de mer sont perceptibles; l'Eider à lunettes et l'Eider de Steller sont inscrits comme étant des espèces menacées en Alaska, et l'Arlequin plongeur et le Garrot d'Islande sont inscrits comme étant des espèces préoccupantes dans l'Est du Canada. Les données disponibles laissent supposer un déclin important du Harelde kakawi, du Eider à tête grise, du Eider à duvet et des trois espèces de macreuses.

Les conditions des habitats de reproduction de la plupart des espèces de canards de mer n'ont pas changé de façon marquée ces dernières années. Toutefois, l'exploitation forestière de la forêt boréale pourrait limiter les sites de nidification disponibles pour les canards de mer qui nichent dans des cavités (p. ex. le garrot et le Petit Garrot). De nombreuses aires d'hivernage traditionnelles ont été dégradées par les développements industriels et urbains sur les deux côtes, et les menaces sont toujours présentes.

« Les canards de mer constituent le groupe de moins bien compris de l'ensemble de la sauvagine de l'Amérique du Nord. Les connaissances biologiques de base sont extrêmement limitées pour la plupart des canards de mer, comme le sont les indices et les tendances fiables de populations. »

Les répercussions de la détérioration des habitats sur les canards de mer ne sont pas connues. Les prises de canards de mer, qu'elles soient le fruit de la chasse sportive ou de la chasse de subsistance, sont toujours peu quantifiées.

Le Plan conjoint des Canards de mer, à visée internationale, a vu le jour en 1999 dans le but de faciliter et de coordonner l'acquisition de connaissances pour mieux comprendre les raisons des déclinés observés dans les populations et ainsi élaborer des stratégies de remise en état.

Objectifs visés pour les populations d'oies et bernaches

Le Plan reconnaît 34 populations parmi 7 espèces d'oies et bernaches et établit des objectifs à atteindre pour 28 populations. Les populations d'oies et bernaches occupent des aires traditionnelles de reproduction et d'hivernage chaque année et se déplacent entre ces régions par des voies de migration traditionnelles. Ces déplacements rendent les populations individuelles sujettes à des facteurs distincts influençant le recrutement et la mortalité et justifient fréquemment la planification d'une gestion propre à la population. Par conséquent, le Plan comprend des objectifs pour bon nombre de populations de Bernaches du Canada, d'Oies des neiges, d'Oies rieuses et de Bernaches cravants.

Les Oies des neiges, les Oies de Ross, les Oies rieuses, les Oies empereurs, les Bernaches cravants et de nombreuses populations de Bernaches du Canada nichent dans les secteurs de l'extrême nord de l'Amérique du Nord et le long des rives de la baie d'Hudson et de la baie James. Plusieurs populations d'oies et bernaches nicheuses de l'Arctique ont atteint des nombres sans précédent et sont considérées comme étant surabondantes. De telles populations importantes peuvent être attribuables à un taux élevé de survie des adultes, résultant de l'abondance de nourriture dans les terres agricoles et de la disponibilité de refuges dans les aires d'hivernage et de migration. Les Bernaches du Canada surabondantes causent d'importants dommages aux terres labourables, aux parcs et aux terrains de golf. Des dommages éventuellement irréparables ont aussi été causés aux habitats de reproduction de l'Arctique par l'intense alimentation des Oies de Ross. D'autres populations d'oies et bernaches nicheuses arctiques et subarctiques n'ont pas réussi à atteindre les objectifs visés par le Plan. Le Plan conjoint des Oies de l'Arctique (PCOA) a été établi pour améliorer la surveillance et les recherches coordonnées relatives aux populations d'oies et bernaches nicheuses arctiques et subarctiques. Ce plan conjoint a aidé à cerner les facteurs ayant contribué à la surabondance de certaines populations et ayant limité la croissance d'autres. Des recommandations de gestion établies par le truchement de ce plan conjoint ont largement été adoptées par les organismes de gestion publics.

Entre autres applications de gestion, les projets du Plan conjoint des Oies de l'Arctique ont mené à une redéfinition de plusieurs populations d'oies et bernaches de l'Arctique. En effet, les partenaires du PCOA travaillent de façon efficace au soutien de fondements biologiques solides pour la gestion des oies et bernaches de l'Arctique en produisant de façon continue des renseignements nouveaux et importants. Cette information aidera les décideurs à peaufiner la réglementation et à amorcer des mesures visant à soutenir la gestion des populations d'oies et bernaches de l'Arctique.

Les objectifs de populations visés par le Plan pour les oies et bernaches ont été tirés de plans de gestion des populations d'oies et bernaches, existants, élaborés par les conseils des voies

de migration. Ces plans prennent en compte des facteurs tels la taille optimale d'une population pour le maintien de celle-ci, la capacité de charge des aires de reproduction, les demandes pour l'exploitation récréative, les préoccupations liées à la dévastation des récoltes et les possibilités de pullulation de maladies.

Statut de la Bernache du Canada

Il existe 11 races reconnues de Bernaches du Canada en Amérique du Nord (annexe E). Ces races se subdivisent ensuite en 19 populations à des fins de gestion, dont quelques-unes réunissent plus d'une race. Des 14 populations pour lesquelles des buts ont été établis, 10 dépassent actuellement les objectifs visés par le Plan. Parmi celles-ci, les populations de la voie de migration de l'Atlantique (résidentes), de la voie de migration du Mississippi (géantes), de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines (2 populations actuellement cogérées), des Rocheuses et « Hi-Line » augmentent encore. Seule la population de Bernaches du Canada des prairies à herbe courte montre actuellement une diminution; cette population demeure cependant au-dessus des objectifs visés par le Plan. Les populations de Bernaches du Canada de l'Atlantique, du Sud de la baie James, *minima* et des Aléoutiennes sont actuellement sous les objectifs du Plan (tableau 3). La Bernache du Canada, *occidentalis*, en particulier, demeure une race préoccupante. Une prédation accrue durant les périodes de nidification et d'élevage peut limiter la croissance démographique de la Bernache du Canada, *occidentalis*. Les changements dans les habitats survenus après un important tremblement de terre en 1964 peuvent être grandement responsables de l'accroissement de la prédation. La mort causée par la chasse peut aussi jouer un rôle dans la limitation des Bernaches du Canada de race *occidentalis*, quoiqu'une structure stricte de limites a été établie pour prévenir les prises excessives de cette population.

Statut de l'Oie des neiges et de l'Oie de Ross

Deux races d'Oies des neiges sont reconnues partout dans le monde, les deux étant observées en Amérique du Nord (annexe E). La race de la Petite Oie des neiges a été subdivisée en 4 populations gérées alors que celle de la Grande Oie des neiges, plus large, est gérée telle une population unique. Toutes les populations d'Oies des neiges, exception faite de la population de l'île Wrangel, ont atteint ou dépassé les objectifs visés par le Plan. Des stratégies pour vérifier la croissance future sont actuellement mises en œuvre et leur succès,

« Le Plan conjoint des Oies de l'Arctique... a aidé à cerner les facteurs ayant contribué à la surabondance de certaines populations et ayant limité le rétablissement d'autres. »

évalué. Les défis associés à la surpopulation de la Petite Oie des neiges du milieu du continent sont d'une difficulté particulière. En effet, malgré les résultats encourageants obtenus grâce aux mesures initiales de remédiation voulant accroître considérablement les prises, cette population continue d'afficher un excédent de plus d'un million et demi d'individus selon l'indice du milieu de l'hiver par rapport aux objectifs du

Plan. Par ailleurs, il n'est pas certain que les prises régulières puissent suffire, à elles seules, à réduire la taille de cette population pour atteindre les objectifs du Plan ou si des mesures de contrôle supplémentaires seront nécessaires. La population de Grandes Oies des neiges dépasse aussi largement les objectifs visés par le Plan et elle augmente toujours. Aucune variation géographique n'est reconnue pour l'Oie de Ross ni de races sont décrites. L'estimation la plus récente de la population moyenne sur trois ans d'Oies de Ross dépasse

actuellement de plus de 500 p. 100 les objectifs visés par le Plan, et cette population continue de croître. Des propositions visant à réduire le nombre d'Oies de Ross dans certaines parties de son aire de répartition sont à l'étude.

La détérioration des aires de reproduction de l'Arctique et des paysages environnants, causée par l'Oie des neiges et l'Oie de Ross en quête de nourriture, est une préoccupation de première importance, car elle a également des incidences négatives sur d'autres espèces d'oiseaux nicheurs de l'Arctique. Les incidences sur les habitats de reproduction des côtes de l'Arctique ont été particulièrement graves dans les basses terres de la baie d'Hudson, une bande de marais salants de 1 900 km qui s'étend sur toute la côte Ouest des baies d'Hudson et James. Les Petites Oies de neiges et les Oies de Ross en quête de nourriture ont détruit environ le tiers des marais salants de cette région et endommagé ou surpâturé une partie importante de l'habitat restant. Des études menées sur l'île Bylot, où se trouve une grande concentration d'aires de reproduction des Grandes Oies des neiges, montrent des niveaux élevés de pâturage et sous-entendent une réduction de la production végétale. Par contre, il semble effectivement y avoir une nouvelle croissance après la pâture. Les études sur le terrain effectuées dans l'Arctique occidental sont limitées, mais des inventaires photographiques de l'île Banks montrent des changements de végétation qui sont peut-être survenus en raison du pâturage des Oies des neiges.

Statut de l'Oie rieuse

Il existe trois races d'Oies rieuses en Amérique du Nord (annexe E). Trois populations ont également été définies à des fins de gestion, dont l'une, celle du milieu du continent, rassemble les membres de deux races. Auparavant, les objectifs du Plan divisaient les Oies rieuses qui empruntent la voie de migration du Centre pour hiverner le long du golfe du Mexique en populations du milieu du continent de l'Est et de l'Ouest. Une analyse des données de colliers a montré qu'aux fins de gestion, il est préférable de décrire les Oies rieuses du milieu du continent comme une population unique. Voilà pourquoi le tableau 3 ne comporte qu'une seule population du milieu du continent. Les relevés de l'automne portant sur cette population ont débuté en 1992. Bien que cette population dépasse aujourd'hui de plus de 50 p. 100 l'objectif visé par le Plan, des signes laissent croire que la croissance de la population se serait stabilisée; elle montrerait peut-être aussi des signes précoces de diminution (p. ex. taux de mortalité croissants). La population du Pacifique de l'Oie rieuse se reproduit principalement dans le delta du Yukon en Alaska et hiverne dans la vallée centrale de la Californie. On sait de la population de Tule qu'elle se reproduit seulement dans une région restreinte du Sud de l'Alaska autour du détroit Upper Cook et qu'elle hiverne également dans la vallée centrale. Les estimations récentes de la population d'Oies rieuses du Pacifique excèdent l'objectif, alors que la population de Tule n'atteint pas l'objectif visé par le Plan.

Statut de la Bernache cravant

Au moins 2 races de Bernaches cravants sont observées en Amérique du Nord (annexe E), soit la Bernache cravant à ventre pâle et la Bernache cravant à ventre sombre. Deux populations de Bernaches cravants à ventre pâle (celle de l'Atlantique et celle de l'Est de l'Extrême-Arctique) se reproduisent dans l'Est de l'Arctique canadien. La population de Bernaches cravants de l'Atlantique s'est rétablie depuis son effondrement des années 1970 causé par des conditions hivernales difficiles. Cette population dépasse actuellement

l'objectif visé par le Plan. La population de l'Est de l'Extrême-Arctique se reproduit dans l'Arctique canadien, entre l'Est des îles de la Reine-Élisabeth et le Nord de l'île d'Ellesmere. Cette population de bernaches hiverne presque exclusivement en Irlande et se rassemble en Islande pendant les migrations du printemps et de l'automne. La population de l'Est de l'Extrême-Arctique semble actuellement stable.

La race de la Bernache cravant du Pacifique, ou Bernache cravant à ventre sombre, se reproduit dans l'Est de l'Arctique de l'Amérique du Nord. Au début des années 1980, une baisse remarquable et une redistribution de la Bernache cravant du Pacifique se sont produites dans l'Ouest de l'Alaska, une région de reproduction importante pour cette population. L'estimation de la population moyenne de la Bernache cravant du Pacifique sur une période de 3 ans atteint 88 p. 100 de l'objectif visé par le Plan. Cette population est actuellement présumée stable. Une récente recherche en baguage et en morphologie rassemble des données sur une convergence de la reproduction de la Bernache cravant du Pacifique et de la Bernache cravant à ventre pâle (c.-à-d. la Bernache cravant de l'Atlantique). N'étant toutefois pas encore distinguée du point de vue taxinomique, cette bernache, parfois appelée Bernache cravant à ventre gris, a été reconnue comme étant une population distincte de l'Ouest de l'Extrême-Arctique. Cette population de l'Ouest de l'Extrême-Arctique, se reproduit dans les îles Parry des Territoires du Nord-Ouest et hiverne dans la région de Puget Sound. Un objectif de population de 12 000 oiseaux hivernants a été fixé. Cependant, les dénombrements du relevé d'hiver ne sont pas encore disponibles.

Statut de l'Oie empereur

Cette oie maritime se reproduit dans les habitats de la toundra côtière de l'Alaska et de l'Est de la Sibérie; elle hiverne le long des rives des îles Aléoutiennes et du golfe d'Alaska, ainsi qu'au Kamchatka, mais en plus petit nombre. Les relevés de reproduction menés en Alaska montrent que la population de l'Oie empereur demeure stable à un niveau inférieur à la moitié de l'objectif de population.

Statut de l'Oie d'Hawaii

L'Oie d'Hawaii est la seule espèce indigène d'oie et bernache de l'archipel d'Hawaii. Elle ne migre pas et occupe divers habitats, depuis les hautes terres volcaniques jusqu'aux basses terres humides. Cette espèce a déjà été décimée par la chasse excessive et la prédation par des espèces non indigènes. Un programme extensif d'élevage en captivité et de réintroduction a été amorcé en 1949 et a aidé à faire croître de nouveau la population jusqu'à sa taille actuelle de 1 175 individus.

Objectifs visés pour les populations de cygnes

Aucune race n'est reconnue parmi les 3 espèces de cygnes prises en compte dans le Plan. À des fins de gestion, des objectifs sont établis pour 2 populations de Cygnes siffleurs et 3 populations de Cygnes trompettes (tableau 4). Les aires de reproduction des Cygnes siffleurs englobent une grande partie des régions arctique et subarctique, de la côte ouest de l'Alaska à la côte nord-ouest du Québec. La population de l'Est hiverne principalement dans les États du centre du littoral de l'Atlantique qui entourent les détroits de la baie de Chesapeake et d'Albemarle-Pamlico. La population de l'Ouest hiverne à divers

endroits le long de la côte du Pacifique, allant du Sud de la Colombie-Britannique jusqu'à la rivière Colorado inférieure dans le Sud-Ouest de l'Arizona et de la Californie.

L'aire de reproduction actuelle des Cygnes trompettes fait partie d'une aire de répartition historique beaucoup plus étendue qui englobe les Prairies, les forêts boréales et la région intermontagnarde depuis le Sud de l'Alaska jusqu'au Sud du Wyoming, puis en direction est jusqu'à la région occidentale des Grands Lacs et du nord de l'Ontario. De puissants efforts de réintroduction sont en cours dans certaines parties de l'aire de répartition historique de cette espèce. La population de la côte du Pacifique (PCP) est la plus grande des trois populations reconnues. Elle se reproduit dans la majeure partie de l'Alaska au sud de la ligne des arbres, dans le Sud-Ouest du Yukon et dans l'extrême Nord-Ouest de la Colombie-Britannique; elle hiverne principalement sur la côte du Pacifique, depuis le Sud-Est de l'Alaska jusqu'à l'État du Washington, et dans certaines parties des terres intérieures de la Colombie-Britannique, mais en plus petit nombre. La population des Rocheuses se reproduit au Yukon, en Colombie-Britannique, dans les Territoires du Nord-Ouest, en Alberta, ainsi que dans le Montana, le Wyoming, l'Idaho, l'Oregon et le Nevada. Elle hiverne principalement dans la région des trois États du Wyoming, du Montana et de l'Idaho, ainsi que dans le Nevada et l'Oregon, mais en plus petit nombre et en des lieux dispersés. La population de l'intérieur se compose de nombreux troupeaux de rétablissement qui se reproduisent maintenant au Canada, en Saskatchewan et en Ontario, et aux États-Unis, depuis l'Est du Montana jusqu'à l'extrémité Est du lac Ontario. Un objectif axé sur l'abondance de la population des Rocheuses est au stade des délibérations à l'heure actuelle, et un objectif provisoire visant à maintenir un taux de croissance minimal est en vigueur.

Le Cygne tuberculé est une espèce indigène d'Europe qui a été introduite dans des domaines privés des États-Unis à la fin des années 1800 à des fins esthétiques. Les premières introductions ont eu lieu dans les environs de Long Island, dans l'État de New York. Vers 1910, quelques-uns de ces oiseaux captifs se sont échappés, ce qui a donné lieu à une population sauvage de cygnes reproducteurs dans le Sud-Est de l'État de New York. Bien que les Cygnes tuberculés soient en général non migrateurs, quelques migrations saisonnières ont lieu; des migrations plus longues ont également lieu de temps en temps. Dès les années 1970, des populations sauvages de Cygnes tuberculés étaient établies dans les quatre voies de migration et au Canada. Le Cygne tuberculé étant une espèce exotique, il a malgré tout été récemment ajouté à la liste des espèces protégées en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrants*. La population croissante des Cygnes tuberculés constitue une préoccupation de gestion. La nature agressive de cette espèce a soulevé des préoccupations quant à la concurrence entre les Cygnes tuberculés et les espèces indigènes de sauvagine. De plus, les habitudes alimentaires de cette espèce peuvent détériorer la qualité des habitats des espèces indigènes. Dans les aires de concentration, la disparition de la végétation aquatique submergée causée par l'alimentation excessive a été relevé. Des politiques de gestion sont étudiées par les conseils des voies de migration et par les gouvernements fédéraux des États-Unis et du Canada afin d'aborder la question de la croissance de la population des Cygnes tuberculés sauvages.

Statut du Cygne siffleur

Le nombre moyen de Cygnes siffleurs de la population de l'Est des trois dernières années dépasse l'objectif visé par le Plan d'environ 30 p. 100, ainsi que la moyenne sur trois ans

pour la population de l'Ouest dépasse l'objectif visé par le Plan. Des tendances récentes révèlent que la population de l'Est croît, alors que la population de l'Ouest semble stable.

Statut des Cygnes trompettes

Les trois populations de Cygnes trompettes ont toutes connu une croissance d'abondance entre 1990 et 2000. À l'heure actuelle, la population de la Côte du Pacifique dépasse son objectif de population de 35 p. 100. L'estimation de la croissance de celle des Rocheuses au cours des années 1990 est de 9,1 p. 100 par année, ce qui dépasse de 5 p. 100 l'objectif provisoire de population pour ce qui est du taux de croissance annuelle. La population de l'intérieur dépasse actuellement de plus de 21 p. 100 son objectif de population. Aujourd'hui, les objectifs pour les Cygnes trompettes font l'objet d'un examen international.

Statut des Cygnes tuberculés

Les Cygnes tuberculés ont montré des tendances de population croissantes particulièrement dans l'Est de l'Amérique du Nord. Le relevé du milieu de l'été du Cygne tuberculé effectué dans la voie de migration de l'Atlantique a signalé une augmentation de 13 p. 100 du nombre total des Cygnes entre 1999 et 2002, et une estimation pour l'ensemble de la population de la voie de migration s'élève à plus de 14 000 oiseaux. Depuis 1986, les données obtenues de ce relevé indiquent que la taille de la population sauvage des Cygnes tuberculés a augmenté de plus de 148 p. 100. La voie de migration du Mississippi accueille également environ 5 000 Cygnes tuberculés, dont la plupart sont observés dans le Michigan. Les voies de migration du Centre et du Pacifique accueillent des populations sauvages beaucoup moins nombreuses.

Tableau 3. Statut et objectifs des populations d'oies et bernaches de l'Amérique du Nord

<i>Espèce et population</i>	<i>Moyenne de population (2000-2002)^a</i>	<i>Tendance démographique (1993-2002)^b</i>	<i>Objectif de population</i>
BERNACHES DU CANADA			
Atlantique	134 900	Croissante	175 000 ^{c,d}
Voie de migration de l'Atlantique (résidente)	997 700	Croissante	650 000 ^{e,f}
Atlantique Nord	Aucune estimation	Aucune estimation	Pas encore déterminée
Sud de la baie James	89 400	Stable	100 000 ^e
Vallée du Mississippi	598 600	Stable	375 000 ^e
Voie de migration du Mississippi (géantes)	1 442 900	Croissante	1 000 000 ^e
Prairies de l'Est	235 600	Stable	200 000 ^e
Ouest des Prairies et grandes plaines	662 600	Croissante	285 000 ^g
Prairies d'herbes hautes	316 500	Stable	250 000 ^g
Prairies d'herbes courtes	175 000	Décroissante	150 000 ^g
Hi-Line	246 900	Croissante	80 000 ^g
Rocheuses	162 229	Croissante	117 100 ^e
Pacifique	Aucune estimation ^h	Aucune estimation ^h	Pas encore déterminé
Petite	Aucune estimation	Aucune estimation	Pas encore déterminé
<i>Occidentalis</i>	17 300	Stable	Éviter la liste de la ESA ⁱ
<i>Minima</i>	181 700	Stable	250 000 ^j
Aléoutiennes	33 400	Croissante	40 000 ^g
Vancouver	Aucune estimation	Aucune estimation	Pas encore déterminé
<i>Taverneri</i>	Aucune estimation	Aucune estimation	Pas encore déterminé
OIES DES NEIGES			
Grande Oie des neiges	763 500	Croissante	500 000 ^k
Petite Oie du milieu du continent	2 478 200	Stable	1 000 000 ^g
Petite Oie de la voie de migration du Centre-Ouest	114 400	Stable	110 000 ^g
Petite Oie de l'île Wrangel	102 500	Croissante	120 000 ^e
Petite Oie de l'Ouest de l'Arctique	486 000	Croissante	200 000 ^e
OIES DE ROSS	619 000	Croissante	100 000 ^e
OIES RIEUSES			
Milieu du continent	914 300	Stable	600 000 ^j
Tule	5 500 ^l	Stable	10 000 ^g
Pacifique	381 200	Croissante	300 000 ^j
BERNACHES CRAVANTS			
Atlantique	161 400	Stable	124 000 ^g
Pacifique	132 000	Stable	150 000 ^g
Ouest de l'Extrême-Arctique ^m	Aucune estimation	Aucune estimation	12 000 ^g
Est de l'Extrême-Arctique ^m	20 000	Stable	Pas encore déterminé
OIES EMPEREURS^m	68 600	Stable	150 000 ^e
BERNACHES NÉNÉS^m	1 175	Stable	2 800 ^e

- ^a Les années de relevés incomplets ont été exclues du calcul. Dans les cas où des estimations ne sont pas disponibles pour la période de 2000 à 2002, les dernières sont présentées.
- ^b De nombreux relevés des populations d'oies et bernaches, en particulier les relevés axés sur les aires de reproduction, se fondent sur des périodes de données plus courtes que celles des relevés exécutés pour les canards; c'est pourquoi les estimations des tendances se fondent sur une durée plus courte, soit de 10 ans ou, si ce n'est pas possible, sur la période des données consignées.
- ^c Indice des couples reproducteurs.
- ^d Objectif réparti : 150 000 couples dans la péninsule d'Ungava; 25 000 couples dans le Québec boréal.
- ^e Population printanière totale.
- ^f Réduire à ce niveau d'ici 2005.
- ^g Population hivernale.
- ^h Les relevés des provinces et des États existent, mais il n'est pas encore possible d'établir un indice pour l'ensemble des populations.
- ⁱ ESA – *Endangered Species Act* (États-Unis).
- ^j Population automnale.
- ^k Population printanière.
- ^l Estimation de la population fondée sur les observations liées aux colliers au cours de l'hiver.
- ^m Non partagé entre deux nations signataires ou plus. La gestion revient à la nation qui englobe l'aire de répartition de la population, de la sous-population ou de la race.

Tableau 4. Statut et objectifs des populations de cygnes de l'Amérique du Nord

<i>Espèce et population</i>	<i>Population d'hiver moyenne sur 3 ans (2000-2002)</i>	<i>Tendance récente (1993-2002)</i>	<i>Objectif de population</i>
CYGNES SIFFLEURS			
Population de l'Est	101 800	Croissante	80 000 ^b
Population de l'Ouest	79 500	Stable	60 000 ^b
CYGNES TROMPETTES			
Population de la côte du Pacifique	17 551 ^c	Croissante ^d	13 000 ^e
Population des Rocheuses	3 666 ^a (9,1 %) ^{c,f}	Croissante ^d	Taux de croissance annuelle de 5 % ^g
Population de l'intérieur	2 430 ^c	Croissante ^d	2 000 ^e
CYGNES TUBERCULÉS	20 000 ^h	Croissante ^h	Pas encore déterminé

^a Les relevés des populations de cygnes sont réalisés sur de plus courtes périodes que les relevés établis pour les canards; c'est pourquoi les estimations de tendances se fondent sur une durée plus courte, soit de 10 ans ou, si ce n'est pas possible, sur la période des données existantes.

^b Population hivernale.

^c Indice de 2000 pour le relevé du Cygne trompette en Amérique du Nord effectué tous les 5 ans.

^d Pendant la période de 1990 à 2000.

^e Population automnale.

^f Taux de croissance annuelle moyenne de 1995 à 2000.

^g Objectif provisoire précisé jusqu'à ce qu'un objectif d'abondance soit fixé.

^h Fondé sur le relevé de mi-été du Cygne tuberculé dans la voie de migration de l'Atlantique et sur les données des relevés individuels effectués par des États dans les voies de migration du Mississippi, du Centre et du Pacifique.

Relation entre les objectifs de populations et les objectifs d'habitats

Le Plan précise ses objectifs finaux en ce qui a trait à l'abondance des populations de sauvagine de l'Amérique du Nord et à leur distribution. Le but consiste à atteindre les objectifs de populations par l'application avisée de mesures de conservation des habitats à l'échelle locale ou régionale guidée par les objectifs de conservation des habitats régionaux. Pour ce faire, les partenaires du Plan s'efforcent sans cesse de lier de façon quantitative les objectifs d'habitats de sauvagine régionaux aux objectifs de populations de sauvagine continentale. Les modèles biologiques empiriques et conceptuels fournissent un moyen d'établir une relation entre les objectifs de populations et les objectifs d'habitats⁴.

Dix-huit années après la mise en œuvre du Plan, le fondement empirique pour les objectifs régionaux d'habitats varie grandement entre les plans conjoints. La quantité de renseignements de base disponibles sur l'évolution biologique d'une espèce de sauvagine donnée diffère considérablement d'une région géographique à une autre. Il en va de même des renseignements sur l'utilisation des ressources par la sauvagine et de l'influence de l'environnement sur la démographie des oiseaux. Cette disponibilité disproportionnée de données de base résulte d'un grand nombre de facteurs, dont, entre autres, la facilité et le coût logistiques des travaux dans différents milieux, l'emplacement géographique des établissements de recherche publics et privés dotés de connaissances spécialisées sur la sauvagine, les différences géographiques dans l'importance relative perçue de la sauvagine par rapport aux autres ressources d'espèces sauvages. Les objectifs de conservation des habitats des plans conjoints présentés ci-dessous reflètent cette variabilité géographique dans la quantité et la qualité des renseignements scientifiques sur la relation oiseau-habitat. Alors que certains objectifs ont été dérivés de modèles empiriques et sont évalués à l'aide de ceux-ci, d'autres sont fondés de manière plus considérable sur des rapports de spécialistes. Le défi continu des partenaires du Plan consiste à créer des modèles pour la conservation des habitats, de les évaluer et de les peaufiner pour améliorer les stratégies de conservation des habitats. Un examen des objectifs d'habitats des plans conjoints et des méthodes utilisées pour les dériver feront partie de l'évaluation approfondie des progrès du Plan prévue pour la période s'étendant de 2003 à 2005.

« Les partenaires du Plan s'efforcent sans cesse de concevoir des modèles liant les objectifs d'habitats de sauvagine régionaux aux objectifs de population de sauvagine continentale. »

⁴ Annexe A : Planification et évaluation stratégiques de la conservation de la sauvagine fondées sur un modèle.

Tableau 4. Objectifs d'habitats des plans conjoints (en acres)

Plan conjoint	Protection/Conservation	Remise en état/Amélioration
Côte de l'Atlantique	945 000	209 790
Habitats de Central Valley	200 000	734 555
Habitats de l'Est	1 435 230	1 221 550
Côte du Golfe	1 129 972	921 016
Intermountain West	1 500 000	1 000 000
Vallée du Mississippi inférieur	407 000	2 046 000
Côte du Pacifique	249 000	108 000
Lacs Playa	51 000	35 000
Habitats des Prairies	6 672 240	–
Cuvettes des Prairies	1 891 315	4 409 398
Bassin Rainwater	50 000	38 333
Baie de San Francisco	107 000	129 000
Miss. sup./Grands Lacs	758 572 ⁵	–

⁵ L'objectif d'habitats consiste à conserver des acres supplémentaires par l'acquisition, la protection, la remise en état et l'amélioration.

V. Renforcer le fondement scientifique pour la mise en œuvre du Plan

Une science solide est essentielle à une conservation efficace

Les trois visions de la *Mise à jour de 1998* du Plan étaient (1) de conserver les paysages pour maintenir les populations de sauvagine, (2) d'élargir les partenariats et (3) de renforcer les fondements biologiques de la conservation de la sauvagine. Le comité du Plan réaffirme l'importance de ces visions et croit que les progrès effectués à propos des deux premières assertions évoluent avec succès dans chacun des trois pays concernés. Le comité est maintenant d'avis qu'il doit se concentrer plus particulièrement sur le renforcement des fondements biologiques du Plan comme nous progressons vers le deuxième stade de 15 ans de la mise en œuvre du Plan.

Dans le contexte de la conservation aviaire continentale, chaque initiative relative aux oiseaux doit absolument créer une base scientifique solide en matière de conservation. Une science solide permet de s'assurer que les mesures de gestion entraînent les conséquences biologiques prévues, et que les possibilités de gestion sont les meilleures, ou du moins adéquates, aux niveaux national, régional et local. La création d'une base scientifique solide étaye toutes les activités entreprises par le Plan et représente la clé de la direction continue

Fondements biologiques

La sauvagine et ses besoins en habitat constituent le lien qui unit nos trois pays et quatre voies de migration dans l'aspiration aux objectifs du Plan.

La vision du Plan en matière de paysages capables de répondre aux besoins des populations de sauvagine n'est rendue tangible que par une compréhension des conditions d'habitat nécessaires au maintien de populations ciblées tout au long de leur cycle annuel. C'est pourquoi les fondements biologiques du Plan comprennent des objectifs de population de sauvagine, des objectifs d'habitats, ainsi qu'une compréhension des liens les unissant. Ils comportent la compréhension écologique des facteurs qui touchent la répartition et l'abondance de la sauvagine, et particulièrement les liens entre les changements de paysages (p. ex. la quantité d'eau disponible, l'utilisation des terres, la qualité des habitats et les mesures de conservation du Plan) et les indices vitaux de la sauvagine (p. ex. les taux de recrutement, de mortalité et de croissance de la population). De telles connaissances sont essentielles à la gestion scientifique des espèces sauvages.

Les objectifs de population visés par le Plan sont fondés sur l'abondance historique des espèces et le consensus établi entre les groupes intéressés par la sauvagine à propos des niveaux de populations nécessaires pour assurer leur viabilité et procurer une quantité suffisante pour les besoins de la chasse à des fins de subsistance, de la chasse sportive et d'autres formes d'activités récréatives. Les gestionnaires peuvent ensuite se guider sur les objectifs de population ainsi fixés pour attirer l'attention sur certains habitats cibles et concevoir des mesures de conservation précises pour maintenir des populations.

La rentabilité des mesures de conservation dépend essentiellement de l'allocation des ressources adéquates aux bons endroits. Notre compréhension écologique des facteurs influant sur les populations de sauvagine guide ces décisions. Ce qui signifie que les connaissances biologiques de base sont alors véritablement la pierre d'assise du succès du Plan.

Pour établir des plans de conservation, le Plan a le privilège de pouvoir compter sur une riche histoire scientifique et une grande expérience de gestion pratique, ce qui lui procure une base scientifique solide. Toutefois, cela diffère énormément selon les espèces et les régions. Par exemple, nous en connaissons davantage sur les Canards colverts du milieu du continent que sur les Eiders à tête grise du centre de l'Arctique ou les Éristatures routoutous au Mexique. Malgré les positions fermes du Plan, la sauvagine vit dans un monde en perpétuelle évolution, et ses habitats subissent les assauts incessants au développement humain. Par conséquent, les gestionnaires sont mis au défi de prendre des décisions et de faire des investissements en conservation face à l'incertitude entourant les répercussions de leurs mesures sur les populations de sauvagine. Les partenaires du Plan doivent continuellement faire face aux défis soulevés par les améliorations constantes à apporter aux fondements biologiques, dont dépendent des décisions de conservation majeures, et celles à apporter à leur travail par une gestion

du Plan en matière de conservation. Elle est équivalente aux investissements dans le secteur privé pour améliorer la qualité des produits et maximiser les rapports coûts-avantages. La direction du Plan à l'échelle continentale en ce qui a trait à ces questions devient encore plus importante aujourd'hui alors que les plans conjoints élargissent leurs mandats de conservation et réalisent leur gestion à des espèces multiples.

La conservation de la sauvagine continuera de dépendre largement de la recherche et du développement traditionnels réalisés par les partenaires du Plan. On ne soulignera jamais assez l'importance d'une surveillance constante; les ensembles de données nationales décrivant les tendances et la répartition des populations, notamment ceux décrivant les prises, sont des éléments fondamentaux de la base scientifique. La recherche et le développement, généralement menés de manière indépendante de l'exécution systématique de programmes, demeureront la principale voie de conception et de mise à l'essai de la plupart des nouvelles idées. Deux grandes approches à la recherche et au développement prédominent dans la conservation de la sauvagine : la première consiste en la recherche de base pour une meilleure compréhension de la façon dont les systèmes écologiques fonctionnent (telle que la séquestration du carbone dans les terres humides) ou de ce qui a mal tourné (le déclin des Petits Fuligules et Fuligules milouinans dans les forêts boréales de l'Ouest, par exemple), et la deuxième, en la mise à l'épreuve, sur le terrain, des nouvelles idées de programmes (comme l'utilisation par les canards des champs céréaliers à semence automnale et leurs succès de nidification à ces endroits) avant leur application plus généralisée. Les résultats obtenus au cours de ces recherches sont ensuite utilisés pour concevoir de nouveaux programmes ou pour guider d'autres mesures de conservation.

Application de nouvelles technologies pour améliorer la cueillette de données : l'Arlequin plongeur de l'Est

Les améliorations apportées à la télémessure par satellite permettent au Plan de collecter des données sur la délimitation des populations. Même si l'utilisation des techniques traditionnelles de baguage et de recapture était possible, l'obtention de données prendrait des années. Les chercheurs du Plan se sont tournés vers l'application de la technologie dans une de leurs premières études en attente d'un nouveau Plan conjoint des Canards de mer pour déterminer les ressemblances entre les aires de reproduction, de mue et d'hivernage de la population des Arlequins plongeurs de l'Est dans la partie sud de leur aire de répartition.

Lorsque l'Arlequin plongeur a été inscrit sur la liste des espèces en voie de disparition au Canada, en 1990, on croyait que toute la population de l'Est se reproduisant au Québec, au Labrador et à Terre-Neuve hivernait dans le Canada atlantique et dans l'État du Maine. Cette population hivernante comptait moins de 1 000 individus. En utilisant les radios satellites pendant deux campagnes sur le terrain (1997-1998), les chercheurs ont découvert que les Arlequins plongeurs se reproduisant dans le Nord du Québec et au Labrador muèrent et hivernaient au Groenland, alors que ceux se reproduisant dans la partie sud de l'aire de répartition hivernaient dans le Canada atlantique et dans le Maine. La compréhension de la présence d'échanges génétiques entre la population du Groenland et celle de l'Amérique du Nord – et d'une population générale plus grande que ce qu'on avait d'abord cru – a mené à d'importants changements de gestion. Tout d'abord, l'Arlequin plongeur de l'Est a été inscrit dans la catégorie de moindre risque « espèce préoccupante » au Canada. La reconnaissance que la portée de la gestion de cette espèce dépasse les frontières de l'Amérique du Nord a mené à des recherches coopératives entre le Canada et le Groenland; celles-ci sont actuellement en cours pour déterminer la taille des populations se reproduisant et hivernant au Groenland, et un échantillonnage génétique se poursuit pour déterminer le degré d'échanges entre le Groenland et l'Amérique du Nord.

Gestion adaptative

Le comité du Plan encourage de plus en plus l'utilisation de la gestion adaptative dans toute la communauté du Plan en tant que complément aux travaux de recherche traditionnels. La notion de gestion adaptative est utilisée ici au sens large pour décrire le processus d'utilisation des cycles itératifs de planification, de mise en œuvre et d'évaluation intégrées dans le but d'améliorer la performance de la gestion. Ce concept est plus vaste et plus englobant que le terme « gestion adaptative des ressources » qui comprend généralement l'usage de modèles mathématiques concurrents pour optimiser les autres mesures de gestion (comme dans la gestion adaptative des prises). Les gestionnaires du Plan conçoivent alors des activités de conservation pour que celles-ci aient des répercussions biologiques importantes, mais aussi pour qu'elles offrent des occasions d'apprentissage pour les futures décisions de gestion.

Pour appliquer la gestion adaptative, chaque programme de conservation doit articuler des objectifs clairs et quantifiables; prévoir les résultats biologiques particuliers des mesures de gestion de rechange; utiliser des procédures de surveillance pour mesurer les variables des résultats définies dans les objectifs; faire usage d'un processus d'évaluation pour comparer les résultats aux objectifs initiaux; de se servir des leçons tirées pour ajuster les prochaines tactiques d'exécution. Les composantes de la surveillance et de l'évaluation peuvent aller de la simple surveillance des résultats de gestion systématique à la prestation expérimentale rigoureuse de possibilités de gestion de rechange. Il n'est pas nécessaire que la gestion adaptative soit complexe; elle requiert toutefois de la discipline. Un consensus parmi les intervenants quant aux objectifs et un engagement à appliquer la gestion adaptative forment des conditions préalables essentielles à la réussite de cette gestion. Celle-ci ne s'avère utile que si les partenaires sont ouverts aux nouvelles connaissances.

« La rentabilité des mesures de conservation dépend essentiellement de l'allocation des bonnes ressources aux bons endroits pour chaque espèce. »

les résultats aux objectifs initiaux; de se servir des leçons tirées pour ajuster les prochaines tactiques d'exécution. Les composantes de la surveillance et de l'évaluation peuvent aller de la simple surveillance des résultats de gestion systématique à la prestation expérimentale rigoureuse de possibilités de gestion de rechange. Il n'est pas nécessaire que la gestion adaptative soit complexe; elle requiert toutefois

Le Plan peut augmenter sa rentabilité aux niveaux régional, national et continental en améliorant sa capacité dans le cours des trois étapes itératives : la planification, la mise en œuvre et l'évaluation. La planification, à tous les niveaux, est fondée sur un ensemble d'hypothèses, souvent formulées dans des modèles implicites ou explicites. Ces hypothèses permettent de prévoir la façon dont réagira la sauvagine aux changements d'habitats et aux mesures de gestion. La planification stratégique incorpore ce fondement biologique (notre « ensemble d'hypothèses » actuel) à la sélection des aires de priorité pour des pratiques de gestion particulières.

Elle déterminera aussi la distribution des ressources du Plan entre les interventions directes dans les habitats, la réforme des politiques, l'assistance technique et la sensibilisation du public. Que les modèles soient empiriques ou conceptuels, ils devraient être mis à l'épreuve partout où les répercussions des décisions de gestion afférentes sont importantes et où l'incertitude est grande. Un fondement biologique solide est tout aussi important pour la conception de politiques de conservation efficaces qu'il l'est pour l'exécution de servitudes de terres herbeuses ou la remise en état de terres humides.

De plus, la gestion adaptative peut fournir un cadre pour apprendre comment modifier de manière plus efficace les politiques publiques.

La gestion adaptative et la

Gestion adaptative dans le Plan conjoint des Habitats des Prairies

Le Plan conjoint des Habitats des Prairies (PCHP), grâce à son engagement en surveillance biologique et en évaluation, a institutionnalisé la rétroaction adaptative pour la conservation et a démontré comment l'évaluation des investissements peut accroître le taux de réussite de la conservation.

Améliorer la planification de la conservation

Au cours des années 1980, les partenaires du PCHP ont fusionné le U.S. Fish and Wildlife Service Mallard Productivity Model à un module économique élaboré par Canards Illimités Canada. En utilisant cet outil pour prédire la production de canards avant et après la mise en œuvre hypothétique, les planificateurs pouvaient sélectionner parmi des séries de programmes nécessaires à l'atteinte des objectifs de population du PCHP. Leurs travaux ont produit le tout premier plan de conservation fondé sur la biologie pour l'Ouest du Canada.

Une étude d'évaluation a été menée par le PCHP, dans un esprit de gestion adaptative, pour ensuite évaluer l'efficacité des traitements individuels et mettre à l'épreuve les hypothèses et les paramètres du modèle de productivité des Canards colverts. Le modèle, conçu principalement à partir d'études menées dans les terres herbeuses du Nord des États-Unis, ne donnait pas de résultats concluants dans la prévision des taux de production de la sauvagine lorsque les planificateurs l'ont appliqué dans les forêts-parcs où la plupart des programmes canadiens d'habitat étaient réalisés. De nouvelles données, recueillies pendant l'évaluation, ont depuis été appliquées à la conception d'un système de soutien des décisions plus simple visant plusieurs espèces, qui utilise les particularités des terres humides et de la couverture terrestre pour prévoir les densités de sauvagine et la réussite des nidifications. Ce nouveau modèle de production spatialement explicite oriente maintenant la prestation des programmes à la fois dans les régions des Prairies et des forêts-parcs. Il aide aussi les PCHP à intégrer la planification relative à la sauvagine à d'autres initiatives de conservation des oiseaux et peut servir à estimer les gains éventuels découlant des changements dans les politiques publiques. Un nouveau projet de surveillance est amorcé pour mettre le nouveau modèle davantage à l'épreuve et le parfaire. Des relevés et une méthode de baguage améliorés, en plus d'un nouveau régime de surveillance des habitats, appuient également la planification du PCHP.

Modification des programmes de conservation

- ◆ Les programmes dont les résultats étaient décevants ont été éliminés : par exemple les parcelles pour couverts de nidification clôturées à l'abri des prédateurs et la location de couverts de nidification.
- ◆ Certains programmes ont été mieux ciblés, dont les paiements aux agriculteurs pour retarder la fenaison ont été restreints aux zones les plus denses en sauvagine ou utilisés de concert avec la conversion des terres de culture annuelle en production fourragère. Les programmes de jachère de conservation ont été réservés aux paysages importants pour les Canards pilet. Les succès de nidification étaient meilleurs loin des limites des bordures des tronçons de couverts que près des terres humides, ce qui a aidé à cibler aux fins de la remise en état de la couverture vivace.
- ◆ Les buts de certains programmes ont été peaufinés : des systèmes de rotation des pâturages sont maintenant utilisés principalement pour faciliter la conversion des terres de la culture annuelle.
- ◆ D'autres mesures sont devenues importantes à la lumière des résultats de l'évaluation, dont la promotion de semences automnales des champs céréaliers en tant qu'alternative aux semences printanières.
- ◆ Des économies ont été cernées. Une fois établi, le couvert végétal de nidification a maintenu sa capacité de productivité pendant au moins 6 ans avant que la fenaison et le brûlis n'aient été nécessaires pour raviver le peuplement.

Les gestionnaires ont modifié les lignes directrices de presque tous les programmes de conservation du PCHP suivant l'évaluation et l'expérience d'exécution. Les résultats de l'évaluation ont aussi fondamentalement touché les perspectives stratégiques du PCHP. Il est clair que, pour soutenir les populations de sauvagine, des programmes intensifs doivent être accompagnés de politiques publiques et d'activités de vulgarisation qui mèneront à des améliorations dans les paysages à grande échelle.

recherche traditionnelle ont des rôles complémentaires, et différentes combinaisons conviennent à différentes régions compte tenu de l'état des connaissances et le stade de la mise en oeuvre. Des exemples de la manière dont les plans conjoints ont profité de tels investissements en évaluation et de la prestation modifiée des programmes en réaction à de nouveaux renseignements se trouvent dans les encadrés du présent chapitre.

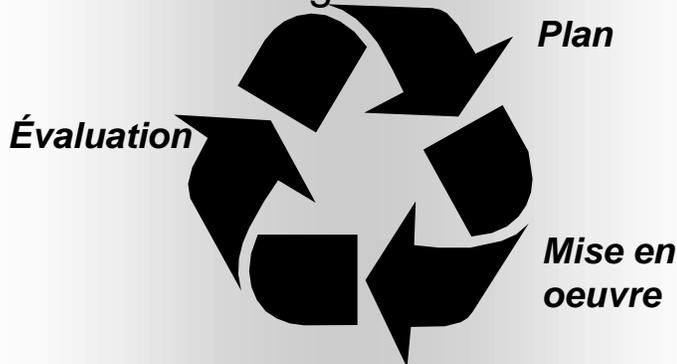
Utilisation de la gestion adaptative pour modifier les interventions de gestion : évaluation de la gestion des étangs de castor

Les étangs de castor comprennent une importante mosaïque d'habitats d'espèces sauvages dans l'Est du Canada. Le Plan conjoint des Habitats de l'Est (PCHE) a créé, sur la base de l'hypothèse voulant que des mesures de gestion pourraient améliorer la capacité des étangs de castor à répondre aux besoins de la sauvagine, un programme de gestion des étangs de castor dans le but de réhabiliter ceux qui étaient improductifs et/ou abandonnés. Ce programme comprenait l'élimination de barrages, des manipulations du niveau de l'eau, l'installation des structures de nidification et la gestion des peupliers. On s'attendait à ce que les manipulations des niveaux d'eau et l'installation de structures de nidification viennent augmenter la densité des couples reproducteurs et la production de couvées de la sauvagine. Les bénéfices indirects à tirer de la gestion de peupliers étaient prévus quand les castors recoloniseraient les étangs abandonnés, se serviraient de ces arbres pour se nourrir et rétabliraient les conditions d'inondation.

Cette hypothèse a été mise à l'épreuve par le truchement du programme d'évaluation de la gestion des étangs de castor (de 1993 à 1997). Les recherches ont comparé les densités et la distribution de couples et de couvées dans une série d'étangs gérés et non gérés. Les partenaires du PCHE ont découvert que la gestion intensive des étangs de castor avait peu d'incidence sur la densité de la sauvagine ou sur la production de couvées. Le manque de cavités naturelles utilisées pour la nidification et le peu de productivité générale des terres humides de la région n'ont produit qu'un taux peu élevé d'accouplements dans ces zones. L'habitat de couvées semblait adéquat pour le nombre d'individus utilisant le paysage.

Ces résultats d'évaluation ont grandement modifié la conservation des paysages d'étangs de castor. Puisque la gestion intensive des habitats actuels semble avoir des répercussions limitées, la meilleure solution pour faire augmenter la production de la sauvagine consiste à étudier la quantité totale d'habitats inondés dans le paysage. Le PCHE croit maintenant que des pratiques forestières solides (dont l'augmentation du nombre de peupliers) jumelées à la gestion des castors (travail avec les trappeurs et les organismes provinciaux pour maintenir les populations de castors) est l'approche la plus efficace en plus d'être la moins coûteuse. Des populations de castors saines et actives sont un élément essentiel de la disponibilité et de la distribution à long terme des terres humides dans la région. Conserver des ressources alimentaires suffisantes pour les castors, garder des pratiques forestières fiables et installer des niochers assureront des sites de nidification adéquats pour les oiseaux nichant dans des cavités.

Les partenaires du Plan sont
engagés envers l'amélioration
continue du rendement de la
gestion



Programme scientifique du Plan

Le comité du Plan a délégué sa direction dans l'établissement de son calendrier technique – et la responsabilité de la supervision de sa mise en œuvre – à l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS, un groupe de travail composé d'employés au niveau national, de biologistes des conseils de voies de migration et de biologistes des plans conjoints individuels. Les dirigeants du Plan de tous les niveaux doivent s'assurer que les activités scientifiques mises de l'avant sont accompagnées des ressources adéquates et gérées efficacement afin de soutenir à la fois les apprentissages continentaux et la prise de décisions régionales, le tout en accord avec les directives du comité du Plan et le soutien technique de l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS. Les secteurs privilégiés d'intérêt scientifique devraient comprendre ce qui suit :

Recherches sur les populations et surveillance de celles-ci. D'importantes lacunes demeurent dans les renseignements de base portant sur l'écologie, l'abondance et les tendances de nombreuses populations de sauvagine. De plus, nous ne comprenons pas entièrement, pour toute espèce, la façon dont les variations des conditions d'habitats dans toute l'aire de répartition et pendant tout le cycle annuel influent sur les changements dans les populations.

Besoins scientifiques pour soutenir

les plans conjoints d'habitats. Les plans conjoints doivent maintenir les systèmes de surveillance et d'évaluation aptes à détecter les changements survenus dans un habitat sur une période de temps donnée (incluant les interventions du Plan sur le terrain) selon des échelles

Le Groupe de rétablissement du Canard pilet préconise la recherche accélérée et les mesures de gestion

Bien que les populations de Canards pilets aient connu des hausses jamais vues dans les étangs au mois de mai au cours des années 1990 dans les plaines du Nord des États-Unis et des parties des Prairies du Canada, elles n'ont pas augmenté aussi fortement que les autres canards de surface nicheurs des Prairies. De plus, les nombres estimés de Canards pilets au printemps ont diminué au cours de chaque cycle de sécheresse et d'inondation dans les Prairies depuis le début des relevés, en 1955. Les préoccupations des partenaires du Plan ont mené à la formation d'un nouveau groupe de travail spécial suivant un atelier international tenu en mars 2001 sur le Canard pilet.

Les participants de l'atelier ont atteint un consensus solide : le faible taux de réussite de la nidification dans les aires de reproduction des Prairies est le plus important facteur responsable du manque de rétablissement dans des conditions améliorées en terres humides. Ce facteur est lui-même le résultat de la conversion de la prairie naturelle en terres cultivées, ce qui expose les Canards pilets à des taux de prédation plus élevés de la part d'une communauté de prédateurs altérés et à des habitudes de nidification dans les chaumes entraînant une perte de nids causée par la prédation et la machinerie agricole. La moins grande propension de reproduction, les répercussions des maladies et la survie des femelles adultes pendant la saison de la reproduction demeurent aussi des préoccupations.

En mai 2003, le comité du Plan a adopté les perspectives du groupe en vue d'un groupe d'action sur le Canard pilet. Le groupe sera intégré à l'Équipe de soutien scientifique du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS) et travaillera en réseau avec les plans conjoints sur les habitats du Plan, ainsi qu'avec les organismes et les organismes non gouvernementaux dans l'ensemble du continent en vue de promouvoir des mesures à l'appui de la conservation du Canard pilet.

Le groupe d'action sur le Canard pilet :

- ♦ déterminera les mesures de conservation nécessaires et les évaluations requises pour aider à améliorer le rendement de ces programmes;
- ♦ servira de forum pour l'échange de renseignements techniques sur la biologie et la gestion du Canard pilet;
- ♦ élaborera, par le truchement de plans conjoints, de conseils des voies de migration et d'autres partenaires, des recommandations concernant la science et les communications pour des mesures de rétablissement du Canard pilet;
- ♦ aidera à accroître le financement pour les travaux nécessaires par l'intermédiaire de partenariats existants;
- ♦ présentera au comité du Plan un rapport annuel sur les progrès réalisés.

Le groupe d'action du Canard pilet recommande que les partenaires du Plan s'engagent à entreprendre les mesures suivantes :

- ♦ Dans les aires de reproduction, accélérer les mesures de conservation des habitats (p. ex. les céréales semées en automne, la conversion des champs de culture en couverture vivace, la protection des terres herbeuses) à une échelle suffisante pour réduire abondamment la culture des champs et les labours de printemps.
- ♦ Évaluer et améliorer l'efficacité des programmes.
- ♦ Maintenir les habitats actuels des Canards pilets qui sont à l'extérieur des aires de reproduction des Prairies.
- ♦ Appuyer la création d'une structure de gestion adaptative des prises pour le Canard pilet.
- ♦ Revoir la taille des populations et leur distribution, et améliorer les programmes de surveillance des populations.
- ♦ Augmenter le baguage fonctionnel.
- ♦ Mettre en œuvre des études écologiques supplémentaires sur la nidification, des études sur les facteurs de paysages qui attirent les couples reproducteurs, des programmes de gestion adaptative des habitats et des études des effets sur les conditions des habitats au fil des saisons, et des tests plus rigoureux des différentes hypothèses pouvant expliquer le déclin des Canards pilets.



spatiales appropriées. Il y a lacune d'information actuelle pour évaluer les répercussions cumulatives des plans conjoints d'habitats tout en appliquant un contrôle sur les changements bruts apportés à l'utilisation des terres. Au nombre des besoins évidents des habitats figurent une surveillance plus fréquente et plus complète des changements dans l'utilisation des terres dans la région des cuvettes des Prairies et une surveillance des populations dans les principales aires d'hivernage de la sauvagine.

L'exécution d'une surveillance est nécessaire aux partenaires du Plan afin d'évaluer les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs du Plan et d'aider à mettre à l'épreuve les hypothèses et les modèles sous-jacents de planification. Là où la progression des objectifs de population aux objectifs d'indices vitaux est désirable, la surveillance de ces indices sera également nécessaire.

Les plans conjoints doivent aussi permettre une meilleure compréhension de la façon dont les changements d'habitat particuliers influent sur le recrutement et la survie de la sauvagine. Dans le même ordre d'idées, les partenaires du Plan ont besoin de stratégies coordonnées pour obtenir un aperçu des effets des variations spatiales et temporelles à grande échelle des conditions d'habitats sur les indices vitaux de la sauvagine. Les aires de migration présentent des défis particuliers pour l'évaluation biologique en raison des déplacements des oiseaux migrateurs.

Besoins scientifiques pour soutenir certaines espèces. Des plans conjoints d'espèces ont été créés pour les oies et bernaches de l'Arctique, les canards de mer et les Canards noirs afin de combler les principales lacunes en information. En ce qui concerne les autres espèces pour lesquelles les connaissances sont principalement lacunaires, comme le Canard pilet, le Petit Fuligule et le Fuligule milouinan, l'Équipe de soutien du PNAGS aidera le comité du Plan à élaborer des mécanismes permettant d'en apprendre davantage sur ces espèces importantes. Le nouveau groupe d'action sur le Canard pilet du Nord est un exemple novateur. Il est essentiel que les produits scientifiques et l'expertise des plans conjoints sur les espèces soient entièrement intégrés à tous les plans conjoints d'habitats qui se chevauchent afin que les nouvelles idées soient incorporées rapidement à la conception des initiatives d'habitats.

Nouvelles priorités scientifiques et nouveaux partenariats. Les facteurs qui peuvent avoir un effet déterminant sur les réalisations du Plan sont abordés à la section III. Les partenaires du Plan doivent renforcer leur capacité collective de surveillance et anticiper de tels facteurs et leurs effets pour mieux y répondre de manière à confirmer le caractère adéquat des plans de conservation. Pour relever ces défis, ils doivent faire participer pleinement la vaste communauté scientifique des universités, des unités de recherche coopérative sur les espèces sauvages, des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux. Nombreux sont déjà les partenariats contribuant aux fondements scientifiques du Plan, mais les liens sont irréguliers et doivent être renforcés de façon institutionnelle à tous les paliers administratifs du Plan. Celui-ci doit joindre ces partenaires scientifiques à sa structure – l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS en est un bon exemple –, sans oublier cependant que les prochains partenariats seront nécessairement plus vastes et comprendront des collaborateurs non traditionnels, comme des climatologues, des hydrologues, des économistes en organisation des ressources et des spécialistes en sciences sociales. Les besoins en soutien scientifique du Plan ne sont pas tous de nature écologique. Les gestionnaires demandent aussi de plus en

plus des données économiques et sociales actuelles pour les aider à prendre des décisions éclairées en matière de gestion.

Le Plan en tant que communauté d'apprentissage

L'approche adaptative à la gestion du Plan ne réussira que si les plans conjoints ne cessent d'étendre leurs capacités de planification, de mise en œuvre et d'évaluation régionales. Des cycles plus officiels et plus réguliers de planification, de mise en œuvre et d'évaluation à l'échelle continentale et régionale sont souhaitables. La

communication des connaissances acquises dans toute la communauté du Plan sera

essentielle pour assurer que les partenaires apprennent les uns des autres et agissent de façon coordonnée et efficace. Le comité du Plan a chargé l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS de la promotion de stratégies efficaces de gestion adaptative parmi les partenaires et de faire connaître les approches de planification et d'évaluation réussies à d'autres initiatives aviaires. L'Équipe de soutien scientifique suscitera des discussions et des comptes rendus plus réguliers en matière de progrès biologiques dans le cadre des plans conjoints, parmi les plans conjoints et entre le

comité du Plan et les plans conjoints. Cependant, l'Équipe de soutien scientifique réussira ce travail seulement si des comités techniques parallèles le dirigent au niveau des plans conjoints.

Comme le Plan travaille à l'échelle continentale, nationale, régionale et locale, la gestion adaptative et la planification stratégique doivent comprendre diverses échelles spatiales. L'échelle spatiale détermine les questions pertinentes, les défis, les occasions d'apprendre et la portée des inférences possibles. Il est important de savoir juger de ces différences

pour arriver à fournir les données appropriées aux décideurs de tous les niveaux. Par exemple, le comité du Plan a besoin d'analyses pour l'aider à établir la priorité des activités à mener à l'échelle continentale, alors qu'un gestionnaire de plan conjoint d'habitat tirerait meilleur profit des connaissances sur les relations entre les variables d'un habitat régional et les indices vitaux de sauvagine. Cela n'empêche pas le fait que les données recueillies au niveau d'un plan conjoint pour une prise de décisions locales soient également utiles pour éclairer les priorités à l'échelle continentale. Dans un même temps, la compréhension de la dynamique d'une population tout au long de son cycle annuel aiderait les gestionnaires des plans conjoints à concevoir des plans de conservation régionaux efficaces. Les gestionnaires de tous les niveaux tirent profit d'un partage efficace de données.

« La communication des connaissances acquises dans toute la communauté du Plan sera essentielle pour assurer que les partenaires apprennent les uns des autres et agissent de façon coordonnée et efficace. »

« La communauté du Plan s'est engagée à combler les lacunes en matière de données scientifiques et à intégrer les meilleures connaissances scientifiques possibles aux systèmes de soutien des décisions du Plan... »



La communauté du Plan s'est engagée à combler les lacunes en matière de données scientifiques et à intégrer les meilleures connaissances scientifiques possibles aux systèmes de soutien des décisions du Plan. La capacité des plans conjoints et d'autres partenaires de mise en œuvre doit être renforcée afin de fournir les meilleures connaissances possibles des tendances des populations et des paysages ainsi que de l'efficacité au point de vue biologique des mesures prises par le Plan. Les données recueillies au niveau local aideront en retour à guider les priorités à l'échelle continentale. L'amélioration de la rentabilité des mesures amorcées par le Plan et le renforcement des fondements scientifiques des plans pour la sauvagine sont les éléments clés du maintien du rôle de direction du Plan en matière de conservation.

Application de nouvelles technologies pour améliorer la cueillette de données : le Arlequin plongeur de l'Est

Les améliorations apportées à la télémétrie par satellite permettent au Plan de collecter des données sur la délimitation des populations. Même si l'utilisation des techniques traditionnelles de baguage et de recapture était possible, les données prendraient ainsi des années à être recueillies. Les chercheurs du Plan se sont tournés vers l'application de la technologie dans une de leurs premières études en attente d'un nouveau Plan conjoint des Canards de mer pour déterminer les ressemblances des aires de reproduction, de mue et d'hivernage de la population des Arlequins plongeurs de l'Est dans la partie sud de leur aire de répartition.

Lorsque le Arlequin plongeur a été inscrit sur la liste des espèces en voie de disparition au Canada, en 1990, on croyait que toute la population de l'Est se reproduisant au Québec, au Labrador et à Terre-Neuve hivernait dans le Canada atlantique et dans l'État du Maine. Cette population hivernante ne comptait pas plus de 1 000 individus. En utilisant les radios satellites pendant deux campagnes sur le terrain (1997-1998), les chercheurs ont découvert que les Arlequins plongeurs se reproduisant dans le Nord du Québec et au Labrador muaient et hivernaient au Groenland, alors que ceux se reproduisant dans la partie sud de l'aire de répartition hivernaient dans le Canada atlantique et dans le Maine. La compréhension de la présence d'échanges génétiques entre la population du Groenland et celle de l'Amérique du Nord – et d'une population générale plus grande que ce qu'on avait d'abord cru – a mené à d'importants changements de gestion. Tout d'abord, le Arlequin plongeur de l'Est a été inscrit dans la catégorie de moindre risque « espèce préoccupante » au Canada ». La reconnaissance que la portée de la gestion de cette espèce dépasse les frontières de l'Amérique du Nord a mené à des recherches coopératives entre le Canada et le Groenland; celles-ci sont actuellement en cours pour déterminer la taille des populations se reproduisant et hivernant au Groenland, et un échantillonnage génétique se poursuit pour déterminer le degré d'échanges entre le Groenland et l'Amérique du Nord.

VI. Défis



Le coût de la conservation de toute la gamme de sauvagine en Amérique du Nord et de son habitat s'éleva à de multiples milliards de dollars, bien au-delà des moyens des ressources traditionnelles consacrées à la conservation de la sauvagine. Une augmentation du financement est nécessaire, bien qu'il ne constituera pas à lui seul l'ultime solution. L'histoire démontre qu'il est possible d'utiliser les grands partenariats du Plan pour s'adjoindre d'autres groupes d'intérêt, en facilitant ainsi la combinaison des besoins de la sauvagine avec d'autres résultats sociaux désirés tels que de l'eau pure, de l'air pur ainsi que de la nourriture, des fibres et de l'énergie durables. De cette façon, les fonds pour la conservation de la sauvagine peuvent être obtenus par le truchement des milliards de dollars dépensés annuellement pour ces autres groupes d'intérêt. Les partenaires du Plan disposent d'un outil convaincant pour façonner les politiques et les programmes futurs, soit le fondement scientifique solide du Plan, particulièrement la capacité de déterminer le type, la quantité et le lieu des mesures de gestion nécessaires à l'atteinte des objectifs de population désirés.

Le défi du comité du Plan comporte trois volets : 1) diriger les fonds disponibles là où ils peuvent être utilisés le plus efficacement possible; 2) saisir les avantages éventuels des programmes fédéraux, des États et des provinces pour la sauvagine; 3) améliorer les connaissances scientifiques nécessaires à l'atteinte des objectifs du Plan.

Pour relever ce défi, les mesures suivantes sont nécessaires :

Les dirigeants du Plan, membres du comité du Plan et des conseils de gestion des plans conjoints, qui font partie des gouvernements fédéraux, d'États et de provinces et qui exercent leurs fonctions dans des institutions privées doivent :

- s'efforcer d'acquérir des ressources afin de réaliser les visions du Plan et de répondre aux recommandations de la présente mise à jour;
- favoriser les liens appropriés avec d'autres entités gouvernementales et non gouvernementales qui peuvent avoir un effet sur les habitats de sauvagine dans les paysages prioritaires nord-américains; mettre au point une liaison efficace avec d'autres secteurs de l'économie;
- encourager les liens adéquats avec les zones à l'extérieur de l'Amérique du Nord qui sont importantes pour certaines espèces de sauvagine nord-américaine (p. ex. la Russie, le Groenland, l'Amérique latine et les Caraïbes).
- reconnaître, surveiller et aborder les nouvelles tendances sociales, économiques et environnementales; chercher des occasions de collaboration pour la conservation de

la sauvagine;

- corriger les déficits constants dans les habitats de reproduction dans la région des Prairies du milieu du continent.
- aborder les besoins de conservation dans la forêt boréale, qui s'est démarquée comme une zone hautement prioritaire;
- achever et mettre en oeuvre la stratégie mexicaine pour la gestion de la sauvagine et de ses habitats;
-

Au niveau technique, les plans conjoints, l'Équipe de soutien scientifique et les autres partenaires du Plan devraient :

- cerner des facteurs contraignants importants pour des espèces ou des populations de sauvagine qui présentent des diminutions démographiques à long terme;
- élaborer et utiliser des processus adaptatifs de planification et d'évaluation fondés sur la biologie afin de faire en sorte que les travaux en matière d'habitats ciblent les besoins en conservation prioritaires de la sauvagine, peu importe où ils se présentent;
- approfondir nos connaissances des liens entre les dynamiques de l'habitat et les réactions de la sauvagine afin de concevoir et d'exécuter des programmes de conservation de la sauvagine plus efficaces et de promouvoir des politiques publiques de soutien.

La communauté du Plan doit étudier si la « formule » organisationnelle actuelle du Plan correspond à sa « fonction » future souhaitée, telle que décrite dans le présent document, et devrait :23

- Examiner les rôles et les responsabilités du comité du Plan, en terminant par un regard sur sa structure et ses membres.
- Renforcer les liens et la coordination scientifiques et opérationnels entre les différents plans conjoints d'habitats, entre les plans conjoints d'habitats et ceux d'espèces, et entre le comité du Plan, les voies de migration, l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS et tous les plans conjoints.

Évaluation des progrès du PNAGS en 2004-2005

Afin de s'assurer que le Plan maintient le cap vers l'atteinte de son but, le comité du Plan, avec l'appui de l'Équipe de soutien scientifique et en collaboration avec les plans conjoints relatifs aux espèces et à l'habitat, entreprendra une évaluation exhaustive des progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs du Plan. Cette évaluation comprendra une mise à jour des objectifs en matière d'habitats régionaux fondée sur les résultats de l'évaluation, la détermination des besoins de soutien scientifique supplémentaire et une estimation plus précise des ressources nécessaires à la réalisation des objectifs du Plan. L'évaluation solidifiera également la planification biologique stratégique, la mise en oeuvre et l'évaluation dans l'ensemble de la communauté du Plan et renouvellera les relations de travail entre le comité du Plan et les plans conjoints.

Il est essentiel que tous les intervenants clés du Plan participent d'une façon quelconque à cet examen. Le comité du Plan doit fournir une direction internationale dans cette entreprise en

« De nouvelles ressources humaines et financières seront nécessaires pour réaliser le travail de soutien scientifique décrit dans la présente. La routine nous empêchera d'atteindre ce qui est préconisé dans le Plan. »

-- commentaire d'un partenaire lors de la consultation relative à la première ébauche

offrant le soutien technique de son Équipe de soutien scientifique. Les plans conjoints, en particulier leurs comités techniques et les conseils des voies de migration connexes, doivent également participer pleinement aux travaux.

La portée et le processus concernant cette évaluation seront élaborés lors d'un atelier pour les intervenants du Plan qui se tiendra au cours de l'hiver 2004.

L'évaluation doit débiter en 2004; un rapport final sera présenté à la communauté du Plan au plus tard à

la fin de 2005. Les résultats de cette évaluation exhaustive aideront le comité du Plan et ses partenaires à préparer le terrain pour la mise à jour de 2008, en aidant à clarifier les besoins prioritaires clés pour faire avancer le Plan.

Annexe A : Planification et évaluation stratégiques de la conservation de la sauvagine fondées sur un modèle

La prémisses de base du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine veut que les effets cumulatifs des nombreuses mesures de conservation à l'échelle locale et régionale entraînent des paysages dynamiques, mais durables, capables de répondre aux besoins physiologiques de la sauvagine aux niveaux de population prescrits. La synthèse des données scientifiques disponibles et des rapports d'experts en modèles de prévision des effets démographiques des variations naturelles de l'environnement et des interventions de gestion représente un défi constant pour les partenaires du Plan comme c'est le cas dans l'ensemble des activités de conservation des espèces sauvages. Il en va de même quand il s'agit d'appliquer ces modèles à un habitat géospatial et aux bases de données sur l'environnement, et d'élaborer des objectifs de conservation des habitats et des critères d'exécution des mesures de gestion, et encore lorsqu'il s'agit d'évaluer les hypothèses des modèles afin d'améliorer les prévisions et les stratégies de conservation. La façon la plus efficace de relever ce défi réside dans une étroite association des étapes de planification, de mise en œuvre et d'évaluation d'un processus itératif de prestation de la conservation.

Valeurs de la planification stratégique de la conservation des habitats

La planification stratégique oriente la prestation des mesures de conservation à de nombreuses échelles – elle se fonde sur l'idée que chaque partie d'un paysage comporte une possibilité unique d'influer sur les populations et un coût unique de conservation pour les organismes et les sociétés de gestion. Ensemble, les avantages et les coûts associés à la biologie déterminent l'efficacité de la gestion. L'essence de la gestion stratégique est d'atteindre le meilleur avantage possible au coût le plus bas. Cette approche exige que la prestation des mesures de conservation soit discriminatoire. Autrement dit, les partenaires collaborent, chacun exécutant un dessein préétabli de la durabilité prévue. Par conséquent, la planification stratégique de conservation comporte la plus grande valeur lorsque les gestionnaires ont la volonté et la capacité d'établir l'ordre de priorité des mesures de gestion de rechange. La planification augmente les chances de prendre des décisions rentables en éliminant les applications malencontreuses de régimes de gestion et les investissements dans des aires ayant un potentiel limité d'incidence sur les populations. De cette manière, la planification spatiale représente une assurance de la qualité biologique et permet d'accroître la crédibilité des gestionnaires d'habitats.

Les plans de conservation stratégiques les plus efficaces constituent des outils vivants constamment peaufinés et mis à jour. Ils offrent des orientations utiles à de multiples groupes, depuis les administrateurs de programmes du plus haut niveau jusqu'aux gestionnaires sur le terrain qui prennent des décisions quotidiennes sur l'endroit et où la gestion doit être effectuée et la façon de le faire.

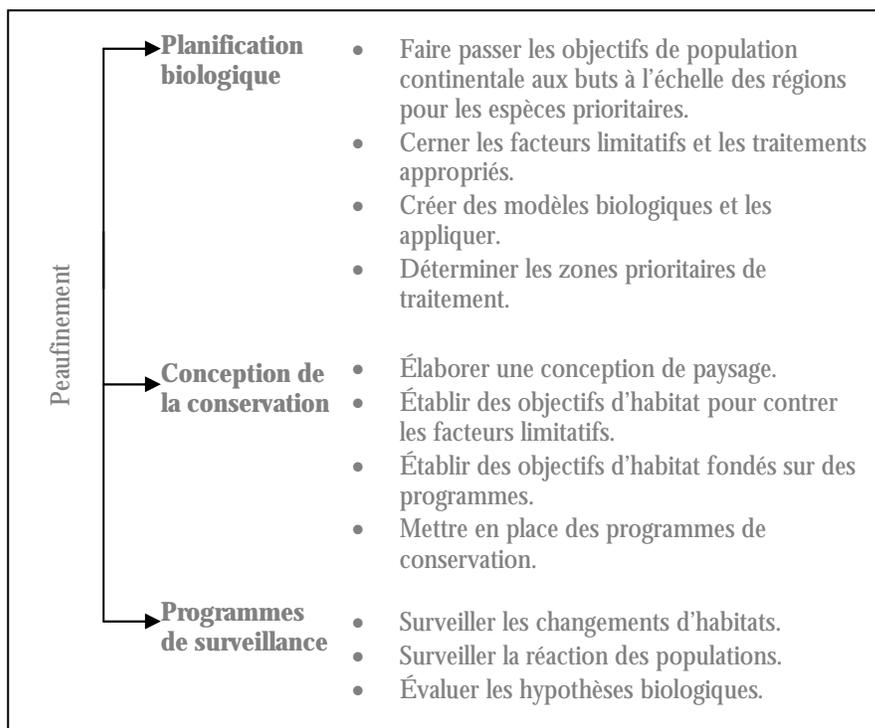
En termes simples, la planification stratégique de conservation pour la gestion des habitats constitue la priorisation géographique aux échelles continentales, régionales et locales. À la plus large échelle, la planification stratégique détermine les régions du continent qui sont les plus importantes au maintien ou au rétablissement des populations d'espèces prioritaires (voir l'annexe B). Comme les régions sont hétérogènes, la planification stratégique régionale cherche à déterminer les paysages les plus importants pour les espèces prioritaires. À l'intérieur de ces paysages prioritaires, les gestionnaires d'habitats sont confrontés à des choix à l'échelle du projet en ce qui a trait aux sites à protéger, à remettre en état ou à améliorer; ils doivent choisir parmi une série de possibilités de gestion ayant des

répercussions diverses sur différentes espèces. À chaque palier, la planification tire profit de l'utilisation d'un processus systématique qui lie les oiseaux prioritaires à leurs habitats. En règle générale, la fiabilité des prévisions de la planification s'améliorera au fur et à mesure que les échelles spatiales, ainsi que l'information biologique sur laquelle la planification se fonde, se raffinent.

Dans la mesure où ils ont une incidence sur les décisions de gestion de l'habitat prises par les partenaires, les plans de mise en oeuvre des plans conjoints constituent des exemples de plans de conservation stratégiques régionaux. Un plan de mise en oeuvre de plan conjoint doit fournir des renseignements de nature biologique aux processus décisionnels des partenaires concernant la gestion collective et individuelle, notamment :

- 1) **le lieu d'application des mesures de conservation des habitats pour maximiser les répercussions sur les populations;**
- 2) **la nature des mesures de gestion à prendre dans un site, compte tenu des conditions d'habitat et de la structure du paysage;**
- 3) **la superficie d'habitat nécessaire à l'atteinte des objectifs de population de plans conjoints.**

Ces attributs peuvent être décrits ainsi : (1) une conception en fonction de paysages qui intègre des similarités et des différences dans les façons dont les espèces prioritaires d'un plan conjoint sont associées aux paysages, aux caractéristiques des sites locaux et aux activités de gestion; (2) des objectifs explicites pour les associations d'habitat susceptibles d'atteindre les objectifs de population pour ces espèces. Ces derniers sont les principaux éléments d'une stratégie de conservation axée sur la biologie et servent de fondement pour l'exécution efficace de divers programmes qui constituent



les outils de mise en oeuvre des plans conjoints et des partenaires. Le processus d'élaboration et de peaufinement d'une stratégie de conservation fondée sur la biologie est décrit dans la figure adjacente.

Étant donné que les plans stratégiques qui possèdent ces attributs comprennent un élément géographique, on les nomme également : plans spatialement explicites. Les plans de conservation spatialement explicites sont de puissants outils pour créer et maintenir des partenariats ainsi que pour

communiquer les buts et les stratégies de ces derniers. Ils sont utiles parce qu'ils fournissent une orientation aux mesures de conservation dans les aires prioritaires et qu'ils unissent les partenaires autour d'un ensemble commun d'approches à la conservation des habitats dans ces aires. Cette unité

peut être atteinte de la façon la plus efficace lorsqu'un grand nombre de membres des partenariats participent à l'élaboration d'une stratégie collective de conservation.

Planification stratégique fondée sur un modèle

Les modèles biologiques qui mettent en relation les populations d'espèces prioritaires et leurs habitats et les mesures de gestion d'habitats constituent la base des stratégies de conservation régionales à moteur biologique. Ces modèles sont appliqués en utilisant des données spatiales dans un système d'information géographique (SIG).

Le regroupement des modèles dès le début du processus de planification stratégique permet deux choses :

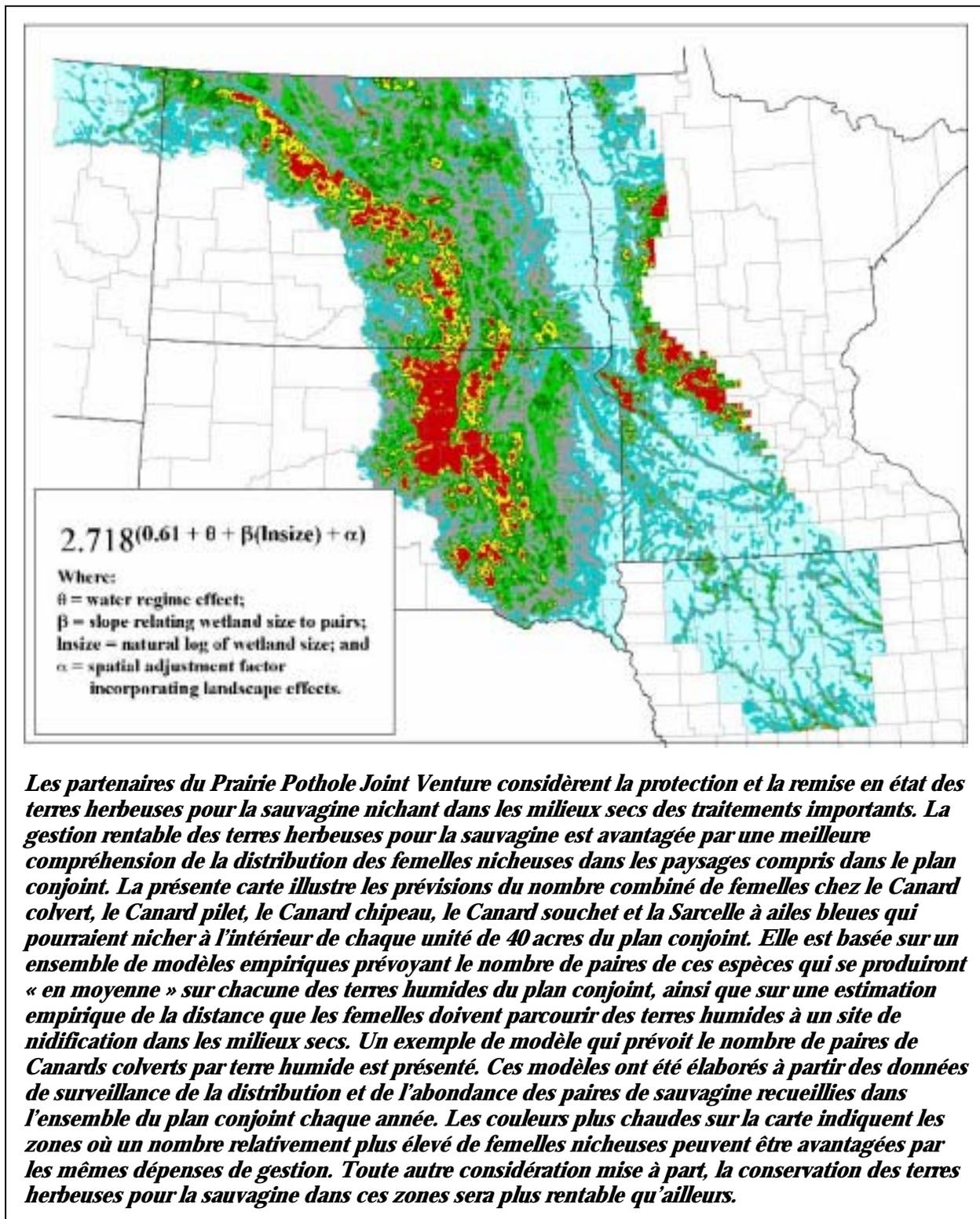
- il rend explicites les suppositions sous-jacentes au processus de décisions de gestion, ce qui permet ensuite de mettre à l'épreuve les suppositions les plus critiques en tant qu'hypothèses par la recherche ou l'évaluation;
- il définit les données spatiales (les thèmes et la précision des données) nécessaires à la création d'outils de planification. L'acquisition de données représentant souvent une large proportion du coût total de la planification, seules les données spatiales nécessaires à l'application du modèle devraient être acquises.

Souvent, les modèles seront propres aux espèces de sauvagine et aux régimes de gestion (p. ex. la protection des terres humides, la remise en état des terres humides, la reforestation. Il en est ainsi car des coûts différents et des résultats souhaités sous-tendent l'application de différentes pratiques de gestion, et que les espèces peuvent se rapporter à des habitats et à des paysages de différentes façons. Une première étape utile dans le processus de planification stratégique consiste à créer un tableau des espèces prioritaires (espèce générale ou indicatrice si possible) et des régimes de gestion prioritaires, puis à ombrager les cellules du tableau qui correspondent au régime adéquat pour une espèce. Les modèles peuvent alors être regroupés à partir de chaque cellule ombragée du tableau.

La nature des modèles biologiques

Les modèles sont simplement des énoncés mesurables au sujet de notre compréhension de la façon dont les espèces réagissent à leur habitat aux échelles du site et du paysage. Il existe deux types de modèles de base. D'abord, les modèles empiriques : mathématiques ou statistiques, ils découlent des données de recherches ou de surveillance. Les modèles empiriques – utilisés pour faire des prévisions explicites de l'ampleur des répercussions de gestion sur les populations – sont particulièrement souhaitables dans le travail comportant des pratiques de gestion coûteuses. Dans ces situations, il peut être justifiable de créer de nouveaux modèles empiriques, surtout lorsqu'il existe une grande incertitude à propos des relations entre la sauvagine et l'habitat. Le temps consacré à la création de nouveaux modèles empiriques et les coûts s'y rattachant peuvent être importants; si des modèles empiriques considérés fiables existent déjà, ils devraient être utilisés – en prenant l'engagement d'évaluer leurs prévisions. Toutefois, les modèles empiriques existants qui sont utiles pour la planification à l'échelle régionale sont rares, parce que les chercheurs ont intégré des paramètres de modèles, qui ne sont pas mesurables à partir de données disponibles pour la planification à l'échelle régionale (comme l'imagerie satellitaire) ou ils ont conçu des modèles à partir des données recueillies à l'échelle locale qui ne peuvent pas intégrer la gamme complète des conditions de l'environnement régionales. En termes clairs, le besoin d'une meilleure collaboration entre gestionnaires et chercheurs s'impose, et le processus de planification stratégique est une manière de rapprocher ces deux groupes.

Figure 3. Prévisions fondées sur un modèle empirique portant sur l'accès des femelles nicheuses aux habitats de milieux secs



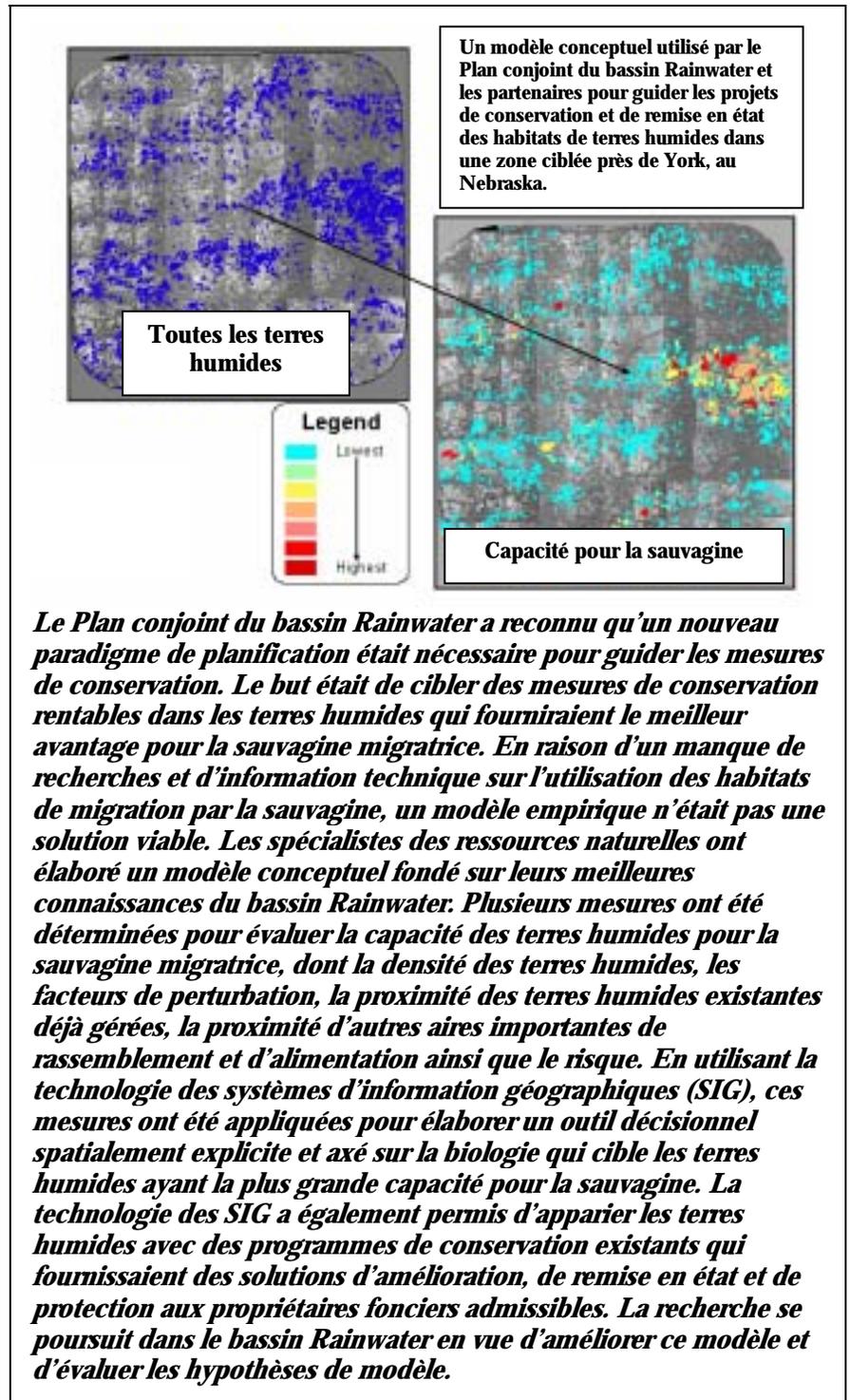
Le manque de modèles empiriques pousse quelquefois les plans conjoints à différer la planification. Le problème avec cette approche est que pendant que des modèles empiriques sont élaborés – processus qui demande généralement de plusieurs à de nombreuses années – la gestion se poursuit sans directives biologiques officielles. Pour pallier de façon satisfaisante à cette situation, il faut

commencer le processus de planification en utilisant des modèles conceptuels (c.-à-d. des modèles heuristiques où il est attendu que le rendement modélisé s'améliore par le truchement de commentaires sur l'évaluation).

Les modèles conceptuels sont des énoncés descriptifs d'ordre général sur les relations espèce-habitat qui souvent, mais pas nécessairement, comprennent des estimations de paramètres empiriques. De tels modèles s'appuient sur une connaissance des résultats de recherches antérieurs, mais sont construits à partir d'une compréhension générale de la façon dont les habitats touchent les oiseaux. Les modèles conceptuels sont menés principalement par des spécialistes, et le processus de planification se poursuit sans attendre les résultats des nouvelles recherches. Cette approche a été largement utilisée dans la planification de la conservation parce qu'elle permet aux gestionnaires d'entreprendre l'exécution des mesures de conservation en l'absence de données complètes, mais avec les meilleures directives biologiques possibles. L'application systématique d'un ensemble d'hypothèses fondées concernant les relations oiseau-habitat mène souvent à de meilleures décisions de gestion que l'application peu systématique de régimes de gestion.

Les modèles conceptuels sont souvent rapides et peu coûteux dans leur conception comme dans leur application. Toutefois, les hypothèses et l'estimation des paramètres doivent être évaluées – tout particulièrement celles qui sont les plus ténues et qui exercent une influence déterminante sur les décisions de gestion, c'est-à-dire qu'elles

Figure 4. Évaluation fondée sur un modèle conceptuel des avantages relatifs de la remise en état des terres humides pour la sauvagine



amènent les gestionnaires à investir des sommes de façon inefficace ou leur font manquer des occasions de gestion. C'est-à-dire, alors que les données ne sont pas nécessaires à la planification, elles le sont toutefois pour l'évaluation des hypothèses des modèles et des progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs de population.

Que la planification soit fondée sur des modèles empiriques ou conceptuels, elle demande un engagement en matière de surveillance et d'évaluation dans le but de s'assurer que les modèles fournissent des prévisions justes. La planification fait partie d'un cycle itératif : planification, mise en œuvre, évaluation et planification de nouveau. La planification sans évaluation et/ou mise à jour continue du plan brise le cycle et amoindrit l'efficacité de la gestion.

Élaboration de la conception en fonction d'un paysage

En règle générale, les espèces de sauvagine prioritaires affichent des différences dans les façons dont elles sont associées aux sites, aux paysages et aux mesures de gestion dans l'ensemble d'un plan conjoint. De plus, bon nombre de plans conjoints ont accepté un objectif voulant la conservation intégrée de tous les oiseaux. Des similarités et des différences dans les façons dont les espèces prioritaires se distribuent dans l'espace rendent essentielles la planification biologique spatialement explicite et la conception stratégique en fonction des paysages en vue d'atteindre efficacement les objectifs de population d'un plan conjoint.

Théoriquement, les plans conjoints doivent poursuivre la conception en fonction de paysages qui maximisent les avantages pour l'ensemble des espèces sans compromettre la valeur de la gestion pour les espèces visées. Par exemple, un plan conjoint peut chercher à concevoir en fonction des paysages qui fournissent un habitat de haute qualité à des oiseaux non gibier des terres herbeuses et, en même temps, poursuive les meilleurs avantages possibles pour la sauvagine nichant dans les milieux secs. En réalité, il est rare ou même impossible de fournir un habitat à un moment donné dans l'espace qui maximise les avantages pour l'ensemble des espèces prioritaires d'un plan conjoint.

Concevoir en fonction d'un paysage nécessite que les zones de traitement prioritaires pour les principales espèces (qui sont déterminées lors du processus de planification biologique) soient intégrées de telle façon que les similarités d'utilisation des habitats sont prises en compte et que les conflits de gestion parmi les espèces sont résolus de façon à ce que la gestion soit satisfaisante pour l'ensemble des partenaires de plan conjoint. Bien qu'un nombre infini de conceptions en fonction de paysages soient possibles, la conception stratégique en fonction de paysages cherche simplement à accommoder les objectifs de population des plans conjoints avec la plus petite quantité d'habitats au coût le plus bas possible.

Les cartes en tant qu'outils de soutien décisionnels spatialement explicites – orientation des gestionnaires sur le terrain

L'atteinte des objectifs du Plan nécessite que les plans conjoints forment des partenariats avec les gestionnaires d'habitat au niveau du terrain. Un élément que les plans conjoints peuvent apporter à ce partenariat, ce sont des cartes utiles pour cibler la gestion en quête de conception en fonction de paysages préétablie. Ces cartes, qui sont le produit de l'application des modèles biologiques aux données spatiales en utilisant la technologie des SIG, servent d'outils de soutien décisionnels spatialement explicites et sont des produits essentiels de la planification stratégique au niveau régional. Il est toutefois important de souligner que la qualité des modèles biologiques utilisés pour concevoir des paysages et pour créer des cartes détermine la valeur finale de la planification pour la gestion.

Les cartes sont des outils de communication particulièrement efficaces pour les données biologiques complexes, car elles permettent aux gestionnaires de se représenter les effets des relations espèce-habitat complexes dans un espace bidimensionnel. Cela revêt une importance particulière dans les cas où les modèles définissant ces relations comportent plus de trois variables, puisque peu de personnes sont en mesure de manier mentalement des tableaux à quatre ou à cinq dimensions (modèles fondés sur quatre ou cinq variables).

Détermination des objectifs d'habitats et évaluation des réalisations

La conservation, la remise en état et la gestion des habitats d'une espèce ont inévitablement un effet positif ou négatif sur d'autres espèces. Ainsi, le calcul des objectifs d'habitats pour une espèce en particulier n'est pas utile si l'objectif principal consiste en la conservation des populations d'espèces multiples. Malgré cette complexité, être en mesure de déterminer combien d'habitats suffira pour atteindre les objectifs de population d'un plan conjoint et les objectifs de population nationaux ou continentaux, ainsi qu'être en mesure de défendre les résultats obtenus, deviendront de plus en plus importants au fur et à mesure que les demandes d'espace et de ressources augmentent de la part des humains. Au lieu de calculer les objectifs d'habitats pour une espèce prioritaire particulière, les objectifs d'habitats d'un plan conjoint devraient être calculés pour les associations d'habitats (p. ex. nouvelles terres humides, forêts de feuillus des terres basses ou terres herbeuses). Ces objectifs d'habitats se fonderont sur la conception stratégique en fonction d'un paysage qui intègre notre compréhension des similarités et des différences de la façon dont les espèces prioritaires sont associées aux sites, aux paysages et aux mesures de gestion.

Comme c'est le cas de toute stratégie, les écarts sont inévitables. Les gestionnaires doivent être libres de tirer profit d'occasions imprévues, mais de très haute valeur lorsqu'elles se présentent (un des avantages de la conception préétablie en fonction d'un paysage est d'habiliter les gestionnaires à refuser de céder aux pressions externes lorsque les occasions ne sont pas optimales. Nos objectifs d'habitats changeront dans la mesure où nous nous écarterons de notre conception en fonction d'un paysage – tout comme ils changeront avec le peaufinement des fondements biologiques de la gestion. La mise à jour continue des stratégies de conservation est donc importante.

En plus de permettre l'élaboration de la conception en fonction de paysages et des objectifs explicites d'habitats pour l'éventail des espèces prioritaires, les modèles biologiques permettent également d'évaluer les réalisations de la gestion compte tenu des conséquences prévues des mesures individuelles de gestion (p. ex. la remise en état de terres humides) pour la capacité de fonctionnement des populations régionales. Ces évaluations sont utiles parce que la gestion des populations est le but ultime du Plan, et un système comptable fondé sur les incidences sur les populations aide les partenaires à progresser vers l'atteinte des plus grandes incidences sur les populations au plus bas coût possible – un thème qui est central à la conservation stratégique.

Finalement, il est important de noter que, même si les objectifs de population du Plan passent d'une échelle continentale à la gamme inférieure des plans conjoints, les objectifs d'habitats, car ils se fondent sur la conception en fonction de paysages axés sur la relation individuelle entre l'espèce et l'habitat qui varient selon les écorégions et les saisons, passent des plans conjoints à la gamme supérieure des échelles nationales et continentales. Par conséquent, l'augmentation stratégique d'initiatives de conservation d'habitat à l'échelle nationale et continentale, comme le Plan et les autres initiatives, est indissolublement liée à une forte capacité de planification stratégique des plans conjoints.

Élargissement de la portée de la conservation de la sauvagine

En appliquant ces mêmes principes de planification biologique et de conception en fonction de paysages à d'autres fonctions environnementales et socioéconomiques des habitats, telles que l'amélioration de la qualité des eaux, la séquestration du carbone ou la réduction des dommages causés par les inondations, il est possible que les plans conjoints soient en mesure d'élargir efficacement leur portée pour comprendre des partenaires non traditionnels qui ont souvent de vastes incidences sur nos paysages prioritaires. Ce faisant, il sera peut-être possible de saisir la capacité de la prestation éventuelle d'habitats de sauvagine d'une multitude de programmes gouvernementaux en quête de ces autres avantages qu'offrent des habitats. L'élargissement de la portée des plans conjoints nécessitera qu'ils fournissent aux partenaires éventuels les outils leur permettant de venir en aide à la sauvagine. Ces outils doivent comprendre la conception en fonction de paysages spatialement explicites et des objectives d'habitats qui soient saisis dans des stratégies crédibles de conservation axé sur la biologie.

Surmonter les incertitudes dans les modèles biologiques

Chaque modèle biologique, comme toute décision de gestion d'habitats, simplifie les relations sauvagine-habitat et les altère. L'un des avantages de la planification stratégique fondée sur un modèle est sa description explicite des processus de décision de gestion et des hypothèses. Malgré des années de recherches sur la sauvagine de l'Amérique du Nord et de sa surveillance – la sauvagine est le groupe d'espèces sauvages le plus étudié au monde –, des lacunes déterminantes sont toujours présentes dans les fondements biologiques. La planification fondée sur un modèle agit comme cadre pour repérer les lacunes et les combler, car elle constitue une application systématique des fondements biologiques.

L'incertitude est et demeurera une facette dominante de la gestion et de la conservation des systèmes biologiques. Lorsqu'il faut prendre des décisions quand les résultats sont incertains, les planificateurs et les gestionnaires de la conservation des espèces sauvages ont seulement deux possibilités. Ils peuvent d'abord reporter les décisions, jusqu'à ce que la compréhension du système géré soit meilleure. Puisqu'ils sont confrontés à la continuité, voire à l'accroissement des changements anthropogéniques et naturels des systèmes biologiques – et puisque les recherches ne pourront vraisemblablement pas offrir de solution à court terme aux dilemmes de gestion –, cette possibilité est généralement inappropriée et risque de provoquer des dommages irréversibles à la ressource en espèces sauvages. La seconde possibilité, plus prudente, consiste à fonder la répartition des ressources de conservation sur les connaissances scientifiques actuelles remplacées par des hypothèses éclairées. Les gestionnaires devraient faire avancer l'exécution des mesures de conservation tout en visant l'objectif explicite de réduire les incertitudes et d'améliorer les futures stratégies de conservation. Toutefois, bien que l'utilisation de tels modèles conceptuels puisse se montrer très utile dans le processus de planification, il ne s'agit pas là d'une solution à long terme au manque de données empiriques. La surveillance et les données empiriques sont requises en bout de ligne pour être en mesure d'évaluer le succès ou l'échec des mesures de gestion.

Plusieurs types d'incertitudes influent sur la capacité des gestionnaires de la sauvagine de prendre les meilleures décisions d'allocation des ressources pendant la mise en œuvre du Plan. Les planificateurs sont d'abord confrontés à une compréhension fragmentaire des processus écologiques qui déterminent l'influence des habitats, des conditions climatiques et des perturbations anthropiques (p. ex. les pressions de la chasse) sur la survie et le recrutement de la sauvagine. Les gestionnaires des prises de sauvagine ont nommé ce phénomène l'« incertitude structurale ». Une incertitude structurale existe à tous les niveaux du processus de planification stratégique. Le manque actuel de connaissances

sur la nature et sur la forme de dépendance à la densité des populations de sauvagine est un exemple. L'un des principes fondamentaux de la théorie de l'équilibre veut que, à un moment donné, un habitat donné atteigne un seuil de population, souvent déterminé par sa capacité de charge. Lorsque la taille de la population dépasse cette capacité de charge, la survie et/ou le recrutement subissent des répercussions négatives. À l'heure actuelle, les gestionnaires de la sauvagine n'ont qu'une compréhension rudimentaire de la capacité de charge d'ensembles d'habitats individuels. Ils en savent encore moins sur la façon dont la capacité de charge de l'habitat, l'abondance de la sauvagine et les forces climatiques interagissent pour influencer les indices vitaux à l'échelle de la région et de la population. Cet état de fait entrave nettement la capacité du gestionnaire à fournir une aire et une distribution adéquates d'habitats pour réduire au minimum les effets dépendant de la densité.

Une deuxième source d'incertitude dans l'exécution des mesures de conservation d'habitats a été qualifiée de « maîtrise imparfaite de gestion ». Compte tenu de la complexité des habitats utilisés par la sauvagine et de la kyrielle de facteurs géomorphologiques et climatiques propres au site qui influencent le type et la qualité des habitats, il est impossible pour les gestionnaires de prévoir avec certitude le résultat des activités particulières de gestion d'un habitat. Il en résulte que, même si les gestionnaires connaissent parfaitement le type et la structure d'habitat idéaux pour un endroit particulier, la réalisation du résultat souhaité tiendrait autant du hasard que de la science exacte. Les évaluations des régimes de gestion particulière, répétées de manière généralisée dans des endroits différents sur des périodes différentes, continueront de renforcer la capacité de prévoir les répercussions des mesures de gestion propres à un site sur les habitats. Toutefois, elles ne pourront probablement jamais éradiquer l'élément de surprise dans la gestion des habitats de sauvagine.

Enfin, le manque de ressources se traduit bien souvent, pour les gestionnaires, par des échantillonnages des populations de sauvagine et des ressources des habitats, et par une estimation de paramètres importants au lieu d'une mesure directe de ces quantités. L'incertitude entourant les estimations des paramètres ne fait pas seulement obstacle à l'efficacité des décisions de conservation fondées sur un modèle, elle peut également entraver les efforts pour réduire les incertitudes structurales et améliorer les prévisions des effets des mesures de gestion.

Réduction de l'incertitude par la mise en œuvre et l'évaluation

Les hypothèses formulées dans le cadre du processus de planification doivent être énoncées explicitement. De cette manière seulement, les gestionnaires et les planificateurs sont en mesure de concevoir des stratégies et des mécanismes de conservation solides. Une stratégie de conservation solide n'est pas touchée par des hypothèses de gestion particulières. Pour favoriser des stratégies de conservation solides, les planificateurs et les gestionnaires doivent évaluer l'influence possible des incertitudes sous-jacentes à leurs hypothèses, en traitant en grande priorité les incertitudes qui risquent d'avoir les plus grandes incidences.

Dans un dernier temps, les gestionnaires évaluent la validité des hypothèses formulées au cours du processus de planification afin de pouvoir confirmer les stratégies de conservation avancées ou de les parfaire. Il existe trois approches répandues pour évaluer les hypothèses, chacune présentant des avantages dans des contextes particuliers.

La première approche pour réduire l'incertitude est en grande partie passive. Elle peut être très utile pour mieux comprendre les processus écologiques à large échelle qui influent sur la distribution et la disponibilité des habitats, et en fin de compte la survie et le recrutement de la sauvagine. Cette approche est passive du fait qu'elle repose sur les variations naturelles informatives de la disponibilité des habitats et des conditions climatiques à large échelle. Les processus naturels peuvent, de par leur

nature, avoir une incidence sur la sauvagine sur de grandes échelles spatiales et survenir de façon beaucoup plus fréquente que les changements provoqués par un effort de conservation intensif. Les changements rapides et à large échelle des paysages induits par des politiques gouvernementales, comme les politiques de conservation des terres agricoles, représentent une exception.

Les gestionnaires doivent tirer profit de cette variation à grande échelle, naturelle ou induite par l'homme, pour mieux comprendre comment la sauvagine répond à son environnement. L'utilisation par les gestionnaires de cette approche passive leur permet de proposer une série de modèles de rechange qui codifient et couvrent l'étendue d'une certaine incertitude de gestion importante. Les gestionnaires peuvent alors se servir des programmes de surveillance pour faire le suivi des changements démographiques de la sauvagine et également des paramètres pertinents sur les habitats et l'environnement. Puisque les prévisions des modèles sont comparées aux observations, les gestionnaires sont en mesure d'évaluer la pertinence de leurs modèles concurrents. En revanche, un modèle unique pourrait être créé pour faire la synthèse la plus juste des connaissances actuelles; les résultats des programmes de surveillance seraient alors utilisés pour parfaire ce modèle unique, le plus adéquat, au fil du temps.

Une deuxième approche pour réduire les incertitudes de planification met en jeu une expérimentation plus active. Le processus de gestion est ici lui-même perçu dans un contexte expérimental. Cette approche peut s'appliquer le plus pertinemment dans l'évaluation des incertitudes associées à un régime de gestion particulière ou à une série de régimes pratiqués dans un paysage. Les gestionnaires vont de l'avant dans leur projet de conservation des habitats avec deux buts en tête : atteindre les objectifs de conservation et réduire l'incertitude pour améliorer les décisions futures. Cette fois encore, une série de modèles qui intègrent la portée d'une quelconque incertitude de gestion importante est nécessaire, comme le sont les programmes de surveillance des populations et de l'environnement pour mesurer la réaction aux manipulations de l'habitat.

Enfin, les recherches dirigées seront toujours un moyen de premier plan pour mettre à l'épreuve les hypothèses de planification et réduire les incertitudes. En fait, les deux premières approches sont reliées aux recherches dirigées et en dépendent. Il va de soi que les analyses rétrospectives et les études par observation contribueront à la conception de modèles de planification utiles et à la particularisation des protocoles de surveillance. Là où un manque de données de base empêche la création de modèles pour la planification de la conservation, des études dirigées peuvent représenter le moyen le plus efficace de créer des bases de données sur l'évolution biologique de base, l'aire de répartition et les déplacements, la disponibilité des ressources et leur utilisation. De plus, des recherches spécifiques représentent peut-être le moyen le plus pratique de paramétrer les modèles conceptuels dans le but de créer des modèles empiriques plus utiles pour les interactions habitat-population.

Résumé

Le défi incontournable auquel font face les planificateurs de la conservation de la sauvagine est la conception de stratégies de conservation régionales cohérentes qui mèneront à la réalisation des objectifs de populations de sauvagine visés par le Plan. La façon la plus efficace de relever ce défi est par le truchement de cycles itératifs de planification, de mise en œuvre et d'évaluation, étapes d'un processus d'exécution de la conservation. En évoluant, les plans conjoints ont investi de plus en plus dans la planification stratégique reposant sur des données biologiques fiables et dans l'amélioration de la qualité de celles-ci par la recherche et l'évaluation.

La conservation stratégique axée sur la biologie comprend l'élaboration et l'application de modèles empiriques ou conceptuels qui décrivent la réaction de la sauvagine aux conditions du paysage. La planification biologique fondée sur un modèle sert de fondement à l'élaboration efficace de la conception en fonction de paysages qui intègre les similarités et les différences de la même façon que de multiples espèces prioritaires sont associées aux habitats et à la gestion. À partir de ces conceptions en fonction de paysages, des objectifs pour la conservation d'habitats peuvent être élaborés de façon à appuyer les niveaux régionaux de populations de sauvagine nécessaires à l'atteinte des objectifs de population continentaux.

Les modèles sont malheureusement créés à partir d'une compréhension incomplète des processus qui limitent et contrôlent les populations de sauvagine, ainsi que d'une incapacité de prévoir avec précision les résultats d'une mesure de gestion d'habitats. Il est important que les hypothèses formulées pendant le processus de planification soient explicitement définies dans le but de juger de la solidité des stratégies de conservation par rapport aux incertitudes et d'évaluer la validité des hypothèses ayant de grandes répercussions sur le choix d'une stratégie de conservation optimale.

À mesure que les résultats des évaluations sont disponibles, les modèles de planification peuvent être ajustés pour refléter la nouvelle compréhension et les stratégies de conservation révisées selon des prévisions de modèles améliorées. Lorsque de nombreux modèles de rechange sont décrits, les stratégies de conservation peuvent être ajustées pour refléter la confiance croissante en un modèle particulier ou un sous-ensemble de modèles, et le cycle de planification, de mise en œuvre et d'évaluation se répète. La complexité des systèmes écologiques et la nature dynamique de la sauvagine migratrice et de ses habitats requerront une vision à long terme et une patience institutionnelle alors que les gestionnaires sont en quête d'un fondement biologique amélioré en ce qui a trait aux mesures de conservation d'habitats de sauvagine.

Annexe B : Analyses de priorisation des espèces

La priorisation des espèces a récemment fait l'objet d'une attention considérable et a été le sujet de débats vigoureux. La sélection des espèces prioritaires est d'abord et avant tout un processus subjectif mené par des personnes utilisant subjectivement leurs propres critères de priorisation. Toutefois, la priorisation peut donner des lignes directrices programmatiques utiles à l'échelle régionale et continentale.

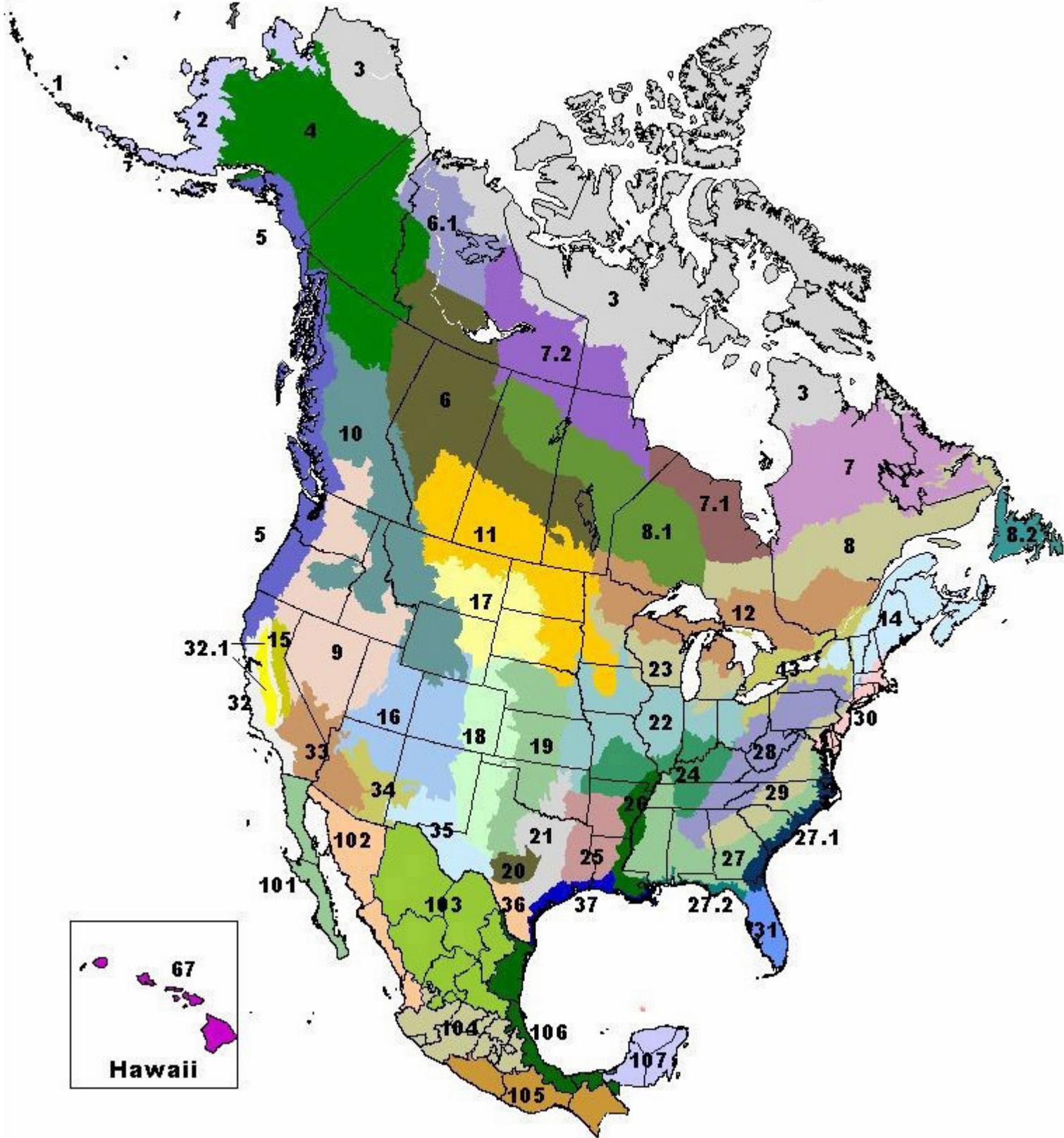
Les partenaires du Plan, incluant l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS, les plans conjoints et les biologistes du Canada, du Mexique et des États-Unis ont établi la priorité des espèces en se fondant sur les raisons pour lesquelles les Nord-Américains accordent de la valeur à la sauvagine : importance au niveau socioéconomique, et tendance ou vulnérabilité des populations au déclin. Ces critères découlent d'une éthique sociétale qui n'accepte pas facilement l'extirpation des espèces ou leur disparition, et d'une tradition de chasse à la sauvagine qui nécessite que ces espèces soient assez communes pour maintenir les prises sportives ou destinées à la subsistance demeurent abondantes.

Les espèces jugées prioritaires dans le cadre du Plan sont un précurseur nécessaire à la planification stratégique qui garantit la mise en œuvre des plans conjoints (voir l'annexe A). Pour que la planification stratégique soit des plus utiles, il faut que les priorités soient établies à l'échelle continentale et régionale. Les régions devraient, à leur niveau, se conformer aux unités géographiques utilisées pour la planification. L'Équipe de soutien technique estime que la planification et la prestation de la conservation s'avèrent plus efficaces lorsqu'elles sont conçues précisément pour les régions écologiques au sein desquelles les communautés de sauvagine, les habitats, les relations espèce-habitat et les menaces aux habitats sont relativement homogènes. Par conséquent, nous avons modifié les unités écologiques, c'est-à-dire les régions de conservation des oiseaux, afin de mieux refléter l'abondance et la diversité de la sauvagine partout en Amérique du Nord. Les RCS représentent l'unité géographique du Plan pour l'établissement des priorités à l'échelle régionale. Les RCS couvrent tout le continent, bien qu'elles soient plus petites que les voies de migration et la plupart des plans conjoints; elles sont également plus homogènes que les voies de migration et la plupart des plans conjoints et des États, ce qui fait d'elles des unités de planification dont le suivi est meilleur (figure Z).

Malgré les avantages liés à l'utilisation des RCS, celles-ci ne sont pas idéales pour la priorisation ou encore la description de zones d'importance capitale pour les populations continentales de sauvagine. En particulier dans les zones plus arides du continent, il existe une importante hétérogénéité au sein des RCS parmi les paysages et ce qu'elles ont à offrir à la conservation de la sauvagine. Le comité du Plan et l'Équipe de soutien technique s'attendent à ce que la planification stratégique des plans conjoints rende compte de cette hétérogénéité et qu'une information plus spatialement épurée, lorsqu'elle existe, devrait toujours avoir préséance sur l'évaluation brute à l'échelle continentale signalée dans le présent document (voir l'annexe A). La communauté du Plan, représentée par l'Équipe de soutien technique, doit saisir ces améliorations dans le cadre de mises à jour régulières des produits de priorisation comme l'un des aspects visant à tenir la promesse de renforcer les fondements biologiques de la conservation de la sauvagine.

Figure 5

Régions de conservation de la sauvagine de l'Amérique du Nord



Méthodes de priorisation

Priorisation continentale des espèces

Canards – La priorisation continentale des canards est fondée sur deux facteurs : la tendance de population continentale et les données combinées sur les prises sportives et destinées à la subsistance pour le continent. La tendance de population (de 1970 à 2002) est évaluée à partir des données provenant du relevé aérien de populations reproductrices et des habitats (le relevé de mai) et comprend toute la période étudiée. Les rapports des spécialistes déterminent la tendance de population pour les espèces qui sont insuffisamment dénombrées par le relevé de mai, par exemple les canards de mer. Finalement, la tendance démographique a été décrite comme **En hausse, Stable, Inconnue ou En baisse - avec des tendances Inconnues et En baisse** mesurées de la même façon pour l'établissement des priorités. « Le Canard chipeau représente sans doute l'exemple d'un vrai canard de la région des cuvettes des Prairies, fidèle à son milieu peu importe les conditions, ou presque. Lorsque la dernière cuvette sera asséchée et que la dernière pousse d'herbe aura été labourée, toutes les autres espèces de canards existeront encore, mais ce ne sera pas le cas de l'humble Canard chipeau. » [Traduction] - Ron Reynolds, USFWS.

Les données du Waterfowl Parts Survey de 1980 à 1999 réalisé par le US Fish and Wildlife Service (USFWS) ont été utilisées pour estimer les prises sportives annuelles moyennes pour les États-Unis; le Service canadien de la faune (SCF) a fourni les données sur les prises pour le Canada. Les prises sportives du Mexique ont été considérées comme étant sans conséquence pour les populations de sauvagine du continent (KRAMER et coll., 1995, *Waterfowl Harvest and Hunter Activity in Mexico*, Trans 60, Conférence sur la faune et les richesses naturelles de l'Amérique

du Nord). Enfin, une série de relevés à court terme ont aidé à faire des estimations des prises de diverses espèces destinées à la subsistance pour les peuples autochtones et les prises au Groenland de l'Eider à tête grise et de l'Eider à duvet. L'utilisation de ces données nous a permis d'estimer, pour chaque espèce, le total des prises annuelles moyennes sportives et destinées à la subsistance. Un

Pour certaines espèces, la tendance démographique à long terme et les données historiques sur les prises ne relatent pas fidèlement l'évaluation des espèces jugées prioritaires. Les Canards chipeaux en sont un exemple. Une tendance à la hausse depuis les années 1970 et une importance moyenne des prises définissent les Canards chipeaux comme une espèce continentale moyennement prioritaire pour le Plan. Cependant, depuis 1995, les prises de Canards chipeaux ont presque doublé pendant cette période comparativement aux années précédentes, et depuis 1997, les populations reproductrices ont diminué chaque année - de 4 millions en 1997 à 2,2 millions en 2002. Les populations reproductrices de Canards chipeaux sont attachées à la région des cuvettes des Prairies - elles ne « s'exilent » pas vers le Nord pendant les années de sécheresse qui frappent la région. On ne sait pas si cette tendance à la baisse se poursuivra ou s'il s'agit simplement d'un « accident de parcours » pour ce qui a été l'un des centres d'intérêt de la conservation de la sauvagine. Néanmoins, la combinaison des conditions des habitats en état de détérioration dans l'ensemble de la région des cuvettes des Prairies et le niveau élevé et soutenu des prises justifie un examen minutieux de cette espèce à l'avenir. La situation met en évidence que la communauté du Plan doit effectuer une mise à jour régulière des priorités relatives aux espèces et des priorités géographiques.

taux de prise élevé pour une espèce correspondait à plus de 15 p. 100 du total des prises annuelles moyennes (p. ex. le Canard colvert). Un taux de prise moyen d'une espèce correspondait à une moyenne annuelle de 1 à 14 p. 100 des prises, tandis qu'un taux de faible prise d'une espèce correspondait à moins de 1 p. 100.

La priorité continentale a été assignée à l'aide du tableau suivant et est inscrite dans le tableau 1 pour chaque espèce.

Priorité continentale pour les espèces de canards

Importance du taux de prise	Tendance de population			
	Décroissante	Inconnue	Stable	Croissante
Élevée	Très élevée	Très élevée	Élevée	Moyennement élevée
Moyenne	Élevée	Élevée	Moyennement élevée	Moyenne
Faible	Moyennement élevée	Moyennement élevée	Moyenne	Moyennement faible

Les oies et bernaches et les cygnes – À la différence des canards, des objectifs explicites ont été mis en place pour la plupart des populations d'oies et bernaches et de cygnes gérées. De plus, une gestion intensive des populations d'oies et bernaches tend à garantir que les populations croissantes d'oies et bernaches, qui sont au-delà des niveaux des objectifs, sont plus libéralement prises que les populations en baisse ou stables qui sont au niveau ou au-dessous de la taille visée par l'objectif, ce qui résulte en une différence infime parmi les populations qui utilisent le processus de priorisation continentale décrit pour les canards. Par conséquent, pour les oies et bernaches et les cygnes, la priorisation continentale était fondée sur une matrice de tendance démographique (de 1993 à 2002) et une déviation de l'objectif de population du Plan (de 2000 à 2002) comme suit. Les résultats sont répertoriés dans le tableau 1.

Priorité continentale pour les espèces d'oies et bernaches et de cygnes

Taille de la population relativement à l'objectif	Tendance de population			
	Décroissante	Inconnue	Stable	Croissante
Inférieure	Très élevée	Très élevée	Élevée	Moyennement élevée

Inconnue	Très élevée	Point de vue de spécialiste	Moyennement élevée	Moyenne
Égale	Élevée	Moyennement élevée	Moyenne	Moyennement faible
Supérieure	Moyenne	Moyennement faible	Moyennement faible	Point de vue de spécialiste

Espèce de canard	N° AOU	Tendance 1970-2003	SD ⁽¹⁾	Prise normale 1980-1999	Prise de subsistance ⁽²⁾	% total de la prise	Importance de la prise	Priorité continentale
Canard colvert	1320	Stable	a	4 623 156	100 000	35,3	Élevée	Élevée
Canard noir	1330	Décroissante	a	439 955	30 000	3,5	Moyenne	Élevée
Petit Fuligule	1490	Décroissante	a	383 513	14 000	3	Moyenne	Élevée
Canard pilet	1430	Décroissante	a	594 799	42 000	4,8	Moyenne	Élevée
Eider à duvet	1590	Décroissante	c	51 947	156 920 ⁽³⁾	1,6	Moyenne	Élevée
Sarcelle à ailes bleues et Sarcelle cannelle	1400-1410	Stable	a	741 007	12 000	5,6	Moyenne	Moy. élevée
Canard d'Amérique	1370	Stable	a	645 443	7 000	4,9	Moyenne	Moy. élevée
Fuligule à dos blanc	1470	Stable	a	72 101	2 000 ⁽⁴⁾	0,6	Faible	Moy. élevée
Fuligule à tête rouge	1460	Stable	a	144 470	4 000	1,1	Moyenne	Moy. élevée
Garrot à oeil d'or	1510	Stable	c	131 075	13 634	1	Moyenne	Moy. élevée
Harelde kakawi	1540	Décroissante	c	30 560	16 341	0,4	Faible	Moy. élevée
Eider à tête grise	1620	Décroissante	c	2 036	27 469 ⁽⁵⁾	0	Faible	Moy. élevée
Eider de Steller	1570	Décroissante	c	91	270	0	Faible	Moy. élevée / Élevée ^(6a,7)
Eider à lunettes	1580	Décroissante	c	0	247	0	Faible	Moy. élevée / Élevée ^(6a,7)
Macreuse noire	1630	Décroissante	c	19 099	8 228	0,2	Faible	Moy. élevée
Macreuse brune	1650	Décroissante	c	28 205	2 954	0,2	Faible	Moy. élevée
Macreuse à front blanc	1660	Décroissante	c	32 923	831	0,3	Faible	Moy. élevée
Canard musqué		Décroissante	d	0	Non estimée	0	Faible	Moy. élevée / Élevée ^(6b,7)
Érismature routoutou	1680	Inconnue	d	0	Non estimée	0	Faible	Moy. élevée ⁽⁷⁾
Sarcelle d'hiver	1390	Croissante	a	1 386 215	30 000	10,6	Moyenne	Moyenne
Canard branchu	1440	Croissante	b	1 203 660	15 000	9,1	Moyenne	Moyenne
Canard chipeau	1350	Croissante	a	853 041	7 000	6,4	Moyenne	Moyenne
Canard souchet	1420	Croissante	a	373 964	4 000	2,8	Moyenne	Moyenne
Fuligule à collier	1500	Croissante	a	506 049	18 000	3,9	Moyenne	Moyenne
Fuligule milouinan	1480	Stable	a	82 317	3 000	0,6	Faible	Moyenne
Petit Garrot	1530	Croissante	a	168 682	7 546	1,3	Moyenne	Moyenne

Garrot d'Islande de l'Ouest	1520	Stable	c	8 318	884	0,1	Faible	Moyenne
Garrot d'Islande de l'Est	1520	Stable	c	3 338	355	0	Faible	Moyenne/ Élevée ⁽⁸⁾
Arlequin plongeur de l'Ouest	1550	Stable	c	1 898	1 032	0	Faible	Moyenne
Arlequin plongeur de l'Est	1550	Stable	c	2 183	1 186	0	Faible	Moyenne/ Élevée ⁽⁸⁾
Canard brun	1340	Stable	e	78 027	0	0,6	Faible	Moyenne
Canard d'Hawaii	1321	Stable	f	0	0	0	Faible	Moyenne/ Élevée ^(6a,7)
Canard de Laysan	1322	Stable	f	0	0	0	Faible	Moyenne/ Élevée ^(6a,7)
Dendrocygne fauve	1780	Croissante	d	1 357	Non estimée	0	Faible	Moy. faible
Dendrocygne à ventre noir	1770	Croissante	d	1 216	Non estimée	0	Faible	Moy. faible
Canard du Mexique	1331	Croissante	d	0	Non estimée	0	Faible	Moy. faible ⁽⁷⁾
Érismature rousse	1670	Croissante	a	44 966	1 000	0,3	Faible	Moy. faible
Grand Harle	1290	Croissante	c	37 070	7 000	0,3	Faible	Moy. faible
Harle huppé	1300	Croissante	c	31 346	2 000	0,2	Faible	Moy. faible
Harle Couronné	1310	Croissante	c	86 083	6 000	0,7	Faible	Moy. faible

	N° AOU	Tendance 1993-2002	Taille de la population 2000-2002	Objectif de population	Priorité continentale
Populations de Bernaches du Canada	1720				
Atlantique		Croissante	134 900	175 000 ⁽⁹⁾	Élevée
Petite		Inconnue	Inconnue	Non établi	Élevée
<i>Occidentalis</i>		Stable	17 300	Éviter l'inscription	Élevée
Sud de la baie James		Stable	89 400	100 000 ⁽¹¹⁾	Élevée
<i>Minima</i>		Stable	181 700	250 000 ⁽¹⁰⁾	Élevée

Aléoutiennes		Croissante	33 400	40 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. élevée
Atlantique Nord		Inconnue	Inconnue	Non établi	Moy. élevée
Vancouver		Inconnue	Inconnue	Non établi	Moyenne
<i>Taverni</i>		Inconnue	Inconnue	Non établi	Moyenne
Vallée du Mississippi		Stable	589 600	375 000 ⁽¹¹⁾	Moyenne
Prairies d'herbes courtes		Décroissante	175 000	150 000 ⁽¹⁰⁾	Moyenne
Pacifique		Stable	Inconnue	Non établi	Moyenne
Rocheuses		Croissante	162 229	117 100 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Prairies de l'Est		Stable	235 600	200 000 ⁽¹¹⁾	Moy. faible
Prairies d'herbes hautes		Stable	316 500	250 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Voie de migration de l'Atlantique (résidente)		Croissante	997 700	650 000 ⁽¹¹⁾	Supérieure à l'objectif
Voie de migration du Mississippi (géantes)		Croissante	1 442 900	1 000 000 ⁽¹¹⁾	Supérieure à l'objectif
Ouest des Prairies et grandes plaines		Croissante	662 600	285 000 ⁽¹⁰⁾	Supérieure à l'objectif
Hi-Line		Croissante	246 900	80 000 ⁽¹⁰⁾	Supérieure à l'objectif
Populations de Petites Oies des neiges	1690				
Île Wrangel		Croissante	102 500	120 000 ⁽¹¹⁾	Moy. élevée
Voie de migration du Centre-Ouest		Stable	114 400	110 000 ⁽¹⁰⁾	Moyenne
Milieu du continent		Stable	2 478 200	1 000 000 ⁽¹⁰⁾	Supérieure à l'objectif ⁽¹²⁾
Ouest de l'Arctique		Croissante	486 000	200 000 ⁽¹¹⁾	Supérieure à l'objectif
Grande Oie des neiges	1691	Croissante	763 500	500 000 ⁽¹³⁾	Supérieure à l'objectif ⁽¹²⁾
Oie de Ross	1700	Croissante	619 000	100 000 ⁽¹¹⁾	Supérieure à l'objectif
Oie rieuse	1710				
Milieu du continent		Stable	914 300	600 000 ⁽¹⁴⁾	Moy. faible
Voie de migration du Pacifique		Croissante	381 200	300 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Oie rieuse de Tule		Stable	5 500	10 000 ⁽¹⁰⁾	Élevée

Bernache cravant du Pacifique	1740	Stable	132 000	150 000 ⁽¹⁰⁾	Élevée
Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique		Inconnue	Inconnue	12 000	Élevée
Bernache cravant de l'Est de l'Extrême-Arctique		Stable	20 000	Non établi	Moy. élevée
Bernache cravant de l'Atlantique	1730	Stable	161 400	124 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Oie empereur	1760	Stable	68 600	150 000 ⁽¹¹⁾	Élevée ⁽⁷⁾
Bernache néné	1751	Stable	1 175	2 800	Élevée ^(6a,7)
Populations de Cygnes siffleurs	1800				
Est		Croissante	101 800	80 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Ouest		Stable	79 500	60 000 ⁽¹⁰⁾	Moy. faible
Populations de Cygnes trompettes	1810				
Rocheuses		Croissante	3 666 (9,1%)	Croissance annuelle de 5%	Élevée
Intérieur		Croissante	2 430	2 000	Moyenne ⁽¹⁵⁾
Côte du Pacifique		Croissante	17 551	13 000 ⁽¹⁴⁾	Moy. faible
Cygne tuberculé	1782	Croissante	20 000	Non établi	Supérieure à l'objectif ⁽⁷⁾

¹ Source des données (Tendance) : a - Relevé de mai; b - Relevé des oiseaux nicheurs; c - Plan conjoint des Canards de mer; d - SEMARNAT; e - Plan conjoint de la Côte du golfe du Mexique; f - Plan conjoint de la Côte du Pacifique

² Considérée généralement comme biaisée à la baisse en raison des zones contenant peu d'information ou non étudiées

³ Comprend des prises estimées à 80 000 oiseaux au Groenland

⁴ Les prises de chasse sportive ne reflètent pas l'évaluation des chasseurs et sont inférieures en raison de règlements restrictifs pendant la période visée par l'évaluation

⁵ Comprend une prise estimée à 5 000 oiseaux au Groenland

⁶ Répertoire comme menacé ou en péril (a) aux États-Unis; (b) au Mexique - Plans de conservation élaborés dans le cadre de lois nationales sur les espèces menacées et en voie de disparition

⁷ Espèces qui ne traversent pas régulièrement les frontières des compétences du Canada, des États-Unis ou du Mexique. Il n'y a pas d'attente au niveau du Plan de conservation de la part des entités n'ayant pas compétence

⁸ Espèces préoccupantes au Canada - Plans de conservation élaborés dans le cadre de lois nationales sur les espèces menacées et en voie de disparition

⁹ Objectif de paires d'oiseaux reproducteurs nicheurs.

¹⁰ Objectif de l'indice hivernal.

¹¹ Objectif total de la population des oiseaux nicheurs.

¹² Désigné comme préoccupation de surpopulation par le Canada et les États-Unis.

¹⁴ Objectif de l'indice automnal.

¹⁵ Selon l'opinion de spécialistes

Priorisation des espèces de la RCS

Le Plan de 1986 comprenait une carte des zones de préoccupation majeure relativement à la sauvagine de l'Amérique du Nord. Cette carte traduisait la grande expertise de la communauté de conservation de la sauvagine, selon l'expérience de toute une vie auprès de la sauvagine reproductrice et non reproductrice. La conservation des habitats dans ces zones prioritaires est aussi importante de nos jours qu'elle ne l'était en 1986. Néanmoins, comme les plans conjoints sont plus nombreux et que les plans conjoints individuels ont dépassé le cadre des régions dites écologiques telles qu'elles avaient été envisagées en 1986, le comité du Plan et l'Équipe de soutien technique estiment qu'il est prudent de présenter une orientation d'un point de vue continental susceptible d'être utilisée par les gestionnaires dans l'ensemble de l'Amérique du Nord. C'est la raison pour laquelle l'Équipe de soutien technique a élaboré des listes des espèces prioritaires pour chaque région de conservation de la sauvagine. Elle voulait ainsi aider les partenaires du Plan à cibler leurs activités en matière de conservation des espèces, dans la phase appropriée de leur cycle annuel, avec les plus grands besoins en matière de conservation pour la RCS en question.

Relever des défis tenaces liés aux décisions concernant les emplacements et les façons les plus efficaces d'atteindre les objectifs du Plan nécessite une information à priori sur la distribution et l'abondance de la sauvagine. Bien que la sauvagine de l'Amérique du Nord soit plus efficacement étudiée chaque année que tout autre groupe d'oiseaux, aucun relevé unique, en saison ou hors saison de reproduction, n'évalue adéquatement la distribution des canards ou des oies et bernaches dans l'ensemble de l'étendue continentale du Plan. Cette situation pose des défis pour la conservation stratégique des habitats partout en Amérique du Nord et nécessite que les données de divers relevés soient regroupées pour décrire ces tendances de la distribution et de l'abondance saisonnières. Il existe toutefois des limites d'ordre pratique au nombre de bases de données de relevé pouvant être compilées dans une évaluation systématique. Il existe également des limites quant à la résolution spatiale des données à partir de relevés généraux qui s'avèrent les plus utiles pour une évaluation continentale. Ces limites doivent inévitablement avoir une incidence sur les résultats de la priorisation des espèces aux échelles régionales. Par conséquent, les listes des espèces prioritaires présentées dans les tableaux 2 et 3 ne sont pas des prescriptions pour la conservation. Elles constituent simplement le point de départ pour la planification des plans conjoints aux échelles régionales. Il est à espérer que ces listes aideront les participants aux plans conjoints à prendre des décisions en matière de conservation fondée sur une meilleure compréhension de leur importance régionale - dans un contexte continental - pour l'ensemble de la sauvagine de l'Amérique du Nord.

L'importance géographique pour les canards reproducteurs – Les données sur la distribution des canards reproducteurs, tirées du relevé de reproduction de mai et du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) de 1980 à 1999, et les menaces perçues que subit l'habitat d'une espèce ont été utilisées pour la priorisation des espèces à l'échelle des RCS. Les estimations moyennes annuelles de la strate du relevé de mai ont été attribuées aux RCS dans les aires de relevé traditionnelles et de l'Est par la RCS englobant la majorité d'une strate. À quelques occasions, deux RCS couvraient des aires presque égales de strates de relevés; en pareil cas, la moitié de l'estimation de population moyenne de la strate était attribuée à chaque RCS, comme si les espèces étaient réparties uniformément dans la strate. Pour les aires des États-Unis et du Sud-Ouest du Canada non couvertes par le relevé de mai, les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) ont été utilisées. Les estimations du BBS ont été produites en utilisant une interpolation de l'inverse de la distance (estimations des 15 parcours

du BBS les plus près) pour évaluer l'abondance relative des espèces à travers les États-Unis et le Sud du Canada dans une couche de données numériques (couverture par le système d'information géographique). Chaque pixel de la couverture interpolée était assignée à une RCS.

Le pourcentage de la population ayant fait l'objet d'un relevé et la densité relative d'une espèce se reproduisant dans une RCS ont été établis à partir des estimations d'abondance relative du relevé de mai et du BBS. Le pourcentage et la densité relative ont été classés comme étant Élevé, Moyennement élevé, Moyennement faible ou Faible. Dans les aires de l'Amérique du Nord non couvertes par le relevé de mai ou le BBS, les RCS ont reçu des classifications par catégorie fondées sur les rapports de spécialistes et les publications.

L'Équipe de soutien scientifique détermine les niveaux de menace aux habitats dans une RCS à l'aide des critères suivants :

- Très faible - Conditions futures prévues meilleures que les conditions historiques – possibilité pour l'espèce de devenir problématique en raison de l'amélioration de l'habitat.
- Faible - Conditions futures prévues semblables aux conditions historiques – aucune menace connue.
- Moyenne - Diminution de faible à moyenne de l'abondance future de l'habitat ou de sa qualité, mais conditions actuelles semblables aux conditions historiques; ou conditions futures stables prévues, mais pertes importantes d'habitats déjà survenues.
- Moyennement élevée - Détérioration ou diminution graves passées ou prévues de la qualité ou de la disponibilité d'un habitat.
- Élevée - Détérioration ou diminution très graves passées ou prévues de la qualité ou de la disponibilité d'un habitat – espèces menacées de disparition de la région.

Dans le but de déterminer l'importance géographique d'une RCS pour une espèce, les évaluations par catégorie du pourcentage, la densité relative et les menaces à l'habitat revêtaient une même importance. Les RCS ayant eu la cote d'importance Faible pour une espèce étaient ensuite éliminées des tableaux 2 et 3 parce qu'elles représentaient des régions écologiques où les espèces n'étaient pas observées fréquemment ou bien où la densité relative était faible.

Importance géographique pour les canards non reproducteurs - Les procédures servant à évaluer l'importance des RCS pour les espèces d'oiseaux non reproducteurs étaient semblables à celles utilisées pour les oiseaux reproducteurs, à l'exception des États-Unis et du Mexique, qui ont eu recours aux données de l'inventaire du milieu de l'hiver, ainsi que du Canada qui a fondé ses évaluations sur l'apport de spécialistes dans le domaine. Les sites des relevés de l'inventaire du milieu de l'hiver dans les comtés des États-Unis et au Mexique ont été confiés aux RCS afin d'évaluer le pourcentage d'une espèce hivernant dans une région de conservation des oiseaux et d'en estimer la densité.

Compte tenu de l'importance des habitats de migration de latitude moyenne au cours de la période de non reproduction, des estimations sur les prises moyennes au niveau des comtés (de 1980 à 1999) extraites de la base de données du Parts Survey ont été traitées sous forme d'un indice de distribution pendant la migration de l'automne. La prise moyenne du total regroupé des comtés alloués à une RCS a été utilisée pour calculer le pourcentage de prises se produisant dans une telle région. Le pourcentage catégorique, la densité (tirée des données de l'inventaire du milieu de l'hiver), les prises et les menaces concernant l'habitat des oiseaux non reproducteurs ont été utilisés pour évaluer l'importance géographique des RCS pour une espèce pendant la période de non reproduction. Cette importance géographique et le rang occupé au niveau des priorités à l'échelle continentale ont servi à estimer les besoins en conservation pour une espèce dans une RCS particulière en ayant recours au tableau décrit plus haut.

Aucun ensemble de données spatialement vaste n'était disponible pour évaluer l'importance géographique pour la mue ou pendant la migration du printemps. Des zones de forte concentration pendant ces périodes, selon des sources officielles et l'opinion de spécialistes, sont intégrées à la carte *Areas of Continental Significance to North American Waterfowl*. La conservation de ces habitats est particulièrement importante, et elle peut être très efficace en raison du nombre d'oiseaux qu'elle peut toucher dans une zone.

Oies et bernaches et cygnes reproducteurs et non reproducteurs - L'importance d'une RCS pour les oies et bernaches et les cygnes s'inspire d'une information fournie par des biologistes canadiens, américains et mexicains de la sauvagine, y compris des membres du comité technique du Plan conjoint des Oies de l'Arctique. Leur profonde compréhension de la manière dont les populations gérées d'oies et bernaches et de cygnes se distribuent chaque saison a rendu cette approche intéressante, en ce sens qu'elle a permis l'intégration d'importants habitats de migration du printemps et de l'automne à l'évaluation de l'importance géographique des oiseaux non reproducteurs, alors que les données sur les prises pour les populations gérées d'oies et bernaches et de cygnes n'existent pas.

Régions de conservation pélagiques - Les Eiders à lunettes et les Eiders à duvet font un usage restreint des RCS terrestres pendant leur cycle annuel. De nombreuses autres espèces de canards de mer occupent des zones au large essentiellement pendant la période de non reproduction. Pour ces espèces, les régions de conservation pélagiques sont répertoriées dans les tableaux 2 et 3, bien que la RCS terrestre adjacente le soit aussi. Les régions de conservation pélagiques ont été adoptées du North American Waterbird Conservation Plan.⁶

Évaluation des besoins en conservation

Le comité du Plan ainsi que l'Équipe de soutien technique estiment que les besoins en conservation d'une espèce dans une RCS donnée sont une fonction de l'importance géographique d'une telle région pour cette espèce et pour l'état des priorités du Plan pour les espèces de l'ensemble du continent. Les besoins en conservation peuvent être interprétés au fur et à mesure que les besoins en conservation de l'habitat et/ou les besoins de surveillance se font sentir. Une désignation des besoins en conservation élevés pour une espèce au sein d'une RCS donnée ne signifie pas nécessairement des besoins importants en conservation de l'habitat. Pour déterminer ces besoins, des classifications de l'importance géographique ont été combinées avec celles des priorités

⁶ Kushlan, J.A. et al. 2002. *Waterbird Conservation for the America: The North American Waterbird Conservation Plan*, www.waterbirdconservation.org

continentales en utilisant le tableau suivant. Les besoins en conservation sont indiqués dans les tableaux 2 et 3, à côté de ceux de l'importance géographique.

Besoins de conservation régionale

Importance géographique	Priorité continentale			
	Élevée	Moyennement élevée	Moyenne	Moyennement faible ou au-delà de l'objectif
Élevée	Très élevée	Élevée	Élevée	Élevée
Moyennement élevée	Élevée	Moyennement élevée	Moyennement élevée	Moyenne
Moyennement faible	Moyenne	Moyennement faible	Moyennement faible	Faible

Notes d'avertissement sur la priorisation

La priorisation des espèces au sein des RCS **ne** signifie **pas** que la réglementation sur les prises doit être utilisée pour gérer directement la survie à cette échelle. Les effets regroupés d'un cycle annuel complet dans l'ensemble de l'aire de répartition annuelle de la sauvagine déterminent la démographie de cette dernière.

Enfin, il peut y avoir des « **points chauds** » qui ne sont pas caractéristiques de l'ensemble des RCS. La gestion de ces zones peut être un impératif, même si la RCS est autrement de moyenne à basse importance pour une espèce. La priorisation des espèces fondée sur des ensembles de données continentales ne devrait jamais remplacer une saine gestion de la planification biologique aux échelles régionales. Les plans conjoints et les autres initiatives munies d'une meilleure information sur l'importance des zones de projet proposées devraient toujours recevoir toute l'attention qu'il se doit. Le comité du Plan s'attend à ce que les plans conjoints déterminent les avantages de la gestion d'habitats dans ces zones prioritaires locales et qu'ils fassent part de leur importance aux groupes externes aux plans conjoints. Un des résultats de la planification biologique régionale consiste, au besoin, en la détermination de ces « points chauds » comme zones d'intérêt des plans conjoints.

**Priorisation combinée pour les canards reproducteurs et non reproducteurs
(les cellules vides indiquent un FAIBLE besoin de conservation ou l'absence d'un tel besoin).**

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
1		1012	Eider à duvet	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
1			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
1		1012	Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
1		1012	Eider à tête grise	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
1		1012	Harelde kakawi	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
1		1012	Eider à lunettes	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
1		1012	Eider de Steller	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
1		1012	Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
1		1012	Macreuse brune	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
1		1012	Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2	1012	1012	Eider à duvet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE		
2			Canard pilet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE		
2			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
2		1012	Macreuse noire	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
2			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
2			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
2		1012	Eider à tête grise	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2		1012	Harelda kakawi	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
2	1012	1012	Eider à lunettes	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2		1012	Eider de Steller	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2		1012	Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
2		1012	Macreuse brune	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
2			Garrot d'Islande	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
2			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
2			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
2			Fuligule milouinan	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
2			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
2		1012	Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
2			Canard souchet	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
2			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
3	1001/1015	1001	Eider à duvet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
3			Canard pilet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE
3			Macreuse noire	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
3			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
3			Eider à tête grise	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
3			Harelde kakawi	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	1001/1015	1001	Eider à lunettes	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
3			Eider de Steller	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
3			Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
3			Macreuse brune	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
3			Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
4			Canard pilet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Macreuse noire	MOY. ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
4			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
4			Harelde kakawi	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
4			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
4			Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Macreuse brune	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Garrot d'Islande	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4			Petit Garrot	MOYENNE	MOY.	MOY.	MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
4			Fuligule milouinan	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE MOY. FAIBLE	FAIBLE MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
4			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
4			Canard souchet	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
5		1011	Eider à duvet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
5			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
5		1010/1011	Macreuse noire	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
5			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
5			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE	MOY.		MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
5			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
5		1010/1011	Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE	MOY.		ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5		1010/1011	Macreuse brune	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Garrot d'Islande	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Canard chipeau	MOYENNE	MOY.	MOY. FAIBLE	MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction			FAIBLE		FAIBLE	
5			Fuligule milouinan	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5		1010/1011	Arlequin plongeur	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Canard souchet	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
5			Canard branchu	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
5			Harle huppé	FAIBLE	MOY.		ÉLEVÉE	MOYENNE
5			Érismature rousse	FAIBLE	MOY.		ÉLEVÉE	MOYENNE
6			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE		
6			Canard colvert	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Canard pilet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
6			Harelda kakawi	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
6			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Macreuse brune	MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
6			Petit Garrot	ÉLEVÉE MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.		
6			Canard chipeau	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.		
6			Canard souchet	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6			Fuligule à collier	MOYENNE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
6			Grand Harle	FAIBLE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE		
6			Érismature rousse	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE		
6.1			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE		
6.1			Canard colvert	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
6.1			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.		
6.1			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
6.1			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
6.1			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
6.1			Harelda kakawi	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
6.1			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
6.1			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
6.1			Macreuse brune	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
6.1			Petit Garrot	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
6.1			Canard chipeau	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
6.1			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
6.1			Canard souchet	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
6.1			Fuligule à collier	MOYENNE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
6.1			Harle huppé	FAIBLE	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE		
7			Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7	1002	1002/1003	Eider à duvet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOYENNE		
7			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOYENNE		
7			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
7			Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
7			Eider à tête grise	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7			Harelde kakawi	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7		1003	Macreuse brune	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
7			Garrot d'Islande	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
7			Petit Garrot	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7			Arlequin plongeur	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
7			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
7			Grand Harle	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
7			Harle huppé	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	
7.1			Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7.1	1002	1002	Eider à duvet	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
7.1			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE		
7.1			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE		
7.1			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOYENNE		
7.1			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7.1		1002	Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.	MOY.		MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
7.1			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
7.1			Eider à tête grise	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.		
7.1			Harelde kakawi	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7.1			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
7.1			Macreuse brune	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7.1			Petit Garrot	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7.1			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7.1			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
7.2			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7.2			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY.	MOYENNE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
7.2			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOYENNE		
7.2			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
7.2			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Harelda kakawi	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.		
7.2			Macreuse brune	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.		
7.2			Petit Garrot	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
7.2			Canard chipeau	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Canard souchet	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
7.2			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
8			Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8	1003	1003	Eider à duvet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
8			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOYENNE		
8			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
8			Canard d'Amérique	MOY.	MOY.	MOY. FAIBLE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
8		1003	Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY. ÉLEVÉE	FAIBLE		MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8		1003	Eider à tête grise	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8		1003	Harelde kakawi	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8		1003	Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8			Garrot d'Islande	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
8			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8		1003	Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8			Grand Harle	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8			Harle couronné	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE		
8			Harle huppé	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
8.1			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
8.1			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
8.1			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
8.1			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
8.1			Macreuse noire	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.1			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.1			Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.1			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Canard souchet	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.1			Fuligule à collier	MOY. MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.1			Harle huppé	FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. MOYENNE		
8.2			Canard noir	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.2	1003	1003	Eider à duvet	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. SUPÉRIEURE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
8.2			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.2		1003	Eider à tête grise	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8.2		1003	Harelde kakawi	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
8.2		1003	Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
8.2			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
8.2		1003	Arlequin plongeur	MOYENNE	MOY.	MOY. MOY.	MOY.	MOY.

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
					ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8.2			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8.2			Harle huppé	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE		
9			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
9			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9			Canard pilet	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
9			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
9			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Garrot d'Islande	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
9			Fuligule milouinan	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9			Arlequin plongeur	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9			Canard souchet	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
9			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
9			Canard branchu	MOYENNE	MOY.	MOY. FAIBLE	MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction	
	Reproduction	Non-reproduction							
9			Érismature rousse	MOY. FAIBLE	FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE MOY. FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE MOY. FAIBLE ÉLEVÉE	MOYENNE MOYENNE ÉLEVÉE
10			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE MOY. FAIBLE	MOYENNE MOYENNE ÉLEVÉE
10			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOYENNE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
10			Canard pilet	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOYENNE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	FAIBLE FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	FAIBLE FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Macreuse brune	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
10			Garrot d'Islande	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
10			Petit Garrot	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Canard chipeau	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Fuligule milouinan	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Arlequin plongeur	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Canard souchet	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Fuligule à collier	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
10			Canard branchu	MOYENNE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
10			Harle couronné	FAIBLE	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE		
11			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
11			Canard colvert	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
11			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE MOY.
11			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
11			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
11			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
11			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11			Macreuse brune	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE		
11			Petit Garrot	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
11			Canard chipeau	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
11			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
11			Canard souchet	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
11			Fuligule à collier	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11			Canard branchu	MOYENNE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
11			Érismature rousse	FAIBLE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
12			Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
12			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
12			Canard colvert	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
12			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
12			Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
12			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
12			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
12			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
12			Harelda kakawi	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
12			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE	MOY. FAIBLE
12			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
12			Macreuse brune	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
12			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
12			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
12			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
12			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
12			Canard branchu	MOYENNE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
12			Harle couronné	FAIBLE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		
13			Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
13			Eider à duvet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
13			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
13			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
13			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	MOY.		MOY. FAIBLE	MOYENNE
13			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY.	MOY.
13			Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.	MOY.		MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
13			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY.	MOY.
13			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
13			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
13			Harelde kakawi	ÉLEVÉE MOY.	MOY.		ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
13			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
13			Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
13			Macreuse brune	ÉLEVÉE	MOY.		ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
13			Petit Garrot	MOYENNE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
13			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
13			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
13			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
13			Fuligule à collier	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
13			Canard branchu	MOYENNE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE		
13			Grand Harle	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
13			Harle couronné	MOY.	MOY.	MOYENNE		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
13			Harle huppé	FAIBLE MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE		ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
14	1004	1004	Canard noir	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE SUPÉRIEURE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
14			Eider à duvet	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		ÉLEVÉE	MOY.
14			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY.		FAIBLE MOY.	MOYENNE
14			Canard colvert	ÉLEVÉE	FAIBLE MOY.	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOYENNE
14			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOYENNE
14			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
14		1004	Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.	MOY.		FAIBLE	MOY. FAIBLE
14			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY.	MOY. ÉLEVÉE
14			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE		ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
14		1004	Harelde kakawi	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
14		1004	Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
14		1004	Macreuse brune	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
14			Garrot d'Islande	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
14			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
14			Canard chipeau	MOYENNE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY. ÉLEVÉE		
14			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	ÉLEVÉE		MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY. ÉLEVÉE
14		1004	Arlequin plongeur	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
14			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY.	MOY.		

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
14			Canard branchu	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
14			Grand Harle	FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
14			Harle couronné	FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE		
14			Harle huppé	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
15			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
15			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
15			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
15			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
15			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
15			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
15			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
15			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
16			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
16			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
16			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
16			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
16			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
16			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
16			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
16			Grand Harle	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
17			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
17			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
17			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOYENNE
17			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
17			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
17			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
17			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
17			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
17			Petit Garrot	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
17			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
17			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY.	MOY. FAIBLE	MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction			FAIBLE		FAIBLE	
17			Canard souchet	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
17			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
18			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
18			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
18			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
18			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
18			Grand Harle	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
18			Harle couronné	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
19			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
19			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉ
19			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19			Grand Harle	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
20			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
20			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
20			Canard branchu	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
21			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
21			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
21			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY.	MOYENNE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
21			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
21			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
21			Canard souchet	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
21			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
22			Canard noir	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
22			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
22			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
22			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
22			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
22			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
22			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
22			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
22			Grand Harle	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. MOYENNE
22			Harle couronné	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. MOYENNE
23			Canard noir	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. MOY. FAIBLE
23			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23		1016	Harelde kakawi	MOY.			MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
23			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE MOY. ÉLEVÉE			FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
23			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
23			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23			Sarcelle d'hiver	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
23			Canard souchet	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
23			Fuligule à collier	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
23			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
23			Harle couronné	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
24			Canard noir	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
24			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
24			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
24			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
24			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
24			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
24			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24			Harle couronné	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE
25			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
25			Canard colvert	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
25			Canard pilet	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOYENNE
25			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
25			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
25			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
25			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
25			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
25			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
25			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
25			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
25			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
25			Canard souchet	MOYENNE			MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
25			Fuligule à collier	MOYENNE			FAIBLE MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
25			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
26			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
26			Canard colvert	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
26			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
26			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
26			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
26			Petit Garrot	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.
26			Canard chipeau	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Fuligule milouinan	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
26			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.
26			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
26			Canard branchu	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
26			Érismature rousse	MOY.			MOY.	MOYENNE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale FAIBLE	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
27			Canard noir	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Canard colvert	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27			Petit Garrot	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Canard chipeau	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27			Fuligule milouinan	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27			Érismature rousse	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE
27.1			Canard noir	ÉLEVÉE		MOYENNE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
27.1			Petit Fuligule	ÉLEVÉE	FAIBLE		ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
27.1			Canard colvert	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Canard pilet	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1		1006	Macreuse noire	MOY.			MOY.	MOY.

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
				ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1		1006	Harelde kakawi	MOY. ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27.1			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1		1006	Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1		1006	Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Petit Garrot	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Fuligule milouinan	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
27.1			Canard souchet	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Canard branchu	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
27.1			Harle couronné	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. MOYENNE
27.1			Harle huppé	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. MOYENNE
27.1			Érismature rousse	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.2			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
27.2			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY.	MOYENNE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
27.2			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOYENNE MOY.
27.2			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
27.2			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE	MOY. FAIBLE
27.2			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Petit Garrot	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Canard chipeau	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Fuligule milouinan	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
27.2			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.
27.2			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
27.2			Canard branchu	MOYENNE MOY.	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
27.2			Harle couronné	FAIBLE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
27.2			Harle huppé	FAIBLE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
27.2			Érismature rousse	FAIBLE			ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
28			Canard noir	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
28			Canard colvert	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOYENNE
28			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
28			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
28			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
28			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
28			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Canard noir	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
29			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
29			Canard colvert	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOYENNE
29			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
29			Canard branchu	MOYENNE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
29			Harle couronné	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
30			Canard noir	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
30		1005	Eider à duvet	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
30			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOYENNE
30			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
30		1005	Macreuse noire	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
30			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE	MOY. FAIBLE
30			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
30			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
30		1005	Eider à tête grise	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30		1005	Harelda kakawi	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30		1005	Macreuse à front blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30		1005	Macreuse brune	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30			Petit Garrot	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
30			Canard chipeau	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
30			Fuligule milouinan	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
30			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
30		1005	Arlequin plongeur	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
30			Canard branchu	MOYENNE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
30			Harle couronné	FAIBLE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
30			Harle huppé	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
30			Érismature rousse	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
31			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
31			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOYENNE MOY.
31			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.
31			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
31			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
31			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
31			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
31			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
31			Canard brun	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
31			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
31			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
31			Canard branchu	MOYENNE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
31			Harle couronné	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
32			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
32			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.
32			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.
32		1010	Macreuse noire	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32			Fuligule à dos blanc	MOY.			MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
				ÉLEVÉE			FAIBLE	
32			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
32		1010	Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32		1010	Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
32			Canard souchet	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE		
32			Érismature rousse	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
32.1			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1			Canard colvert	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		SUPÉRIEURE
32.1			Canard pilet	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		SUPÉRIEURE
32.1			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Macreuse à front blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
32.1			Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
32.1			Garrot d'Islande	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
32.1			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Canard chipeau	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Fuligule milouinan	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
32.1			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1			Grand Harle	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
32.1			Harle couronné	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
32.1			Érismature rousse	FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
33			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
33			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
33			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Garrot à oeil d'or	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
33			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY.	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
33			Canard souchet	MOYENNE			FAIBLE MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
34			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
34			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
34			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
34			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
34			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
34			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
34			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
35			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
35			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
36			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
36			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
36			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Sarcelle à ailes bleues/Sarcelle cannelle	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
36			Petit Garrot	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
36			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
36			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Canard brun	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Canard souchet	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
36			Dendrocygne à ventre noir	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
36			Dendrocygne fauve	FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE		
37			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
37			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Canard pilet	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
37			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Fuligule à dos blanc	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
37			Garrot à oeil d'or	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
37			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37		1007	Macreuse brune	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
37			Petit Garrot	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Canard chipeau	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Fuligule milouinan	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
37			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Canard brun	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
					MOY.	MOY.	MOY.	MOY.
37			Canard branchu	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
				MOY.	MOY.			
37			Dendrocygne à ventre noir	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
				MOY.				
37			Dendrocygne fauve	FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
				MOY.			MOY.	
37			Harle couronné	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE
				MOY.			MOY.	
37			Harle huppé	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE
				MOY.			MOY.	
37			Érismature rousse	FAIBLE			ÉLEVÉE	MOYENNE
67			Canard d'Hawaii	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
67			Canards de Laysan	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
							MOY.	
101			Canard pilet	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
							MOY.	
101			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOYENNE
				MOY.			MOY.	
101			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
				MOY.			MOY.	
101			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
				MOY.			MOY.	
101			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
				MOY.			MOY.	
101			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
				MOY.			MOY.	MOY.
101			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
							MOY.	MOY.
101			Canard chipeau	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
							MOY.	
101			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
101			Canard souchet	MOYENNE			MOY.	MOY. FAIBLE
101			Fuligule à collier	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
102			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY.	ÉLEVÉE
102			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	MOYENNE
102			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY.	SUPÉRIEURE
102			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOY. FAIBLE
102			Sarcelle à ailes bleues	MOY.			MOY.	MOY.
102			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Fuligule à dos blanc	MOY.			MOY.	MOY.
102			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Sarcelle cannelle	MOY.			MOY.	MOY.
102			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Érismature routoutou	MOY.	MOY.		MOY.	MOY.
102			Érismature routoutou	ÉLEVÉE	FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
102			Fuligule à tête rouge	MOY.			MOY.	MOY.
102			Fuligule à tête rouge	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Canard chipeau	MOYENNE			MOY.	MOY.
102			Canard chipeau	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY.	MOY.
102			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Canard souchet	MOYENNE			MOY.	MOY.
102			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY.	MOY.
102			Fuligule à collier	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102			Dendrocygne à ventre noir	MOY.	MOY.		MOY.	MOY.
102			Dendrocygne à ventre noir	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOYENNE
102			Dendrocygne fauve	MOY.			MOY.	MOY.
102			Dendrocygne fauve	FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOYENNE
103			Canard colvert	ÉLEVÉE			MOY.	MOY.
103			Canard colvert	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
103			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY.	MOY.
103			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			FAIBLE	MOYENNE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
103			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	SUPÉRIEURE
103			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
103			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
103			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
103			Petit Garrot	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
103			Canard chipeau	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
103			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
103			Canard souchet	MOYENNE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
103			Fuligule à collier	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
103			Canard branchu	MOYENNE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	FAIBLE	MOY. FAIBLE
103			Canard du Mexique	FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
104			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
104			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
104			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
104			Fuligule à dos blanc	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
104			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
104			Canard musqué	ÉLEVÉE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
104			Petit Garrot	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
104			Canard chipeau	MOYENNE			FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
104			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
104			Canard souchet	MOYENNE MOY.			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
104			Canard du Mexique	FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
105			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
105			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOYENNE
105			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE	MOY. FAIBLE
105			Sarcelle cannelle	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
105			Sarcelle d'hiver	ÉLEVÉE MOY.			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE
105			Érismature routoutou	ÉLEVÉE MOY.	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE MOY.	FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.
105			Canard musqué	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
105			Petit Garrot	MOYENNE			FAIBLE MOY.	MOY. FAIBLE MOY.
105			Canard souchet	MOYENNE MOY.	MOY.		ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
105			Dendrocygne à ventre noir	FAIBLE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
105			Dendrocygne fauve	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
106			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
106			Canard pilet	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
106			Canard d'Amérique	ÉLEVÉE MOY.			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE MOY.
106			Sarcelle à ailes bleues	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
106			Fuligule à dos blanc	MOY.			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
				ÉLEVÉE				
106			Sarcelle cannelle	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
106			Érismature routoutou	MOY. ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
106			Canard musqué	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
106			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
106			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
106			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
106			Canard brun	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
106			Fuligule à collier	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
106			Canard branchu	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
106			Dendrocygne à ventre noir	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
106			Dendrocygne fauve	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
107			Petit Fuligule	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
107			Canard pilet	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
107			Canard d'Amérique	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
107			Sarcelle à ailes bleues	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
107			Fuligule à tête rouge	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
107			Canard chipeau	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
107			Sarcelle d'hiver	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE

RCS	RCS pélagiques		Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation-reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation-non-reproduction
	Reproduction	Non-reproduction						
107			Fuligule à collier	MOYENNE MOY.	MOY.		MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
107			Dendrocygne à ventre noir	FAIBLE MOY.	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE	ÉLEVÉE MOY.	MOYENNE
107			Dendrocygne fauve	FAIBLE	ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	MOYENNE

RCS pélagiques -

1001 – Plateau arctique
 1003 – Plateau de Terre-Neuve-et-Labrador
 1004 – Plateau néo-écossais
 1005 – Plateau continental N.-E. des É.-U.
 1006 – Plateau continental S.-E. des É.-U.
 1007 – Golfe du Mexique
 1008 – Pacifique centre-américain côtier

1009 – Golfe de Californie
 1010 – Pacifique côtier
 1011 – Golfe d'Alaska
 1012 – Est de la mer de Bering
 1013 – Ouest de la mer de Bering Sea
 1014 – Mer de Chukchi
 1015 – Mer de Beaufort
 1016 – Grands Lacs

Priorisation combinée pour les oies et bernaches et les cygnes reproducteurs et non reproducteurs

(les cellules vides indiquent un faible besoin de conservation ou l'absence d'un tel besoin).

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
1	Oie empereur	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
1	Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
1	Bernache du Canada - Aléoutiennes	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE SUPÉRIEUR		
2	Bernache du Canada - <i>Minima</i>	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E SUPÉRIEUR		
2	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E SUPÉRIEUR	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
2	Oie empereur	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E SUPÉRIEUR	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
2	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
2	Bernache du Canada - Aléoutiennes	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
2	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
2	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
2	Oie rieuse – Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE SUPÉRIEUR	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
3	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E		
3	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE SUPÉRIEUR		
3	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E SUPÉRIEUR		
3	Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE E		
3	Bernache cravant de l'Est de l'Extrême-Arctique	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Bernache du Canada - Prairies d'herbes	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		

RCS	Espèce/Population courtes	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
3	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Grande Oie des neiges	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
3	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
3	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
3	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4	Oie rieuse - Tule	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
4	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
4	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
4	Cygne trompette - Côte du Pacifique	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
4	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
4	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
5	Bernache du Canada - <i>Minima</i>	ÉLEVÉE		ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
5	Bernache du Canada - <i>Occidentalis</i>	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
5	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
5	Oie empereur	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
5	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
5	Bernache cravant de l'Ouest de l'Extrême-Arctique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
5	Bernache du Canada - Aléoutiennes	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Bernache du Canada - Pacifique	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
5	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Bernache du Canada - Vancouver	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Cygne trompette - Côte du Pacifique	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
5	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
6	Cygne trompette - Rocheuses	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEUR E	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
6	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
6	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
6	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6	Bernache du Canada - Prairies de l'Est	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
6	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
6	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
6.1	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE SUPÉRIEUR		
7	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	E		

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
7	Bernache du Canada - Atlantique Nord	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
7.1	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEUR E		
7.1	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7.1	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7.1	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
7.1	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7.2	Bernache du Canada - Prairies de l'Est	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7.2	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
7.2	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
7.2	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
8	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE		
8	Bernache du Canada - Atlantique Nord	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE		
8	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
8.1	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
8.1	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
8.1	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
8.2	Bernache du Canada - Atlantique Nord	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
9	Bernache du Canada - <i>Minima</i>	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
9	Cygne trompette - Rocheuses	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
9	Oie rieuse - Tule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
9	Bernache du Canada - Aléoutiennes	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Bernache du Canada - Pacifique	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
9	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
9	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
10	Bernache du Canada - Petite	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
10	Cygne trompette - Rocheuses	ÉLEVÉE	MOY. FAIBLE	MOYENNE	MOY. FAIBLE	MOYENNE
10	Bernache du Canada - Pacifique	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
10	Bernache du Canada - <i>Taverni</i>	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
10	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
10	Cygne trompette - Côte du Pacifique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
10	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
11	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Cygne trompette - Intérieur	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Bernache du Canada - Prairies de l'Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE		
11	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
11	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
11	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Bernache du Canada - Hi-Line	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE		
11	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
11	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
12	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
12	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
12	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
12	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
13	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
13	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
13	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
13	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
13	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
13	Grande Oie des neiges	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
14	Bernache du Canada - Atlantique Nord	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
14	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
16	Cygne trompette - Rocheuses	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
16	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
16	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
17	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
17	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
17	Cygne trompette - Intérieur	MOYENNE Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
17	Bernache du Canada - Hi-Line	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
17	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
17	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
17	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
18	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
18	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
18	Bernache du Canada - Hi-Line	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
18	Oie de Ross	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
19	Bernache du Canada - Prairies d'herbes courtes	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
19	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
19	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
19	Oie de Ross	Supérieure à			MOY.	MOYENNE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale l'objectif	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
21	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
21	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
21	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
21	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
22	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
22	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
22	Bernache du Canada - Prairies de l'Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
22	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
22	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
22	Bernache du Canada - Ouest des Prairies et grandes plaines	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
22	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
23	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
23	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
23	Cygne trompette - Intérieur	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
23	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
23	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
24	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
24	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
24	Bernache du Canada - Prairies de l'Est	MOY. FAIBLE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
24	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
25	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
26	Bernache du Canada - Vallée du Mississippi	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
26	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
27	Bernache du Canada - Sud de la baie James	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
27.1	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
27.1	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
27.1	Grande Oie des neiges	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
28	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE MOY.	ÉLEVÉE
29	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30	Bernache du Canada - Atlantique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
30	Bernache du Canada - Atlantique Nord	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30	Bernache cravant de l'Atlantique	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30	Cygne siffleur- Est	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
30	Bernache du Canada - Voie de migration du Mississippi (géantes)	Supérieure à l'objectif	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE	MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
30	Grande Oie des neiges	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
32.1	Bernache du Canada - <i>Minima</i>	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Oie rieuse - Tule	ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
32.1	Bernache du Canada - Aléoutiennes	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Petite Oie des neiges - Île Wrangel	MOY. ÉLEVÉE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Bernache du Canada - Pacifique	MOYENNE			MOY. ÉLEVÉE	MOY. ÉLEVÉE
32.1	Bernache du Canada - Rocheuses	MOY. FAIBLE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
32.1	Cygne siffleur- Ouest	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Petite Oie des neiges - Ouest de l'Arctique	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
32.1	Oie de Ross	Supérieure à			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE

RCS	Espèce/Population	Priorité continentale l'objectif	Importance pour la reproduction	Priorité de conservation - reproduction	Importance pour la non-reproduction	Priorité de conservation - non-reproduction
33	Cygne trompette - Rocheuses	ÉLEVÉE			MOY. FAIBLE	MOYENNE
36	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
37	Bernache du Canada - Prairies d'herbes hautes	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
37	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
67	Bernache néné	ÉLEVÉE	ÉLEVÉE	SUPÉRIEUR	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
101	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE		E	ÉLEVÉE	SUPÉRIEURE
101	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			MOY. FAIBLE	MOY. FAIBLE
101	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
101	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
102	Bernache cravant du Pacifique	ÉLEVÉE			MOY. ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
102	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
102	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
103	Petite Oie des neiges - Voie de migration du Centre-Ouest	MOYENNE			ÉLEVÉE	ÉLEVÉE
103	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
103	Oie rieuse - Voie de migration du Pacifique	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
103	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à l'objectif			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
106	Oie rieuse - Milieu du continent	MOY. FAIBLE			MOY. ÉLEVÉE	MOYENNE
106	Petite Oie des neiges - Milieu du continent	Supérieure à			MOY.	MOYENNE

RCS **Espèce/Population**

**Priorité
continentale**
l'objectif

**Importance
pour la
reproduction**

**Priorité de
conservation -
reproduction**

**Importance
pour la non-
reproduction**
ÉLEVÉE

**Priorité de
conservation -
non-
reproduction**

Annexe C : Autorités, ententes et rôle institutionnels, juridiques et administratifs

Comité du Plan

Le comité du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine est un organisme international qui dirige et supervise les activités consacrées au soutien du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS).

Direction

Prenant en compte les conseils des partenaires du Plan et de l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS, le bras droit en sciences du comité du Plan, assure une direction continue pour faire la promotion de la synergie au sein de la communauté responsable de la sauvagine en Amérique du Nord, dans l'ensemble des secteurs pertinents et sur le plan international en accomplissant les activités suivantes :

- ◆ Appuyer la conservation de la sauvagine dans un contexte de gestion coordonnée des oiseaux, tout en maintenant fermement le cap sur la sauvagine.
- ◆ Améliorer la communication sur la conservation de la sauvagine et la coordination dans toute l'Amérique du Nord et avec les autres pays qui partagent la sauvagine de l'Amérique du Nord.
- ◆ Parcourir sans arrêt les réseaux institutionnels ayant une incidence sur la conservation de la sauvagine et chercher des moyens de faciliter la synergie entre eux.
- ◆ Favoriser l'établissement et l'évaluation d'objectifs de populations continentales de sauvagine, les espèces ainsi que les priorités géographiques par la création et la distribution du document du Plan.
- ◆ Assurer une liaison avec les communautés scientifiques plus étendues et faire en sorte que le Plan – et son bras droit en sciences, l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS – établisse des liens efficaces et opérationnels avec les autorités scientifiques pertinentes, comme les comités techniques des plans conjoints, les conseils de voies de migration et les organismes fédéraux, provinciaux et étatiques aux données scientifiques pertinentes disponibles afin de renforcer les fondements biologiques de la conservation de la sauvagine.
- ◆ Servir de forum pour les discussions relatives aux questions et aux problèmes importants, à long terme et internationaux en ce qui a trait à la sauvagine et convertir ces discussions en recommandations qui seront considérées par les partenaires et les pays collaborateurs.
- ◆ Acheminer les recommandations relatives à la sauvagine qui proviennent des plans conjoints, des conseils de voies de migration et des autres forums du Plan au Service canadien de la faune, au U.S. Fish and Wildlife Service et à la direction générale des espèces sauvages du Secrétariat à l'Environnement et aux Ressources naturelles du Mexique (SEMARNAT), et recueillir les rétroactions de ces organismes et en informer la communauté du Plan.

Gestion du Plan

Le comité du Plan a la charge de superviser le contrôle de la qualité des activités du Plan et de l'efficacité du Plan dans son ensemble. Le comité doit aussi être en mesure de rendre compte en ce qui concerne l'incidence du financement et des activités du Plan. Pour satisfaire ces obligations, le comité orchestre les ressources de la communauté du Plan de façon à remplir les fonctions suivantes :

- ◆ Examiner et surveiller les progrès relatifs à la réalisation des objectifs de populations et d'habitats connexes visés par le Plan.
- ◆ Mettre à jour le Plan tous les cinq ans environ en fonction des circonstances nouvelles ou changeantes, de l'élaboration des politiques ou des occasions qui se présentent.
- ◆ Encourager une approche de gestion adaptative parmi les plans conjoints en ce qui concerne la mise en œuvre de la conservation.
- ◆ Faire la promotion du contrôle de qualité à l'intérieur des unités de gestion du Plan en :
 - examinant et en appuyant les composantes de la conservation de la sauvagine des plans conjoints;
 - examinant et en appuyant les stratégies de mise en œuvre et d'évaluation conçues par les plans conjoints ou d'autres partenaires régionaux;
 - examinant les comptes rendus périodiques des plans conjoints pour faire en sorte que leurs activités aident à réaliser les objectifs du Plan;
 - faciliter la coordination et le consensus parmi les plans conjoints et les autres organismes connexes en ce qui a trait aux besoins en matière de conservation de la sauvagine, à la planification biologique, à la surveillance et à l'évaluation.
- ◆ Maintenir et encourager les fortes relations avec les conseils de voies de migration, les conseils des terres humides, le Comité trilatéral de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord et les autres initiatives portant sur les oiseaux.
- ◆ Organiser des conférences périodiques pour l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS, les plans conjoints et les partenaires du Plan pour permettre de discuter des améliorations apportées aux fondements biologiques du Plan.
- ◆ Demander chaque année aux plans conjoints et aux autres partenaires du Plan de faire part des nouvelles données sur l'état de la mise en œuvre du Plan et des questions à être réglées par le comité du Plan.
- ◆ Préparer des comptes rendus périodiques sur l'état de la mise en œuvre du Plan pour les trois organismes fédéraux de conservation des espèces sauvages qui utilisent les données procurées par les plans conjoints et l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS.
- ◆ Examiner de façon périodique – dans l'esprit de la gestion adaptative mise de l'avant dans la présente mise à jour – l'efficacité du comité du Plan et étudier les approches structurelles, relationnelles et administratives afin d'accroître l'incidence du comité.

Membres

Le comité du Plan se compose de 18 membres, soit 6 par pays, choisis parmi les organismes responsables de la gestion de la sauvagine au Canada, aux États-Unis et au Mexique. Les membres sont nommés par le directeur de l'organisme fédéral responsable des espèces sauvages de leur pays respectif.

Équipe de soutien scientifique du PNAGS

Le comité du Plan a créé l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS en l'an 2000 pour que celle-ci lui donne des conseils techniques. La mission de l'Équipe consiste à « **aider à renforcer les fondements biologiques du PNAGS et contribuer à l'amélioration continue des programmes de conservation du Plan** ». L'Équipe réalise cette mission principalement par la promotion de la gestion adaptative sur le plan continental comme au niveau des plans conjoints.

L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS offre six services principaux pour le Plan :

- 1. Fournir au comité du Plan des données et des recommandations techniques à propos de la mise en œuvre du Plan.* Ce service comprend l'examen périodique des objectifs de populations du Plan, des priorités relatives aux espèces, des priorités géographiques et des objectifs en matière d'habitats; la prestation de rétroaction sur les mises à jour du Plan; la prestation d'une assistance technique dans la conception de stratégies de mise en œuvre à large échelle pour le Plan; une contribution à l'interprétation des répercussions à long terme des changements climatiques, des tendances agroéconomiques, des incidences politiques et des autres dynamiques globales sur l'avenir de la conservation de la sauvagine.
- 2. Faciliter le repérage de méthodes pour la planification biologique et l'évaluation du rendement du Plan à l'échelle continentale et régionale.* Ce service comprend la prestation d'une assistance aux partenariats régionaux du Plan afin de les aider à adapter les objectifs de populations continentales à leur niveau et à fixer des objectifs en matière d'habitats; la prestation d'une assistance aux partenariats régionaux afin de les aider à mieux comprendre les effets de la variation des habitats sur la démographie de la population dans le but de lier les objectifs en matière d'habitats régionaux aux objectifs en matière de populations continentales; l'évaluation des progrès du Plan tout en tenant compte des variations incontrôlables de l'environnement. Les apports méthodologiques pourraient comprendre l'identification des actualités et des définitions communes pour la planification entre les plans conjoints et la recherche de l'uniformisation et de l'intégration aux protocoles de gestion des relevés et des données concernant la surveillance des habitats et des populations.
- 3. Servir de forum pour les discussions sur la planification et l'évaluation biologiques et leur intégration dans de multiples échelles spatiales.* Ce service comprend l'amélioration de la coordination de la planification, de la surveillance et de l'évaluation biologiques sur le plan national, continental et régional,

en plus de la détermination des lacunes dans les données à large échelle et des questions techniques qui dépassent la portée des plans conjoints individuels.

4. *Faciliter l'échange de données techniques et la préparation de rapports parmi les plans conjoints et le comité du Plan.* L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS aide à améliorer les échanges de données techniques parmi les plans conjoints, entre le comité du Plan et les plans conjoints, parmi les conseils de voies de migration et la communauté du Plan, ainsi qu'entre le Conseil nord-américain de conservation des terres humides et la communauté du Plan.
5. *Aider à cerner les besoins en matière de données, de surveillance, d'évaluation et de recherche, et à les communiquer au U.S. Geologic Service-BRD, aux universitaires, au U.S. Fish and Wildlife Service et aux autres partenaires du Plan.* L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS aide à déterminer les besoins en matière de recherche, d'évaluation et de surveillance et rend possible une comparaison objective des possibilités d'investissement en évaluation. Elle facilite l'intégration technique avec les systèmes des voies de migration et les autres initiatives portant sur les oiseaux en ce qui concerne des questions d'intérêt commun.
6. *Présenter un rapport annuel au comité du Plan et aux partenaires du Plan sur l'état des fondements biologiques, les résultats des évaluations et les répercussions relativement aux activités futures de conservation.* Le comité du Plan a l'intention de commencer à examiner régulièrement les progrès faits par les plans conjoints relativement à la réalisation des buts et des objectifs régionaux du Plan. Pour venir en aide au comité dans ces examens périodiques, l'Équipe de soutien scientifique du PNAGS recueillera les rapports d'étape régionaux, les rassemblera et les évaluera, pour ensuite faire les recommandations appropriées au comité du Plan.

Membres

L'Équipe de soutien scientifique du PNAGS est composée de trois représentants nationaux, nommés par les coprésidents du comité du Plan, et d'un représentant technique pour chaque plan conjoint et chaque conseil des voies de migration. Des membres spéciaux peuvent aussi être nommés par les coprésidents du comité du Plan.

Plans conjoints

« Penser au niveau du continent; agir au niveau local ». Voilà l'un des concepts qui a motivé les fondateurs du Plan à créer des plans conjoints. Les fondateurs ont reconnu le fait que le succès n'était possible que par l'intermédiaire de mesures fondées sur la collaboration provenant d'un éventail d'organismes publics et privés coordonnées autour d'une vision continentale, dynamisées par la passion locale et documentées par les connaissances spécialisées des résidents. Des partenariats officiels et des plans conjoints mandatés ont été créés au Canada et aux États-Unis, où une riche histoire d'étroite collaboration en matière de mesures de conservation existe entre les gouvernements et plusieurs organismes non gouvernementaux, pour venir en aide à la mise en œuvre du Plan. Les plans conjoints sont des points précis de planification et de gestion adaptative; les éléments cristallisants qui rassemblent les divers intérêts de la remise en état et de la protection

d'habitats; les forums pour permettre les discussions et la défense d'une approche axée sur des partenariats à l'échelle locale. Les éléments des fondements biologiques des facettes des plans conjoints qui traitent des objectifs de population de la sauvagine et les objectifs connexes d'habitats sont sanctionnés par le comité du Plan et sont imputables au comité du Plan en ce qui concerne l'exécution de leurs responsabilités aux fins de l'atteinte des objectifs du Plan. La planification de la conservation de tous les oiseaux en Amérique du Nord a poussé ces dernières années les plans conjoints à adopter une structure, des objectifs et des activités pour favoriser des initiatives de conservation qui faciliteront la conservation de tous les oiseaux.

Il existe deux types de plans conjoints actuellement en oeuvre :

- Les plans conjoints *d'habitats* constituent les unités fondamentales de conservation régionale du Plan. Ils sont composés de divers intervenants engagés dans la conservation de la sauvagine dans une région particulière où se trouvent les habitats qui, selon le Plan, doivent être traités en priorité. Ils ont été créés en réaction aux résultats des recherches qui montraient que la perte et la détérioration des habitats étaient la cause du déclin de nombreuses espèces de sauvagine au milieu des années 1980. D'autres plans conjoints d'habitats pourraient voir le jour lorsque des partenariats officiels pour la conservation des habitats de sauvagine seront formés dans d'autres zones préoccupantes.
- Les plans conjoints *d'espèces* sont axés sur l'acquisition de connaissances qui appuient les mesures de gestion. Le Plan conjoint des Canards noirs et le Plan conjoint des Oies de l'Arctique ont été précisés dans le Plan initial pour répondre aux préoccupations relatives au statut des populations, pour corriger les lacunes de données sur la nature du problème ou pour concevoir des solutions de gestion. Le Plan conjoint des Canards de mer a vu le jour en 1998 pour des raisons semblables. Les plans conjoints d'espèces sont composés d'organismes en mesure de contribuer par leurs efforts, leurs talents et leurs ressources financières aux activités scientifiques coordonnées. Les résultats des recherches sont intégrés à la planification des plans conjoints d'habitats. Des plans conjoints d'espèces supplémentaires pourraient être envisagés partout où des besoins importants en matière de sciences sont perçus et qu'une coalition entre des partenaires au niveau des organismes est proposée.

Les plans conjoints ressemblent à des « franchises » du Plan : des unités indépendantes qui adhèrent volontairement à la vision et aux principes du Plan, qui ont l'obligation de se conformer aux principes du Plan, à ses objectifs et aux priorités en matière de mesures de conservation régionales et locales, une fois les objectifs de conservation de la sauvagine sanctionnés par le comité du Plan. Chaque plan conjoint est supervisé par son propre organisme de gestion, crée un plan stratégique d'évaluation et de mise en oeuvre et organise la réalisation de ses tâches par l'intermédiaire de divers comités de soutien. Les plans conjoints d'habitats ajustent les objectifs continentaux des populations du Plan à leur niveau pour établir des objectifs régionaux d'habitats en utilisant une base scientifique solide à laquelle s'ajoutent les connaissances locales et l'évaluation des possibilités locales et des dynamiques de conservation. Les interventions de gestion d'un plan conjoint doivent être stratégiques, fondées sur la science et être conçues selon les principes de la gestion adaptative. L'approbation du comité du Plan pour un projet de mise en oeuvre préparé par un plan conjoint peut grandement aider à faciliter l'obtention de l'appui de différentes ressources,

qu'elles soient d'ordre institutionnel, financier ou humain, pour réaliser les objectifs en matière d'habitats, ce qui permettra d'appuyer de grandes parties de la mosaïque de conservation du Plan. Les plans conjoints présentent un compte rendu annuel de la situation au comité du Plan et aux partenaires du Plan en ce qui a trait aux activités accomplies, aux défis rencontrés et aux réalisations.

Les plans conjoints actuels ayant une composante de conservation de la sauvagine entérinée par le comité du Plan, ainsi que leur pays d'opération et leur année de création, sont présentés ci-dessous :

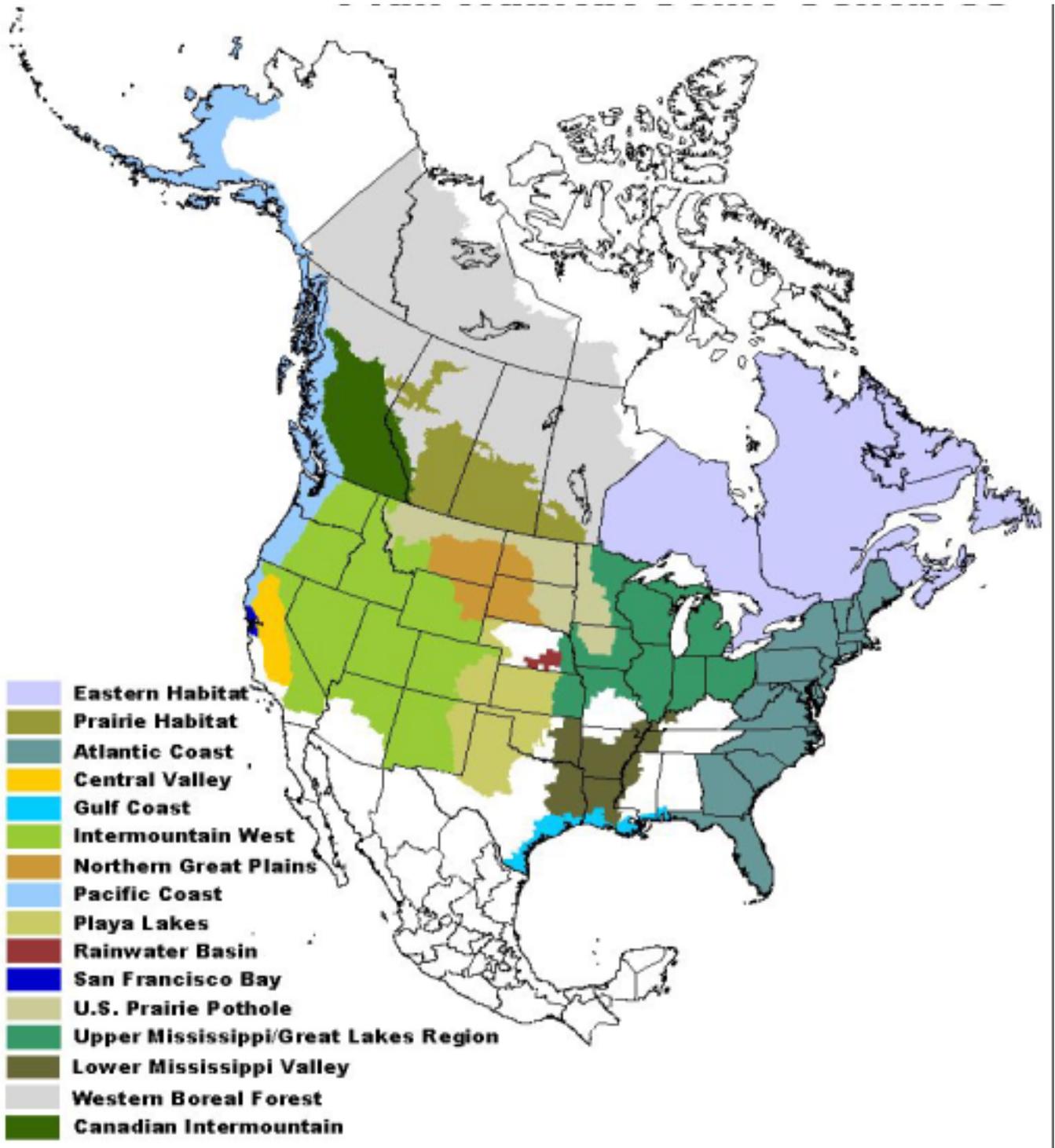
Plans conjoints d'habitats

- Plan conjoint de la Côte de l'Atlantique (États-Unis, 1986)
- Plan conjoint de Central Valley (États-Unis, 1986)
- Plan conjoint des Habitats de l'Est (Canada, 1986)
- Plan conjoint de la Côte du Golfe (États-Unis, 1986)
- Plan conjoint de la Vallée du Mississippi inférieur (États-Unis, 1986)
- Plan conjoint des Habitats des Prairies (Canada, 1986)
- Plan conjoint des cuvettes des Prairies (États-Unis, 1986)
- Plan conjoint Intermountain West (États-Unis, 1992)
- Plan conjoint de la Côte du Pacifique (États-Unis et Canada, 1992)
- Plan conjoint des Lacs Playa (États-Unis, 1992)
- Plan conjoint du Bassin Rainwater (États-Unis, 1992)
- Plan conjoint du Mississippi supérieur – Région des Grands Lacs (États-Unis, 1992)
- Plan conjoint de la baie de San Francisco (États-Unis, 2000)
- Plan conjoint intramontagnard canadien (Canada, 2003) ??
- Plan conjoint des Grandes plaines du Nord (États-Unis) ??

Plans conjoints d'espèces

- Plan conjoint des Oies de l'Arctique (États-Unis et Canada, 1986)
- Plan conjoint des Canards noirs (États-Unis et Canada, 1986)
- Plan conjoint des Canards de mer (États-Unis et Canada, 1999)

Figure 6. Plans conjoints du PNAGS.⁷



⁷ Northern Great Plains, Canadian Intermountain, and Western Boreal have not yet been reviewed and endorsed by the International Plan Committee

Administration nationale

Canada

Au Canada, le Plan est administré par le Conseil nord-américain de conservation des terres humides (CNACTH) (Canada), qui fait maintenant partie du Conseil de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN)-Canada. De concert avec le North American Wetlands Conservation Council (NAWCC) des États-Unis et le National Institute of Ecology du Mexique, le CNACTH (Canada) prête conseil au ministre de l'Environnement au sujet de la création, de la coordination et de la mise en œuvre des initiatives de conservation des terres humides d'intérêt national ou international par le truchement du Conseil de l'ICOAN-Canada. Il coordonne également l'élaboration de toutes les demandes de financement pour les plans conjoints d'habitats et permet l'accès au processus de financement des États-Unis.

Le bureau de la mise en œuvre du PNAGS, le Service canadien de la faune, Environnement Canada et le Secrétariat de l'ICOAN et du CNACTH (Canada) assurent la coordination au niveau national. Ces bureaux offrent un soutien financier; maintiennent un système de suivi des réalisations; fournissent des renseignements pour *Birdscapes*, une revue internationale consacrée aux habitats (en collaboration avec le Mexique et les États-Unis); coordonnent la production d'un rapport annuel intitulé *À propos des habitats canadiens*, publient la liste des personnes-ressources des partenaires du Plan; prêtent appui dans la mise en œuvre du programme de reconnaissance du Plan et agissent en collaboration avec les plans conjoints et les provinces pour réaliser les objectifs visés par le Plan au Canada.

Le Service canadien de la faune coordonne également un certain nombre d'autres plans au niveau national, qui sont complémentaires à certains aspects du Plan. Parmi ces plans, mentionnons la participation aux règlements qui contrôlent la chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, la *Convention relative aux zones humides d'importance internationale* (RAMSAR), le Programme d'intendance de l'habitat, le programme des espèces en péril au Canada et la recherche sur une grande variété de sujets liés aux espèces sauvages, notamment sur les oiseaux migrateurs.

Les conseils de gestion des plans conjoints et les comités directeurs des provinces ont formé de nombreux partenariats. Parmi les partenaires canadiens, on compte le gouvernement fédéral, tous les gouvernements provinciaux et de nombreux organismes gouvernementaux (dont les conseils de voies de migration), des organismes de conservation, des municipalités, des entreprises et des propriétaires fonciers. Ces partenaires ont la charge directe de concevoir des programmes et des projets, de les mettre en œuvre et d'en assurer le suivi dans tout le pays.

États-Unis

Aux États-Unis, le Plan s'est transformé en un réseau de partenariats qui tisse des liens entre les différents éléments de la communauté de conservation de la sauvagine. Les gouvernements fédéral et des États, les conseils de voies de migration, les entreprises, les organismes et les particuliers ont tous un rôle important à jouer dans l'atteinte de la vision et des objectifs du Plan. Les plans conjoints régionaux sont le point de convergence de tous les efforts déployés. En effet, les plans conjoints sont des partenariats autonomes d'organismes, d'organisations, d'entreprises, de tribus ou de particuliers qui regroupent différents programmes visant la conservation des oiseaux migrateurs et des habitats des terres publiques et privées.

La gestion des terres publiques se concentre sur l'acquisition des terres publiques de haute priorité et veille à leur remise en état, à leur amélioration et à la gestion des habitats sur les terres existantes. Les partenaires comprennent tous les États participant à un plan conjoint et la plupart des principaux organismes fédéraux de gestion des terres, comme le National Wildlife Refuge System du U.S. Fish and Wildlife Service, les Bureaus of Land Management, Reclamation, and Indian Affairs, le Department of Agriculture Forest Service et le Department of Defense.

La gestion des terres privées se concentre sur l'amélioration des habitats de sauvagine dans les terres humides, les terres herbeuses et les forêts. La conservation des terres privées est assurée par un réseau composé de différents programmes et partenariats, dont les Partners for Fish and Wildlife du U.S. Fish and Wildlife Service, les partenariats d'entreprises, les programmes pour les terres privées dirigés par des organismes de conservation, les programmes de conservation des espèces sauvages des États et les programmes fédéraux tels le Wetlands Reserve Program du Department of Agriculture, le Wildlife Habitat Incentive Program, le Conservation Reserve Program et le Environmental Quality Improvement Program.

La coordination du Plan au niveau national est assurée par la Division of Bird Habitat Conservation du Service (anciennement le North American Waterfowl and Wetlands Office). La Division offre un soutien financier; maintient un système de suivi des réalisations; dirige des activités nationales d'évaluation; publie *Birdscapes* (en collaboration avec le Canada et le Mexique), des rapports d'étape annuels ainsi que d'autres rapports; travaille en collaboration avec d'autres organismes fédéraux et le Congrès des États-Unis.

Mexique

Au Mexique, la conservation en vertu du Plan est coordonnée par la direction générale des espèces sauvages du Secrétariat à l'Environnement et aux Ressources naturelles du Mexique (SEMARNAT). Les mesures de conservation se concentrent sur l'amélioration des conditions générales des écosystèmes de terres humides faisant partie de la grande richesse de la diversité biologique du Mexique, et sont sous la direction du Plan national pour la conservation, la gestion et l'utilisation rationnelle de la sauvagine et de ses habitats au Mexique. Ce plan est en voie d'élaboration par le sous-comité de la sauvagine et des terres humides du Mexique, le service consultatif de la direction générale des espèces sauvages, pour diriger les initiatives de conservation de la sauvagine et de ses habitats.

L'importance de la sauvagine sur le plan économique est relativement faible au Mexique et est éclipsée par l'importance économique et sociale de tous les aspects des ressources biologiques. Les projets de conservation sont créés, mis en œuvre et gérés en collaboration avec les organismes non gouvernementaux nationaux et locaux et les collectivités locales intéressées. L'éducation en matière de conservation fait partie intégrante de l'exécution de la conservation. Les questions à traiter en grande priorité sont l'élaboration de l'utilisation durable des terres humides et des espèces sauvages y étant rattachées au niveau régional et le travail en collaboration avec les collectivités locales pour concevoir et mettre en œuvre des plans de gestion.

La priorisation des terres humides en fonction de leur importance pour la sauvagine se fonde sur le plan national. Le présent document servira de cadre régional pour orienter les prochaines initiatives de conservation et les mesures particulières à mettre de l'avant dans le but d'assurer la conservation des écosystèmes de terres humides et des espèces sauvages qu'ils abritent. La mise en œuvre de ces travaux au niveau régional se fera par l'intermédiaire des partenariats locaux.

Autorités, compétences et liens

Plusieurs accords historiques ont établi les fondements juridiques de la conservation de la sauvagine en Amérique du Nord. La Convention pour la protection des oiseaux migrateurs, un traité sur les oiseaux migrateurs signé par les États-Unis et la Grande-Bretagne (pour le Canada) en 1916, a été le premier mandat de responsabilité fédérale pour la gestion des ressources de sauvagine en Amérique du Nord à traverser les frontières internationales. En vertu de ce traité – et des traités ultérieurs entre les États-Unis et le Mexique en 1936, le Japon en 1972 et l'Union soviétique en 1978 – la collaboration internationale et la protection de la sauvagine migratrice et de ses habitats se sont grandement accrues. La mise en œuvre de ces traités, au moyen de lois habilitantes dans chaque pays, a mené à des cadres politiques de réglementation de la chasse et des autres utilisations des ressources tout en assurant leur surveillance et leur conservation à long terme.

La réalisation d'un système de voies de migration et la formation de conseils pour chacune des voies de migration, soit les voies de l'Atlantique, du Mississippi, Centrale et du Pacifique, en 1952, a marqué un autre tournant dans la gestion de la sauvagine. Ces conseils de voies de migration, composés d'organismes de conservation des espèces sauvages des États et des provinces, avaient pour but de servir de véhicules administratifs dans la formation de partenariats efficaces avec les organismes fédéraux afin d'améliorer les programmes de recherche et de gestion en matière de sauvagine, notamment l'élaboration d'une réglementation de la chasse annuelle aux États-Unis. La participation du Canada dans les conseils de voies de migration consiste à fournir des renseignements – sous la forme d'un échange d'information, de la coordination de recherches et de la conception d'objectifs communs – servant à la mise sur pied de ses propres règlements pour la chasse des oiseaux migrateurs considérés comme gibier au Canada. Les conseils de voies de migration ont été les premiers à dresser des plans de gestion de la sauvagine fondés sur des principes scientifiques pour fixer des objectifs de populations, d'habitats et de prises et de faire appel à des activités particulières. Chacun de ces plans a été conçu pour des populations particulières ou en fonction de situations particulières pour la sauvagine, pour chacune des voies de migration. Bien

que de nombreux défis existent toujours, le système des conseils de voies de migration est une force efficace au service des besoins de conservation de la sauvagine depuis plus de 50 ans.

En 1986, le Canada et les États-Unis ont joint leurs efforts dans la création du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (auquel le Mexique s'est joint en 1994). Le Plan détermine les objectifs souhaitables pour la population et l'habitat et formule des recommandations pour résoudre les problèmes relatifs à la gestion de la sauvagine à l'échelle internationale. Bien que le Plan demeure bien dynamique, ayant élargi sa portée et son incidence en matière de conservation continentale de la sauvagine, comme il est mentionné dans les mises à jour du Plan de 1994 et de 1998, le présent document s'efforce de jeter un nouveau regard sur les objectifs initiaux et de renforcer les fondements scientifiques pour être en mesure de relever les défis présents et futurs. Dans sa brève histoire, le Plan a remporté un succès sans pareil en formant des partenariats avec des organismes privés et gouvernementaux pour faire progresser les principes de gestion de la sauvagine et la recherche à l'échelle continentale.

La reconnaissance officielle de l'importance culturelle et alimentaire des oiseaux migrateurs pour les collectivités autochtones, indigènes et locales du Canada et des États-Unis se retrouve dans la modification de 1999 à la Convention concernant les oiseaux migrateurs. Ces peuples et ces collectivités joueront un rôle de plus en plus actif dans les décisions de gestion touchant les ressources en sauvagine à mesure qu'ils s'intégreront davantage au Plan avec le temps.

Parmi les autres alliances pertinentes pour la conservation à l'échelle continentale se trouvent la Convention relative aux zones humides d'importance internationale (Ramsar, Iran, 1971), la Convention sur la diversité biologique de 1992, l'Accord de libre-échange nord-américain de 1992 et, en parallèle, l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement et le Comité trilatéral sur la conservation et la gestion des espèces sauvages et des écosystèmes.

La *North American Wetlands Conservation Act* de 1989 a fondé le North American Wetlands Conservation Council (NAWCC) pour évaluer les propositions de conservation des terres humides présentées au programme de subventions de la Loi en vue d'obtenir un financement. Le NAWCC classe les projets et établit leur priorité en se fondant sur certains critères biologiques et des recommandations formulées par les comités de gestion des plans conjoints des États-Unis et par les gouvernements fédéraux du Canada et du Mexique. Il recommande les propositions retenues à la Migratory Bird Conservation Commission, qui autorise le financement en vertu de la Loi.

Annexe D : Besoins du Plan en matière de surveillance

Fonctions de la surveillance

La surveillance qui soutient la conservation de la sauvagine en Amérique du Nord sert deux fonctions principales. Tout d'abord, elle fournit l'information nécessaire à la prise de décisions éclairées en matière de gestion, décisions qui se fondent sur le statut des ressources (c.-à-d. ressources particulières à un état). Ensuite, une analyse des données de surveillance peut aider à déterminer les causes d'un changement dans les populations et à fournir une base améliorée pour les prises de décisions futures en matière de gestion.

La nature et les caractéristiques des programmes de surveillance déterminent le type de décisions en matière de gestion qui peuvent être appuyées et évaluées à l'aide de ces programmes. Les relevés conçus principalement pour estimer l'abondance et évaluer la trajectoire des populations peuvent s'avérer utiles afin de déterminer les changements dans les populations et la tendance spatiale dans les changements. Ils sont toutefois peu utiles pour les prises de décisions en matière de gestion, sauf en ce qui concerne l'administration des ressources destinées à définir les causes d'une diminution ou d'une surabondance de population. En revanche, les relevés qui fournissent également des mesures de facteurs environnementaux ou d'autres facteurs censés avoir une incidence sur le statut des populations offrent la possibilité de vérifier des hypothèses sur les questions fondamentales de la limitation et de la réglementation des populations. Les relevés encore plus utiles sont ceux qui sont bien intégrés dans un processus décisionnel en matière de gestion explicite qui comprend des prévisions et des vérifications biologiques de façon à permettre des décisions éclairées tout en s'informant des mécanismes touchant le statut des populations. Les relevés sur l'abondance, tout comme ceux sur le baguage, le marquage et la production (conçus pour évaluer les indices vitaux) ainsi que les relevés sur les prises, lorsqu'ils sont coordonnés à la surveillance de changements environnementaux naturels et provoqués par une initiative de gestion, peuvent permettre des décisions éclairées en matière de gestion ainsi que des aperçus significatifs sur les mécanismes à la base des changements dans les populations.

La gestion adaptative des ressources fournit un cadre explicite qui garantit que les données de surveillance sont pertinentes et utiles aux prises de décisions immédiates en matière de gestion. Elle fournit également un moyen d'améliorer une prise de décisions future à l'aide d'un cycle itératif de prévisions et de vérifications biologiques. Il existe peu d'exemples de mise en oeuvre pratique de la gestion adaptative des ressources en raison de difficultés à la fois institutionnelles et techniques. Toutefois, la gestion adaptative des prises récréatives de la sauvagine en Amérique du Nord donne un bon exemple de ce type de processus décisionnel explicite, dans lequel le rôle et l'utilisation de données de surveillance sont clairement définis avant un cycle de processus décisionnel. Bien qu'il existe de nombreux défis, l'application des concepts de la gestion adaptative des ressources devrait être une haute priorité dans l'élaboration des plans de conservation régionaux des oiseaux et dans la mise en oeuvre aux échelles locales.

Besoins en matière de surveillance

Nous avons cerné six besoins généraux en matière de surveillance à l'appui du Plan :

- 1) *Abondance* - Étendre et améliorer les relevés qui offrent le moyen principal de suivre les changements dans l'abondance de la sauvagine afin de permettre l'évaluation du statut des populations et l'élaboration des objectifs de population.
- 2) *Indices vitaux et taux de prises* - Améliorer les activités et les méthodes de surveillance des indices de recrutement et de survie des populations ainsi que les taux de prises pour mieux comprendre les mécanismes causant les changements dans les populations.
- 3) *Surveillance coordonnée de l'environnement* - Étendre et intégrer aux relevés de population une surveillance de l'environnement effectuée à différentes échelles (taux d'abondance et indice vital) pour vérifier les hypothèses concernant les facteurs limitant la croissance des populations, vérifier les hypothèses sous-jacentes aux objectifs de conservation d'habitats du Plan et évaluer les mesures de conservation du Plan.
- 4) *Intégration entre les échelles* - Intégrer et coordonner la surveillance des habitats et des populations à l'échelle continentale, régionale et locale pour que les tendances de changements dans les populations ou d'habitats à une échelle donnée fournissent des renseignements sur les processus écologiques responsables des tendances à d'autres échelles.
- 5) *Gestion des données et accessibilité* - Améliorer la gestion des données et les protocoles d'extraction des données pour que les agents de planification et les chercheurs en conservation puissent accéder rapidement aux données à référence spatiale des populations et des habitats de sauvagine.
- 6) *Nouvelles technologies* - Mettre en oeuvre de nouvelles technologies de suivi pour compléter les bases de données de surveillance traditionnelles et pour augmenter les chances d'obtenir des renseignements sur la réaction de la sauvagine aux variations environnementales à des échelles multiples.

Abondance - La longue expérience de surveillance de l'abondance des populations en Amérique du Nord a fortement contribué à l'évolution du Plan comme moyen d'exécution des mesures de conservation. Bien que de nombreux programmes de surveillance aient été principalement conçus pour faciliter la compréhension des incidences des règlements des prises sur les populations de sauvagine, les analyses rétrospectives de ces données ont fourni des aperçus sur les relations entre l'habitat et la population, relations qui ont constitué la pierre angulaire des objectifs d'habitats et des stratégies de conservation du Plan. Les relevés sur l'abondance des populations permettent l'évaluation régulière du statut des populations et l'établissement des objectifs pour les populations. Lorsqu'elles sont coordonnées de près à la surveillance de l'environnement, les données des relevés sur l'abondance peuvent s'avérer utiles pour déterminer les facteurs responsables des changements dans ces populations et pour évaluer les effets des programmes de conservation. L'un des objectifs

minimums est d'assurer l'existence d'au moins un moyen fiable de suivre les changements d'abondance de toute la population de sauvagine en Amérique du Nord.

L'un des éléments essentiels de la conception des relevés d'abondance des oiseaux est l'estimation d'une probabilité de détection, étant donné qu'une attention rigoureuse aux seules questions de conception d'échantillonnage ne garantira pas la fiabilité des estimations des populations. Cette situation repose en grande partie sur la situation courante dans laquelle les dénombrements des oiseaux sur des unités d'échantillonnage représentent des fractions inconnues des oiseaux réellement présents. Les probabilités de détection des variables inférieures à un induisent en erreur les estimateurs de densité fondés sur un échantillon et peuvent faire dévier les estimations de tendances. Dans l'analyse des données des relevés de populations de la sauvagine qui n'abordent pas la probabilité de détection (p. ex. le relevé du milieu de l'hiver de la sauvagine), il est courant de supposer, soit une probabilité de détection constante au fil du temps, soit l'absence de tendance à long terme de la probabilité de détection, et d'utiliser les dénombrements ou les estimations résultants comme indices de la taille de populations.

En pratique, il est vraisemblable qu'une probabilité de détection varie à la fois dans le temps et dans l'espace en réaction aux facteurs environnementaux et opérationnels (p. ex. des changements d'observateurs, de véhicules ou de matériel d'observation). Il est possible de prendre en compte des facteurs qui produisent une variabilité dans la probabilité de détection à l'intérieur d'un cadre de modélisation. Toutefois, lorsque la logistique le permet, il est préférable de concevoir des relevés comprenant des méthodes qui évaluent directement la probabilité de détection (p. ex. le relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine). Récemment, de grands progrès théoriques ont été accomplis sur les méthodes d'estimation de la probabilité de détection qui peuvent se révéler précieux pour améliorer les relevés existants sur l'abondance des populations et pour concevoir de nouveaux relevés pour les espèces qui sont observées de manière inadéquate dans les programmes de relevé (p. ex. de nombreux canards de mer).

Indices vitaux et taux de prises - Outre les relevés d'abondance, le grand projet annuel visant à extraire les données des oiseaux bagués, munis d'un collier ou d'un autre marquage, a apporté une contribution considérable à la compréhension générale des ressemblances d'habitats saisonniers des populations de sauvagine, du degré de mélange entre les populations, de la philopatrie et des déplacements, des changements dans les indices vitaux qui influencent la distribution et l'abondance.

Les relevés de prises et la cueillette des parties, conjointement avec des données sur la récupération de bagues, fournissent des renseignements sur les rapports entre la mortalité liée à la chasse et l'âge de la population automnale, qui reflètent le recrutement de l'année précédente. Des relevés de productivité spéciaux aériens et terrestres fournissent également des renseignements sur le recrutement de la sauvagine. Une analyse des données d'un relevé démographique a aidé les gestionnaires à comprendre quels processus et quelles périodes démographiques limitaient la croissance de la population de la sauvagine pendant le cycle annuel.

Dans le cadre d'études polyvalentes visant à comprendre les effets de changements environnementaux sur les populations de sauvagine, des programmes de baguage et de marquage de la population sauvagine ciblée à l'année longue pourraient permettre d'évaluer les taux de survie

saisonniers qui seraient plus étroitement liés à la disponibilité des ressources saisonnières. Les nouvelles techniques de suivi (voir *Nouvelles technologies*) s'annoncent prometteuses tant pour délimiter les populations de sauvagine que pour mesurer les indices vitaux. La nature à référence spatiale des données de suivi offre également la possibilité d'étudier la réaction de chaque oiseau aux variations environnementales à des échelles multiples. Il est essentiel de mieux comprendre les processus écologiques qui influent sur la survie, le recrutement et, en bout de ligne, l'abondance de la population de sauvagine pour élaborer des objectifs de conservation des habitats qui soient vérifiables et fondés sur un modèle qu'il est possible d'évaluer et d'améliorer.

Surveillance coordonnée de l'environnement - Les programmes de surveillance de l'environnement coordonnés ou intégrés aux relevés sur la sauvagine sont nécessaires pour évaluer les hypothèses concernant l'influence de l'habitat, du climat et des mesures de gestion sur le statut des populations. À titre de précurseur de la création ou de l'amélioration de stratégies de surveillance de l'environnement, des hypothèses de rechange sur la nature des influences environnementales régionales sur les populations doivent être précisées. Ces hypothèses devraient être codifiées en modèles prévoyant les réactions des populations aux changements environnementaux. Les stratégies de surveillance fondées sur un modèle pourraient alors être définies pour permettre une distinction entre les modèles prévoyant différentes réactions des populations aux conditions environnementales ou aux mesures de gestion.

Une prévoyance considérable sera nécessaire pour élaborer des protocoles de surveillance des populations, des habitats (c.-à-d. les ressources) et du climat à des échelles spatiales et temporelles appropriées. Les programmes de surveillance fondés sur un modèle peuvent être élaborés, par exemple, pour mieux comprendre les effets d'un traitement sur un habitat à l'échelle locale, les effets d'une série de traitements de gestion au niveau d'un paysage ou les effets des tendances de précipitations et de la disponibilité d'habitats sur la population de sauvagine à une échelle régionale. Une surveillance environnementale coordonnée peut être étroitement jumelée au protocole de surveillance des populations (p. ex. compter les étangs tout en dénombant les oiseaux) ou utiliser différentes méthodologies telles que la classement de données de télédétection ou le résumé de données des stations d'observation météorologiques.

Intégration entre les échelles - Il n'existe aucune échelle spatiale ou temporelle appropriée pour la surveillance de la sauvagine. L'échelle spatiale et temporelle d'un programme de surveillance est dictée par les objectifs de ce programme, particulièrement les décisions en matière de gestion dont le programme visait informer. Par exemple, le U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS) et le Service canadien de la faune (SCF) collaborent annuellement au relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine. Ce relevé à grande échelle appuie l'élaboration des cadres de réglementation de la chasse à la sauvagine à l'échelon national et fournit un moyen essentiel pour évaluer le statut d'un certain nombre d'espèces hautement prioritaires de sauvagine.

Aux échelles régionales plus petites, les relevés sur la sauvagine sont menés afin de mieux comprendre l'influence de facteurs environnementaux précis sur la distribution, l'abondance, la survie et le recrutement de la population. Le Four-Square-Mile Survey, relevé mené par le U.S. Fish and Wildlife Service dans la région des cuvettes des Prairies des États-Unis est un bon exemple. Le dénombrement de la population reproductrice de la sauvagine et les évaluations annuelles de l'état

des habitats ont permis l'élaboration de modèles pour prévoir la distribution et l'abondance de la population reproductrice de la sauvagine. Les prévisions de ces modèles représentent les fondements de l'élaboration de stratégies de conservation d'habitats régionaux dans la région des cuvettes des Prairies des États-Unis.

Les relevés de populations de la sauvagine sont également effectués à des échelles spatiales locales et à de courts intervalles. Par exemple, les relevés qui ont des objectifs spéciaux et qui sont conçus pour évaluer l'incidence d'un traitement de gestion particulier ou le dénombrement périodique de la sauvagine, menés sur la gestion de la sauvagine d'un État, d'une province ou du gouvernement fédéral ou sur les zones de refuge. Les données provenant de relevés à petite échelle sont souvent seulement accessibles à quelques chercheurs ou gestionnaires associés à des installations ou à un projet de recherche particuliers.

L'une des contraintes des programmes de surveillance propres à une échelle est qu'il peut être difficile de comprendre les mécanismes causant les tendances observées dans les données de surveillance. Par exemple, les données du relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine peuvent servir à déceler un changement dans l'abondance, mais il peut être impossible de comprendre les mécanismes causant ce changement sans obtenir des renseignements supplémentaires sur les processus démographiques régionaux. À une échelle locale, des changements dans l'abondance de la sauvagine étudiés dans une zone de gestion particulière avant ou après un changement dans l'habitat ne donne aucun renseignement si l'on ne comprend pas les tendances en matière d'abondance des populations régionales et même continentales.

L'utilité des données de surveillance à des échelles multiples laisse croire qu'un certain niveau d'intégration entre les échelles est justifié. L'intégration pourrait comprendre la fusion formelle de protocoles de relevés continus à l'aide de conceptions de relevés à niveaux multiples ou être plus simple telle que la gestion centralisée de données de relevés à référence spatiale de programmes à l'échelle locale, régionale et continentale ou l'accès centralisé à ces données.

Gestion des données et accessibilité - Une planification de conservation efficace exige de comprendre la façon dont les populations d'oiseaux réagissent aux habitats à l'échelle locale, régionale et continentale. Ainsi, un défi immédiat auquel sont confrontés des biologistes dans l'élaboration de plans de conservation de la sauvagine fondés sur la science est d'accéder et de comprendre le contenu des données historiques et contemporaines des populations et des habitats des oiseaux. Il existe un volume énorme de données de base, largement diffusées entre les organismes gouvernementaux au niveau fédéral et des États et les organismes non gouvernementaux. Il est souvent difficile d'avoir accès aux données importantes, et les bases de données varient de façon significative au niveau de leur documentation. Il arrive trop souvent que des bases de données à long terme soient incomplètes ou inaccessibles par voie électronique.

Le USFWS, en collaboration avec le National Biological Information Infrastructure and Patuxent Wildlife Research Center de la U.S. Geological Survey (USGS), collabore à l'heure actuelle à la création d'un centre de données pour la distribution de bases de données normalisées, bien documentées, à référence spatiale, sur les habitats et les populations des oiseaux. Le but premier de ce centre de données est de fournir un accès Internet à un réseau distribué de bases de données

maintenues par la USFWS, la USGS et d'autres organismes et partenaires non gouvernementaux oeuvrant dans le domaine de la conservation des oiseaux. Il incombe à tous les organismes et organisations qui participent à la surveillance des populations ou des habitats d'oiseaux de s'assurer que leurs données sont gérées de façon professionnelle, bien documentées, accessibles par Internet et reliées à des portails de données centralisés comme le site de la USFWS/USGS le décrit. Les coûts liés au personnel et aux finances pour ces besoins de gestion et d'extraction de données doivent être pris en compte lors des premières étapes de l'élaboration d'un relevé.

Nouvelles technologies – L'application innovatrice des méthodes traditionnelles de relevés des populations continuera de jouer un rôle prépondérant dans la conservation de l'habitat. Toutefois, seules ces méthodes ne fourniront pas toutes les données nécessaires afin que les plans conjoints des habitats puissent comprendre les réactions des individus aux changements de l'environnement et à diverses échelles, et ce en raison des contraintes logistiques et financières. De nouvelles technologies de surveillance des espèces sauvages sont très prometteuses pour ajouter aux données découlant des techniques de relevés traditionnelles. Les partenaires du Plan doivent rester à l'affût de l'état actuel des technologies de surveillance des espèces sauvages, comme les développements récents relatifs à la télémessure par satellite et les dispositifs de surveillance fondés sur le système mondial de localisation (GPS).

La télémessure par satellite continue d'évoluer et des améliorations, telles que les piles solaires à poids léger rechargeables, qui ont réduit la taille des plateformes de transmission (PTT), faisant en sorte qu'elles soient applicables aux oiseaux de la taille des canards et ayant prolongé la vie des PTT individuelles. La télémessure par satellite, toutefois, demeure une mesure de recharge de surveillance coûteuse, et sa précision spatiale (centaines de mètres), bien qu'elle suffise pour déterminer des modèles de déplacements à large échelle, limite son utilisation dans l'évaluation de la manière dont les oiseaux réagissent aux changements de l'environnement et aux perturbations au niveau local. Une combinaison des études d'observation locale et des études de surveillance par satellite devraient cependant contribuer à découvrir les facteurs qui ont une incidence sur la distribution, le déplacement et l'abondance des populations.

La surveillance des oiseaux de la taille des canards fondée sur le GPS n'est toujours pas faisable. Même si le récepteur du GPS n'est maintenant pas plus gros qu'une micropuce, la technologie des piles, la configuration des antennes et les limites des émetteurs représentent toujours des entraves aux efforts de miniaturisation des PTT à base de GPS. Avec la croissance continue des marchés commerciaux de GPS, la tendance à la miniaturisation devrait continuer jusqu'à ce que la technologie soit disponible et rentable pour la sauvagine. La précision spatiale des positions de la sauvagine signalées par le GPS conjointement avec les bases de données géospatiales sur l'environnement permettraient d'élaborer des modèles des facteurs ayant une incidence sur la distribution, les déplacements et l'abondance de la sauvagine tout au long de son cycle annuel à des échelles différentes et de mettre à l'essai des projets de planification clés.

Ces nouvelles technologies de suivi ainsi que d'autres outils tels que les marqueurs génétiques et les méthodes d'isotope stable fournissent également aux gestionnaires des moyens plus efficaces pour délimiter les segments de populations discrets qui pourraient faire l'objet de stratégies de gestion individualisées. La détermination des segments de population facilite également l'interprétation des

tendances observées dans les données de surveillance des populations, ce qui aide les gestionnaires à définir les segments de population qui peuvent augmenter ou diminuer, et ainsi cibler les ressources de conservation de façon appropriée.

Responsabilités liées à la surveillance

Les responsabilités principales relatives à la satisfaction des besoins en surveillance pour la conservation de la sauvagine en Amérique du Nord sont décrites aux fins de l'Équipe de soutien scientifique, les organismes fédéraux responsables de la conservation des oiseaux migrateurs et les plans conjoints

Équipe de soutien scientifique - À titre de principal organisme consultatif technique du comité international du Plan et en tant que véhicule principal de la collaboration entre les plans conjoints, il revient à l'Équipe de soutien scientifique de décrire une vision pour une stratégie de surveillance coordonnée à échelles multiples qui : a) voit à ce qu'il existe pour chaque espèce un protocole de surveillance qui offre des estimations fiables de l'abondance absolue pendant certaines périodes du cycle annuel; b) qui détermine un ensemble cohésif de programmes régionaux de surveillance des habitats et des populations nécessaires à une meilleure compréhension des facteurs régionaux qui influent sur les populations de sauvagine continentales et qui favorisent un peaufinement continu des objectifs et des stratégies de conservation des habitats; c) qui repère des occasions de collaboration pour la surveillance des populations et des habitats avec d'autres initiatives de conservation des oiseaux.

Organismes fédéraux de gestion - À titre d'organismes dont la responsabilité législative première est la gestion et la conservation des oiseaux migrateurs, il revient au USFWS, au Service canadien de la faune et à la direction générale des espèces sauvages du Secrétariat à l'Environnement et aux Ressources naturelles du Mexique (SEMARNAT) de justifier les besoins en ressources pour atteindre les objectifs de la stratégie de surveillance décrite par l'Équipe de soutien scientifique ainsi que les exigences liées à d'autres responsabilités telles que la réglementation des prises de sauvagine. Les organismes fédéraux de gestion de chaque pays doivent chercher à élaborer et à mettre en œuvre des programmes efficaces pour surveiller l'abondance absolue de toutes les espèces de sauvagine en Amérique du Nord en collaboration avec d'autres partenaires gouvernementaux. Les organismes fédéraux doivent continuer à appuyer la surveillance nécessaire à la réglementation efficace des prises récréatives et de subsistance de sauvagine. Ces organismes doivent également être les chefs de file dans la création d'une infrastructure de gestion des données de surveillance qui fournit un accès Internet à des bases de données normalisées, bien documentées et à référence spatiale. Ce devrait être une infrastructure répartie offrant des liens Internet pour accéder aux ressources de données de ces organismes, aux plans conjoints et à d'autres organismes partenaires de plans conjoints individuels. Finalement, les organismes fédéraux de gestion des oiseaux migrateurs devraient offrir une expertise technique et un soutien opérationnel à l'élaboration des stratégies de surveillance régionale, dans la mesure où les ressources le permettent.

Plans conjoints - Il incombe aux comités techniques des plans conjoints de participer à l'Équipe de soutien scientifique en vue d'élaborer une stratégie de surveillance continentale cohésive pour appuyer la conservation des habitats de sauvagine. Les plans conjoints sont chargés de formuler des hypothèses sur les principaux facteurs environnementaux qui influent sur la distribution et

l'abondance de la sauvagine et, en collaboration avec l'Équipe de soutien scientifique, de décrire les protocoles de surveillance à l'échelle locale et régionale nécessaires à l'évaluation d'hypothèses de recharge et de peaufiner les objectifs et les stratégies de conservation des habitats. Il leur incombe également de mettre au point des partenariats pour financer les priorités de surveillance nécessaires et promouvoir les besoins en ressources de surveillance des organismes de gestion des oiseaux migrateurs fédéraux auprès des ordonnateurs gouvernementaux du Canada, du Mexique et des États-Unis.

Évaluation détaillée des besoins en surveillance d'abondance des populations

Les programmes de surveillance propres à une échelle nécessaires pour déterminer les causes des changements dans les populations ou pour évaluer les mesures de gestion particulières sont nombreux et variés. Bien qu'on ne puisse jamais insister suffisamment sur l'importance de cette fonction de surveillance pour assurer une gestion efficace, une description détaillée de tous ces besoins dépasse la portée du présent plan stratégique continental. La présente section, qui est davantage dans l'optique du Plan, a pour objet de déterminer la surveillance nécessaire en vue de fournir au moins un moyen fiable d'estimer l'abondance absolue de tous les canards, oies et bernaches et cygnes en Amérique du Nord.

Deux principes généraux ont trait aux besoins de relevés définis dans cette section. Tout d'abord, les programmes des relevés doivent être guidés par des objectifs statistiques qui proviennent de l'étude explicite des besoins des décideurs. Ensuite, pour être les plus utiles possibles, les programmes de surveillance, y compris la surveillance de l'abondance, doivent être guidés par un processus décisionnel en matière de gestion, et intégrés à celui-ci. Ce processus comprend les prévisions (c.-à-d. les facteurs qui influent sur le statut des populations) et les vérifications biologiques. Les covariables environnementales qui sont censées causer des effets considérables sur le statut des populations doivent être surveillées en même temps que l'abondance des populations et les indices vitaux.

Les programmes nord-américains de surveillance de la sauvagine constituent, sans doute, les programmes coordonnés de surveillance des espèces sauvages les plus élaborés au monde. Malgré les efforts considérables consacrés à la surveillance de l'abondance des populations et à l'évaluation de leurs tendances, de nombreuses populations de sauvagine nord-américaine ne sont pas encore, à l'heure actuelle, surveillées d'assez près pour pouvoir estimer la taille d'une population, déceler une tendance qu'affiche une population ou encore établir des objectifs de populations. Certaines espèces sont distribuées en partie ou entièrement à l'extérieur des limites des zones actuelles de relevés de populations. Cette situation s'applique tout particulièrement aux canards de mer, lesquels se reproduisent en grande partie dans des régions boréales et arctiques éloignées et hivernent dans des habitats d'eaux libres difficiles et dangereuses à étudier. Les relevés de reproduction à large échelle ont de plus été créés pour des espèces de surface en particulier et mènent à des estimations médiocres pour les espèces – comme certains canards plongeurs et canards de mer – qui migrent d'abord et se reproduisent ensuite. De plus, les méthodes pour estimer et s'ajuster à la probabilité de détection, bien qu'elles aient été bien élaborées pour les relevés d'échantillons de la sauvagine, sont mises en œuvre de façon inefficace dans certaines régions et particulièrement dans les zones boréales

inaccessibles. Cette situation peut fausser l'estimation des tendances en raison des changements d'observateurs et d'aéronefs ainsi que d'autres effets ignorés.

À l'heure actuelle, les biologistes qui étudient la sauvagine ne s'entendent pas sur le moyen le plus pratique et efficace de surveiller le statut de toutes les populations de sauvagine. Le matériel présenté dans la présente section a pour but d'encourager, plutôt que de décourager, le débat continue sur les méthodologies de relevé sur des populations particulières.

Canards de surface – Les canards de surface sont probablement, à quelques exceptions près, le groupe de sauvagine le mieux surveillé en Amérique du Nord. Les relevés des aires de reproduction établis en collaboration par le Canada et les États-Unis en 1995 se concentrent sur les principales aires de reproduction des canards de surface et s'effectuent en temps propice pour estimer leur abondance, particulièrement pour les espèces qui nichent tôt, comme le Canard colvert. Au cours des dernières décennies, de nombreux États et de nombreuses provinces ont amorcé des relevés complémentaires de sauvagine reproductrice, et les gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis ont étendu le territoire des relevés de reproduction aux régions de l'Est du Canada. Toutefois, la faible intensité d'échantillonnages des vastes régions boréales du Canada et de l'Alaska demeure préoccupante.

Les relevés des aires de reproduction existantes donnent des moyens convenables de surveiller les tendances des populations de la plupart des espèces de canards de surface. Il existe toutefois des exceptions. À titre d'exemple, les aires de reproduction de la Sarcelle d'hiver couvrent un très vaste territoire. Alors, même si les relevés des provinces et des États et les relevés fédéraux des populations reproductrices étendus à l'Est du Canada permettent une meilleure surveillance de cette espèce, des portions importantes de son aire de reproduction dans le Nord du Canada et en Alaska ne font pas partie des relevés. Il sera nécessaire d'étendre les relevés des aires de reproduction à plus de régions arctiques du Canada et de l'Alaska pour atteindre l'aire de reproduction de cette espèce de façon plus complète.

La Sarcelle à ailes bleues et la Sarcelle cannelle posent une autre sorte de défi pour arriver à estimer la taille des populations. En effet, ces espèces sont observées depuis les airs et il est difficile de les distinguer les unes des autres; les estimations se font habituellement pour les deux espèces à la fois. Depuis 1986, le Plan comprend un objectif combiné pour les populations de Sarcelles à ailes bleues et de Sarcelles cannelle pour que celui-ci corresponde à leur estimation combinée. À l'intérieur des régions traditionnelles étudiées par les gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis, des chevauchements importants des aires de reproduction surviennent au Montana, dans l'Ouest du Dakota et dans le Sud de l'Alberta. Des recouvrements semblables ont lieu dans plusieurs États de l'Ouest et provinces dans lesquels les relevés de sauvagine reproductrice sont effectués. Une possibilité permettant de faire des estimations distinctes pour les populations de Sarcelles à ailes bleues et de Sarcelles cannelle serait d'estimer les proportions de chacune des espèces dans les aires de recouvrement en utilisant les données recueillies par les équipes sur le terrain dans le but de corriger les erreurs de perception visuelle. Un autre défi relatif à l'estimation de l'abondance de la Sarcelle cannelle réside dans le fait qu'à l'heure actuelle, une large proportion de l'aire de reproduction de cette espèce n'est pas suffisamment étudiée au Mexique et dans les États de l'Idaho,

de l'Arizona, du Nouveau-Mexique, du Kansas, de l'Oklahoma et du Texas. De nouveaux relevés se révèlent nécessaires pour améliorer la surveillance de la Sarcelle cannelle dans ces zones.

Le Canard pilet migre très tôt au printemps, occupant les habitats de reproduction peu de temps après qu'ils soient libres de glace. De plus, le Canard pilet commence ses activités de reproduction plus tôt que les autres canards. Le début précoce de la reproduction des Canards pilets provoque certaines inquiétudes quant à la possibilité d'un sous-dénombrement de cette espèce pendant le traditionnel relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine, étant donné que la couvaison risque d'avoir commencé avant l'exécution des relevés aériens. L'une des façons de surmonter ce problème de limitation dans les protocoles de relevés actuels consiste à mener un relevé séparé sur les populations reproductrices et, pour un résultat optimal, à l'effectuer plus tôt au printemps pour les Canards pilets. Ce type de relevé serait mené, en partie, en même temps que le relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine.

Aucune des deux populations de Canards bruns en Amérique du Nord, soit la population de la Floride ou la population de la côte ouest du golfe du Mexique est adéquatement étudiée par les relevés de la reproduction. L'indice du milieu de l'hiver est considéré peu fiable pour cette espèce en Floride, où une portion importante de l'aire de répartition du Canard brun est donc étudiée de façon annuelle. La proportion de la population de la Floride faisant l'objet d'un relevé et la cohérence de cette proportion demeurent inconnues. Les seuls relevés de la saison de reproduction des Canards bruns de la côte ouest du golfe du Mexique a lieu dans les sections de certaines terres du National Wildlife Refuge au Texas et ils ne sont pas conçus pour fournir une estimation de l'abondance pour aucune portion de l'aire de répartition de l'espèce. Un relevé expérimental mené le long des parties inférieure et centrale de la côte du Texas est prometteur en ce qui concerne l'obtention d'estimations des populations reproductrices pour cette région. Toutefois, le besoin demeure d'élaborer des protocoles et d'étendre les activités de relevé pour inclure la Louisiane et la plaine Chenier du Texas afin de produire une estimation de population annuelle fiable des Canards bruns de la côte du golfe du Mexique.

Il se peut qu'aucune autre espèce de sauvagine en Amérique du Nord ne représente un plus grand défi pour ce qui est de la conception de protocoles de surveillance de l'abondance de la population que le Canard branchu. L'aire de reproduction du Canard branchu s'étend en grande partie à l'extérieur des zones d'application des relevés des populations reproductrices fondés sur la collaboration étatique, provinciale et fédérale. Là où les relevés aériens chevauchent les aires de reproduction des Canards branchus, la densité des habitats boisés occupés par cette espèce empêche l'estimation de la population. Des relevés de populations reproductrices effectués au sol dans onze États du Nord-Est fournissent des estimations de la population de Canards branchus, mais ne se rapportent qu'à une petite portion de l'aire de reproduction de cette espèce. Le Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord, un relevé de dénombrement ponctuel mené par des bénévoles et coordonné par le Patuxent Wildlife Research Center, s'est montré prometteur comme moyen de surveiller l'abondance et les tendances relatives du Canard branchu. Toutefois, ce relevé n'intègre pas couramment de méthodes qui permettent une estimation des probabilités de détection, ce qui fait qu'il est impossible d'estimer l'abondance absolue de la population. Des mesures répétées par différents observateurs peuvent représenter un moyen d'estimer la probabilité de détection et permettre une estimation de l'abondance absolue. Les nouvelles applications des données de la

récupération des bagues à partir des relevés de collecte des parties de prises sont actuellement examinées et sont prometteuses en ce qui concerne l'estimation de l'abondance absolue de cette espèce à l'aide d'une devise d'estimation de type Lincoln-Peterson à deux échantillons.

Le Canard du Mexique, le Canard musqué, le Dendrocygne fauve et le Dendrocygne à ventre noir ne sont pas bien étudiés dans l'ensemble de leur aire de répartition. De ce groupe, le Canard du Mexique est celui sur lequel il existe le plus de données de base. Les estimations du milieu de l'hiver sont disponibles pour quelques-unes de ces espèces dans certaines des régions du Mexique où des relevés se font en collaboration par les gouvernements fédéraux du Mexique et des États-Unis au moins une fois tous les trois ans. Les dénombrements du milieu de l'hiver pour ces espèces ne sont en règle générale pas considérés comme des indices fiables du statut de la population, et il y a nécessité de faire des relevés des populations reproductrices de façon coordonnée à partir du sol et des airs. Les populations reproductrices de dendrocygnes le long de la côte du golfe du Mexique au Texas pourraient éventuellement être surveillées en même temps que sont faits les relevés des Canards bruns comme ils sont créés. De nouveaux relevés, non encore définis, seront nécessaires au Mexique.

Les deux espèces de canards d'Hawaii endémiques résidents, le Canard d'Hawaii et le Canard de Laysan, sont actuellement surveillés lors du Hawaiian Waterbird Survey. Ce relevé n'est pas considéré adéquat pour ces espèces et un examen des protocoles de relevés est en cours.

Canards plongeurs – Des relevés des aires de reproduction fondés sur la collaboration se font actuellement pour la plupart de l'aire de reproduction des canards plongeurs en Amérique du Nord. Une exception s'agit des Fuligules à tête rouge, dont une grande partie de la population reproductrice de la région du Grand Bassin dans le Nord des Rocheuses des États-Unis ne fait pas l'objet de relevés. En général, les relevés des aires de reproduction fondés sur la collaboration ne se font pas dans les meilleures périodes pour la plupart des canards plongeurs. Le Fuligule à tête rouge, l'Érismature rousse, le Petit Fuligule et Fuligule milouinan montrent des périodes prolongées de migration, et leurs activités de nidification ont lieu plus tard au printemps que celles de bon nombre de canards de surface. Ces faits ont occasionné des préoccupations à propos des possibilités de dénombrer deux fois des oiseaux migrateurs puisqu'ils passent dans des strates adjacentes de relevés. Il se peut que les transects aériens soient répétés plus tard au printemps pour permettre des estimations de populations reproductrices plus précises des canards plongeurs et des canards de mer.

Les Petits Fuligules et Fuligules milouinans n'ont traditionnellement pas été distingués comme deux espèces lors des relevés aériens de la sauvagine. De bonnes conditions d'éclairage pendant des relevés aériens font en sorte que la distinction soit possible entre les deux espèces, mais lorsque les oiseaux sont sur l'eau, le problème demeure le même. Le Fuligule milouinan se reproduit presque exclusivement dans l'Arctique et représentent la plus abondante des deux espèces dans les régions de la toundra. Le Petit Fuligule a une aire de reproduction beaucoup plus vaste qui s'étend au sud dans la région des cuvettes des Prairies. Celui-ci occupe les forêts boréales du Nord-Ouest du Canada et de l'intérieur de l'Alaska en nombre beaucoup plus grand que le Fuligule milouinan. Les populations des deux espèces ont été estimées grossièrement grâce aux différences des principaux habitats de reproduction de chacune d'entre elles, soit en faisant une distinction entre les strates des toundras et

des forêts boréales (tableau 2). Cette solution est imparfaite compte tenu des mélanges des populations reproductrices dans les deux types d'habitats. Afin d'obtenir de meilleures estimations des populations des espèces particulières il se pourrait que des relevés opérationnels sur le terrain soient nécessaires en plus des relevés aériens existants. De plus, une proportion importante de l'aire de reproduction du Fuligule milouinan ne fait pas l'objet de relevés à l'heure actuelle au Yukon et au Nunavut et nécessiterait un élargissement de la portée géographique du relevé des habitats et des populations de la sauvagine reproductrice.

L'Érismature routoutou est largement répandue, mais elle se trouve en nombres relativement faibles dans l'ensemble de son aire de répartition qui s'étend de l'Amérique du Sud au centre du Mexique. Elle est plutôt discrète et habite dans les lacs à végétation dense et les terres humides, et se trouve dans les mangroves pendant la saison de non-reproduction. L'Érismature routoutou n'est pas reconnue comme une espèce qui se rassemble en grand nombre. Peu de travaux ont été faits en ce qui a trait à des protocoles de surveillance de cette espèce. Ses habitudes rendent probablement les relevés aériens moins efficaces que les programmes coordonnés au sol.

Canards de mer– Les canards de mer ne sont pas bien surveillés par les relevés traditionnels de sauvagine, et les données sur la taille et les tendances des populations de la plupart des espèces sont peu fiables. Les relevés de la sauvagine reproductrice fondés sur la collaboration effectués par les gouvernements fédéraux, des États et des provinces et menés au printemps et servant de base à l'élaboration des objectifs de populations pour de nombreuses espèces de sauvagine nord-américaine ne comprennent pas les principales aires de reproduction d'environ la moitié des espèces de canards de mer. De plus, ils ne sont pas menés dans les meilleures périodes pour les canards de mer, ceux-ci nichant en général plus tard que les canards de surface. Malgré les limites des ensembles de données existants, les populations de plusieurs espèces de canards de mer sont fortement soupçonnées d'être en déclin. Des relevés plus intensifs et plus précis sont requis de façon urgente pour donner un indice de la taille des populations, permettant une surveillance à long terme et une détection sûre des tendances de toutes les espèces de canards de mer.

Dans certains cas, de multiples espèces pourraient être surveillées à partir de protocoles de surveillance généralisés, tandis que certaines espèces nécessiteront des relevés individualisés en raison de leur aire limitée ou de leurs habitats isolés. En règle générale, les relevés devront être faits de façon annuelle pour obtenir des capacités suffisantes de détection des tendances sur un intervalle de temps raisonnable. Il se peut qu'il y ait des cas où une population pourrait avoir besoin d'une surveillance moins fréquente; par exemple, les dénombrements intensifs des Eiders à duvet des colonies de reproduction sont généralement plus précis que les relevés traditionnels et peuvent par conséquent se répéter à intervalles plus longs (p. ex. des intervalles de 5 ans).

Une possibilité à considérer pour la surveillance des populations reproductrices de certaines espèces de canards de mer serait la tenue d'un relevé aérien à large échelle semblable au relevé fondé sur la collaboration existant pour la sauvagine reproductrice fait par les États-Unis et le Canada, mais à une période plus tardive de l'année et à une échelle géographique plus vaste. Un relevé général de ce genre demanderait toutefois une immense supervision et nécessiterait des engagements considérables en matière d'aéronefs et de personnel. Malgré les contraintes logistiques et financières, les relevés des aires de reproduction pourraient s'avérer l'approche la plus facile à réaliser pour de

nombreux canards de mer puisque des contraintes logistiques sévères (p. ex. le climat) et des préoccupations relatives aux coûts (p. ex. aéronefs nolisés, retards liés au climat) peuvent rendre les relevés hivernaux difficiles, surtout dans les régions septentrionales.

Il serait cependant peut-être davantage efficace de surveiller des populations d'un certain nombre d'espèces de canards de mer à partir de relevés coordonnés faits pendant l'hiver. Compte tenu des concentrations de canards de mer dans les aires côtières d'hivernage, les relevés faits en hiver pourraient être plus rentables que les relevés des aires de reproduction dans certains cas. Des études ont aussi commencé à montrer que certaines espèces de canards de mer sont très philopatrices à l'égard de leurs aires d'hivernage. Jusqu'à présent, aucun relevé d'hiver approprié pour les canards de mer n'existe sur l'une ou l'autre côte. Les inventaires du milieu de l'hiver sont limités du point de vue géographique et comprennent les habitats à l'intérieur des terres et près des rives, mais aucune des aires en eaux profondes utilisées communément par les canards de mer. Sur la côte de l'Atlantique, un relevé aérien conçu pour fournir un indice des canards de mer hivernant dans des habitats côtiers a été mis en œuvre en 1990, mais la grande fluctuation des indices sur une année semble indiquer que des améliorations considérables dans la conception sont nécessaires pour améliorer la précision et la force en ce qui concerne la détection des tendances. Des mesures sont en cours pour améliorer ce relevé au moyen de l'identification de zones extracôtières de concentration importante le long du littoral de l'Atlantique. Les premiers résultats indiquent une utilisation considérable des zones extracôtières de hauts-fonds; toutefois, d'importants déplacements s'inscrivent entre des habitats de hauts-fonds d'une année à l'autre et au cours d'un seul hiver.

Sur la côte du Pacifique, seuls des relevés fragmentaires ont été faits à intervalles sporadiques. Un relevé amélioré des canards de mer de l'Atlantique (comprenant les Grands Lacs) et un effort coordonné pour un relevé allant de l'Alaska à la Californie devraient être étudiés. Les espèces pouvant éventuellement être surveillées par des relevés hivernaux comprennent les trois espèces de macreuses, la race américaine du Eider à duvet, le Garrot à œil d'or et le Petit Garrot, l'Arlequin plongeur, le Harle huppé et le Grand Harle. De façon inverse, les relevés hivernaux seraient probablement inappropriés pour les quelques espèces de canards de mer se reproduisant en Amérique du Nord, mais hivernant dans des régions où il n'est fait aucun relevé régulier. Par exemple, quelques Eiders à tête grise, des Eiders à duvet et des Arlequins plongeurs se reproduisant dans l'Est de l'Amérique du Nord hivernent au Groenland, et quelques Eiders à duvet, Eiders à tête grise et Hareldes kakawis se reproduisent dans l'Ouest de l'Amérique du Nord, mais hivernent en Russie. Une surveillance efficace des Harles couronnés, une espèce qui se reproduit dans les cavités et habite dans les régions densément boisées, peut nécessiter des stratégies semblables à celles recommandées pour le Canard branchu.

Oies et bernaches – L'objectif général de surveillance des oies et bernaches est de créer et/ou de maintenir, à tout le moins, des évaluations périodiques de populations de toutes les populations d'oies et bernaches reconnues. Pour quelques-unes de ces populations, une méthodologie de relevés rentable et logiquement réalisable doit toujours être mise sur pied. Cependant, la priorité la plus élevée relativement à l'élaboration de relevés concerne les populations sujettes à des pressions de prises importantes ou celles dont la situation est préoccupante. Dans certains cas, un certain nombre de populations d'oies et bernaches se rassemblent en bandes mixtes dans les aires d'hivernage et de migration, ce qui rend leur dénombrement difficile. Dans de pareils cas, l'élaboration de relevés de

reproduction menés à une période où les populations sont distinctes les unes des autres est une grande priorité.

Des 20 populations de Bernaches du Canada décrites dans ce plan, 7 font l'objet de relevés opérationnels des aires de reproduction. L'amélioration de ces relevés de populations reproductrices reste prioritaire. Les populations des prairies d'herbes hautes et d'herbes courtes, de l'Ouest des Prairies et des grandes plaines, « Hi-Line », des Rocheuses, des Aléoutiennes et *occidentalis* sont actuellement entièrement ou partiellement surveillées par des relevés du milieu de l'hiver ou ayant un objectif particulier. Malheureusement, les relevés faits sur les aires d'hivernage peuvent être difficiles à interpréter parce que les populations sont mélangées. Il n'existe actuellement aucun moyen opérationnel de surveiller l'abondance des populations *taverneri*, du Pacifique, de Vancouver et de Petites Bernaches du Canada, bien que des travaux soient en cours pour les relevés des populations du Pacifique, *taverneri* et de la Petite Bernache du Canada. À l'heure actuelle, les populations des Petites Oies et *taverneri* sont partiellement et inadéquatement étudiées lors du relevé des populations reproductrices et des habitats de sauvagine et du relevé de la plaine côtière de l'Arctique. Plusieurs États et provinces mènent des relevés sur la population du Pacifique. Toutefois, ces relevés ne sont pas encore suffisamment coordonnés pour offrir un indice composite de l'abondance de cette population. Finalement, l'aire de reproduction géographique de la population de l'Atlantique Nord des Bernaches du Canada fait l'objet d'une révision à l'heure actuelle. Les protocoles de relevés actuels sont considérés insuffisants pour cette population.

La Grande Oie des neiges occupe une vaste aire de reproduction s'étendant du Nord du bassin Foxe et du centre de l'île de Baffin jusqu'à l'île d'Ellesmere et au Nord-Ouest du Groenland. Des relevés complets des aires de reproduction présenteraient de grands défis sur le plan logistique et financier. Les Grandes Oies des neiges sont actuellement surveillées par l'intermédiaire d'un inventaire photographique fait chaque année le long des 400 km du fleuve Saint-Laurent et de son estuaire. Cette surveillance s'est avérée un moyen rentable de surveiller le statut de cette population. En 2001, une version élargie de ce relevé a été mise en œuvre en raison de la très grande croissance de la distribution des oies et bernaches et de leur dispersion plus fréquente à l'intérieur des terres en raison de la recherche de nourriture dans les champs agricoles. L'utilisation de cette version élargie de relevé devrait se poursuivre.

À l'heure actuelle, les populations de Petites Oies des neiges des voies de migration du milieu du continent et de celle du Centre-Ouest sont surveillées à l'aide de relevés de sauvagine du milieu de l'hiver. Toutefois, le mélange des populations avec celles des Oies de Ross dans les aires d'hivernage peut créer des difficultés dans l'estimation de la taille des populations. Un inventaire photographique des colonies reproductrices de Petites Oies des neiges du Canada a lieu à intervalles réguliers. Les Oies de Ross sont également surveillées périodiquement à l'aide d'inventaires photographiques des colonies reproductrices. Plusieurs des principales colonies reproductrices d'Oies de Ross ont fait l'objet d'un inventaire chaque année depuis 1993. Des relevés coordonnés au sol sont nécessaires pour distinguer les Oies de Ross des sympatriques Petites Oies des neiges. Des ressources supplémentaires sont nécessaires pour mettre en œuvre les inventaires photographiques des colonies reproductrices d'autres populations et pour augmenter la fréquence de la surveillance des colonies reproductrices de Petites Oies des neiges et d'Oies de Ross.

La population du milieu du continent d'Oies rieuses est actuellement dénombrée en automne au moyen d'un recensement aérien des individus rassemblés dans les Prairies canadiennes et elle fait l'objet de rapports simultanés en ce qui concerne les petites concentrations qui se trouvent dans d'autres régions. Cependant, il subsiste un besoin d'efforts supplémentaires liés aux relevés consacrés à la partie de cette population qui se reproduit en Alaska. L'abondance de la population du Pacifique d'Oies rieuses est surveillée par un relevé annuel de la population reproductrice. Le statut de l'Oie rieuse de la population de Tule a été évaluée par des relevés à objectif particulier dans le passé, et une méthodologie fiable et opérationnelle pour la tenue d'un inventaire annuel ou périodique est toujours en cours de création.

Les relevés effectués en hiver servent à surveiller le statut de quatre populations de Bernaches cravants connues en Amérique du Nord. Le relevé effectué au milieu de l'hiver semble donner de bons résultats pour ce qui est de l'indice à long terme des changements dans la population des Bernaches cravants de l'Atlantique, et il devrait continuer à être effectué aux mêmes niveaux en ce qui a trait aux efforts et à la superficie géographique. La Bernache cravant du Pacifique se reproduit dans une très vaste région comprenant des parties de l'Alaska, du Canada arctique et de la Russie. On connaît très peu la structure de la sous-population des Bernaches cravants du Pacifique, et des études de marquage ainsi que des recherches génétiques sont nécessaires pour mieux définir les sous-populations. Les Bernaches cravants de l'Ouest de l'Extrême-Arctique se reproduisent sur les îles Parry des Territoires du Nord-Ouest, se rassemblent à la lagune Izembeck avec les Bernaches cravants du Pacifique et hivernent dans les régions du Nord de Puget Sound. Comme dans le cas des Bernaches cravants du Pacifique, un travail supplémentaire de délimitation et de définition plus précises de ces bandes d'individus est nécessaire. Des relevés opérationnels pour la surveillance des populations reproductrices des principales colonies de Bernaches cravants du Pacifique devraient être évalués et pourraient devenir importants si les études de délimitation identifient des sous-populations distinctes. Des activités sont également en cours en Alaska afin de peaufiner les estimations des Bernaches cravants nichant de façon dispersée, c'est-à-dire ne nichant pas en colonies. Pour ce qui a trait aux Bernaches cravants de l'Ouest de l'Extrême-Arctique, les relevés hivernaux devraient être élargis pour inclure toutes les aires d'hivernage éventuelles. D'une autre manière, des relevés des populations se reproduisant sur les îles Parry ou un relevé des individus se rassemblant à la lagune Izembeck (où ils occupent une partie différente de la lagune que les Bernaches cravants du Pacifique) pourraient constituer des bons moyens de faire des inventaires. Les Bernaches cravants de l'Est de l'Extrême-Arctique sont surveillées annuellement dans les aires d'hivernage en Irlande.

L'abondance des Oies empereurs se reproduisant en Amérique du Nord est surveillée de façon appropriée chaque année par le Emperor Goose Spring Population Survey. Ce relevé est fait en Alaska en mai, temps de l'année où la population est la plus concentrée. Des efforts supplémentaires devront être déployés pour surveiller la portion de cette population se reproduisant en Russie.

La Bernache néné est surveillée grâce au Hawaiian Waterbird Survey. Ce relevé n'est pas considéré adéquat pour l'espèce; des activités visant à améliorer les protocoles se poursuivent donc.

Cygnés – L'abondance des populations de l'Est et de l'Ouest des Cygnés siffleurs est répertoriée de façon appropriée par un relevé de la sauvagine effectué au milieu de l'hiver. Tout changement

proposé relatif à l'intensité ou à la superficie géographique des relevés du milieu de l'hiver pour les voies de migration du Pacifique ou de l'Atlantique, devrait être revu pour faire en sorte que l'utilité de ces relevés quant à la surveillance des Cygnes siffleurs ne soit pas modifiée. Dans le cas des Cygnes trompettes, un certain nombre de relevés régionaux sont en place pour surveiller les composantes des trois populations actuellement reconnues en Amérique du Nord. Toutefois, les plans de gestion des voies de migration pour les trois populations de Cygnes trompettes ont utilisé le North American Trumpeter Swan Survey, un relevé de longue durée et complet, en tant que base pour fixer des objectifs de populations et pour surveiller les changements survenus dans celles-ci. Malgré la petite taille des populations de Cygnes trompettes, une surveillance générale de l'abondance des populations tous les cinq ans suffit compte tenu du nombre de relevés régionaux à plus petite échelle qui font le suivi à plus court terme de certains segments de populations. D'une autre manière, le regroupement des ressources consacrées aux différents relevés du Cygne trompette pourrait permettre une surveillance plus fréquente par l'intermédiaire du relevé complet du North American Trumpeter Swan Survey.

Annexe E : Taxinomie de la sauvagine de l'Amérique du Nord

FAMILLE : Anatidae Canards, oies et bernaches, et cygnes
 SOUS-FAMILLE : Anatinae Canards

TRIBU : Anatini Canards de surface et canards percheurs
Anas platyrhynchos platyrhynchos Canard colvert
Anas platyrhynchos diazi Canard du Mexique
Anas acuta acuta Canard pilet
Anas rubripes Canard noir
Anas fulvigula fulvigula Canard brun, Race de la côte occidentale
Anas fulvigula maculosa Canard brun, Race du golfe du Mexique
Anas strepera Canard chipeau
Anas americana Canard d'Amérique
Anas crecca carolinensis Sarcelle d'hiver
Anas discors Sarcelle à ailes bleues
Anas cyanoptera septentrionalium Sarcelle cannelle
Anas clypeata Canard souchet
Anas wyvilliana Canard d'Hawaii
Anas laysanensis Canard de Laysan
Aix sponsa Canard branchu
Cairina moschata Canard musqué

TRIBU : Aythyini Canards plongeurs ou fuligules
Aythya americana Fuligule à tête rouge
Aythya valisineria Fuligule à dos blanc
Aythya affinis Petit Fuligule
Aythya marila mariloides Fuligule milouinan
Aythya collaris Fuligule à collier

TRIBU : Oxyurini Stiff-tailed Ducks
Oxyura jamaicensis jamaicensis Érismature rousse
Nomonyx dominicus Érismature routoutou

TRIBU : Mergini Canards de mer
Histrionicus histrionicus Arlequin plongeur
Clangula hyemalis Harelde kakawi
Somateria spectabilis Eider à tête grise
Somateria mollissima v-nigra Eider à duvet, Race du Pacifique
Somateria mollissima borealis Eider à duvet, Race du Nord
Somateria mollissima dresseri Eider à duvet, Race du Sud

<i>Somateria mollissima sedentaria</i>	Eider à duvet, Race de la baie d'Hudson
<i>Somateria fischeri</i>	Eider à lunettes
<i>Polysticta stelleri</i>	Eider de Steller
<i>Melanitta nigra americana</i>	Macreuse noire
<i>Melanitta fusca deglandi</i>	Macreuse brune
<i>Melanitta perspicillata</i>	Macreuse à front blanc
<i>Bucephala clangula americana</i>	Garrot à oeil d'or
<i>Bucephala islandica</i>	Garrot d'Islande
<i>Bucephala albeola</i>	Petit Garrot
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Harle couronné
<i>Mergus merganser americanus</i>	Grand Harle
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé

SOUS-FAMILLE : Dendrocyninae Dendrocygnes

<i>Dendrocygna autumnalis autumnalis</i>	Dendrocygne à ventre noir
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Dendrocygne fauve

SOUS-FAMILLE : Anserinae Oies et bernaches, et cygnes

TRIBU: Anserini

<i>Branta canadensis canadensis</i>	Bernache du Canada, Race <i>canadensis canadensis</i>
<i>Branta canadensis interior</i>	Bernache du Canada, Race de l'intérieur
<i>Branta canadensis occidentalis</i>	Bernache du Canada, Race <i>occidentalis</i>
<i>Branta canadensis fulva</i>	Bernache du Canada, Race de Vancouver
<i>Branta canadensis maxima</i>	Bernache du Canada, Grande race
<i>Branta canadensis moffitti</i>	Bernache du Canada, Race <i>occidentalis</i>
<i>Branta canadensis taverneri</i>	Bernache du Canada, Race <i>taverneri</i>
<i>Branta canadensis hutchinsii</i>	Bernache du Canada, Race de Richardson
<i>Branta canadensis parvipes</i>	Bernache du Canada, Petite race
<i>Branta canadensis leucopareia</i>	Bernache du Canada, Race des Aléoutiennes
<i>Branta canadensis minima</i>	Bernache du Canada, Race <i>minima</i>
<i>Branta bernicla hrota</i>	Bernache cravant, Race de l'Atlantique (à ventre pâle)
<i>Branta bernicla nigricans</i>	Bernache cravant, Race du Pacifique (à ventre sombre)
<i>Branta sandvicensis</i>	Bernache néné
<i>Anser albifrons frontalis</i>	Oie rieuse, Race du Pacifique (à ventre sombre)
<i>Anser albifrons gambelli</i>	Oie rieuse, Race de Gambelli
<i>Anser albifrons elgasi</i>	Oie rieuse, Race de Tule
<i>Chen caerulescens caerulescens</i>	Oie des neiges, Petite race
<i>Chen caerulescens atlanticus</i>	Oie des neiges, Grande race
<i>Chen rossii</i>	Oie de Ross
<i>Chen canagica</i>	Oie empereur

TRIBU :	Cygnini	
	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé (Feral)
	<i>Cygnus buccinator</i>	Cygne trompette
	<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur

Références :

La séquence et l'appellation de sous-familles et de tribus s'effectuent selon Livezey (1986). L'appellation des genres et des espèces comprises dans les genres est conforme à Johnsgard (1978) et à la American Ornithologists' Union (1983). L'attribution de noms aux races au sein d'une espèce s'effectue conformément à Bellrose (1980), Madge et Burn (1988), y compris les documents de référence utilisés dans les présentes compilations, et McCracken et coll. (2001).

AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. *Checklist of North American birds, 7th edition*, American Ornithologists' Union, Washington, DC.

BELLROSE, F.C. 1980. *Ducks, geese, swans of North America*, Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania, É.-U.

JOHNSGARD, P.A. 1978. *Ducks, geese, and swans of the world*, University of Nebraska Press, Lincoln (Nebraska), É.-U., 404 p.

LIVEZEY, B.C. 1986. « A phylogenetic analysis of recent Anseriform genera using morphological characters », *Auk*, vol. 103, p. 737-754.

MADGE, S., et H. BURN. 1988. *Waterfowl: an identification guide to the ducks, geese, and swans of the world*, Houghton Mifflin Company, New York (New York), É.-U.

MCCRACKEN, K.G., W.P. JOHNSON et F.H. SHELDON. 2001. « Molecular population genetics, phylogeography, and conservation biology of the mottled duck (*Anas fulvigula*) », *Conservation Genetics*, vol. 2, p. 87-102.