

Plan d'action pour le requin-pèlerin (*Cetorhinus maximus*) dans les eaux canadiennes du Pacifique

Pèlerin (population du Pacifique)



2019

Citation recommandée :

Pêches et Océans Canada. 2019. Plan d'action pour le requin-pèlerin (*Cetorhinus maximus*) dans les eaux canadiennes du Pacifique [proposé]. Série de plans d'action de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. v + 17 p.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires du Plan d'action ou de plus amples renseignements sur les espèces en péril, y compris les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de résidence, les programmes de rétablissement et d'autres documents liés au rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#).

Illustration de la couverture : Florian Graner, 2010

Also available in English under the title:

«Action Plan for the Basking Shark (*Cetorhinus maximus*) in Canadian Pacific waters [Proposed] »

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Pêches et des Océans du Canada, 2019. Tous droits réservés.

ISBN ISBN to come

Numéro de catalogue. Catalogue no. to come

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans autorisation, sous réserve de mention de la source.

Préface

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des plans d'action pour les espèces qui ont été désignées comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et dont le rétablissement a été jugé réalisable. Ils doivent aussi rendre compte des progrès accomplis cinq ans après la publication de la version définitive du document dans le Registre public des espèces en péril.

Le ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière du Canada, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada sont les ministres compétents aux termes de la LEP pour la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique, et ils ont élaboré le présent plan d'action pour la mise en œuvre du programme de rétablissement, conformément à l'article 47 de la LEP. Aux fins de l'élaboration du présent plan d'action, les ministres compétents ont tenu compte, selon l'article 38 de la LEP, de l'engagement qu'a pris le gouvernement du Canada de conserver la diversité biologique et de respecter le principe voulant que s'il existe une menace d'atteinte grave ou irréversible à l'espèce inscrite, le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficaces pour prévenir sa disparition ou sa décroissance. Dans la mesure du possible, le plan d'action a été préparé en collaboration avec l'Agence Parcs Canada, aux termes du paragraphe 48(1) de la LEP.

Comme indiqué dans le préambule de la LEP, la réussite du rétablissement de cette espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de groupes qui participeront à la mise en œuvre des recommandations et des mesures formulées dans le présent plan d'action. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Pêches et Océans Canada (MPO) et l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre administration seule. Les coûts de la conservation des espèces en péril sont partagés entre de nombreux groupes. La population canadienne est invitée à appuyer et à mettre en œuvre ce plan d'action dans l'intérêt de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique et de l'ensemble de la société canadienne.

En vertu de la LEP, un plan d'action expose en détail la planification du rétablissement à l'appui des orientations stratégiques énoncées dans le programme de rétablissement de l'espèce. Le plan décrit les mesures de rétablissement à prendre par le MPO et l'APC et d'autres administrations ou organisations pour aider à atteindre les objectifs en matière de population et de répartition indiqués dans le programme de rétablissement. La mise en œuvre du présent plan d'action est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des administrations et des organismes participants.

Remerciements

Le présent plan d'action a été préparé par Heather Brekke (MPO). La préparation du plan d'action est le fruit des contributions et des efforts concertés d'un grand nombre de personnes et d'organismes. L'équipe du plan d'action du requin-pèlerin (annexe B) a pris en compte les contributions provenant des réunions d'équipe et du document de réponse des Sciences du Secrétariat canadien de consultation scientifique intitulé « Évaluation de l'information disponible

pour la désignation de l'habitat essentiel à la survie et au rétablissement du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique » (MPO 2016) pour l'élaboration du plan d'action.

Résumé

La population de requins-pèlerins (*Cetorhinus maximus*) a été inscrite comme espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2010. Le présent plan d'action fait partie d'une série de documents interdépendants qui doivent être pris en compte ensemble, y compris le rapport de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), une évaluation du potentiel de rétablissement et le programme de rétablissement. Il s'agit d'un plan d'action partiel, parce que la meilleure information disponible à l'heure actuelle est insuffisante pour désigner l'habitat essentiel (MPO 2016). La désignation de l'habitat nécessaire pour soutenir la survie et le rétablissement de la population pourrait être abordée dans une révision du programme de rétablissement à une date ultérieure.

Le requin-pèlerin peut atteindre 12,2 mètres de long, ce qui en fait le deuxième plus gros poisson du monde. Son cycle vital est caractérisé par une faible productivité générale, notamment en ce qui concerne la longévité (environ 50 ans), une croissance et une maturation lentes et une faible fécondité. C'est un organisme filtreur qui s'alimente principalement de zooplancton de copépode.

La population de requins-pèlerins du Pacifique canadien migre vers la Colombie-Britannique au printemps et passe les hivers au large de la Californie (McFarlane et al. 2009). Historiquement, d'importants regroupements de requins-pèlerins (des centaines et même des milliers d'individus) étaient fréquemment observés sur une base saisonnière et largement répartis dans les eaux canadiennes du Pacifique (MPO, 2009; Wallace et Gisborne, 2006, cités dans COSEPAC, 2007). Son abondance actuelle dans les eaux canadiennes du Pacifique demeure inconnue, mais on estime qu'une certaine proportion pouvant atteindre l'ensemble de la population (de 321 à 535 individus) fréquente les eaux canadiennes du Pacifique sur une base saisonnière. À l'heure actuelle, il y a eu seulement 37 observations fiables ou confirmées de 1996 à 2018, dans les eaux canadiennes du Pacifique (King, comm. pers. 2018).

Les principaux facteurs qui limitent le rétablissement et la survie de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique sont une longue durée de vie, une croissance et une maturation lentes et une faible fécondité, ce qui contribue à leur faible productivité générale. Le déclin de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique est principalement attribuable à la mortalité d'origine anthropique de 1940 à 1969. Les menaces actuelles pour le requin-pèlerin comprennent les empêtements, les collisions avec les navires, le harcèlement lié aux activités maritimes et la disponibilité des proies.

Le présent plan d'action décrit les mesures qui offrent les meilleures chances d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce, y compris les mesures à prendre pour s'attaquer aux menaces pesant sur l'espèce et surveiller son rétablissement. Les objectifs en matière de population et de répartition de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique définis dans le programme de rétablissement sont les suivants :

- Maintenir l'abondance actuelle des requins-pèlerins.
- Atteindre une croissance positive de la population de requins-pèlerins dans un délai de 15 à 20 ans.
- Atteindre une augmentation du nombre de regroupements de requins-pèlerins (deux ou plusieurs requins).
- Maintenir la répartition du requin-pèlerin.

La section 1.2 décrit les mesures à prendre dans le cadre des stratégies générales suivantes :

1. *Communications et sensibilisation*
2. *Recherche scientifique*
3. *Gestion*
4. *Collaboration*

Des modifications mineures ont été apportées à ces stratégies générales dans la façon dont elles apparaissent dans le programme de rétablissement du requin-pèlerin. Ces modifications ont été apportées afin de mieux harmoniser les stratégies générales avec la compréhension actuelle des mesures de rétablissement requises, en fonction des meilleures données scientifiques disponibles. Une évaluation des coûts socio-économiques et des avantages associés au plan d'action est présentée dans la section 3.

Table des matières

Préface.....	i
Remerciements	i
Résumé.....	iii
1. Mesures de rétablissement	1
1.1 Contexte et portée du plan d'action.....	1
1.2 Mesures à prendre pour mettre en œuvre le programme de rétablissement	2
1.2.1 Calendriers de mise en œuvre	4
2. Habitat essentiel.....	11
2.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	11
3. Évaluation des coûts socio-économiques et des avantages	11
3.1 Coûts socio-économiques de la mise en œuvre du plan d'action	12
3.2 Avantages de la mise en œuvre du plan d'action.....	13
4. Mesure des progrès	13
5. Références.....	15
Annexe A : Effets sur l'environnement et les autres espèces.....	16
Annexe B : Registre des initiatives de collaboration et de consultation.....	17

1. Mesures de rétablissement

1.1 Contexte et portée du plan d'action

La population de requins-pèlerins (*Cetorhinus maximus*) a été inscrite comme espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2010. Le présent plan d'action fait partie d'une série de documents concernant le requin-pèlerin qui devraient être pris en considération ensemble, notamment le [rapport de situation du COSEPAC](#) (COSEPAC 2007), l'avis scientifique provenant de [l'évaluation du potentiel de rétablissement](#) (EPR) (MPO 2009) et le [programme de rétablissement](#) (MPO 2011). En vertu de la LEP, le plan d'action expose en détail la planification du rétablissement à l'appui des orientations stratégiques énoncées dans le programme de rétablissement de l'espèce. Le programme de rétablissement fournit également des renseignements de base sur l'espèce, les menaces qui pèsent sur elle et des renseignements sur son habitat essentiel. Il s'agit d'un plan d'action partiel, parce que la meilleure information disponible à l'heure actuelle est insuffisante pour désigner l'habitat essentiel (MPO 2016). La désignation de l'habitat nécessaire pour soutenir la survie et le rétablissement de la population pourrait être abordée dans une révision du programme de rétablissement à une date ultérieure.

Le requin-pèlerin peut atteindre 12,2 mètres de long, ce qui en fait le deuxième plus gros poisson du monde. Son cycle vital est caractérisé par une faible productivité générale, notamment en ce qui concerne la longévité (environ 50 ans), une croissance et une maturation lentes et une faible fécondité. C'est un organisme filtreur qui s'alimente principalement de zooplancton de copépode.

En raison de leur grande taille et de leur stratégie d'alimentation planctivore, les requins-pèlerins nécessitent des conditions océanographiques qui concentrent les proies. En se fondant sur l'expérience acquise ailleurs, certaines structures géologiques (par exemple les promontoires et les bancs) qui concentrent les proies sont utilisées régulièrement par les requins-pèlerins (Sims and Quayle 1998; McFarlane et al. 2009). Dans l'Atlantique Nord-Est, il a été calculé que le requin-pèlerin avait besoin d'une densité minimale des proies comprise entre 0,55 et 0,74 g·m⁻³ pour garantir son gain énergétique net (Sims 1999).

Le requin-pèlerin est présent dans les eaux des plateaux côtiers de tous les océans de la planète. Les requins-pèlerins qui sont présents dans les eaux canadiennes du Pacifique sont considérés comme faisant partie d'une population qui migre vers la Colombie-Britannique au printemps et qui passe les hivers au large des côtes de la Californie (McFarlane et al. 2009). Son abondance actuelle dans les eaux canadiennes du Pacifique demeure inconnue, mais on estime qu'une certaine proportion pouvant atteindre l'ensemble de la population (de 321 à 535 individus) fréquente les eaux canadiennes du Pacifique sur une base saisonnière; cependant, ces chiffres sont très incertains. Historiquement, d'importants regroupements de requins-pèlerins (des centaines et même des milliers d'individus) étaient fréquemment observés sur une base saisonnière et largement répartis dans les eaux canadiennes du Pacifique (MPO, 2009; Wallace et Gisborne, 2006, cités dans COSEPAC, 2007). À l'heure actuelle, on observe rarement le requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique; 37 observations fiables ou confirmées ont été effectuées de 1996 à 2018 (King comm. pers. 2018). Il est important de noter que ces observations portent principalement sur des requins-pèlerins dans des eaux de surface; on estime que les individus passent en moyenne 19 % de leur temps seulement près de la surface (Westgate et al. 2014).

La recherche dans l'Atlantique Nord a révélé que les requins-pèlerins étaient capables de très grandes migrations dans l'ensemble des bassins océaniques et des hémisphères, et qu'ils passaient des périodes importantes bien en dessous de la surface de l'eau (Gore et al. 2008; Skomal et al. 2009). Le requin-pèlerin semble utiliser des zones favorables à l'alimentation qui couvrent de vastes surfaces (Gore et al. 2016). Il ne dépend pas d'une zone d'alimentation restreinte, mais se déplace d'une zone à une autre située à des dizaines de kilomètres et à quelques jours de distance. Les requins-pèlerins présentent une très faible diversité génétique et une différence si faible entre les bassins océaniques qu'il n'est pas possible de désigner des populations distinctes en fonction de leurs différences génétiques (Hoelzel et al. 2006). À ce jour, aucune analyse génétique n'a été réalisée sur des requins-pèlerins dans le nord-est de l'océan Pacifique.

Les principaux facteurs qui limitent le rétablissement et la survie de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique sont une longue durée de vie (environ 50 ans), une croissance et une maturation lentes et une faible fécondité, ce qui contribue à leur faible productivité générale. Même en l'absence de mortalité anthropique, les populations de requins-pèlerins grandissent très lentement. Le déclin de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique est principalement attribuable à la mortalité d'origine anthropique qui a eu lieu de 1942 à 1969. Les menaces actuelles pour le requin-pèlerin comprennent les empêtements, les collisions avec les navires, le harcèlement lié aux activités maritimes et la disponibilité des proies.

Le programme de rétablissement définit les objectifs suivants en matière de population et de répartition pour le requin-pèlerin :

- Maintenir l'abondance actuelle des requins-pèlerins.
- Atteindre une croissance positive de la population de requins-pèlerins dans un délai de 15 à 20 ans.
- Atteindre une augmentation du nombre de regroupements de requins-pèlerins (deux ou plusieurs requins).
- Maintenir la répartition du requin-pèlerin.

En vertu de l'article 47 de la LEP, le ministre compétent doit préparer au moins un plan d'action fondé sur le programme de rétablissement. Par conséquent, l'établissement d'un plan d'action pour le rétablissement d'une espèce en péril est un processus itératif. Le calendrier de mise en œuvre, y compris les mesures de rétablissement décrites dans le présent plan d'action peuvent être mis à jour à l'avenir au moyen d'une modification à ce plan d'action ou de l'élaboration d'un autre plan d'action, en fonction des progrès accomplis vis-à-vis du rétablissement.

1.2 Mesures à prendre pour mettre en œuvre le programme de rétablissement

La réussite du rétablissement de cette espèce dépend des actions de nombreuses administrations différentes. Elle nécessite l'engagement et la coopération d'un grand nombre de parties qui participeront à la mise en œuvre des recommandations et des mesures formulées dans le présent plan d'action.

Le présent plan d'action décrit les mesures qui offrent la meilleure chance d'atteindre les objectifs en matière de population et de répartition pour la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique, y compris les mesures à prendre pour éliminer les menaces pesant sur l'espèce et surveiller son rétablissement, afin de guider non seulement les activités qui devront

être menées par Pêches et Océans Canada (MPO) et Agence Parcs Canada (APC), mais également celles dans lesquelles d'autres instances, organisations et personnes ont un rôle à jouer. À mesure que l'on obtient de nouveaux renseignements, ces mesures et leur priorité peuvent changer. Le MPO et l'APC encouragent fortement la population canadienne à participer à la conservation du requin-pèlerin en prenant les mesures indiquées dans le présent plan d'action.

Le tableau 1 indique les mesures que doit prendre le MPO pour soutenir le rétablissement de la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique.

Le tableau 2 indique les mesures que doivent prendre conjointement le MPO et ses partenaires, d'autres organismes, organisations ou personnes. La mise en œuvre de ces mesures dépendra de cette approche collective, dans laquelle le MPO prend part aux efforts de rétablissement, mais ne peut mettre en œuvre seul les mesures. Comme on encourage tous les Canadiens à participer au soutien et à la mise en œuvre du présent plan d'action, le tableau 3 présente les mesures qui donnent à d'autres instances, organisations ou personnes l'occasion de prendre l'initiative. Si votre organisation souhaite participer à l'une de ces mesures, veuillez communiquer avec le bureau des espèces en péril (*Région du Pacifique*) par courriel à l'adresse SARA.XPAC@dfo-mpo.gc.ca.

Parmi les programmes fédéraux de financement de projets liés aux espèces en péril qui pourraient offrir des fonds permettant de réaliser certaines des activités décrites figurent les suivants : le [Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril](#), le [Fonds autochtone pour les espèces en péril](#) et le [Fonds interministériel pour le rétablissement](#).

Les mesures énumérées dans le tableau 1, 2 et 3 doivent appuyer le rétablissement et la survie de la population de requins-pèlerins du Pacifique. Comme il est indiqué dans le programme de rétablissement, cela pourrait prendre plusieurs décennies avant que l'augmentation de la population puisse être documentée dans une espèce à grande longévité comme le requin-pèlerin, et même plus longtemps avant que le rétablissement ne soit atteint. Par conséquent, il est impératif que le caractère durable du présent plan d'action soit reconnu dans l'évaluation des objectifs et le soutien des plans de rétablissement connexes. Bon nombre de ces mesures sont en fait la continuation des activités qui ont commencé une fois que les espèces sont entrées dans le processus de rétablissement et, par conséquent, l'échéancier est en cours.

Même si Pêches et Océans Canada s'efforce déjà de mettre en œuvre le plan d'action, les mesures figurant dans le présent plan qu'il n'a pas encore mises en œuvre dépendront de la disponibilité des fonds et autres ressources requises. Comme il est indiqué dans le tableau 2 ci-dessous, l'établissement de partenariats avec des organisations particulières permettra d'obtenir l'expertise et la capacité requises pour mener à bien certaines des mesures de rétablissement énumérées. Toutefois, les partenaires ne sont désignés qu'à titre indicatif pour les autres territoires de compétence et organisations, et l'exécution des mesures en question dépendra des priorités et des contraintes budgétaires de chaque groupe.

1.2.1 Calendriers de mise en œuvre

Tableau 1. Mesures à prendre par Pêches et Océans Canada

N°	Mesures de rétablissement	Priorité ¹	Menaces ou objectifs Pris en compte	Statut et calendrier ²
Stratégie générale : Communication et sensibilisation				
Approche : Créer un programme d'éducation et de sensibilisation du public afin de recueillir de l'information sur le requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique.				
1	Maintenir le réseau des observations de requins-pèlerins (ROP), ainsi que la sensibilisation communautaire qui soutient ce réseau.	Élevée	Présence, abondance, répartition, désignation de l'habitat	En cours
2	Poursuite de l'examen et de la communication de l'identification et du signalement des requins dans les eaux canadiennes du Pacifique, ainsi que des autres guides concernant les requins destinés aux groupes d'utilisateurs des ressources marines.	Moyenne	Présence, abondance, répartition	En cours

¹ « Priorité » indique le degré selon lequel la mesure contribue directement au rétablissement de l'espèce ou si la mesure est un précurseur essentiel à une mesure qui contribue au rétablissement de l'espèce :

- Les mesures de priorité « élevée » sont considérées comme susceptibles d'avoir une incidence immédiate ou directe sur le rétablissement de l'espèce.
- Les mesures de priorité « moyenne » sont importantes, mais leur incidence sur le rétablissement de l'espèce est considérée comme indirecte ou moins immédiate.
- Les mesures dont le niveau de priorité est « faible » sont considérées comme d'importantes contributions à la base de connaissances sur l'espèce et l'atténuation des menaces.

L'expression « Statut et calendrier » reflète le statut d'une mesure de rétablissement et le temps requis pour achever la mesure à partir du moment où la version définitive du plan d'action est publiée sur le registre public de la LEP. Ce statut peut être déclaré comme étant « nouveau » (c'est à dire que les mesures n'ont pas encore été lancées) ou « en cours » (c'est à dire que les mesures ont été lancées ou mises en œuvre avant l'élaboration du plan d'action, mais n'ont pas encore été réalisées). Les échéances sont déclarées en tant qu'échéanciers (par exemple, un an, deux ans, en cours).

N°	Mesures de rétablissement	Priorité ¹	Menaces ou objectifs Pris en compte	Statut et calendrier ²
Stratégie générale 2 : Recherche scientifique				
Approche : Améliorer la compréhension de la structure, de l'abondance et de la répartition saisonnière de la population dans les eaux canadiennes du Pacifique.				
3	Maintenir la base de données des observations et utiliser les données des observations déclarées au réseau des observations de requins-pèlerins pour améliorer notre compréhension des requins-pèlerins.	Élevée	Abondance, répartition, Description de l'habitat	En cours
4	Mener des études de marquage par satellite pour le requin-pèlerin.	Élevée	Présence, répartition, abondance, désignation de l'habitat	En cours – fortuit
5	Effectuer un échantillonnage biologique des animaux vivants ainsi que des carcasses, selon l'orientation fournie dans le protocole d'échantillonnage biologique du requin-pèlerin.	Élevée	Présence, répartition, abondance, désignation de l'habitat	En cours – fortuit
Stratégie générale 3 : Gestion				
Approche : Élaborer et mettre en œuvre des protocoles pour les observations et les empêtements dans les engins de pêche et d'aquaculture.				
6	Examiner chaque année, et améliorer, au besoin, les mesures d'évitement et d'atténuation du requin-pèlerin indiquées en tant que conditions dans les permis de pêche commerciale et autochtone, ainsi que dans le texte des plans de gestion intégrée des pêches (PGIP) et des plans de gestion intégrée de l'aquaculture (PGIA).	Élevée	Empêtement, Collisions avec les navires, harcèlement	En cours
7	Maintenir et améliorer la communication et la production de rapports sur les collisions, l'empêtement et les prises accidentelles de requins-pèlerins dans toutes les pêches commerciales et les activités aquacoles.	Élevée	Empêtement, Collisions avec les navires, harcèlement	En cours – 3 ans
8	Soutenir la formation continue (par exemple, annuelle) des différents membres du personnel de Pêches et Océans Canada, de la Garde côtière canadienne et de l'Agence Parcs Canada qui travaillent sur l'eau	Moyenne	Échange de renseignements, sensibilisation et	En cours

N°	Mesures de rétablissement	Priorité ¹	Menaces ou objectifs Pris en compte	Statut et calendrier ²
	au sujet des exigences d'identification et de déclaration des requins-pèlerins.		éducation, recherche, évaluation et atténuation des menaces	
9	Soutenir la formation continue (par exemple. annuelle) des observateurs des pêches en mer au sujet de l'identification, du désempêchement des requins-pèlerins et de la collecte de données sur ces requins.	Moyenne	Empêchement, Collisions avec les navires, Harcèlement	En cours
Approche : S'assurer que les considérations de protection, de rétablissement, de délivrance de permis et d'application de la loi relatives au requin-pèlerin sont intégrées dans les processus législatifs (par exemple. en vertu de la Loi sur les espèces en péril, de la Loi sur les pêches et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale).				
10	Évaluer la faisabilité des exigences en matière de délivrance de permis et de formation en vertu de la LEP visant à autoriser les pêcheurs et les exploitants aquacoles à libérer les requins-pèlerins.	Élevée	Empêchement, Collisions avec les navires, harcèlement	Nouveau – Un an
11	Évaluer la faisabilité de la mise en application des protocoles d'évitement et de désempêchement des requins-pèlerins afin de leur éviter tout dommage, conformément aux interdictions prévues par la LEP.	Élevée	Empêchement, Collisions avec les navires, harcèlement	Nouveau – deux ans
12	Examiner et évaluer les impacts de projets sur les requins-pèlerins et leurs proies dans les eaux canadiennes du Pacifique et fournir des avis, au besoin, sur des mesures d'évitement et d'atténuation.	Élevée	Empêchement, Collisions avec les navires, Harcèlement	En cours

Tableau 2. Mesures à prendre en collaboration entre Pêches et Océans Canada et ses partenaires

N°	Mesures de rétablissement	Priorité	Menaces ou objectifs Pris en compte	Échéancier	Partenaire(s)
Stratégie générale : Communication et sensibilisation					
Approche : Créer un programme d'éducation et de sensibilisation du public afin de recueillir de l'information sur le requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique.					
13	Élargir un programme d'éducation et de sensibilisation au requin-pèlerin destiné au grand public, aux collectivités des Premières Nations, aux collectivités de la pêche et des loisirs aquatiques, aux municipalités, à l'industrie et à l'aquaculture, comprenant un site Web, les médias sociaux, des affiches, des présentations, des vidéos et des communiqués de presse.	Moyenne	Abondance, répartition	En cours	Agence Parcs Canada, groupes d'utilisateurs de ressources aquatiques (divers)
14	Appuyer une série d'ateliers régionaux ou de conférences sur la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique qui visent à accroître la sensibilisation et la mobilisation quant à cette espèce, ainsi que la recherche et la collaboration avec les organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE), le milieu universitaire et le gouvernement.	Faible	Échange de renseignements, sensibilisation et éducation, recherche, évaluation et atténuation des menaces	En cours – tous les cinq ans	APC, ONGE, milieu universitaire, autres organismes gouvernementaux
Stratégie générale 2 : Recherche scientifique					
Approche : Soutenir les approches de recherche collaborative sur les requins-pèlerins au Canada en vue d'améliorer la compréhension de la structure, l'abondance et la répartition saisonnière de la population de requins-pèlerins.					

N°	Mesures de rétablissement	Priorité	Menaces ou objectifs Pris en compte	Échéancier	Partenaire(s)
15	Compléter les relevés du MPO en collaborant avec d'autres programmes de surveillance aérienne pour repérer et signaler les requins-pèlerins dans les eaux canadiennes du Pacifique.	Moyenne	Abondance, répartition	En cours	Agence Parcs Canada, Transports Canada, Environnement Canada
16	Réaliser une modélisation de l'habitat pour définir et décrire les habitats les plus fréquentés, ainsi que définir l'habitat nécessaire à la survie et au rétablissement du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique.	Moyenne	Désignation de l'habitat essentiel	En cours	Milieu universitaire, organisations non gouvernementales de l'environnement
Stratégie générale 4 : Collaboration					
Approche : Participation aux efforts internationaux visant à conserver et à gérer les requins.					
17	Maintenir le groupe de travail trinational sur le requin-pèlerin (c'est à dire avec les États-Unis et le Mexique) pour appuyer l'échange de renseignements, ainsi que développer la diffusion et la sensibilisation, la recherche, la surveillance et la gestion concertées dans l'aire de répartition de la population du nord-est du Pacifique.	Faible	Recherche, échange de renseignements, gestion internationale	En cours	National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), Mexique
18	Utiliser les programmes de financement bilatéraux et multilatéraux pour appuyer la recherche collaborative, la formation et la sensibilisation, y compris la participation des collectivités aux activités de rétablissement.	Moyenne	Approches de conservation à l'échelle de l'aire de répartition	En cours	Autres organismes, organisations non gouvernementales de

N°	Mesures de rétablissement	Priorité	Menaces ou objectifs Pris en compte	Échéancier	Partenaire(s)
					l'environnement
19	Poursuivre les efforts visant à collaborer aux efforts de rétablissement du requin-pèlerin dans l'ensemble du bassin du Pacifique à l'appui de l'amélioration de la coordination des données dans tout l'océan Pacifique.	Faible	Recherche, échange de renseignements, gestion internationale	Nouveau – en cours	Organisation régionale de gestion des pêches (ORGP), International Scientific Committee for Tuna and Tuna-like Species (ISC) - Shark Working Group

Tableau 3. Mesures qui donnent à d'autres administrations, organisations et personnes l'occasion de prendre l'initiative

N°	Mesures de rétablissement	Priorité	Menaces ou objectifs Pris en compte	Échéancier	Autres administrations ou organisations proposées
Stratégie générale 1 : Recherche scientifique					
Approche : Améliorer la compréhension de la structure, de l'abondance et de la répartition saisonnière de la population dans les eaux canadiennes du Pacifique.					
20	Évaluer l'efficacité potentielle des modifications existantes et novatrices des engins de pêche pour réduire les risques d'empêchement.	Faible	Empêchement Harcèlement		Milieu universitaire, organisations non

					gouvernementales de l'environnement
21	Étudier l'utilisation possible des nouvelles technologies et déterminer les collaborations potentielles pouvant appuyer la compréhension du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique (par exemple, l'analyse de l'ADNe).	Élevée	Structure de la population		Milieu universitaire, ONGE, autres organismes

2. Habitat essentiel

2.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), l'habitat essentiel est défini comme suit : « *l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce* ». [par. 2(1)]

En outre, la LEP définit ainsi l'habitat d'une espèce aquatique : « [...] *les frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et routes migratoires dont sa survie dépend, directement ou indirectement, ou aires où elle s'est déjà trouvée et où il est possible de la réintroduire* ». [par. 2(1)]

À l'heure actuelle, les meilleurs renseignements disponibles sur l'habitat du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique sont insuffisants pour appuyer la désignation de l'habitat essentiel du requin-pèlerin. L'[évaluation de l'information disponible pour la désignation de l'habitat essentiel à la survie et au rétablissement du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique](#) (MPO 2016) contient de l'information sur les études nécessaires pour améliorer nos connaissances de façon à ce que l'habitat essentiel puisse être désigné à l'avenir. La désignation de l'habitat nécessaire pour soutenir la survie et le rétablissement de l'espèce pourrait être abordée dans une révision du programme de rétablissement à une date ultérieure. Une fois l'habitat essentiel désigné, des mesures de protection efficaces seront mises en place afin de protéger ses caractéristiques et fonctions.

La section 7.2 du programme de rétablissement du requin-pèlerin (*Cetorhinus maximus*) dans les eaux canadiennes du Pacifique fournit un calendrier des études nécessaires pour recueillir des renseignements supplémentaires sur l'habitat nécessaire pour soutenir la survie et le rétablissement de l'espèce.

Le [Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du requin-pèlerin \(*Cetorhinus maximus*\) dans les eaux canadiennes du Pacifique pour la période 2011-2016](#) (MPO 2018) décrit les mesures qui ont été prises pour combler les lacunes dans les connaissances, y compris celles liées à la désignation de l'habitat essentiel.

3. Évaluation des coûts socio-économiques et des avantages

Selon la *Loi sur les espèces en péril*, un plan d'action doit inclure une évaluation de ses coûts socio-économiques et des avantages découlant de sa mise en œuvre (alinéa 49(1)e) de la LEP, 2003). Cette évaluation ne traite que des coûts socio-économiques supplémentaires qui découleront de la mise en œuvre du plan d'action à l'échelle nationale, ainsi que des avantages sociaux et environnementaux qui seront obtenus si le plan d'action est appliqué dans son intégralité, en reconnaissant que des organisations ou des agents autres que le gouvernement peuvent être en meilleure position pour assurer la mise en œuvre de certains aspects du plan. Elle n'aborde pas les coûts cumulatifs du rétablissement de l'espèce en général et n'est pas non plus une analyse coûts-avantages. Cette évaluation vise à informer le public et à aider les partenaires à prendre les décisions relatives à l'application du plan d'action.

La protection et le rétablissement des espèces en péril peuvent engendrer des avantages et des coûts. La LEP reconnaît que « *les espèces sauvages, sous toutes leurs formes, ont leur valeur intrinsèque et sont appréciées des Canadiens pour des raisons esthétiques, culturelles, spirituelles, récréatives, éducatives, historiques, économiques, médicales, écologiques et scientifiques* » (LEP 2003). Les écosystèmes qui sont stables et sains et leurs diverses composantes, dont les espèces en péril, contribuent de façon positive à l'existence et à la qualité de vie de tous les Canadiens. Une analyse documentaire a permis de confirmer que la préservation et la conservation des espèces sont en soi précieuses aux yeux des Canadiens. Les mesures prises pour préserver une espèce, telles que la protection et la restauration de son habitat, sont également appréciées. En outre, plus une mesure contribue au rétablissement d'une espèce, plus le public lui accorde de la valeur (Loomis et White 1996; MPO 2008). De plus, la conservation des espèces en péril est une composante importante de l'engagement du gouvernement du Canada à conserver la diversité biologique en vertu de la *Convention internationale sur la diversité biologique*. Le gouvernement du Canada s'est également engagé à protéger et à rétablir les espèces en péril en signant l'[Accord pour la protection des espèces en péril](#). Les coûts et les avantages spécifiques associés à ce plan d'action sont décrits ci-après.

3.1 Coûts socio-économiques de la mise en œuvre du plan d'action

Le calendrier de mise en œuvre répartit les mesures de rétablissement dans trois tableaux. Le tableau 1 comprend les mesures à prendre par le MPO, le gouvernement du Canada assumant l'ensemble des coûts. Le tableau 2 comprend les mesures à prendre en collaboration entre le MPO et ses partenaires; les coûts de ces mesures seraient pris en charge conjointement par le gouvernement et ses partenaires. Les mesures énoncées dans le tableau 3 présentent des occasions pour d'autres administrations, organisations et personnes de soutenir le rétablissement du requin-pèlerin; ces coûts seraient assumés principalement par des parties autres que le gouvernement du Canada. Les coûts engagés par le gouvernement du Canada proviennent des allocations existantes.

Les mesures énoncées dans le plan sont liées à la recherche et à la surveillance, à la promotion de la conformité, ainsi qu'à des activités de mobilisation et de sensibilisation. La majorité des activités du tableau 1 correspondent à des activités à long terme qui sont déjà en cours et qui sont considérées comme étant peu coûteuses. Les activités de recherche et de surveillance du tableau 1 sont axées sur la collecte de renseignements sur la population et la répartition pour approfondir les connaissances sur l'utilisation de l'habitat et la désignation de l'habitat essentiel, ainsi que pour réduire les menaces provenant des interceptions de pêche. Les mesures restantes du tableau 1 sont liées à des mesures très peu coûteuses de sensibilisation et de promotion de la conformité qui seront maintenues à long terme.

Les mesures contenues dans le tableau 2 sont principalement axées sur la mobilisation, la sensibilisation et la collaboration au moyen d'ateliers organisés avec des partenaires du milieu universitaire, d'autres ministères du gouvernement et des partenaires internationaux. Bien qu'elles puissent induire des coûts directs faibles et ponctuels, dans la plupart des cas, ces mesures sont susceptibles d'occasionner des coûts en nature pour les partenaires qui souhaitent assister aux ateliers et collaborer aux études de recherche.

Les coûts associés aux activités du tableau 3 risquent également d'être faibles et d'être axés sur la collaboration en matière de recherche avec le milieu universitaire afin d'accroître la

connaissance des menaces et de l'utilisation de l'habitat par les requins-pèlerins dans les eaux canadiennes du Pacifique. Les coûts des mesures de recherche et d'éducation présentées dans le tableau 3 ne sont pas connus, mais sont probablement très faibles si l'on examine celui de mesures similaires prises pour d'autres espèces. Ces mesures sont prévues pour la durée du plan d'action et la plupart des coûts devraient être assumés par des parties autres que le gouvernement du Canada.

Dans l'ensemble, les coûts directs annuels de toutes les mesures énoncées dans les tableaux 1 et 2 du plan d'action sont probablement faibles (c'est à dire inférieurs à 50 000 dollars/an) pour le MPO et ses partenaires, avec certains coûts actuels en nature supplémentaires pour les partenaires, les organisations et les individus pour les mesures énoncées dans les tableaux 2 et 3. Les partenaires devront peut-être également faire face à des coûts directs inconnus, mais probablement faibles associés aux mesures indiquées au tableau 3. Les coûts seront répartis à court, moyen et long termes.

3.2 Avantages de la mise en œuvre du plan d'action

Les effets des mesures de rétablissement du présent plan sur le requin-pèlerin ne sont pas connus, mais sont probablement positifs. Les mesures décrites devraient accroître les connaissances et la collaboration au sujet du requin-pèlerin du nord-est du Pacifique. Les efforts de recherche et de surveillance, comme l'échantillonnage biologique et le marquage permettraient de combler les lacunes dans les connaissances associées à la population (par exemple. l'âge, le sexe, l'ADN, la répartition, la longueur des poissons) et pourraient contribuer à l'atténuation des menaces pour appuyer le rétablissement de l'espèce. Comme il a été mentionné précédemment, les Canadiens accordent de l'importance à ces espèces pour diverses raisons, notamment parce qu'elles procurent des avantages non marchands (valeurs d'existence, de legs et d'option).³ Les activités qui favorisent le rétablissement de l'espèce, avec des avantages non marchands, peuvent avoir des effets bénéfiques sur les Canadiens.

Les mesures de rétablissement peuvent aussi procurer des avantages plus généraux à d'autres espèces. Par exemple, les activités de recherche qui visent à accroître les connaissances et la collaboration (par exemple. entre le MPO, les membres du milieu universitaire, les partenaires internationaux [par exemple. la National Oceanic and Atmospheric Administration] et les groupes d'intendance) pourraient fournir de l'information sur des espèces comme les autres requins qui serait utile pour la gestion de ces autres espèces.

4. Mesure des progrès

Les rapports sur la mise en œuvre du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) s'appuieront sur l'évaluation des progrès réalisés en ce qui a trait à la mise en œuvre des stratégies générales déterminées dans le programme de rétablissement. Les mesures de rendement présentées dans le programme de rétablissement connexe permettent de définir et

³ Les avantages non marchands comprennent les valeurs de legs (la valeur accordée à la conservation pour les générations futures), les valeurs d'existence (la valeur accordée par les gens à l'existence d'une espèce) et les valeurs d'option (le montant qu'une personne est prête à payer pour permettre aux générations futures de profiter de l'espèce).

de mesurer les progrès réalisés relativement à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Des rapports sur les indicateurs de performance et les progrès réalisés en matière de rétablissement dans l'avenir sont inclus dans les rapports sur les progrès réalisés à l'égard de la mise en œuvre du programme de rétablissement. Un *Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du requin-pèlerin (Cetorhinus maximus) au Canada pour la période 2011-2016* devrait être publié dans le Registre public des espèces en péril en 2018.

5. Références

- COSEPAC. 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pèlerin (*Cetorhinus maximus*) (population du Pacifique) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 35 p.
- Pêches et Océans Canada. 2008. Estimation des bénéfices économiques du rétablissement des mammifères marins de l'estuaire du Saint-Laurent. Direction des politiques et de l'économique, Région du Québec.
- Pêches et Océans Canada. 2009. Évaluation du potentiel de rétablissement du pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/046.
- Pêches et Océans Canada. 2011. Programme de rétablissement du pèlerin (*Cetorhinus maximus*) dans les eaux canadiennes du Pacifique [version finale]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Pêches et Océans Canada, Ottawa. ix + 30 p.
- Pêches et Océans Canada. 2016. Évaluation de l'information disponible pour la désignation de l'habitat essentiel à la survie et au rétablissement du requin-pèlerin dans les eaux canadiennes du Pacifique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/046.
- Pêches et Océans Canada. 2018. Report on the Progress of Recovery Strategy Implementation for the Basking Shark (*Cetorhinus maximus*) in Canada for the Period 2011 – 2016. *Species at Risk Act Recovery Strategy Report Series*.
- Gore, M.A., Rowat, D., Hall, J., Gell, F.R., Ormond, R.F. 2008. Transatlantic migration and deep mid-ocean diving by Basking Shark. *Biol. Lett.*, 4(4), 395-398. Doi:10.1098/rsbl.2008.0147.
- Gore, M.A., Frey, P.H., Ormond, R.F., Allan, H., Gilkes, G. 2016. Use of Photo-Identification and Mark-Recapture Methodology to Assess Basking Shark (*Cetorhinus maximus*) Populations. *PLoS one*, 11(3), e0150160.
- Hazen, E.L., Jorgensen, S., Rykaczewski, R.R., Bograd, S.J., Foley, D.G., Jonsen, I.D., Block, B.A. 2013. Predicted habitat shifts of Pacific top predators in a changing climate. *Nat. Clim. Change*, 3(3), 234-238.
- Hoelzel, A.R., Shivji, M.S., Magnussen, J.E., Francis, M.P. 2006. Low worldwide genetic diversity in the Basking Shark (*Cetorhinus maximus*). *Biol. Lett.*, 2, 639-642.
- Loomis, J.B., White, D.S. 1996. Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecol. Econ.* 18(3), 197-206.
- McFarlane, G.A., King, J.R., Leask, K., Christensen, L.B. 2009. Assessment of information used to develop a recovery potential assessment for basking shark *Cetorhinus maximus* (Pacific population) in Canada. *Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc.* 2008/071. vi + 98 p.
- Sims, D.W., Quayle, V.A. 1998. Selective foraging behaviour of Basking Sharks on zooplankton in a small-scale front. *Nature*, 393, 460-464.

Sims, D.W. 1999. Threshold foraging behaviour of Basking Sharks on zooplankton: life on an energetic knife-edge? Proc. R. Soc. London, Ser. B, 266, 1437-1443.

Skomal, G.B., Zeeman, S.I., Chisholm, J.H., Summers, E.L., Walsh, H.J., McMahon, K.W., Thorrold, S.R. 2009. Transequatorial migrations by basking sharks in the western Atlantic Ocean. Curr. Biol., 19(12), 1019-1022.

Westgate, A.J., Koopman, H.N., Siders, Z.A., Wong, S.N.P., Ronconi, R.A. 2014. Population density and abundance of basking sharks (*Cetorhinus maximus*) in the lower Bay of Fundy, Canada. Endanger. Species Res., 23, 177-185.

Annexe A : Effets sur l'environnement et les autres espèces

Conformément à la [Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes](#) (2010), les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP intègrent des considérations en matière d'évaluation environnementale stratégique dans l'ensemble du document. Ce type d'évaluation vise à intégrer des considérations environnementales dans l'élaboration de politiques publiques, de plans et de propositions de programme pour appuyer une prise de décision éclairée en matière d'environnement, et à évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent avoir des répercussions sur certaines composantes de l'environnement ou certains objectifs et cibles de la [Stratégie fédérale de développement durable](#).

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Toutefois, il est reconnu que la mise en œuvre de mesures de rétablissement peut également avoir des effets imprévus sur l'environnement qui vont au-delà des avantages recherchés. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient compte directement de tous les effets environnementaux, en mettant particulièrement l'accent sur les impacts possibles sur des espèces ou habitats non visés. Les résultats de l'évaluation environnementale stratégique sont inscrits directement dans le plan d'action, mais ils sont également résumés ci-après dans le présent énoncé.

Bon nombre d'activités mentionnées dans ce plan d'action auront des effets positifs sur d'autres espèces marines en plus de profiter à la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique. Les mesures de rétablissement pour atténuer les menaces ou accroître notre compréhension des menaces sont également susceptibles de procurer des avantages plus généraux étant donné que certaines des menaces pesant sur la population de requins-pèlerins de l'océan Pacifique touchent également d'autres espèces marines. Qui plus est, le présent plan prévoit l'appui d'activités et de programmes permanents qui ne sont pas propres aux espèces (par exemple, les programmes de surveillance aérienne). Ces programmes et ces activités offrent de l'aide et des renseignements pour de nombreuses espèces. En particulier, les autres espèces de requins qui fréquentent les eaux canadiennes du Pacifique peuvent bénéficier de la gestion et des activités de recherche dans ce plan.

Annexe B : Registre des initiatives de collaboration et de consultation

Les plans d'action doivent être préparés en collaboration et en consultation avec d'autres administrations, organisations, parties ou personnes touchées, comme il est prévu à l'article 48 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le MPO a utilisé un processus itératif et technique pour l'élaboration de documents, la participation de plusieurs organismes et la consultation avec des parties intéressées et concernées afin de solliciter une contribution à l'élaboration du présent plan d'action. L'information sur les participants est présentée ci-après.

Tableau 4. Membres de l'équipe de rétablissement

Membre/participant	Organisme d'appartenance
Pêches et Océans Canada	
Heather Brekke, présidente	Programme des espèces en péril
Jackie King	Sciences
Paul Grant	Sciences
Agence Parcs Canada	
Jennifer Yakimishyn	Conservation des ressources

Un compte rendu des consultations sera inclus avant la publication de la version définitive du document dans le Registre public des espèces en péril (EP) de la LEP.