



## Compte rendu sommaire de la séance d'étude approfondie du NAMPAN concernant la connectivité écologique et les espèces transfrontalières

Séance tenue le 18 janvier 2023

### Résumé du programme d'étude approfondie

Dans le cadre de ses activités courantes, le Réseau nord-américain d'aires marines protégées (NAMPAN, pour North American Marine Protected Areas Network) a organisé une séance d'étude approfondie sur la connectivité écologique et les espèces transfrontalières, portant essentiellement sur les mammifères marins, les poissons et les requins, et les oiseaux marins. D'une durée de trois heures, la séance a réuni 63 praticiens travaillant dans des aires marines protégées (AMP) du Canada, du Mexique et des États-Unis. Elle avait pour but de permettre à ces praticiens de faire état de leur expérience, d'échanger des informations sur les projets en cours, d'examiner les défis et les limites en matière de connectivité écologique, de cerner des possibilités de collaboration entre les réseaux d'AMP, et de proposer de prochaines étapes dans le cadre des travaux du NAMPAN. La séance a débuté avec la présentation d'exposés par les spécialistes suivants, qui ont fait état de leur point de vue respectif :

- **Mary Collins** – *Associée en matière de conservation, Programme international Center for Large Landscape Conservation* (animatrice).
- **Andrew Trites** – *Professeur, Institut des océans et des pêches, Département de zoologie, Université de la Colombie-Britannique; directeur, Unité de recherche sur les mammifères marins.*
- **Elva Escobar Briones** – *Chercheuse principale, Institut des sciences marines et de la limnologie, Université nationale autonome du Mexique.*
- **Aurore Maureaud** – *Associée de recherche postdoctorale, Département de l'écologie, de l'évolution et des ressources naturelles, Université Rutgers.*

Après les exposés des conférenciers, les participants ont été divisés en sous-groupes en fonction de leur région géographique (côte est et côte ouest de l'Amérique du Nord) et de leur intérêt thématique (mammifères marins, poissons et requins, oiseaux marins et espèces généralistes). Ces sous-groupes se sont penchés sur les questions suivantes : les changements écologiques, les politiques et la gestion en lien avec la connectivité, et les espèces



transfrontalières. Une séance plénière de clôture, dirigée par l'animatrice, a donné aux participants et aux conférenciers l'occasion de se réunir en un groupe complet pour faire le point sur les thèmes abordés et dresser la liste des principaux éléments à retenir de la séance.

Le présent rapport fait la synthèse des points saillants des exposés des conférenciers, des discussions en sous-groupe et des échanges en séance plénière. On y trouve des hyperliens vers les documents et les ressources sur lesquels les conférenciers se sont fondés pour leur exposé (voir l'[annexe A](#)), de même que des liens vers les enregistrements des exposés présentés au début de la rencontre et de la séance plénière de clôture.



## **Principaux éléments à retenir**

**Il faut assurer une gestion concertée et mener des interventions politiques à l'égard des changements que connaît la répartition des espèces.**

On observe des changements en ce qui a trait à la répartition des espèces et aux habitudes migratoires dans les milieux marins d'Amérique du Nord [p. ex. chez les otaries à fourrure de Townsend (*Arctocephalus townsendi*), les baleines noires (*Eubalaena glacialis*), les éléphants de mer boréaux (*Mirounga angustirostris*), les otaries de Californie (*Zalophus californianus*), les baleines grises (*Eschrichtius robustus*) et les épaulards qui résident au sud du Pacifique Nord-Est (*Orcinus orca*)]. Or, les mesures de gestion et les interventions politiques qui s'imposent ne suivent pas le rythme de ces transformations. Des efforts de collaboration transfrontalière en recherche scientifique sont menés et sont relativement importants à l'échelle de l'Amérique du Nord. Souvent, toutefois, le processus de prise de décisions gestionnaires et politiques n'est pas souvent assorti de la coordination et de la collaboration nécessaires pour que la science puisse se traduire en mesures gestionnaires et politiques exécutables. Bien que l'ampleur de ce problème varie d'un pays et d'une région à un ou une autre, il est nécessaire, dans l'ensemble, de stimuler l'élaboration de politiques éclairées au Canada, au Mexique et aux États-Unis en y intégrant davantage les connaissances les plus récentes issues de la recherche scientifique et de la gestion. L'introduction de la notion de connectivité dans les politiques locales, nationales et internationales constitue une prochaine étape essentielle; cependant, les stratégies qui permettent d'aller de l'avant peuvent être nuancées en fonction des lois et des restrictions qui existent dans les autres administrations publiques nationales et infranationales, ainsi que des capacités des organismes de gestion (en matière de personnel, de financement et de ressources).

**Les données et les outils doivent être partagés et accessibles dans toute l'Amérique du Nord.**

Il est indispensable que les praticiens disposent des capacités, des possibilités et des mécanismes voulus pour être en contact les uns avec les autres (à l'échelle continentale et internationale) afin de partager les ensembles de données et les outils, et d'établir des méthodes de normalisation. Bien que l'on procède actuellement à des évaluations des stocks d'espèces de mammifères marins, de poissons et de requins aux échelles continentale et nationale, alors que les espèces se déplacent de plus en plus vers le nord, de telles évaluations ne correspondent pas nécessairement à l'état véritable de ces espèces, en partie à cause d'un manque d'uniformisation et de partage des données. Le NAMPAN pourrait jouer un rôle à



cet égard en réunissant des acteurs clés pour qu'ils élaborent des paramètres de connectivité qui puissent contribuer à l'uniformisation des efforts.

**La gestion doit prendre en compte les incertitudes, les projections climatiques, ainsi que l'incidence actuelle et future des changements climatiques.**

Les changements climatiques transforment les bases de référence, du fait qu'ils ont une incidence sur la migration et le comportement des espèces et qu'ils causent une compression des habitats. Il est essentiel, pour la salubrité d'un réseau d'AMP et de ses composantes, de déceler les lieux susceptibles d'avoir des répercussions démesurées sur la préservation des refuges climatiques, en particulier dans le contexte de la modification du climat. Les gestionnaires devraient prendre en compte les prédictions et les répercussions associées aux changements climatiques dans la conception, la définition des priorités et les processus décisionnels concernant les AMP en se fondant sur les meilleures connaissances scientifiques. Les participants ont souligné que les gestionnaires d'AMP doivent fixer des échéances à plus long terme lorsqu'ils adaptent leurs mesures de gestion en tenant compte des changements climatiques. Les gestionnaires devraient utiliser ces informations pour aider les intervenants, les collectivités et les responsables de l'élaboration des politiques à comprendre les incertitudes qui entourent les futurs déplacements des espèces et les répercussions potentielles de la détérioration du climat sur les AMP. Comme l'a affirmé l'un des participants : « *Les choses changent et elles vont continuer de changer* ». Les gestionnaires doivent travailler de concert pour remédier à ces changements et à ces incertitudes, et pour adapter les mesures de gestion en conséquence.

**Pour assurer le succès de la gestion des AMP et des espèces, il faut reconnaître et prendre en compte les facteurs liés à l'industrie, aux collectivités et aux conditions sociales.**

Les mesures de gestion des AMP peuvent avoir des conséquences socioéconomiques (p. ex. des répercussions sur le secteur des pêches). Cependant, l'incidence de ces mesures sur les collectivités côtières n'a pas été adéquatement évaluée. Il serait possible de faciliter l'obtention du soutien des collectivités en travaillant directement avec les intervenants locaux afin de connaître les conséquences pour l'industrie (p. ex. les pêches et les transports) et pour les collectivités (p. ex. la pêche sportive et d'autres loisirs nautiques), et en déployant des efforts en vue de renforcer l'éducation environnementale et les connaissances sur les océans. Dans le cadre de ce processus, les gestionnaires doivent tenir compte du fait que les



modalités de gestion des AMP et les règles qui régissent d'autres industries ou secteurs peuvent être extrêmement différentes en fonction des réglementations nationales et des contextes politiques. Outre les AMP, il faudrait renforcer la planification écologique dans les zones urbaines reliées à des aires marines (p. ex. les rejets d'eaux résiduaires et d'autres déchets et ordures, et la pollution).

## **Principaux défis et/ou principales limites**

### **Communication et coordination**

La communication et la coordination peuvent constituer un défi si l'on veut relier la science aux mesures de gestion et aux politiques, et ce, en raison de l'absence de canaux ou de plateformes de communication établis et d'une langue commune. Une telle communication peut avoir la forme d'un partage des cadres de gestion avec les intervenants ou d'un partage d'informations sur la science de la connectivité avec les décideurs. La communication de la nécessité d'étendre les réseaux d'AMP peut présenter des difficultés; à cet égard, l'élaboration d'orientations, de modèles et d'outils appropriés et efficaces peut contribuer à accroître l'implication des décideurs. Les preuves scientifiques corroborent l'importance du rôle de la connectivité dans la conservation, mais il faut établir une meilleure communication avec les décideurs afin que les politiques soient modifiées. L'élargissement de la portée de la communication fait également problème. Les canaux de communication peuvent être efficaces entre les intervenants dans le cadre d'un même lieu ou d'un même projet, mais être fortement compromis lorsqu'ils sont élargis à l'échelle internationale ou à divers emplacements, là où sont présents des gestionnaires, des décideurs, des scientifiques et des représentants de collectivités. Une fois les canaux de communication établis, la transformation des discussions en interventions de gestion représente un autre défi. Les participants ont estimé qu'une sensibilisation accrue aux bienfaits des AMP et une meilleure connaissance des océans de la part des utilisateurs d'AMP (p. ex. les pêcheurs, les touristes, les collectivités locales, les chercheurs et les professionnels en loisirs) pourraient mieux faire connaître les AMP et contribuer à leur succès à long terme. Ils ont aussi souligné qu'une communication et une mise en relation accrues et plus efficaces peuvent renforcer les capacités de gestion de la connectivité.

### **Données et outils**



Assurer l'exactitude, l'accessibilité, la comparabilité et la disponibilité des données et des outils peut s'avérer une tâche ardue en présence de multiples modalités de collecte et de diffusion des données dans les réseaux d'AMP et au-delà des frontières nationales. Les participants ont clairement souligné la nécessité d'une normalisation des données et des méthodologies utilisées en ce qui a trait aux indicateurs de conservation et de protection des espèces marines migratrices et transfrontalières (p. ex. la densité, la santé et la persistance des espèces; la qualité de l'environnement; les conditions océaniques; l'utilisation du milieu marin; les incidences des activités humaines). Plus précisément, les participants ont mentionné l'élaboration et la normalisation de paramètres pour les objectifs de conservation et de protection axés sur la connectivité des habitats et des réserves, de même que la prise en compte de plusieurs espèces au lieu de la répartition géographique d'une seule espèce. En outre, il faut intensifier la collecte de données à long terme, afin de pouvoir démontrer et évaluer l'efficacité des AMP et des mesures de gestion des espèces transfrontalières. La faisabilité se heurte souvent à des obstacles liés aux capacités du personnel, aux engagements de financement et à la collaboration transfrontalière. La compréhension du comportement des espèces ne va pas sans un échange accru d'informations ni sans une intensification de la coopération scientifique.

### **Considérations écologiques sur le plan de la gestion**

La protection de l'habitat des espèces transfrontalières est difficile de par le simple fait que ces espèces se déplacent au-delà des frontières nationales et passent des périodes de leur cycle de vie en divers lieux distants. Certes, il est possible de créer des aires protégées ou d'adopter des réglementations pour protéger les aires connues de reproduction d'une espèce, mais il est probable que d'autres parties du cycle de vie de cette espèce se déroulent dans des zones relevant d'autres administrations publiques. À titre d'exemple, le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) quitte les cours d'eau de l'intérieur des terres (lesquels sont réglementés) pour migrer vers les eaux libres de l'océan après le frai. Il devient alors difficile de contrôler ou de gérer les populations de cette espèce, tout particulièrement en raison de la complication supplémentaire que représente la surpêche par certaines pêches commerciales et pêches en haute mer. On a observé des changements dans les habitudes de déplacement d'espèces, ainsi que dans leurs comportements au cours de la recherche de nourriture et de la reproduction, à la suite de la modification des conditions ambiantes (p. ex. la hausse de la température de l'air et de l'eau), ce qui rend d'autant plus complexe la tâche de combler les lacunes de gestion et



d'établir une connectivité. Des déclinés de population ont également été observés chez certaines espèces transfrontalières (p. ex. les otaries et les pélicans dans les zones côtières du Mexique), alors que la population d'autres espèces est en hausse (p. ex. les otaries à fourrure de Townsend). En raison de la nature migratoire de ces espèces, la fluctuation de leur population constitue un enjeu non pas pour un seul pays, mais aussi pour les pays environnants. Les participants ont posé la question suivante : avec ces transformations des répartitions et des voies de migration, comment allons-nous continuer d'assurer la protection de ces espèces?

## **Principales possibilités**

### **Possibilités de relever les défis**

- Mettre à profit et diffuser ce que nous savons déjà (p. ex. l'expérience et les ressources actuelles).
- Concevoir et mettre en place des réseaux d'intervenants représentant tous les acteurs clés (p. ex. les scientifiques, les gestionnaires d'AMP, les responsables de l'élaboration des politiques et les intervenants des collectivités).
- Intégrer les activités de science citoyenne.
- Assurer une collaboration et une coordination entre les scientifiques et les gestionnaires au sein de réseaux tels que le NAMPAN.
- Prendre en compte les projections sur les changements climatiques ainsi que les répercussions futures prévues dans la conception des AMP, la définition des priorités et la prise des décisions.
- Accroître la collaboration et soutenir le renforcement de l'interface entre les chercheurs universitaires, les gestionnaires d'AMP sur le terrain et les décideurs. Cet élément est particulièrement important pour les régions ayant des écosystèmes communs.
- Comprendre le rôle d'une gestion à l'échelle de zones pour les besoins de connectivité et mettre en place des politiques publiques de cogestion.
- Déterminer si les gestionnaires disposent des informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions, et vérifier à quel point les outils sont souples, efficaces ou utilisables sur le double plan d'une réponse aux besoins des AMP et d'une mise en œuvre rapide et efficace de mesures.



- Uniformiser la collecte de données en harmonisant les paramètres de telle sorte qu'elles deviennent comparables. Des paramètres normalisés sont nécessaires pour définir des cibles et des objectifs pouvant être établis dans chaque pays, et pour faire en sorte que les données appelées à être partagées soient comparables et compatibles.

### **Rôle du NAMPAN dans les futures activités de coordination et de mise en commun des connaissances**

Le NAMPAN réunit régulièrement des gestionnaires et des spécialistes afin de créer des liens transfrontaliers, de permettre l'échange d'expériences et de connaissances entre praticiens, et de forger des partenariats fondés sur la confiance qui ont un important rôle à jouer dans la résolution des questions transfrontalières. Le Réseau s'avère particulièrement pertinent pour servir à s'attaquer aux problèmes que les intervenants d'un emplacement ne sont pas en mesure de régler seuls. Les participants ont souligné que le NAMPAN pourrait apporter du soutien à leur collectivité en exerçant les fonctions suivantes :

- Renforcer les capacités afin de pouvoir, par exemple, mener des activités de surveillance des espèces.
- Contribuer à la normalisation à l'élaboration d'indicateurs et de paramètres concernant la connectivité, de telle sorte que les diverses bases de référence possèdent des points communs permettant les échanges transfrontaliers de données.
- Fournir des conseils et des outils qui soutiennent le changement et la gestion des politiques dans la perspective de faire avancer des causes à l'échelon national.
- Continuer à offrir un espace de partage des enseignements acquis par l'expérience entre collègues à l'échelon international.
- Mettre les spécialistes en relation au moyen d'événements axés sur des intérêts ou des domaines de compétence spécifiques.
- Fournir un financement et/ou diffuser de l'information sur les possibilités de financement.

### **Conclusions**

La rencontre qui fait l'objet du présent rapport était la troisième séance virtuelle d'étude approfondie organisée par le NAMPAN, et la première à être expressément axée sur les espèces marines transfrontalières au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Les participants ont souligné l'importance d'organiser des rencontres entre les spécialistes des données et les





intervenants issus du monde universitaire, de la politique et de la gestion, de telle sorte qu'il y ait un meilleur alignement de la science avec les politiques et les mesures de gestion. En outre, il faudrait s'efforcer de connaître les différences et les points communs entre les besoins et les défis respectifs de ces groupes. Le NAMPAN s'avère pertinent pour faciliter de telles discussions, aider à coordonner la mise en commun des données et des outils, et susciter des débats qui feront progresser à la fois la science et les efforts de surveillance des espèces transfrontalières dans les AMP d'Amérique du Nord.

## Annexe A : Exposés et ressources des spécialistes

### *Exposés de l'animatrice et des autres conférenciers*

- **Mary Collins** – *Associée en matière de conservation, Programme international, Center for Large Landscape Conservation (animatrice)*
  - [An Introduction and Review of Ecological Connectivity in Science and Policy](#)
- **Andrew Trites** – *Professeur, Institut des océans et des pêches, Département de zoologie, Université de la Colombie-Britannique; directeur, Unité de recherche sur les mammifères marins*
  - [Transboundary Marine Mammals](#)
- **Elva Escobar Briones** – *Chercheuse principale, Institut des sciences marines et de la limnologie, Université nationale autonome du Mexique*
  - [Importance of Scientific Research and Opportunities for Collaboration](#)
- **Aurore Maureaud** – *Associée de recherche postdoctorale, Département de l'écologie, de l'évolution et des ressources naturelles, Université Rutgers*
  - [Conservation des espèces marines transfrontalières](#), document d'exposé trilingue

### *Ressources*

#### *Articles de périodiques*

- GUTIÉRREZ-OSUNA, M. del C., J.M. Díaz-Gaxiola, A.W Trites et C.J. Hernández-Camacho (2022). « [New Colony of Guadalupe Fur Seals \(\*Arctocephalus townsendi\*\) Discovered on El Farallón de San Ignacio Island, Gulf of California](#) », *Marine Mammal Science*, 38(1), 374–382.
- HENRY, R.W., S.A. Shaffer, M. Antolos, M. Félix-Lizárraga, D.G. Foley, E.L Hazen, Y. Tremblay, D.P. Costa, B.R. Tershy et D.A. Croll (2021). « [Successful Long-Distance Breeding Range Expansion of a Top Marine Predator](#) », *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 620103.
- LEMIEUX, C.J., K.F. Beazley, D. MacKinnon, P. Wright, D. Kraus, R. Pither, L. Crawford, A.L. Jacob et J. Hilty (2022). « [Transformational Changes for Achieving the Post-2020 Global Biodiversity Framework Ecological Connectivity Goals](#) », *FACETS*, 7, 1008–1027.

- MAUREAUD, A., R. Frelat, L. Pécuchet, N. Shackell, B. Mérigot, M.L. Pinsky, K. Amador, S.C. Anderson, A. Arkhipkin, A. Auber, I. Barri, R.J. Bell, J. Belmaker, E. Beukhof, M.L. Camara, R. Guevara-Carrasco, J. Choi, H.T. Christensen, J. Conner, [...] et J.T. Thorson (2021). « [Are We Ready to Track Climate-Driven Shifts in Marine Species across International Boundaries? A Global Survey of Scientific Bottom Trawl Data](#) », *Global Change Biology*, 27(2), 220–236.
- MUNGUIA-VEGA, A., A.L Green, A.N. Suarez-Castillo, M.J. Espinosa-Romero, O. Aburto-Oropeza, A.M. Cisneros-Montemayor, G. Cruz-Piñón, G. Danemann, A. Giron-Nava, O. Gonzalez-Cuellar, C. Lasch, M. del Mar Mancha-Cisneros, S.G. Marinone, M. Moreno-Báez, H.-N. Morzaria-Luna, H. Reyes-Bonilla, J. Torre, P. Turk-Boyer, M. Walther et A.H. Weaver (2018). « [Ecological Guidelines for Designing Networks of Marine Reserves in the Unique Biophysical Environment of the Gulf of California](#) », *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 28(4), 749–776.
- MUNGUIA-VEGA, A., A. Jackson, S.G. Marinone, B. Erisman, M. Moreno-Baez, A. Girón-Nava, T. Pfister, O. Aburto-Oropeza et J. Torre (2014). « [Asymmetric Connectivity of Spawning Aggregations of a Commercially Important Marine Fish Using a Multidisciplinary Approach](#) », *PeerJ*, 2, e511.
- PACE, C.N., M.A. Webber, D.D.B. Tobin, S. Pemberton, J. Belovarac et C.E.C. Goertz (2022). « [The Northernmost and Westernmost Records of the Guadalupe Fur Seal \(\*Arctocephalus philippii townsendi\*\)](#) », *Aquatic Mammals*, 48(6), 592–601.
- PALACIOS-ABRANTES, J., U.R. Sumaila et W.W.L. Cheung (2020). « [Challenges to Transboundary Fisheries Management in North America Under Climate Change](#) », *Ecology and Society*, 25(4), art41.
- RAMIREZ-LLODRA, E., P.A. Tyler, M.C. Baker, O.A. Bergstad, M.R. Clark, E. Escobar, L.A. Levin, L. Menot, A.A. Rowden, C.R. Smith et C.L. Van Dover (2011). « [Man and the Last Great Wilderness: Human Impact on the Deep Sea](#) », *PLoS ONE*, 6(8), e22588.
- SPIJKERS, J., et W.J. Boonstra (2017). « [Environmental Change and Social Conflict: The Northeast Atlantic Mackerel Dispute](#) », *Regional Environmental Change*, 17(6), 1835–1851.

### Rapports

- HILTY, J., G.L. Worboys, A. Keeley, S. Woodley, B.J. Lausche, H. Locke, M. Carr, I. Pulsford, J. Pittock, J.W. White et D.M. Theobald (2020). [Lignes directrices pour la](#)

[conservation de la connectivité par le biais de réseaux et de corridors écologiques](#),  
Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

- IPBES (2019). [Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#) (version 1), Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), Zenodo.
- CDB – COP15 (2022). [Monitoring Framework for the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework](#), 15<sup>e</sup> Conférence des Parties (COP15) à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB).
- GIEC (2022). [IPCC Sixth Assessment Report - Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability](#), Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).
- US Public Laws (2020). [United States-Mexico-Canada Agreement Implementation Act](#), loi modifiée promulguée le 27 décembre 2020. *Nota* : En français, Secrétariat Canada–Mexique–États-Unis (2018-2019). [Accord Canada–États-Unis–Mexique \(2018\) et Protocole d'amendement \(2019\)](#).

#### *Livres*

- NRC (2003). [Exploration of the Seas: Voyage into the Unknown](#), National Research Council (NRC) des États-Unis, National Academies Press.

#### *Cartes, ensembles de données et outils*

- [Baleines-en-vue](#), carte interactive
- [Ocean Tracking Network](#)

#### *Autres ressources*

- [Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable, 2021-2030](#)
- [Building Global Knowledge of Marine Life for Local Action. Marine Life 2030](#)
- [La Décennie des Océans lance un nouvel Appel aux actions de la Décennie n° 04/2022](#)
- [Global Transboundary Conservation Network](#)
- [Understanding Gulf Ocean Systems Grants](#)
- [IUCN WCPA Connectivity Conservation Specialist Group](#)
- [Connectivity Conservation Specialist Group: Marine Connectivity Working Group](#)



- [Globescapes](#)
- [Panorama – Solutions pour une planète saine](#)
- [Autorité internationale des fonds marins \(ISA – International Seabed Authority\) :  
Protection du milieu marin](#)