



RÉÉVALUATION DES ZONES D'IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE (ZIEB) DANS LA MER DE BEAUFORT

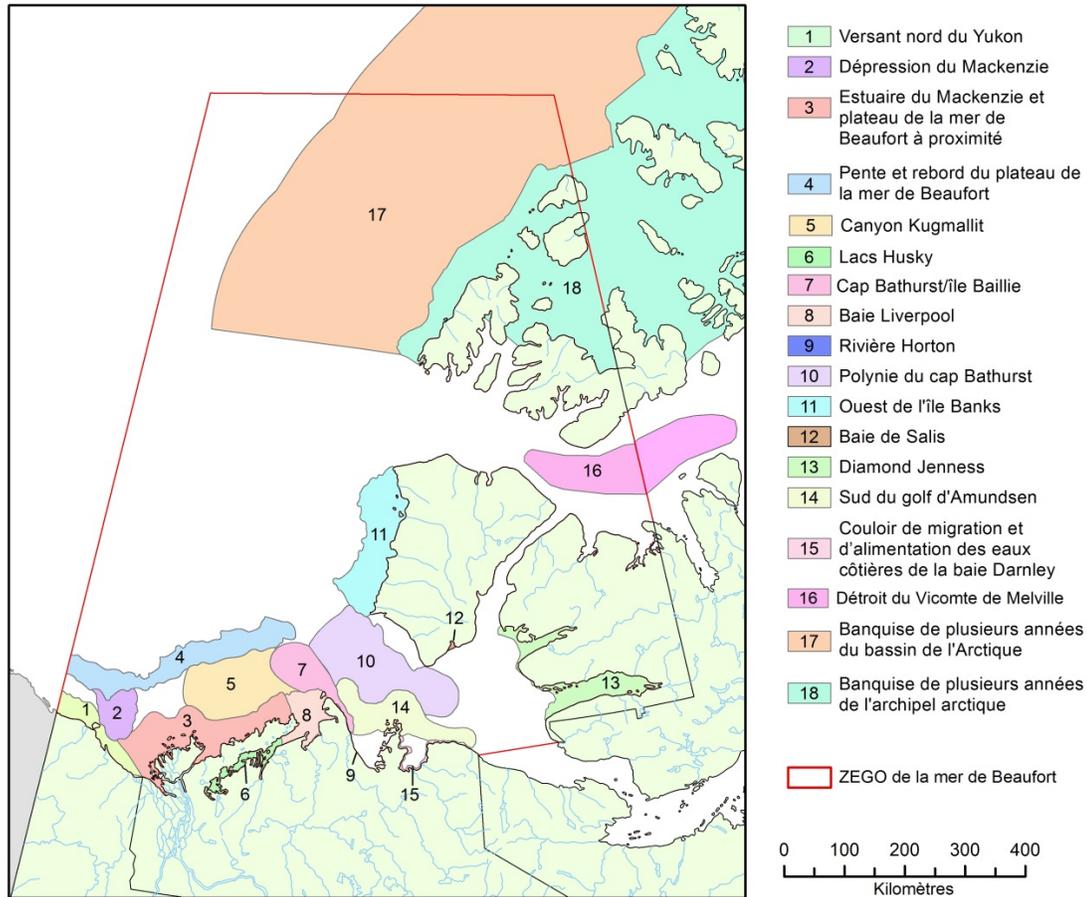


Figure 1. Zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) désignées dans la zone étendue de gestion des océans (ZEGO) de la mer de Beaufort.

Contexte :

Une série d'ateliers scientifiques et communautaires ont eu lieu entre 2006 et 2007 pour désigner les zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) dans la zone étendue de gestion des océans (ZEGO) de la mer de Beaufort. À la demande du groupe de gestion écosystémique du Partenariat de la mer de Beaufort, Pêches et Océans Canada (MPO) a accepté d'effectuer un examen scientifique par les pairs à l'échelle régionale pour réévaluer les ZIEB originales, leurs limites et leurs composantes valorisées de l'écosystème à l'aide du cadre d'évaluation nationale des ZIEB.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 20-22 novembre 2012 sur réévaluation des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) dans la mer de Beaufort. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#)

SOMMAIRE

- Dans la zone étendue de gestion des océans (ZEGO) de la mer de Beaufort, dix-huit zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) ont été désignées, cartographiées et classées par ordre d'importance en fonction des trois critères principaux des ZIEB.
- Les facteurs physiques (caractéristiques) et les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) de chacune des ZIEB désignées ont été décrites et associées à un niveau de confiance dans les données à l'appui. Au besoin, le caractère saisonnier a été défini.
- On a désigné sept ZIEB sur le plateau de la mer de Beaufort (Versant nord du Yukon, dépression du Mackenzie, estuaire du Mackenzie et plateau de la mer de Beaufort à proximité, pente et continental de Beaufort, canyon Kugmallit, lacs Husky, baie Liverpool), sept ZIEB dans le golfe d'Amundsen (cap Bathurst/île Baillie, rivière Horton, polynie du cap Bathurst, baie de Salis, Diamond Jenness, sud du golf d'Amundsen, couloir de migration et d'alimentation des eaux côtières de la baie Darnley) et quatre ZIEB dans la partie nord de la ZEGO (ouest de l'île Banks, détroit du Vicomte de Melville, banquise de plusieurs années du bassin de l'Arctique, banquise de plusieurs années de l'archipel arctique).
- Plusieurs sources de renseignements ont été utilisées aux fins de la présente évaluation, notamment des données scientifiques, des documents publiés et non publiés, des connaissances écologiques locales (CEL), des connaissances écologiques traditionnelles (CET) et les connaissances spécialisées des participants.
- Toutes les zones de la ZEGO de la mer de Beaufort détiennent une certaine importance écologique ou biologique et des zones d'importance peuvent être présentes, certaines régions peuvent être peu documentées/connues dans la ZEGO. En plus des limites imposées à la recherche scientifique, les connaissances sur la zone locale sont aussi limitées par l'accessibilité de la zone; par conséquent, les évaluations de ZIEB se limitent souvent aux zones traditionnellement fréquentées (c.-à-d. zones d'occupation) et relativement faciles d'accès (p. ex., sur les plans logistique et financier, et en fonction des conditions météorologiques).
- La capacité de classer l'importance des caractéristiques par rapport aux critères a été influencée par l'échelle des observations et leur importance, ce qui complique l'évaluation par rapport à l'échelle de la ZEGO.
- La différence entre les ZIEB pour lesquelles il existe beaucoup d'informations et celles qui sont moins bien connues a été reflétée à l'aide d'un système subjectif de classification du niveau de confiance dans les données et l'information à l'appui de la désignation de la ZIEB.
- Dans certains cas, la caractéristique écologique ou biologique d'une ZIEB s'étend au-delà des eaux canadiennes ou de la ZEGO (c.-à-d. détroit du Vicomte de Melville). Lorsque c'est le cas, les limites des ZIEB ont été illustrées par les frontières politiques/régionales définies.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

En vertu de la *Loi sur les océans* (1996) du Canada, entrée en vigueur en 1997, Pêches et Océans Canada (MPO) est autorisé à assurer une gestion améliorée des zones océaniques et côtières d'importance écologique et biologique (MPO 2004). Des zones d'importance écologique

et biologique (ZIEB) bien définies et bien connues permettront à divers ministères fédéraux de respecter leurs engagements et orienteront également un grand nombre d'initiatives régionales de planification (p. ex., zones de protection marine) et de processus de prise de décision de gestion par le MPO. Cette information pourrait aussi servir directement aux provinces et aux territoires du Canada, aux organisations autochtones et aux organismes de cogestion responsables de la gestion des activités dans la zone étendue de gestion des océans (ZEGO) de la mer de Beaufort dans le cadre de leur mandat.

La ZEGO de la mer de Beaufort est située sur l'extrême pointe nord-ouest de l'Arctique canadien et englobe la partie marine de la région désignée des Inuvialuit (RDI). La ZEGO a été désignée pour mettre en œuvre la Gestion intégrée des océans (GIO) dans le milieu marin de l'Arctique canadien (Partenariat de la mer de Beaufort 2009). La GIO est décrite comme un processus de planification et de gestion exhaustives des activités anthropiques visant à réduire au minimum les conflits entre les utilisateurs, tout en maintenant un milieu marin sain (Partenariat de la mer de Beaufort 2009). Les principes directeurs de la GIO comprennent le développement durable, l'approche de précaution, la conservation, la responsabilité partagée, la souplesse, l'inclusivité et la gestion écosystémique (Partenariat de la mer de Beaufort 2009). Dans le plan de GIO de la mer de Beaufort, un Partenariat de la mer de Beaufort a été établi de manière à ce que les gouvernements autochtones, territoriaux et fédéral, les partenaires de cogestion, l'industrie, les collectivités côtières et d'autres parties intéressées puissent collaborer en vue de mettre en œuvre la GIO conformément à une approche de gestion écosystémique (Partenariat de la mer de Beaufort 2009).

Dans le cadre de l'approche de GIO et en tant que première étape vers une gestion écosystémique, un rapport d'évaluation et d'examen de l'écosystème a été examiné par des pairs, puis publié pour la ZEGO de la mer de Beaufort (Cobb *et al.* 2008). D'après les connaissances d'experts et une analyse documentaire, le rapport présente les connaissances scientifiques, locales et traditionnelles, de même que l'état et les tendances d'un certain nombre de caractéristiques écologiques de la ZEGO. Après la compilation de l'information, la prochaine étape du processus de gestion écosystémique consistait à désigner les ZIEB en fonction du rapport d'évaluation et d'examen de l'écosystème. Les résultats d'une série d'ateliers visant à désigner les ZIEB dans la mer de Beaufort et la justification de ces ZIEB se trouvent dans Cobb *et al.* (2008) et Paulic *et al.* (2009). Au cours de ce processus, des ZIEB ont été jugées insuffisamment documentées en raison du manque de connaissances sur certaines composantes valorisées de l'écosystème (CVE). À l'heure actuelle, de nouveaux renseignements provenant du gouvernement et de recherches universitaires ont été publiés, et le processus de désignation des ZIEB par le MPO a aussi évolué en fonction de l'expérience acquise (p. ex., MPO 2007; MPO 2011b; MPO 2011c; Paulic *et al.* 2009) et des leçons retenues du même coup (MPO 2011a).

Le Programme des océans du MPO a demandé au Secteur des sciences (à la demande du groupe de gestion écosystémique du Partenariat de la mer de Beaufort) de réévaluer les ZIEB dans la zone étendue de gestion des océans (ZEGO) de la mer de Beaufort. Cette demande ne comprenait pas de mise à jour du rapport d'évaluation et d'examen de l'écosystème, mais un document de travail a été préparé pour résumer quelques-uns des nouveaux renseignements et la documentation publiée qui contribuerait à la désignation et à la justification des ZIEB admissibles dans la mer de Beaufort (Cobb *et al.* 2014).

La gestion écosystémique est la gestion des activités anthropiques visant à assurer que les écosystèmes marins, leur structure (p. ex., diversité biologique), leur fonction (p. ex., productivité) et la qualité globale de l'environnement (p. ex., qualité de l'eau et de l'habitat) ne sont pas compromis et sont maintenus à des échelles spatiotemporelles adéquates. La

désignation des ZIEB nécessite le regroupement des meilleures connaissances scientifiques, locales et traditionnelles afin de désigner les zones les plus importantes en fonction d'une échelle spatiale donnée (p. ex., dans le cas présent, les ZEGO). Les ZIEB sont ensuite prises en charge par les gestionnaires des océans et des ressources qui, après avoir analysé les préoccupations socioéconomiques, déterminent si une réglementation et une protection accrues doivent être assurées à la zone (et, dans l'affirmative, dans quelle mesure) (MPO 2004). Il est important de noter que les ZIEB ne garantissent aucune protection légale (MPO 2004); elles mettent plutôt en évidence les CVE ou les caractéristiques présentes dans la zone ou utilisant la zone. Les zones désignées en tant que ZIEB devraient garantir l'application d'une gestion de précaution dans le cadre de la planification spatiale et de la prise de décision.

Cette évaluation repose sur les leçons retenues des évaluations de ZIEB dans l'Arctique réalisées par le passé. De nombreuses répercussions, limitations et préoccupations relatives aux sources de renseignements, à l'utilisation des résultats sur les ZIEB et aux principales différences entre la désignation dans l'Arctique et la désignation dans d'autres systèmes marins de l'Atlantique et du Pacifique s'appliquent également dans ce contexte. C'est pourquoi les limitations et les préoccupations nouvelles ou déjà définies par le MPO (2011b) doivent être passées en revue dans le présent avis scientifique. Les points suivants ont été discutés lors du processus de réévaluation des ZIEB :

1. La mer de Beaufort, comme d'autres régions de l'Arctique, connaîtra un rythme de changement accéléré en raison du réchauffement de la planète (p. ex., étendue et présence d'une banquise de plusieurs années) au cours des prochaines années. Ce changement aura des répercussions sur la plus unique et importante composante de l'habitat des écosystèmes marins de l'Arctique : la glace de mer. L'ampleur du changement et la manière dont il modifiera l'écosystème demeurent pratiquement inconnues, mais les résultats pourraient avoir une incidence sur la délimitation des ZIEB.
2. Certaines ZIEB reposent grandement sur des données concernant un petit sous-ensemble d'espèces pour lesquelles l'information était déjà disponible ou avait été préparée avant la réunion du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS). En conséquence, l'emplacement et la désignation des ZIEB dans le cadre de ce processus sont principalement fondés sur ces espèces et sur un certain nombre d'indicateurs indirects d'autres CVE (p. ex., espèces importantes sur les plans social, culturel et économique).
3. La portée de cet exercice est grande et englobe un grand nombre de régions éloignées, pour lesquelles les connaissances reposent surtout sur la zone d'occupation de la population locale et des campements scientifiques. Il importe de signaler que, dans certaines régions de la ZEGO, aucune ZIEB n'a pu être désignée, et ce, uniquement en raison de l'absence de données ou de connaissances. De nouvelles initiatives de recherche continuent d'être menées dans la ZEGO de la mer de Beaufort, ce qui permettra de combler les lacunes en données scientifiques, d'améliorer nos connaissances et de mieux désigner les ZIEB.
4. Les modifications de la situation d'espèces inscrites à la liste en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) auront une incidence sur le classement de cette CVE pour n'importe quelle ZIEB donnée.
5. Comme pour toutes les réunions de consultation, les connaissances des participants et les erreurs dans les données sont fonction des personnes présentes à la réunion. Dans certains cas, les connaissances d'une personne peuvent exclure un groupe d'espèces, et une CVE peut ne pas être définie adéquatement, voire pas définie du tout dans une ZIEB.

De plus, les limites de temps associées à la préparation du matériel de travail en vue du processus d'évaluation des ZIEB peuvent se révéler contraignantes (p. ex., analyses documentaires terminées ou non).

Afin d'éviter certaines des limitations susmentionnées et pour assurer que les décisions de gestion reposent sur la meilleure information disponible, il est important de passer en revue les délimitations des ZIEB dès que de nouveaux renseignements deviennent disponibles à la suite d'activités scientifiques de recherche et de surveillance ou à partir de connaissances écologiques locales et traditionnelles (CEL/CET). La gestion adaptative et la vitesse à laquelle évolue l'environnement laissent entendre un cycle de réévaluation de cinq ans pour les ZIEB (MPO 2011b; Partenariat de la mer de Beaufort 2009). Le présent processus d'évaluation vise à utiliser une approche plus quantitative (comme dans les autres régions) au fur et à mesure que d'autres données (y compris des données spatiales) deviendront disponibles et accessibles.

Confiance dans les données

Au Canada, plusieurs aires marines éloignées sont rarement fréquentées ou explorées. C'est le cas pour un grand nombre de zones dans le nord de la ZEGO de la mer de Beaufort. C'est pourquoi il faut prendre en compte le fait que des ZIEB pourraient se trouver dans des zones qui n'ont pas encore été désignées en tant que ZIEB en raison d'un manque de données ou de connaissances relatives aux facteurs/systèmes physiques ou d'autres CVE. Dans l'Arctique, en pareil cas, on se fie souvent aux CEL/CET. Les connaissances locales au sujet d'une zone peuvent être limitées par l'accessibilité de la zone, et donc porter uniquement sur les zones traditionnellement fréquentées (c.-à-d. zones d'occupation). Cela limiterait également la capacité de classer une zone par rapport aux critères en raison de la difficulté à comparer l'information et l'importance relative à l'échelle de la ZEGO plutôt que l'importance à l'échelle locale. En général, cette information ne sera pas vérifiée, à moins d'avoir une raison valable et justifiée de le faire (MPO 2011a).

Par le passé, certaines ZIEB dans la mer de Beaufort ont été jugées insuffisamment documentées (Paulic *et al.* 2009). Souvent, les lacunes dans les données signifient qu'on ne dispose pas de suffisamment d'information pour prendre une décision. Les données de toutes les ZIEB dans la ZEGO ont été évaluées par rapport aux critères, et des conclusions ont été tirées du processus d'évaluation. Pour cette raison, on ne parlera plus de lacunes dans les connaissances/données en ce qui concerne les ZIEB dans l'Arctique. La différence entre les ZIEB pour lesquelles il existe une mine d'information et celles qui sont insuffisamment documentées ne signifie pas que le classement au moyen des critères par rapport à d'autres zones ne peut pas être effectué en raison de la faible qualité/quantité de données. Dans le but de refléter ces limites dans les données, le système subjectif suivant de classification du niveau de confiance dans les données/l'information à l'appui de la désignation d'une ZIEB (Chan *et al.* 2011) a été inclus dans l'évaluation actuelle des ZIEB de la mer de Beaufort :

- Très faible – Peu ou pas d'information scientifique, pas de données justificatives
- Faible – Quantité limitée d'information scientifique, preuves circonstancielles
- Moyen – Quantité moyenne d'information scientifique, observations sur place non systématiques
- Élevé – Solides fondements scientifiques, avis d'expert
- Très élevé – Information scientifique/systématique exhaustive, sources des données et information examinées par les pairs.

Caractère saisonnier

De nombreuses CVE dans l'Arctique sont reconnues pour varier selon les saisons. Par exemple, la couverture de glace varie énormément au cours d'une année et d'une année à l'autre, ce qui a en tout temps une forte incidence sur la biodiversité (Carmack et Macdonald 2002). Cette variabilité est souvent responsable de la difficulté associée à la désignation concrète des limites des ZIEB ainsi qu'à la prise de décisions de gestion efficaces concernant les CVE dans une ZIEB. La délimitation des ZIEB dans l'Arctique couvre généralement de grandes zones à titre de mesure de précaution, mais cette approche peut sembler intimidante et rendre le processus de désignation des ZIEB moins utile à des fins de gestion, car il devient adaptatif et inclusif plutôt que sélectif. Dans le but de fournir toute l'information disponible aux décideurs, l'utilisation saisonnière des CVE a aussi été incluse dans la présente évaluation. Cela devrait avoir une incidence sur les prochaines décisions et améliorer la capacité d'un gestionnaire à déterminer ou à atténuer les activités et les impacts en fonction des changements temporels se produisant dans une ZIEB.

ÉVALUATION

Toutes les ZIEB proposées désignées dans Cobb *et al.* (2014) ont été passées en revue et évaluées par les participants au moyen de l'information et des résultats tirés du document de travail (Cobb *et al.* 2014) ainsi que de connaissances des participants et d'autres sources de renseignements présentées durant la réunion. Chaque ZIEB admissible a été évaluée et classée selon son importance (lorsque c'était possible) en fonction des trois principaux critères (unicité, concentration et conséquence sur le succès reproducteur) du MPO (2004) pour contribuer à la liste définitive de 18 ZIEB (Tableaux 1-18). Les critères secondaires du caractère naturel et de la résilience n'ont pas été évalués au cours de ce processus.

On a assigné un numéro et un nom à chaque ZIEB en fonction de son emplacement. Les trois dimensions du cadre d'évaluation des ZIEB et des paramètres des espèces ou des groupes d'espèces (p. ex., frai, alimentation) ont été déterminées. L'unicité et la concentration ont été évaluées par rapport à d'autres zones de la ZEGO de la mer de Beaufort, comme dans le processus d'évaluation des ZIEB dans l'Arctique canadien (MPO 2011b). Les conséquences sur le succès reproducteur ont été évaluées en fonction de la manière dont la perturbation d'une zone compromettrait une population ou un stock. De plus, des espèces disparues, menacées, en voie de disparition ou préoccupantes inscrites à la liste de la [LEP](#) ou désignées par le [COSEPAC](#) ont aussi été identifiées :

1. Baleine boréale (*Balaena mysticetus*) – Population du détroit de Béring, mer des Tchouktches et mer de Beaufort – Espèce préoccupante (2007)
2. Ours polaire (*Ursus maritimus*) – Espèce préoccupante (2011)
3. Mouette blanche (*Pagophila eburnea*) – Espèce en voie de disparition (2009)
4. Caribou de la toundra (*Rangifer tarandus groenlandicus*) – Population des détroits de Dolphin et Union – Espèce préoccupante (2011)
5. Caribou de Peary (*Rangifer tarandus pearyi*) – Espèce en voie de disparition (2011)
6. Baleine grise (*Eschrichtius robustus*) – Population du Pacifique Nord-Est – Espèce préoccupante (2011)
7. Dolly Varden (*Salvelinus malma malma*) – Population de l'Arctique de l'Ouest – Espèce préoccupante
8. Grizzli (*Ursus arctos*) – Population de l'Ouest – Espèce préoccupante
9. Carcajou (*Gulo gulo*) Population de l'Ouest – Espèce préoccupante

L'identification des espèces inscrites à la liste de la LEP ou désignées par le COSEPAC pourrait faciliter les prochains exercices d'établissement de l'ordre de priorité des ZIEB.

Afin d'assurer une compréhension claire des fondements de la désignation d'une ZIEB, les participants ont déterminé les caractéristiques physiques importantes pour la structure et la fonction de la ZIEB et, lorsque c'était possible, lui ont attribué une cote d'unicité (Tableaux 1-18). Souvent, la concentration d'une espèce est attribuable à la présence de caractéristiques physiques qui régissent la productivité dans cette région (p. ex., banquise côtière, remontée des eaux). Parfois, une ZIEB est désignée principalement en raison de la présence d'un facteur physique agissant comme un indicateur de la productivité biologique ou de CVE.

Le niveau de confiance en chaque caractéristique/paramètre des CVE a été classé comme étant très faible, faible, moyen, élevé ou très élevé d'après un système modifié proposé par Chan *et al.* (2011). Ce système de classification reflète de manière qualitative la qualité des données et l'incertitude. Dans plusieurs cas, un indicateur sert à déterminer une CVE ou le paramètre connexe (p. ex., frai) et donc le niveau de confiance est très faible ou faible. Dans ces cas, le niveau d'incertitude associé à la caractéristique/CVE limitait la capacité des participants à classer les caractéristiques/paramètres de la CVE par rapport au cadre d'évaluation des ZIEB (c.-à-d. les trois principaux critères) et, la plupart du temps, aucun classement de l'évaluation n'a été fourni dans ces cas.

Pour certaines CVE, le paramètre (p. ex., alimentation, frai) n'est pas présent tout au long de l'année dans chacune des ZIEB désignées. Dans ces circonstances, la saison (p. ex., le printemps) au cours de laquelle il est présent est indiquée (Tableaux 1-18). Lorsque le niveau de confiance est élevé ou très élevé dans la composante saisonnière de la caractéristique, les mois de l'année pendant lesquels la caractéristique est présente sont indiqués. Il convient de noter que le caractère saisonnier n'est peut-être pas indiqué dans les matrices d'évaluation (Tableaux 1-18) parce que la caractéristique est statique (p. ex., fossé profond) ou est présente toute l'année, ou rend les participants incertains en raison de la difficulté de déterminer les limites saisonnières.

Dans certains cas, la caractéristique écologique ou biologique d'une ZIEB s'étend au-delà des eaux canadiennes ou de la ZEGO. Dans ces situations, les limites des ZIEB ont été désignées d'après les frontières politiques/régionales définies, comme dans l'évaluation des ZIEB dans l'Arctique canadien (MPO 2011b). Ces frontières ont aussi servi à déterminer les limites d'une ZIEB s'étendant au-delà de la ZEGO (c.-à-d. détroit du Vicomte de Melville).

Il existe certaines zones dans la ZEGO où aucun travail et aucune connaissance supplémentaire n'ont été pris en compte lors du processus d'évaluation. Souvent, il s'agit de ZIEB qui ont été désignées par des membres des collectivités locales. Les participants ont jugé qu'il n'était pas justifié de supprimer ces ZIEB pour le moment (c.-à-d. rivière Horton, baie de Salie, baie Walker, inlet Minto, rivière Kagaloryuak, baie Prince Albert). Puisque nous acquérons de l'expérience en ce qui concerne le processus d'évaluation des ZIEB et que d'autres activités de recherche et de surveillance des communautés sont menées dans certaines zones moins fréquentées, l'évaluation de ces ZIEB demeure sujette à changement.

En ce qui a trait au nombre de ZIEB d'abord désignées dans Cobb *et al.* (2008) et celles proposées par Cobb *et al.* (2014), certaines ZIEB ont été modifiées, ajoutées ou supprimées au cours de cet examen. La ZIEB du corridor Kugmallit a été ajoutée durant la réunion de consultation, car les participants ont désigné plusieurs caractéristiques jugées importantes (Tableau 4). Les participants ont aussi longuement discuté du fait qu'il faudrait définir des caractéristiques et des zones similaires qui pourraient être regroupées pour former une seule ZIEB à plus grande échelle (p. ex., sud du golfe d'Amundsen, Diamond Jenness).

La collecte de renseignements et l'évaluation du document de travail (Cobb *et al.* 2014) indiquent toutes les caractéristiques et CVE possibles présentes dans la zone, et le présent avis scientifique définit les plus importantes d'entre elles. Dans de nombreux cas, cela s'explique par un manque de confiance ou de connaissances quant à la caractéristique ou, encore, parce que la caractéristique n'a pas été jugée importante à l'échelle de la ZEGO. Puisque d'autres renseignements pourraient devenir disponibles pour évaluer ces autres caractéristiques et CVE, ces dernières pourraient servir à d'autres évaluations de ZIEB.

Les Tableaux suivants décrivent les CVE (classement, caractère saisonnier et confiance) utilisées pour désigner chacune des 18 ZIEB dans leur matrice d'évaluation correspondante.

Tableau 1. Paramètres des ZIEB du Versant nord du Yukon. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance dans les données/l'information à l'appui des paramètres est indiqué en italique.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Remontée des eaux facilitée par le relief topographique (printemps – été) (<i>ouest – élevée, sud – modérée</i>) Substrat grossier (<i>élevée</i>) Corridor d'eau douce (printemps – automne) (<i>très élevée</i>) Zone de mélange d'eau douce et panache (estuaire) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) Lac d'eau douce sous la glace (hiver) (<i>élevée</i>) Accélération des courants rapides dans les pentes abruptes entre l'île Herschel et la dépression du Mackenzie (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ: Quête de nourriture et croissance du guillemot à miroir (été) (<i>élevée</i>) Bancs de varech (<i>faible</i>) ÉLEVÉ: Population de Dolly Varden (aux stades juvénile et adulte) (printemps – automne) (<i>très élevée</i>) ÉLEVÉ: Alimentation et migration du cisco arctique (printemps – automne) (<i>très élevée</i>) Poissons marins et invertébrés benthiques (en fonction de la caractéristique d'un habitat de substrat grossier) (<i>très faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ: Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique, hareng du Pacifique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ: Quête de nourriture des poissons anadromes (p. ex., cisco arctique, corégone, inconnu) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Corridor migratoire du béluga, de la baleine boréale et du phoque annelé juvénile (automne) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Mise bas, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (printemps – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ: Quête de nourriture des poissons anadromes (p. ex., cisco arctique, corégone, inconnu) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Reproduction et alimentation du phoque annelé (mars – fin de l'été) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ: Quête de nourriture du béluga (fin août) (<i>modéré</i>) ÉLEVÉ: Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>faible</i>) MODÉRÉ: Quête de nourriture, croissance et mise bas de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>modéré</i>) FAIBLES: Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (printemps – automne) (<i>élevée</i>) |

Tableau 2. Paramètres de la ZIEB de la dépression du Mackenzie. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance dans les données/l'information à l'appui des paramètres est indiqué en italique.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Remontée des eaux (<i>élevée</i>) • Canyon en eau profonde (<i>très élevée</i>) • Zone de mélange d'eau douce et panache (estuaire) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) | | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique, hareng du Pacifique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Densité macrofaunique (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Richesse taxonomique macrobenthique (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Corridor migratoire du béluga, de la baleine boréale et du phoque annelé juvénile (automne) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (fin de l'été) (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du béluga (printemps) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Fonctions des écosystèmes benthiques (<i>élevée</i>) • Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., morue arctique) (<i>très faible</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (<i>élevée</i>) • Quête de nourriture du béluga (été – automne) (<i>modérée</i>) • Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>faible</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (octobre – mai) (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) (<i>élevée</i>) |

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--------------------------|---------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) (<i>élevée</i>) | |

Tableau 3. Paramètres de la ZIEB de l'estuaire du Mackenzie et plateau de la mer de Beaufort à proximité. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance dans les données/l'information à l'appui des paramètres est indiqué en italique.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Corridor d'eau douce (printemps – automne) (<i>très élevée</i>) • Lac d'eau douce sous la glace (hiver) (<i>élevée</i>) • Zone de mélange d'eau douce et panache (estuaire) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) • Substrat de gravier (<i>très élevée</i>) • Pingos sous marins (<i>faible</i>) • Zone de stamoukhi (hiver) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Refuge, vèlage et quête de nourriture du béluga (juillet – août) (<i>modérée</i>) • Aire de répartition du terrassier à six lignes (<i>faible</i>) • Bancs de varech (<i>faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique, hareng du Pacifique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Productivité primaire et prolifération bactérienne en aval du panache (printemps – été) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Densité macrobenthique (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture des poissons anadromes (p. ex., cisco arctique, corégone, inconnu) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) • Reproduction et alimentation du phoque annelé (mars – fin de l'été) (<i>élevée</i>) • Refuge, vèlage et quête de nourriture saisonniers du béluga (printemps – été) (<i>modérée</i>) • Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>faible</i>) |

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • La glace échouée peut ou non toucher le plancher océanique. (hiver – été) <i>(élevée)</i> • Banquise côtière (hiver – été) <i>(élevée)</i> • Lisière de glaces fixées et chenal côtier (printemps – été) <i>(élevée)</i> • Affouillement glacial <i>(élevée)</i> | | <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Richesse taxonomique mégabenthiques <i>(modérée)</i> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture des poissons anadromes (p. ex., cisco arctique, corégone, inconnu) (printemps – automne) <i>(élevée)</i> • ÉLEVÉ : Alevinage de larves de poissons marins <i>(modérée)</i> • FAIBLES : Quête de nourriture des poissons marins (p. ex., hareng du Pacifique) <i>(modérée)</i> • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (fin de l'été) <i>(modérée)</i> • ÉLEVÉ : Refuge, vèlage et quête de nourriture saisonniers du béluga (printemps – été) <i>(modérée)</i> • FAIBLES : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) <i>(élevée)</i> • Mise bas, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) <i>(élevée)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Mise bas, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) <i>(modérée)</i> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) <i>(élevée)</i> |

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--------------------------|---------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1060 256 1449 483">• ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) <i>(élevée)</i> | |

Tableau 4. Paramètres de la ZIEB du pente et plateau continental de beaufort. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rupture du plateau continental • Courant fort le long du plateau avec possibilité de remise en suspension de sédiments (<i>modérée</i>) • Remontée et plongée des eaux hivernales du Pacifique Cette masse d'eau est riche en nutriments et corrosive pour l'aragonite en raison de la reminéralisation de la matière organique. (<i>élevée</i>) • Formation possible de remous (<i>très faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Communautés de poissons marins démersaux (<i>faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Productivité primaire au sein de la zone photique (printemps) (<i>modérée</i>) • Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la remontée des eaux) (<i>modérée</i>) • Richesse taxonomique mégabenthiques (<i>modérée</i>) • morue arctique (entre 200 et 400 m) (<i>modérée</i>) • Corridor migratoire des mammifères marins (automne) (<i>modérée</i>) • Quête de nourriture du béluga (printemps – automne) (<i>modérée</i>) • Habitat saisonnier et quête de nourriture de l'ours polaire (décembre – septembre) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique) dans les niveaux trophiques supérieurs (lorsque les conditions sont présentes) (<i>faible</i>) • Quête de nourriture de l'ours polaire (décembre – septembre) (<i>modérée</i>) |

Tableau 5. Paramètres de la ZIEB du canyon Kugmallit. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italique.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Remontée des eaux (<i>modérée</i>) Zone de mélange d'eau douce et panache (estuaire) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) Pingos sous marins (<i>faible</i>) Lisière de glaces fixées et chenal côtier (printemps – été) (<i>élevée</i>) | | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, larves de poissons, hareng du Pacifique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ : Productivité primaire et prolifération bactérienne en aval du panache (printemps – été) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Richesse taxonomique et densité macrobenthiques (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Richesse taxonomique et densité mégabenthiques (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Alevinage de larves de poissons marins (<i>modérée</i>) FAIBLES : Quête de nourriture des poissons marins (p. ex., hareng du Pacifique) (<i>modérée</i>) MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé & juvénile migration (fin de l'été) (<i>modérée</i>) MODÉRÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale & migration (été – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (printemps – automne) (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>modérée</i>) |

Tableau 6. Paramètres de la ZIEB des lacs Husky. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance attribué est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Courants de marée (frontière nordique) causant une remontée des eaux (printemps – été) <i>(élevée)</i> • Petit estuaire arctique assorti d'un fort courant de marée et de gradients annuels de salinité relativement stables <i>(élevée)</i> • Profil de profondeur unique dans cette région pour un environnement d'estuaire (présentant des profondeurs maximales de 100 m) <i>(élevée)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Plasticité physiologique rarement observée chez des espèces (p. ex., touladi et ombre arctique) <i>(élevée)</i> • Communauté particulière d'espèces de poisson d'eau douce et estuariens <i>(élevée)</i> • Aire de répartition du terrassier à six lignes <i>(faible)</i> • Frai du touladi (automne) <i>(élevée)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Quête de nourriture des corégonidés anadromes (p. ex., cisco arctique, grand corégone, inconnu) (printemps – automne) <i>(élevée)</i> • Poissons estuariens et marins (p. ex., hareng du Pacifique) <i>(élevée)</i> • Frai du hareng du Pacifique (juin – mi – juillet) <i>(modérée)</i> • Quête de nourriture, mue et aire de repos des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage et des espèces sauvagines (été – automne) <i>(élevée)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Frai du touladi (automne) <i>(élevée)</i> • Frai du hareng du Pacifique (juin – mi-juillet) <i>(élevée)</i> • Quête de nourriture, mue et aire de repos des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage et des espèces sauvagines (été – automne) <i>(élevée)</i> |

Tableau 7. Paramètres de la ZIEB du cap Bathurst et de l'île Baillie. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Remontée des eaux facilitée par le relief topographique (printemps – été) (<i>élevée</i>) | | <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Amélioration de la productivité primaire (printemps) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, larves de poissons, hareng du Pacifique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (printemps – été) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Densité macrofaunique et richesse taxonomique (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Densité macro-mégabenthiques et richesse taxonomique (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé & juvénile migration (fin de l'été) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale & migration (été – automne) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Fonctions des écosystèmes benthiques (reminéralisation) (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (fin de l'été) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture de l'ours polaire (été – printemps) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (quête de nourriture : printemps et été; aire de repos : automne) (<i>élevée</i>) |

Tableau 8. Paramètres de la ZIEB de la baie Liverpool. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Courants de marée (frontière nordique) causant une remontée des eaux (printemps – été) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Bancs de varech (<i>faible</i>) Aire de répartition du terrassier à six lignes (<i>faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la productivité primaire (printemps) (<i>modérée</i>) Diversité benthique (<i>modérée</i>) Quête de nourriture des corégonidés anadromes (p. ex., cisco arctique, grand corégone, inconnu) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) Frai du morue safran (hiver) (<i>modérée</i>) Frai du hareng du Pacifique (juin – mi – juillet) (<i>modérée</i>) Habitat de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>modérée</i>) Quête de nourriture, mue et aire de repos des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage et des espèces sauvagines (été – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Quête de nourriture des poissons anadromes (p. ex., cisco arctique, corégone, inconnu) (printemps – automne) (<i>élevée</i>) Habitat de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>modérée</i>) Quête de nourriture, mue et aire de repos des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage et des espèces sauvagines (été – automne) (<i>élevée</i>) |

Tableau 9. Paramètres de la ZIEB de la rivière Horton. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---------|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Corridor d'eau douce (printemps – automne) ÉLEVÉ : Banquise côtière (hiver) (<i>élevée</i>) | | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Amélioration de la productivité primaire (printemps) (<i>modérée</i>) FAIBLES : Alimentation et migration de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Quête de nourriture de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>élevée</i>) |

Tableau 10. Paramètres de la ZIEB de la polynie du cap Bathurst. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Polynies importantes (hiver – été) (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ : Lisière de glaces fixées (associées aux polynies et aux chenaux de séparation) (hiver – été) (<i>modérée</i>) | | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Amélioration de la productivité primaire (printemps) (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique) dans les niveaux trophiques supérieurs (lorsque les conditions sont présentes) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ : Richesse taxonomique et densité mégabenthiques (<i>élevée</i>) ÉLEVÉ : Morue arctique (aux stades adulte et alevin) (printemps – été) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Fonctions des écosystèmes benthiques (<i>modérée</i>) MODÉRÉ : Alevinage de la morue arctique (printemps – été) (<i>modérée</i>) FAIBLES : Quête de nourriture du phoque annelé (fin de l'été) (<i>modérée</i>) FAIBLES : Quête de nourriture du béluga (été) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale |

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--------------------------|---------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Quête de nourriture du phoque annelé (fin de l'été) (<i>modérée</i>) • FAIBLES : Quête de nourriture du béluga (été) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale (printemps – automne) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (printemps – automne) (<i>modérée</i>) | <p>(printemps – automne) (<i>élevée</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Quête de nourriture et aire de repos des oiseaux de mer, des oiseaux de rivage et des canards de mer (printemps – automne) (<i>modérée</i>) |

Tableau 11. Paramètres de la ZIEB de l'ouest de l'île Banks. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Lisière de glaces fixées (associées aux polynies et aux chenaux de séparation) (<i>hiver – été</i>) (<i>modérée</i>) Banquise côtière (<i>hiver</i>) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Quête de nourriture du phoque annelé (<i>très faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> MODÉRÉ : Amélioration de la production primaire (printemps) (<i>faible</i>) MODÉRÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique) dans les niveaux trophiques supérieurs (Remontée des eaux occurs) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ : Corridor migratoire des mammifères marins (printemps – automne) (<i>faible</i>) FAIBLES : Quête de nourriture du béluga (printemps) (<i>modérée</i>) FAIBLES : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Habitat, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai et parfois annuellement) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture des oiseaux de mer et des canards de mer (mai – août) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Habitat, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (octobre – mai et parfois annuellement) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture des oiseaux de mer et des canards de mer (mai – août) (<i>élevée</i>) |

Tableau 12. Paramètres de la ZIEB de la baie de Salis. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---------|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • FAIBLES : Corridor d'eau douce (printemps – automne) • FAIBLES : Remontée des eaux (printemps – été) <i>(faible)</i> | | <ul style="list-style-type: none"> • FAIBLES : Alimentation et migration de l'omble chevalier (printemps – automne) <i>(faible)</i> • FAIBLES : Quête de nourriture du béluga (été) <i>(faible)</i> • FAIBLES : Quête de nourriture de la baleine boréale (août – septembre) <i>(faible)</i> • MODÉRÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) <i>(faible)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture de l'omble chevalier (printemps – automne) <i>(élevée)</i> • FAIBLES : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) <i>(faible)</i> |

Tableau 13. Paramètres de la ZIEB de la Diamond Jenness. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Corridor d'eau douce (printemps – automne) ÉLEVÉ : Banquise côtière (hiver – printemps) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Diversité des macroinvertébrés (<i>très faible</i>) Habitat d'hivernage de l'omble chevalier dans le delta de la rivière Kuujjua (hiver) (<i>très faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Alimentation et migration de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>élevée</i>) MODÉRÉ : Poissons marins (p. ex., capelan, morue arctique) (<i>faible</i>) ÉLEVÉ : Mue (fin juin), reproduction (hiver et printemps), croissance (printemps) et quête de nourriture du phoque annelé (<i>très élevée</i>) Reproduction et quête de nourriture du phoque barbu (été) (<i>faible</i>) FAIBLES : Beluga & Quête de nourriture de la baleine boréale (été) (<i>faible</i>) FAIBLES : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Reproduction, croissance et quête de nourriture des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage (printemps – été) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Reproduction (hiver et printemps) et croissance (printemps) du phoque annelé (<i>très élevée</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>élevée</i>) FAIBLES : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Reproduction, croissance et quête de nourriture des oiseaux de mer, des canards de mer, des oiseaux de rivage (printemps – été) (<i>élevée</i>) |

Tableau 14. Paramètres de la ZIEB du sud du golfe d'Amundsen. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance des attributs est identifié en italique.

| Caractéristique physiques | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Substrat grossier (<i>faible</i>) • Remontée des eaux (en raison de la direction de la lisière des glaces ou de la bathymétrie et des vents) (printemps – automne) (<i>faible</i>) • ÉLEVÉ : Banquise côtière (fin de l'hiver – été) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Poissons marins et invertébrés benthiques (en fonction de la caractéristique d'un habitat de substrat grossier) (<i>très faible</i>) • ÉLEVÉ : Reproduction et croissance du guillemot de Brünnich (printemps – été) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la production primaire (printemps) (<i>faible</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., zooplancton, morue arctique) dans les niveaux trophiques supérieurs (au moment de la rétention ou de la remontée des eaux) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Richesse taxonomique et densité mégabenthiques (<i>modérée</i>) • FAIBLES : Corridor migratoire des mammifères marins (phoque annelé juvénile, béluga, baleine boréale) (automne) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Reproduction et croissance du phoque annelé (mars - juin) (<i>faible</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture du béluga (printemps) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Fonctions des écosystèmes benthiques (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Reproduction et alimentation du phoque annelé (mars – fin de l'été) (<i>élevée</i>) • FAIBLES : Quête de nourriture du béluga (printemps – automne) (<i>modérée</i>) • FAIBLES : Quête de nourriture de la baleine boréale (printemps – automne) (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (automne – printemps) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Reproduction, croissance et quête de nourriture du guillemot de Brünnich et du guillemot à miroir (printemps – automne) (<i>modérée</i>) |

| Caractéristique physiques | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---------------------------|---------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Quête de nourriture de la baleine boréale (été – automne) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (fin de l'hiver – début du printemps) (<i>modérée</i>) • ÉLEVÉ : Reproduction, croissance et quête de nourriture des oiseaux de mer (printemps – été) (<i>élevée</i>) | |

Tableau 15. Paramètres de la ZIEB des zones couloir de migration et d'alimentation des eaux côtières de la baie Darnley. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance attribué est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Corridor d'eau douce (printemps – automne) • ÉLEVÉ : Banquise côtière (hiver – printemps) | <ul style="list-style-type: none"> • Bancs de varech (<i>faible</i>) • Trous profonds dans les chenaux de la rivière Hornaday pour l'habitat d'hivernage de l'omble chevalier (<i>faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • MODÉRÉ : Alimentation et migration de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Reproduction, refuge saisonnier et croissance du phoque annelé (hiver – printemps) (<i>élevée</i>) • MODÉRÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Alimentation et migration de l'omble chevalier (printemps – automne) (<i>élevée</i>) • ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (printemps) (<i>modérée</i>) |

Tableau 16. Paramètres de la ZIEB du détroit du Vicomte de Melville. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance attribué est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Bassin en eau profonde | | <ul style="list-style-type: none"> Quête de nourriture des principales espèces de proies (p. ex., morue arctique) dans les niveaux trophiques supérieurs (<i>très faible</i>) ÉLEVÉ : Quête de nourriture du béluga (fin août) (<i>modérée</i>) ÉLEVÉ : Refuge estival de l'ours polaire (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Quête de nourriture du béluga (fin août) (<i>faible</i>) ÉLEVÉ : Mise bas, croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (<i>modérée</i>) |

Tableau 17. Paramètres de la ZIEB de la banquise du plusieurs années du bassin de l'Arctique. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance attribué est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Glace pluriannuelle (<i>très élevée</i>) ÉLEVÉ : Stockage d'eau douce; tourbillon de Beaufort (<i>élevée</i>) Shore lead polynya (printemps – été) (<i>très élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Communautés arctiques sous les glaces (p. ex., faune glaciaire allochtone) (<i>très faible</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Refuge estival de l'ours polaire (<i>modérée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ÉLEVÉ : Croissance et quête de nourriture de l'ours polaire (<i>modérée</i>) Diatomées centriques tapissantes (<i>faible</i>) |

Tableau 18. Paramètres de la ZIEB de la banquise de plusieurs années de l'archipel arctique. L'unicité, la concentration et les conséquences sur le succès reproducteur des paramètres sont classées en fonction d'autres ZIEB de la ZEGO de la mer de Beaufort (les classements sont indiqués en lettres majuscules et en gras). Le caractère saisonnier des paramètres est indiqué lorsqu'il est connu. Le niveau de confiance attribué est identifié en italiques.

| Caractéristique physique | Unicité | Concentration | Conséquences sur le succès reproducteur |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Dernier habitat de banquise; banquise pluriannuelle fixe • ÉLEVÉ : Archipel arctique le plus vaste au monde | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Nidification de la mouette blanche (printemps – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Communautés arctiques sous les glaces (p. ex., faune glaciaire allochtone) (<i>très faible</i>) • ÉLEVÉ : Refuge estival de l'ours polaire (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Nidification et quête de nourriture des oiseaux de mer (printemps – automne) (<i>élevée</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • ÉLEVÉ : Quête de nourriture, croissance et mise bas de l'ours polaire (<i>modérée</i>) • MODÉRÉ : Quête de nourriture, croissance et mise bas de l'ours polaire (printemps – automne) (<i>élevée</i>) |

Sources d'incertitude

Toutes les ZIEB indiquées dans le présent processus sont fondées sur un examen de la documentation scientifique, des CEL/CET, ainsi que les connaissances et les avis des spécialistes. Il convient de noter que bien qu'on ait tenté d'intégrer l'ensemble de l'expertise nécessaire pour évaluer les ZIEB de Beaufort, le présent processus aurait pu bénéficier de la présence d'autres détenteurs du savoir, et les conclusions tirées auraient pu être différentes le cas échéant.

Pour certains taxons, on dispose de définitions claires expliquant la manière d'établir une concentration d'espèces. Dans le cas des oiseaux, Environnement Canada fait souvent référence à plus de 1 % de la population canadienne. On a proposé une méthode de calcul pour le nombre de baleines que l'on considèrerait comme une concentration dans le cadre de la présente évaluation. Cependant, cette méthode fait encore l'objet de discussions concernant la manière d'appliquer le calcul aux bancs de poissons ou aux zones de frai (p. ex, omble, hareng).

En ce qui concerne les corridors de migration et d'alimentation de l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*) utilisés pour justifier la ZIEB, la courbe de niveau de 20 m de profondeur définit la limite extérieure de cette ZIEB. On s'inquiétait du fait qu'en l'absence de critères établis pour sélectionner les rivières importantes sur le plan écologique et biologique qui renferment de l'omble chevalier, il serait difficile d'expliquer pourquoi toute la ligne de côte jusqu'à une profondeur de 20 m n'a pas été désignée comme une ZIEB pour les poissons anadromes. Cette discussion a porté sur l'identification de zones de gestion distinctes en fonction d'objectifs de conservation précis. On n'a cependant tiré aucune conclusion à ce sujet. Il sera donc important d'en tenir compte dans le cadre des prochaines évaluations de ZIEB.

Au cours du présent processus d'évaluation, il a été déterminé que la morue arctique (*Boreogadus saida*) est une espèce répandue dans l'ensemble de la ZEGO de la mer de Beaufort et que cette dernière revêt une grande importance pour la structure et le fonctionnement de l'écosystème. Il a cependant été difficile d'intégrer cette CVE dans le processus d'évaluation des ZIEB. On sait maintenant que la morue arctique se concentre dans la strate de profondeur de 200 à 400 m dans l'ensemble de la ZEGO, surtout le long du plateau de la mer de Beaufort et dans la baie Franklin. Cette caractéristique est de nature tridimensionnelle et difficile à cartographier. Dans le cas de la ZIEB de la baie Franklin proposée par Cobb et ses collaborateurs (2014), on a conclu que la CVE de la morue arctique n'était pas assez particulière pour justifier la désignation d'une ZIEB, mais qu'il s'agissait plutôt d'une espèce omniprésente sur laquelle nous continuons d'en apprendre plus au sujet de ses préférences en matière d'habitat, notamment dans la baie Franklin. Nous nous sommes également demandés comment composer avec les espèces que nous connaissons très peu, mais qui sont considérées comme des espèces clés du réseau trophique arctique, et qu'il faut donc qualifier d'espèces d'importance écologique (EIE). Il sera important d'intégrer des EIE dans les prochaines évaluations des ZIEB pour approfondir les recherches.

La banquise permanente est également une caractéristique importante dans les ZIEB du bassin de l'Arctique et de la banquise permanente de l'archipel arctique. Il est difficile de désigner des limites des ZIEB concrètes en fonction de la banquise permanente en raison de la variabilité saisonnière et interannuelle de son épaisseur. Les participants ont laissé entendre que les limites des ZIEB devraient être désignées en fonction de définitions flexibles, comme des intervalles de confiance (p. ex., la moyenne de 30 ans), plutôt qu'en fonction de limites fixes, comme des zones géographiques ou des lignes bathymétriques. Il faut prendre une décision éclairée à cet égard une fois que cette information aura été évaluée par un plus grand nombre de spécialistes. Les participants s'inquiétaient aussi du fait que le nom de la caractéristique de cette ZIEB devaient être « glace épaisse » plutôt que « permanente ». Cette désignation laisserait entendre que la caractéristique est associée davantage à l'utilisation et à l'importance de l'habitat des espèces et

aux processus qui l'utilisent plutôt qu'aux différences dans la terminologie et les définitions utilisées par le Service canadien des glaces.

Il faut acquérir d'autres connaissances sur certaines CVE de ZIEB approuvées afin de mieux évaluer ou gérer ces zones :

- Il faut connaître l'importance des pingos sous-marins dans la ZIEB de l'estuaire du Mackenzie et du plateau de la mer de Beaufort à proximité;
- Il faut connaître l'importance des bancs de varech;
- Il faut plus d'information provenant du Service canadien des glaces afin de mieux cartographier les limites des ZIEB du sud du golfe d'Amundsen et de la banquise de plusieurs années;
- Il étudier les épisodes de remontée d'eau dans la ZIEB de la baie de Salis;
- Il faut davantage de connaissances sur les propriétés physiques océanographiques du détroit du Prince-de-Galles et sur les incidences biologiques correspondantes avant de désigner cette ZIEB.

Pour de plus amples renseignements sur ces sources d'incertitude, voir DFO (2014b).

CONCLUSIONS ET AVIS

Un total de 18 ZIEB ont été désignées dans la ZEGO de la mer de Beaufort d'après de nouvelles informations et publications scientifiques, connaissances écologiques traditionnelles et l'avis scientifique formulé par le MPO (2011a). Le nombre de ZIEB désignées dans le présent avis scientifique n'a pas vraiment changé par rapport aux dernières évaluations (voir Cobb *et al.* 2014). Les ZIEB actuelles reflètent cet ajout de renseignements et de données dans la documentation ainsi que l'opinion des experts présents à la réunion. Afin de mieux présenter les connaissances actuelles aux gestionnaires, chaque CVE a la plupart du temps été classée non seulement par rapport aux critères principaux (basés sur une cote subjective de niveau de confiance élevé, moyen ou faible), mais aussi d'après le niveau de confiance des participants en lien avec ces CVE. De plus, on a fait remarquer que la variabilité saisonnière peut toucher les limites des ZIEB et toute décision de gestion en découlant; on a donc ajouté une composante saisonnière à chaque CVE à des fins de clarification.

Contrairement aux dernières évaluations des ZIEB dans l'Arctique, la désignation et la classification (unicité) des facteurs physiques étaient considérées comme un important point de départ pour chaque discussion relative aux ZIEB. Souvent, les CVE étaient associées à la période ou à la présence d'une force physique (p. ex., remontée des eaux) ou d'une caractéristique de l'habitat (p. ex., lisière de glaces fixées).

Comme dans MPO (2011c), les politiques et la gestion doivent tenir compte de l'hétérogénéité et des propriétés écologiques sous-jacentes dans les limites des ZIEB plus grandes. C'est pour cette raison qu'un rapport technique distinct sera préparé pour refléter ces détails et documenter davantage toute future décision relative à une ZIEB.

Un certain nombre de caractéristiques écologiques ou biologiques qui ont servi de fondement à la délimitation des ZIEB dépassent le cadre de ce processus et s'étendent au-delà des eaux canadiennes. Par exemple, de nombreuses caractéristiques qui définissent les ZIEB du Versant nord du Yukon, du pente et plateau continental de Beaufort ainsi que de la banquise de plusieurs années du bassin de l'Arctique s'étendent au-delà des eaux canadiennes, en Alaska (p. ex., Speer et Laughlin 2011). Dans ces ZIEB, les limites à l'ouest sont déterminées par les frontières politiques. En ce qui concerne les ZIEB qui franchissent les limites de la ZEGO, les limites de ces ZIEB se poursuivent dans la biorégion adjacente (ZIEB 16, 17 et 18; figure 1). Enfin, la connectivité

entre les ZIEB (c.-à-d. caractéristiques physiques, CVE) dans la ZEGO, la mer de Beaufort en Alaska, la mer des Tchouktches et la mer de Béring est importante en vue des futurs processus de prise de décision de gestion et doivent faire l'objet de discussions.

Au fur et à mesure que de nouvelles données scientifiques deviendront disponibles et que la recherche continue fournira de nouvelles connaissances sur la ZEGO, il faudra passer en revue les ZIEB (c.-à-d. CVE et précisions sur les limites) afin de s'assurer que la meilleure information disponible est intégrée, ce qui aura une incidence sur les futurs processus de prise de décision. Il convient également de noter que le présent avis scientifique découle d'un processus scientifique et technique utilisant des données scientifiques et des connaissances traditionnelles déjà documentées. Le Programme des océans du MPO doit envisager de présenter les résultats du présent avis scientifique aux membres des collectivités de la région désignée des Inuvialuit aux fins de consultations futures. L'information découlant de ces réunions pourrait se révéler utile et pertinente pour les utilisateurs de la présente évaluation des ZIEB.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

L'information recueillie et évaluée dans l'avis scientifique sera importante pour d'autres activités de planification spatiale et de prise de décision. Par exemple, les Inuvialuit mettront à jour les cartes et l'information dans chaque plan de conservation des collectivités; il serait donc utile de réunir tous les résultats du présent avis scientifique aux fins de leur exercice de planification.

Bien que le caractère naturel et la résilience soient deux dimensions essentielles du cadre d'évaluation d'une ZIEB (MPO 2004), ils n'ont pas été pris en compte dans la présente évaluation en raison de l'avis découlant du processus de consultation scientifique du MPO (2011a). Le caractère naturel fait référence à la mesure à laquelle un système a déjà été modifié, directement ou indirectement, par des activités anthropiques (MPO 2004). La fourchette du caractère naturel s'étend de régions non perturbées et définies par des espèces indigènes, à des régions fortement perturbées par des activités anthropiques ou caractérisées par une abondance anormale d'espèces non indigènes (MPO 2004).

La résilience fait référence à la manière dont un système changera s'il est exposé à une pression, et à sa capacité à se rétablir après des perturbations (MPO 2004). La fourchette de résilience s'étend de régions où les espèces et les composantes de l'habitat sont extrêmement vulnérables, facilement perturbées et se rétablissent lentement, à des régions où les espèces ou les composantes de l'habitat sont robustes, résistantes aux perturbations ou retrouvent facilement leur état d'avant les perturbations (MPO 2004). Bien qu'il s'agisse d'un aspect essentiel du cadre d'évaluation des ZIEB, il est très difficile de mesurer la résilience. Il faut obtenir des connaissances détaillées sur la structure, la fonction et la connectivité de l'écosystème afin d'évaluer les ZIEB au moyen de ces critères et, malheureusement, à l'heure actuelle, on en sait très peu à ce sujet.

Même si le caractère naturel et la résilience ne sont pas considérés comme essentiels à la désignation des ZIEB, ils le seront dans le cadre des activités d'établissement des priorités des ZIEB et d'application de l'approche écosystémique¹ de gestion dans les ZIEB. L'industrie, comme le tourisme et l'exploitation pétrolière et gazière, continue de démontrer un intérêt envers l'Arctique, et le réchauffement climatique semble décupler les possibilités de développement futur. Le caractère naturel et la résilience prendront de plus en plus d'importance pour la gestion et donc le processus d'évaluation des ZIEB à l'avenir. Toutefois, ces critères sont grandement fonction d'une comparaison entre le développement passé et actuel dans la région concernée.

¹ L'approche écosystémique est une politique pour la gestion intégrée des ressources aquatiques, terrestres et vivantes à l'appui d'une conservation et utilisation durables.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 20 au 22 novembre 2012 sur réévaluation des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) de la mer de Beaufort. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada](#). Un rapport technique du MPO sera préparé par la suite à l'appui de l'identification des ZIEB avec les couches de données géospatiales.

- Beaufort Sea Partnership. 2009. [Integrated Ocean Management Plan for the Beaufort Sea: 2009 and beyond](#). Inuvik, NT.
- Carmack, E.C., and MacDonald, R.W. 2002. Oceanography of the Canadian Shelf of the Beaufort Sea: a setting for marine life. *Arctic* 55: 29–45.
- Chan, F.T., Bronnenhuber, J.E., Bradie, J.N., Howland, K., Simard, N., and Bailey, S.A. 2011. [Risk assessment for ship-mediated introductions of aquatic nonindigenous species to the Canadian Arctic](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2011/105: vi + 91 p.
- Cobb, D.G., Fast, H., Papst, M.H., Rosenberg, D., Rutherford, R., and Sareault, J.E. 2008. [Beaufort Sea Large Ocean Management Area: Ecosystem Overview and Assessment Report](#). Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2780: ix + 188 p.
- Cobb, D.G., Roy, V., Link, H., and Archambault, P. 2014. Information to support the re-assessment of original ecologically and biologically significant areas (EBSAs) in the Beaufort Sea Large Ocean Management Area. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/097. iv+37p.
- DFO. 2014b. Proceedings of the regional re-evaluation of Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSAs) in the Beaufort Sea. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2014/037.
- MPO. 2004. [Identification des zones d'importance écologique et biologique](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des écosystèmes 2004/006.
- MPO. 2011a. [Zones d'importance Écologique et Biologique – Leçons Apprises](#). Secr. can. De consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/049.
- MPO. 2011b. [Établissement d'objectifs de conservation et de limites géographiques pour la zone d'intérêt \(ZI\) de la baie Darnley](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/009.
- MPO. 2011c. [Désignation de zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans l'Arctique Canadien](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/055.
- MPO. 2014a. [Zones d'importance écologique et biologique \(ZIEB\) dans le nord du Bassin de Foxe, au Nunavut](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/024.
- Oceans Act*, S.C. 1996, c. 31. Government of Canada. Ottawa, ON, Canada. [Passed into legislation 31 January 1997].
- Paulic, J.E., Papst, M.H., and Cobb, D.G. 2009. [Proceedings for the identification of Ecologically and Biologically Significant Areas in the Beaufort Sea Large Ocean Management Area](#). Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2865: ii + 46 p.
- Speer, L. and Laughlin, T. L. 2011. [IUCN/NRDC Workshop to Identify Areas of Ecological and Biological Significance or Vulnerability in the Arctic Marine Environment](#). Workshop Report. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources Defence Council. 37 p.

ANNEXE 1 - GLOSSAIRE

Concentration : L'accumulation de certaines composantes de l'écosystème, de sorte qu'une zone donnée est définie par une densité élevée de cette composante. La concentration peut varier selon la période du cycle biologique, comme l'accouplement, la quête de nourriture ou l'hibernation.

Dispersion : Répartition éparse de certaines composantes de l'écosystème, de sorte qu'une zone donnée est définie par une faible densité de cette composante. La dispersion peut varier selon la période du cycle biologique, comme l'accouplement, la quête de nourriture ou l'hibernation.

Lisière de glaces fixées : La zone où la banquise côtière rencontre l'eau libre. Ces limites sont dynamiques et évoluent constamment.

Chenal de séparation : Un cours d'eau s'écoulant entre la banquise côtière et la banquise.

Quête de nourriture : L'action de rechercher et d'exploiter des réserves de nourriture. La perte d'une aire de quête de nourriture peut entraîner des conséquences moins graves sur les caractéristiques du cycle biologique que la perte d'une voie de migration historique. Les voies de migration peuvent rarement être remplacées, alors qu'il existe en général plusieurs aires de quête de nourriture.

Glace échouée : De la glace flottante qui s'est échouée dans une zone d'eau peu profonde. Il peut s'agir ou non de banquise côtière.

Banquise côtière : Formations de glace qui demeurent fixées le long de la côte à un mur de glace, au rivage, à une falaise de glace ou entre des icebergs échoués ou des hauts-fonds. La banquise côtière peut s'étendre de quelques mètres à plusieurs centaines de kilomètres de la ligne de côte. Selon l'âge de la banquise côtière, on peut la qualifier de glace de première année, de deuxième année ou de plusieurs années ou, encore, de vieille glace. On observe des différences physiques dans la banquise côtière selon sa capacité à retenir l'eau douce, la quantité de cassures, son degré de déformation, ainsi que son épaisseur. Les différentes caractéristiques de la banquise côtière peuvent aussi comprendre des caractéristiques écologiques uniques en fonction de son aspect (p. ex., épaisseur de la glace, quantité de cassures, déformations).

Voie de migration : Concerne le déplacement volontaire d'une espèce pendant relativement longtemps, depuis une aire de répartition estivale vers une aire de répartition hivernale. Elle est souvent associée à une importante modification du cycle biologique de cette espèce. Les voies de migration sont beaucoup plus linéaires que les couloirs de déplacement, et leur modification par de multiples agents de stress peut entraîner de plus graves conséquences sur une espèce donnée.

Banquise flottante : Un terme général désignant toute région couverte de glace, à l'exception de la banquise côtière, peu importe sa forme et sa composition.

Polynie : Une région géographique fixe d'eaux libres (ou présentant une couche de glace généralement peu épaisse) isolée à l'intérieur d'une banquise plus épaisse.

Couloir de déplacement : Un couloir de déplacement qui est également souvent utilisé aussi comme voie de quête de nourriture.

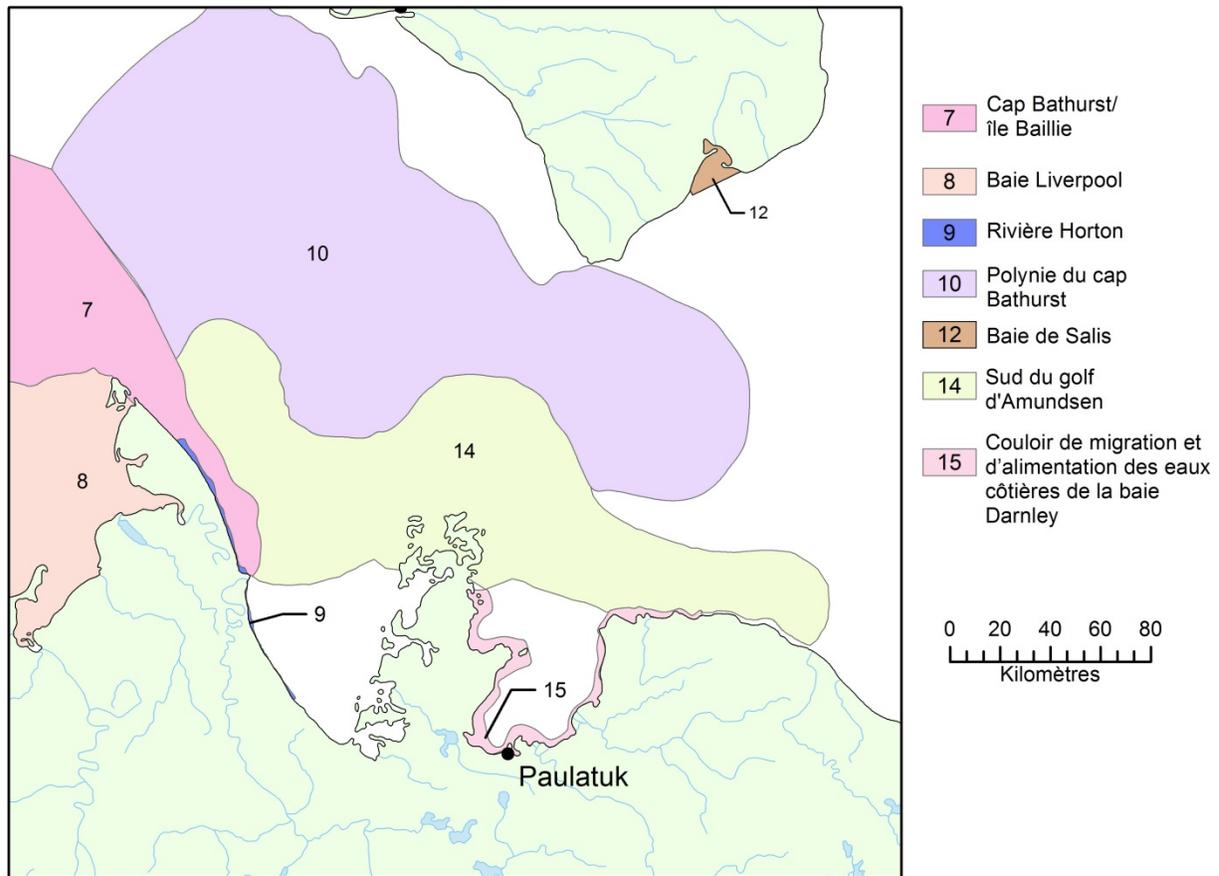
ANNEXE 2 - CARTE DES ZIEB DANS LA RÉGION DU SUD DU GOLFE AMUNDSEN

Figure 2. Zones d'importance écologique et biologique dans l'ouest de la région du golfe Amundsen.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Centre et du l'Arctique
Pêches et Océans Canada
501, University Crescent
Winnipeg (Manitoba) R3T 2N6

Téléphone : 204-983-5131

Courriel : xcna-csa-cas@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Réévaluation des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB) de la mer de Beaufort. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/052.

Also available in English :

DFO. 2014. Re-evaluation of Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSAs) in the Beaufort Sea. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/052.