



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences des écosystèmes
et des océans

Ecosystems and
Oceans Science

Région de Terre-Neuve-et-Labrador

Secrétariat canadien des avis scientifiques
Avis scientifique 2025/037

ANALYSE DE PÊCHE COMPARATIVE À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR – PARTIE II



Image : Les nouveaux navires hauturiers de science halieutique (NHSH).

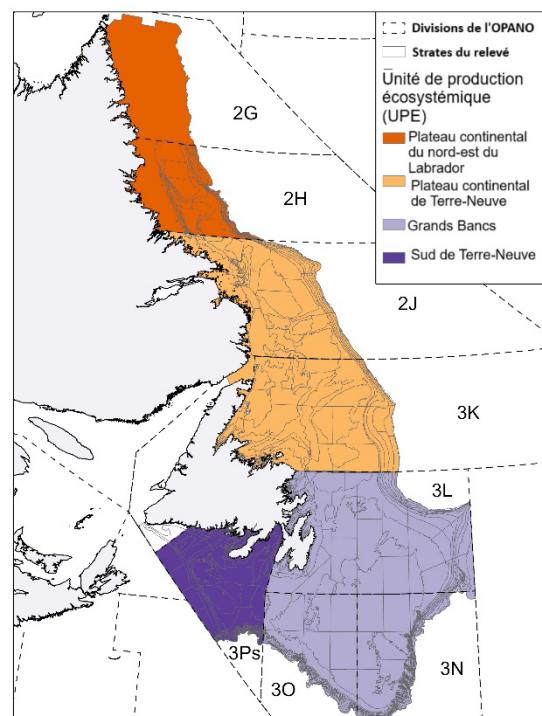


Figure 1. Carte des strates (lignes grises) du relevé plurispecifique au chalut de fond dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador montrant les divisions de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO; lignes tiretées) et les unités de production écosystémique (UPE).

CONTEXTE

Depuis l'automne 1995, on effectue des relevés plurispecifiques au chalut de fond chaque année au printemps et à l'automne dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.) à l'aide d'un chalut de relevé Campelen 1800 à bord du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Teleost* et du NGCC *Alfred Needler* ou de son navire jumeau, le NGCC *Wilfred Templeman* (mis hors service). On utilise ces relevés pour estimer la répartition et l'abondance de nombreuses espèces de poissons et d'invertébrés, pour déterminer les caractéristiques de leur cycle vital et pour constituer le fondement d'un certain nombre d'indicateurs écosystémiques. On n'utilise plus le NGCC *Alfred Needler* ni le NGCC *Teleost* pour ces relevés depuis 2022 et 2023, respectivement. Ils ont été remplacés par des navires hauturiers de science halieutique (NHSH), soit le NGCC *John Cabot* et le NGCC *Capt Jacques Cartier*. On a procédé à une pêche comparative (c.-à-d. une comparaison directe des anciens et des nouveaux

navires) entre l'automne 2021 et l'automne 2023 dans la région de T.-N.-L. Il s'agit d'une approche normalisée visant à déterminer les différences en matière de capturabilité entre les navires qui ont été mis hors service, qui étaient équipés d'un chalut Campelen standard, et les nouveaux navires, qui sont équipés d'un chalut Campelen modifié.

L'analyse et l'examen de ce programme ont eu lieu dans le cadre de deux processus du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) visant à quantifier les facteurs de conversion : la partie I (MPO 2024a) et la partie II (le présent document). Le présent avis utilise les données recueillies en 2023 ainsi que les données et les méthodes examinées dans la partie I afin d'élargir l'analyse de pêche comparative associée au relevé plurispécifique dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador et de donner suite aux recommandations formulées dans la partie I. L'utilisation de tout facteur de conversion ou l'absence de facteurs de conversion appropriés déterminés lors de réunions sera abordée dans le cadre des processus d'évaluation régionaux subséquents.

Le présent avis scientifique est le résultat de l'examen régional par les pairs d'Analyse de pêche comparative à Terre-Neuve-et-Labrador – Partie 2 ayant eu lieu entre le 15 et le 18 avril 2024, et résume les principaux conseils scientifiques découlant de cette réunion ainsi que les conclusions générales des parties I et II. Un certain nombre de sources de données et d'analyses ont été explorées au cours de ces réunions. Celles-ci, ainsi que d'autres détails sur les analyses contenues dans le présent document, se trouvent dans la série de documents de recherche et la série de rapports techniques des sciences halieutiques et aquatiques du SCAS. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le [calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada \(MPO\)](#).

SOMMAIRE

- On a élargi le programme de pêche comparative de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.) en 2023 dans le but d'étendre sa couverture et de combler les lacunes en matière de données du programme de 2021-2022. Les résultats présentés ici doivent être pris en considération avec ceux de l'analyse de pêche comparative de Terre-Neuve-et-Labrador – partie I.
- La pêche comparative réalisée au printemps 2023 au moyen du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) *Teleost* et du NGCC *John Cabot* a permis de déterminer que des facteurs de conversion sont nécessaires pour 12 taxons des divisions 3LNO, dont deux ont des effets de longueur importants. La capturabilité relative de 34 taxons ne présentait aucune différence considérable, et on a manqué de données pour déterminer la pertinence d'un facteur de conversion pour trois des taxons évalués.
- La pêche comparative en eaux profondes (à plus de 750 m) à l'automne 2023 a permis d'estimer des facteurs de conversion pour sept taxons dans le cadre de la série de relevés automnaux du NGCC *Teleost*, dont un taxon (flétan du Groenland) présentait un effet de longueur considérable. La capturabilité relative de seize taxons ne présentait pas de différence considérable.
- Une réévaluation de certains groupes de taxons, recommandée dans le cadre de la partie I, a mené à l'estimation supplémentaire de huit facteurs de conversion pour le NGCC *Teleost* et de neuf pour le NGCC *Alfred Needler* à l'automne. Les données de deux groupes réévalués pour le *Teleost* à l'automne ne permettaient pas de déterminer la pertinence d'un facteur de conversion.
- Afin d'appuyer les analyses à l'échelle communautaire, on a estimé des facteurs de conversion pour des groupes fonctionnels à l'échelle d'une unité de production

écosystémique et pour les divisions 2J3KL. Comme dans le cas des analyses monospécifiques, la couverture et la taille des échantillons étaient insuffisantes pour estimer des facteurs de conversion dans la sous-division 3Ps et pour le NGCC *Alfred Needler* sur le Grand Banc (divisions 3LNO).

- Les facteurs de conversion sont propres à la zone, à la saison et à l'espèce, au taxon ou au groupe fonctionnel pour lequel ils ont été estimés, et ne sont pas interchangeables entre le NGCC *Alfred Needler* et le NGCC *Teleost*.
- Le NGCC *Teleost* et le NGCC *Alfred Needler* ont été utilisés de manière interchangeable dans le cadre des relevés plurispécifiques de T.-N.-L. puisqu'on supposait que la capturabilité qui leur était associée était la même. Bien qu'aucune comparaison directe de leur capturabilité n'ait été effectuée, le rendement et la géométrie du chalut ainsi que la variation des facteurs de conversion estimés pour chacun de ces navires par rapport aux nouveaux navires hauturiers de science halieutique (NHSH) indiquent deux valeurs de capturabilité différentes.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Dans le cadre des relevés plurispécifiques au chalut réalisés chaque année, la région de Terre-Neuve-et-Labrador a cessé d'utiliser le NGCC *Teleost* (ci-après, « *Teleost* ») et le NGCC *Alfred Needler* (« *Needler* ») et utilise désormais le NGCC *Capt Jacques Cartier* (« *Cartier* ») et le NGCC *John Cabot* (« *Cabot* »). En plus du changement de navires, des modifications mineures (décrivées dans Wheeland *et al.* 2024) ont été apportées au filet et au bourrelet du chalut Campelen 1800 standard, utilisé dans le cadre des relevés. Le changement de navires et la modification de l'équipement peuvent avoir une incidence sur la façon dont les poissons et d'autres organismes sont capturés, y compris sur la composition spécifique dans les traits de relevé, ainsi que sur le nombre d'individus et la répartition selon la taille pour chaque espèce capturée, ce qui modifie la façon dont les données sont interprétées. Pour assurer la continuité des séries chronologiques des relevés, il est nécessaire de quantifier les différences associées aux prises entre les nouveaux NHSH (le *Cabot* et le *Cartier*) et les navires utilisés initialement (le *Teleost* et le *Needler*), ce qui est réalisé au moyen de la pêche comparative. Ce programme de pêche comparative comprend le chalutage côte à côte (« traits jumelés ») des anciens et des nouveaux navires, la collecte de données nécessaires pour quantifier les différences en matière de quantité et de composition des prises (p. ex., selon l'espèce et la taille) et l'estimation de facteurs de conversion propres à l'espèce et au navire.

Deux relevés plurispécifiques annuels ont lieu dans la région de T.-N.-L. : celui de l'automne, couvrant les divisions 2HJ3KLNO de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord (OPANO) et celui du printemps, couvrant les divisions 3LNOPs de l'OPANO (figure 1). Ces relevés étaient effectués à bord du *Teleost* et du *Needler*, ou de son navire jumeau le NGCC *Wilfred Templeman* (ci-après « *Templeman* ») qui a été mis hors service au milieu des années 1990. En général, le *Needler* (ou le *Templeman*) effectuait des relevés à des profondeurs allant jusqu'à 732 m dans les divisions 3LNOPs et jusqu'à 750 m dans la division 3K, tandis que le *Teleost* couvrait des profondeurs allant jusqu'à 1 500 m dans les divisions 2HJ3KL. Parfois, les zones et les saisons couvertes par chaque navire étaient modifiées en fonction de la disponibilité des navires et des changements dans la portée du relevé. Des renseignements sur l'utilisation des navires par année sont fournis dans Rideout *et al.* 2022 et dans les documents de référence qui y sont cités. Le *Needler* et le *Templeman* sont des navires jumeaux, présentent une capturabilité équivalente pour quelques espèces dans les divisions 3LNOPs (Warren *et al.* 1997; Cadigan *et al.* 2006) et sont généralement présumés interchangeables en ce qui concerne les indices de relevé dans la région de T.-N.-L.

PÊCHE COMPARATIVE

Le *Needler* et le *Cabot* ont réalisé des traits jumelés au printemps et à l'automne 2022, le *Teleost* et le *Cabot* et le *Cartier*, à l'automne 2021, 2022 et 2023, et le *Teleost* et le *Cabot*, au printemps 2023 (figure 2). Une combinaison de relevés parallèles (Theiss *et al.* 2018) et de traits jumelés ciblés a été mise en œuvre tout au long du programme dans la région de T.-N.-L. Tous les renseignements sur le programme comparatif de 2021-2022 sont présentés dans MPO 2024a, Trueman *et al.* 2025, et Wheeland *et al.* 2024.

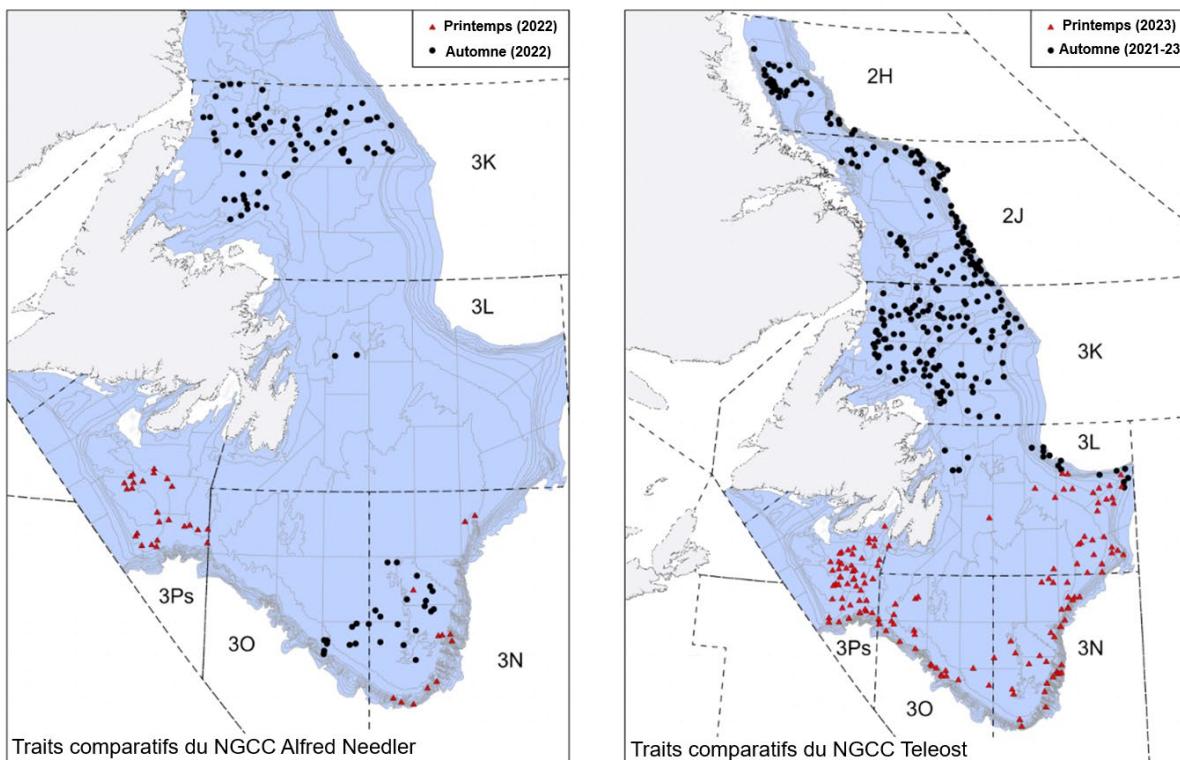


Figure 2. Carte des emplacements des traits jumelés du NGCC Alfred Needler (à gauche) et du NGCC Teleost (à droite) avec les nouveaux NNSH de 2021 à 2023. La zone ombrée indique les strates du relevé plurispecifique.

On a adopté une approche de relevé parallèle sur le Grand Banc (divisions 3LNO) dans le cadre de la pêche comparative au printemps 2023, ce qui comprenait 141 traits jumelés dans le secteur au cours du relevé plurispécifique normal. Ces traits couvraient des zones et des conditions benthiques représentatives du relevé normal.

Une approche ciblée a été utilisée dans la sous-division 3Ps et était axée sur les strates importantes pour la morue franche et le crabe des neiges. Cette pêche comparative dans la sous-division 3Ps a eu lieu en juin, environ deux mois plus tard que le relevé normal dans cette zone. De plus, les traits ont principalement échantillonné des strates contenant des habitats peu profonds et plats sur un fond de sable ou de gravier, et non des bassins profonds ou des zones structurellement complexes. Globalement, ce programme dans la sous-division 3Ps n'est pas représentatif du relevé normal.

À l'automne 2023, des traits jumelés supplémentaires ont été réalisés par le *Teleost* et le *Cabot* sur la pente de la division 2J ($n = 28$) et de la division 3L ($n = 14$) de 750 m à 1 500 m de profondeur, ce qui correspond à des zones et à des profondeurs qui n'étaient pas précédemment échantillonnées dans le cadre du programme de pêche comparative. Cette étendue a permis d'estimer des facteurs de conversion représentatifs pour des espèces vivant en eaux profondes (comme le flétan du Groenland et le grenadier berglax). Dans la division 3K, on a réalisé 22 traits jumelés qui ciblaient des zones où vivent de petits crabes des neiges et des eaux peu profondes afin de combler une lacune dans la couverture relevée pendant la partie I.

ANALYSE

Géométrie et rendement du chalut

La géométrie du chalut, y compris l'écartement des portes et des ailes, l'ouverture et le dégagement du chalut, a été mesurée pendant les traits jumelés à l'aide des instruments de chalutage SCANMAR. L'analyse de pêche comparative de 2021-2022 (MPO 2024a) a révélé des différences considérables entre la géométrie et le rendement du chalut du *Needler* et ceux des trois autres navires (*Teleost*, *Cabot* et *Cartier*). Dans le cas du *Teleost* et des nouveaux navires, le *Cabot* et le *Cartier*, la géométrie des chaluts Campelen standards et modifiés était semblable à des profondeurs de moins de 1 000 m. Toutefois, étant donné que la profondeur est l'un des principaux facteurs ayant une incidence sur la géométrie du chalut, les comparaisons du rendement des chaluts dans des eaux peu profondes ne peuvent pas être étendues au-delà de la plage de profondeurs examinée.

En ce qui concerne les traits jumelés en eaux profondes (plus de 750 m) à l'automne 2023, on a relevé des différences dans le dégagement et l'ouverture des chaluts entre le *Teleost* et le *Cabot*; le *Cabot* a un contact plus constant avec le fond. Les différences dans l'écartement des ailes et des portes découlent probablement d'une combinaison de différences entre les navires et de la variation de la profondeur de pêche. Il convient de noter que l'enregistrement des données SCANMAR associées au *Teleost* n'était pas uniforme dans certains cas, ce qui pourrait avoir entraîné la surestimation de la variabilité et des différences en matière de géométrie observées.

Groupes fonctionnels

Les facteurs de conversion ont été estimés pour de nombreuses espèces, mais les données n'étaient pas suffisantes pour estimer la conversion de tous les taxons. Pour appuyer les analyses écosystémiques, la conversion est estimée ici au moyen du regroupement de taxons en groupes fonctionnels (Wells *et al.* 2021) à l'échelle de l'unité de production écosystémique (UPE) et pour les divisions 2J3KL. Cette conversion est estimée pour la biomasse et l'abondance avec regroupement des prises. Les limites des données ont empêché l'examen des effets possibles de la taille sur les facteurs de conversion des groupes fonctionnels.

Comme dans le cas des analyses monospécifiques, la couverture et la taille des échantillons étaient insuffisantes pour estimer des facteurs de conversion dans la sous-division 3Ps et pour le *Needler* sur le Grand Banc (divisions 3LNO).

La composition spécifique des traits jumelés est représentative de celle récemment observée dans le cadre du relevé (2017-2021). Les mesures de la composition spécifique de chaque groupe fonctionnel dans chaque UPE mesurées grâce aux traits jumelés et au relevé récent effectué par le navire de relevé correspondant ont présenté un chevauchement raisonnable. La représentation de la composition de la communauté des zones où moins de calées de pêche

comparative ont été réalisées, comme la division 2H, avait tendance à être moins complète, mais était tout de même considérée comme une caractérisation raisonnable. Les benthivores moyens sont présentés ici à titre d'exemple (Figure 3), et les conclusions sont cohérentes dans l'ensemble des groupes et des zones.

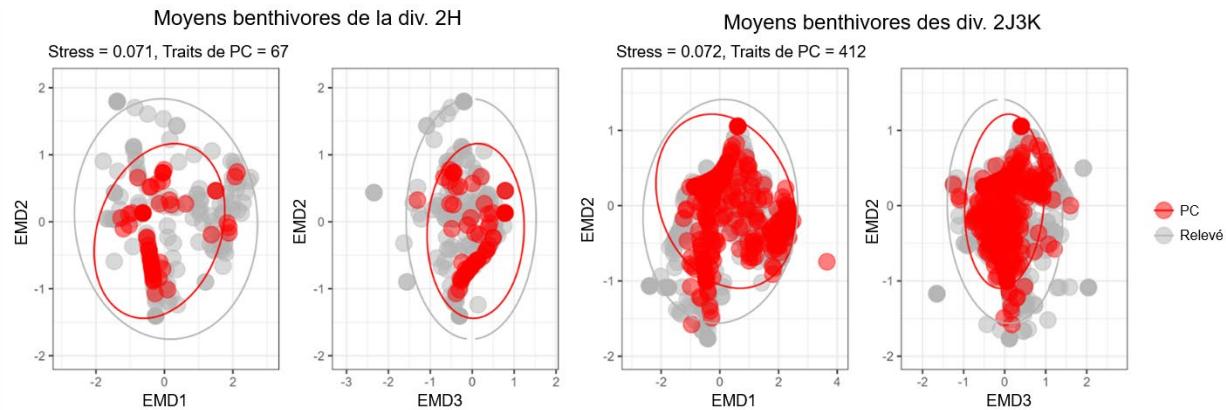


Figure 3. Comparaison de la composition spécifique du groupe fonctionnel des benthivores moyens à l'aide de l'échelonnement multidimensionnel non métrique (EMNM) dans les divisions 2H (à gauche) et 2J3K (à droite) d'après les calées de pêche comparative (rouge) et les traits des relevés de 2017 à 2020 (gris). Les formes ovales colorées représentent les intervalles de confiance à 95 %.

Estimation des facteurs de conversion

L'objectif de l'analyse des données sur la pêche comparative est d'estimer l'efficacité relative de la pêche selon le nombre et/ou le poids des captures entre une paire de combinaisons navire-engin. On a ajusté une série de 13 modèles binomiaux et bêta-binomiaux avec diverses hypothèses liées aux effets de la longueur et de la station (l'emplacement des traits) sur l'efficacité de capture relative, et ce, pour toutes les espèces dont les informations sur la taille de l'échantillon (au moins 25 traits jumelés) et la longueur étaient suffisantes pour estimer des facteurs de conversion sans regroupement par taille pour le nombre de captures selon la longueur. Pour les taxons ou les groupes dont l'échantillon est plus petit (au moins 15 traits jumelés) ou lorsque les données sur la longueur ne sont pas disponibles, les facteurs de conversion sont estimés pour les prises avec regroupement par taille (« modèles avec regroupement par taille »). Des renseignements sur ces modèles sont fournis dans MPO 2024a et Trueman *et al.* 2025.

Les facteurs de conversion sont définis comme une estimation de l'efficacité de capture relative (ρ) ou de l'efficacité de capture selon la longueur $\rho(l)$, et le facteur de conversion correspond au ratio des mesures de capturabilité entre les navires mis hors service et les nouveaux navires. Les facteurs de conversion permettent de convertir les données des anciens navires et d'ainsi obtenir les prises équivalentes des nouveaux navires, et vice versa; la multiplication par ρ des prises des nouveaux navires génère les prises équivalentes des anciens navires.

Lorsqu'un facteur de conversion est estimé pour un groupe de taxons, ce facteur ne s'applique qu'à l'échelle du groupe et non à une seule espèce du groupe. Tous les taxons qui n'ont pas été mentionnés dans ces analyses n'étaient pas présents dans l'ensemble de données sur la pêche comparative ou ne répondaient pas aux exigences relatives à la taille minimale de l'échantillon, et il n'était pas possible d'évaluer les différences dans l'efficacité relative des prises.

NGCC Teleost – Printemps, divisions 3LNO

En ce qui concerne le *Teleost* dans les divisions 3LNO au printemps, des facteurs de conversion (Tableau 1) ont été définis pour 12 taxons, dont deux qui ont des effets de longueur importants. La capturabilité relative de 34 taxons ne présentait aucune différence considérable, et on a manqué de données pour déterminer la pertinence d'un facteur de conversion pour trois des taxons évalués. Ces facteurs de conversion estimés s'appliquent uniquement au *Teleost* et non au *Needler* et au *Templeman* lors des années où ils ont effectué le relevé printanier. En ce qui a trait à la merluche blanche (*Urophycis tenuis*) et au merlu argenté (*Merluccius bilinearis*), qui sont principalement capturés en bordure du plateau dans le cadre du relevé printanier, les données jumelées recueillies dans la sous-division 3Ps ont aussi été prises en compte, et les conclusions sont considérées comme pertinentes pour les divisions 3NOPs.

Tableau 1. Recommandation et estimation du facteur de conversion (ρ) avec intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les conversions avec regroupement des prises du navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) Teleost au printemps dans les divisions 3LNO. Un tiret (–) indique qu'une conversion n'était pas importante. L'estimation du facteur de conversion selon la longueur $\rho(l)$ des espèces pour lesquelles une conversion fondée sur la taille était justifiée est présentée dans la Figure 4. La conversion relative au merlu argenté et à la merluche blanche a été estimée pour les divisions 3NOPs. Les taxons supplémentaires qui ne nécessitent pas de conversion sont énumérés sous le tableau.

Espèce ou groupe de taxons	Effets de la taille pris en compte?	Recommandation	ρ (CI) selon le nombre	ρ (CI) selon le poids
Plie canadienne	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Flétan du Groenland	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Sébaste	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Grenadier berglax	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Merlu argenté	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Merluche blanche	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Plie grise	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Limande à queue jaune	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Raie épineuse	Oui	Conversion importante fondée sur la longueur	Voir Figure 4	Appliquer la conversion au nombre de prises selon la longueur
Crevette nordique	Non	Aucune conversion requise	–	–
Crevette ésope	Non	Aucune conversion requise	–	–
Crabe araignée	Oui	Conversion importante fondée sur la longueur	Voir Figure 4	Appliquer la conversion au nombre de prises selon la longueur
Grande argentine	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	-	1,61 (1,06-2,46)

Espèce ou groupe de taxons	Effets de la taille pris en compte?	Recommandation	$\rho (CI)$ selon le nombre	$\rho (CI)$ selon le poids
Anguille égorgée bécue	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	1,29 (1,07-1,55)
Capelan	Non	Aucune conversion requise	–	–
Lançon	Non	Aucune conversion requise	–	–
Loup atlantique	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance	0,70 (0,52-0,96)	–
Gastéropodes	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,63 (0,40-0,99)
Étoiles de mer (ND)	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,70 (0,53-0,93)	0,54 (0,42-0,70)
Étoiles de vase	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance	2,46 (1,05-5,76)	–
Anémones de mer	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance	0,58 (0,39-0,87)	–
Oursins	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,65 (0,43-0,98)	0,63 (0,42-0,95)
Crevette benthopélagique	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,61 (0,39-0,94)
Coraux mous	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	Données de dénombrement non disponibles	0,62 (0,42-0,91)

Les analyses par regroupement des prises ont indiqué que des facteurs de conversion n'étaient pas nécessaires pour les taxons suivants dans le cas du *Teleost*, dans les divisions 3LNO au printemps : poissons-alligators et agones, hareng de l'Atlantique, lussions et lanciers, dragon-boa, loup à tête large, loquettes non différenciées par espèce (ND), grenadier (ND; à l'exception du grenadier berglax), poissons-lanternes, merluche à longues nageoires, motelles, pétoncle d'Islande, *Ceramaster granularis* et *Hippasteria phrygiana*, *Henricia* sp., clypéastres, holothuries (ND), crevette benthique, crevette pélagique, ophiures, éponges et méduses.

Les bivalves, le loup tacheté et les tuniciers respectaient les exigences relatives à la taille minimale de l'échantillon pour l'analyse avec regroupement des prises, mais les données ont été jugées insuffisantes pour déterminer si des facteurs de conversion étaient nécessaires pour ces espèces.

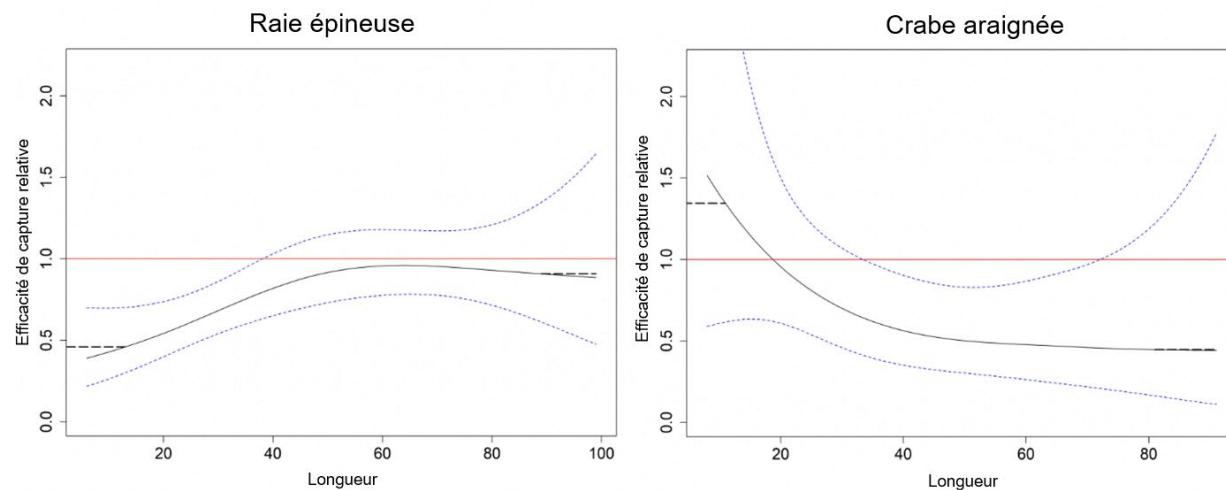


Figure 4. Estimation de l'efficacité relative des prises du Teleost fondée sur la longueur avec intervalles de confiance à 95 % pour la raie épineuse (à gauche; longueur totale, cm) et le crabe araignée (à droite; largeur de carapace, mm) dans les divisions 3LNO au printemps. Les lignes tiretées indiquent la conversion constante en deçà du centile 0,5 et au-delà du centile 99,5 de longueur.

NGCC Teleost – Automne, divisions 2HJ3KL

Une analyse des facteurs de conversion de 23 taxons d'eau profonde a été entreprise en lien avec le *Teleost* à l'automne, dans les divisions 2HJ3KL. On a estimé des facteurs de conversion importants pour sept taxons, dont un (flétan du Groenland) qui présentait un effet de longueur important (Tableau 2), tandis que 16 taxons n'ont montré aucune différence considérable dans la capturabilité relative. Les facteurs de conversion estimés en question sont considérés comme directement applicables à l'ensemble du relevé automnal standard du *Teleost*. D'autres données recueillies à l'automne 2023 ont permis de réévaluer les facteurs de conversion de la grosse poule de mer et des lompes, qui étaient auparavant considérées comme des espèces dont les données étaient insuffisantes. Certains groupes de taxons ont été réévalués à la suite des recommandations comprises dans la partie I, et les facteurs de conversion mis à jour pour ces groupes sont présentés. La conversion de huit groupes était importante, celle de huit autres groupes ne l'était pas, et on manquait de données sur deux groupes.

Tableau 2. Recommandation et estimation du facteur de conversion (ρ) avec intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les conversions avec regroupement des prises de la série automnale du Teleost. Un tiret (–) indique qu'une conversion n'était pas importante. L'estimation du facteur de conversion selon la longueur $\rho(l)$ des espèces pour lesquelles une conversion fondée sur la taille était justifiée est présentée dans la Figure 5. La conversion présentée est applicable dans l'ensemble de la zone de relevé automnal standard du NGCC Teleost, dans les divisions 2HJ3KL. Les taxons supplémentaires qui ne nécessitent pas de conversion sont énumérés sous le tableau.

Espèce ou groupe de taxons	Effets de la taille pris en compte?	Recommandation	ρ (CI) selon le nombre	ρ (CI) selon le poids
Flétan du Groenland	Oui	Conversion importante fondée sur la longueur	Voir Figure 5	Appliquer la conversion au nombre de prises selon la longueur

Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Analyse de pêche comparative à Terre-Neuve-et-Labrador – Partie II

Espèce ou groupe de taxons	Effets de la taille pris en compte?	Recommandation	ρ (CI) selon le nombre	ρ (CI) selon le poids
Grenadier berglax	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Grenadier du Grand Banc	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Grenadier de roche	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Raie à queue de velours	Oui	Aucune conversion requise	–	–
Loquettes	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,9 (0,81-1,01)	0,82 (0,73-0,92)
Myxine du nord	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	2,13 (1,12-4,03)
Anguille égorgée bécue	Non	Conversion de l'abondance et de la biomasse	1,2 (0,99-1,46)	1,32 (1,11-1,57)
Grosse poule de mer	Non	Aucune conversion requise	–	–
<i>Scopelosaurus sp.</i>	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,4 (0,23-0,71)
Roussette de profondeur	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	1,63 (1,03-2,58)	1,64 (1,04-2,59)
Chauliodes	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,66 (0,46-0,97)	0,65 (0,46-0,92)
Loup ocellé	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	1,77 (1,05-3)
Crevette benthopélagique	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	1,9 (1,39-2,61)	1,8 (1,42-2,27)
Gastéropodes	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,56 (0,38-0,81)
<i>Hippasteria phrygiana</i>	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,75 (0,58-0,97)	0,62 (0,45-0,84)
Étoile de mer <i>Henricia</i>	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,59 (0,42-0,83)
Étoiles de vase	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,42 (0,3-0,6)	0,19 (0,13-0,27)
Oursins	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,52 (0,36-0,75)	0,49 (0,32-0,77)
Étoiles de mer	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,7 (0,58-0,85)	0,44 (0,35-0,55)

Les analyses par regroupement des prises ont indiqué que des facteurs de conversion n'étaient pas nécessaires pour les taxons suivants dans le cas de la série automnale du *Teleost* : gymnaste atlantique, lussions et lanciers, garcette-goître, aiguillat noir, dragon-boa, grenadier

(ND), hoki, poissons-lanternes (ND), dragues, lompes, chabots, alépocéphales, avocette de l'Atlantique, *Serrivomer beanii*, tapirs, crevette benthique, crevette pélagique, *Ceramaster granularis* et *Hippasteria phrygiana*, et holothuries (ND). Le pétoncle d'Islande et le groupe élargi des bivalves respectaient les exigences relatives à la taille minimale de l'échantillon pour l'analyse avec regroupement des prises, mais les données ont été jugées insuffisantes (p. ex., en raison du rendement faible du modèle) pour déterminer si des facteurs de conversion étaient nécessaires pour ces espèces.

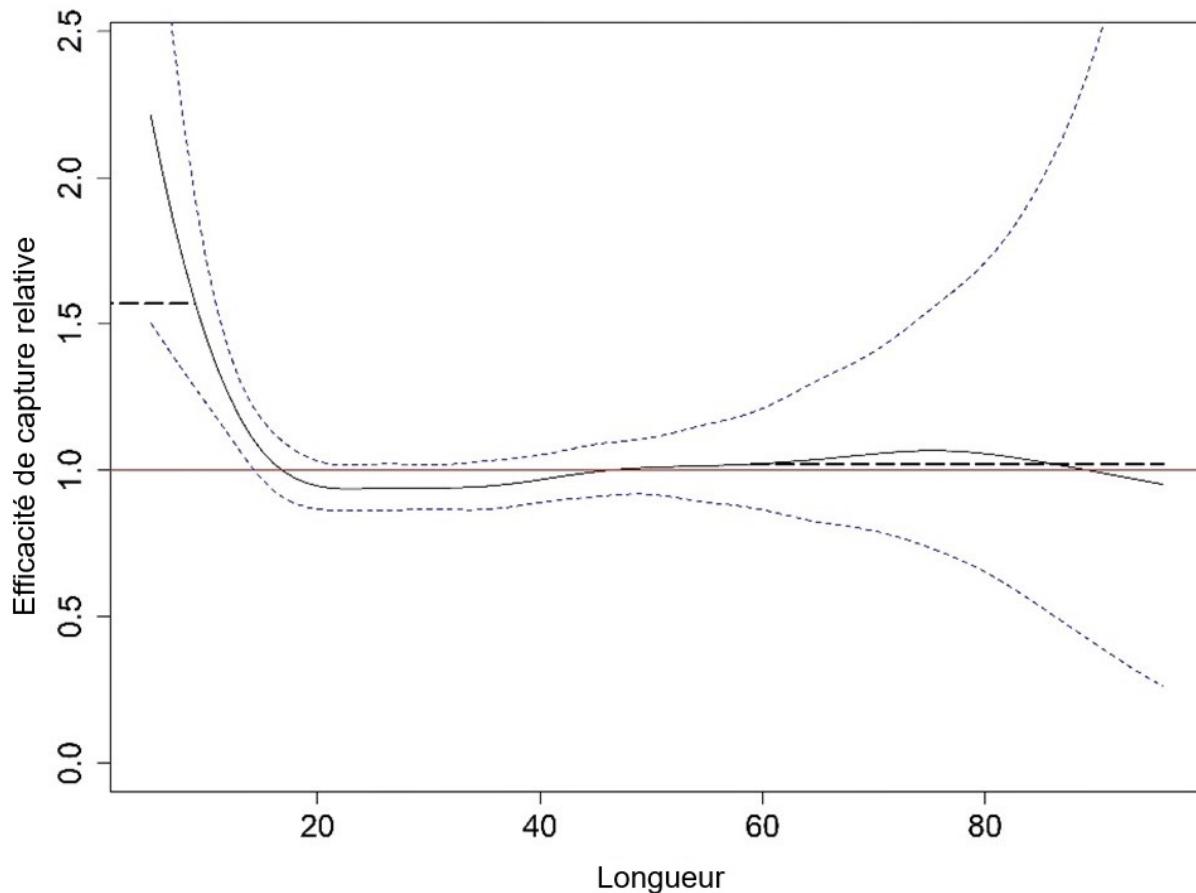


Figure 5. Estimation de l'efficacité relative des prises fondée sur la longueur avec intervalles de confiance à 95 % pour le flétan du Groenland (longueur totale, cm). Les lignes tiretées indiquent la conversion constante en deçà du centile 0,5 et au-delà du centile 99,5 de longueur.

NGCC Alfred Needler – Automne, divisions 3KL

Aucune donnée supplémentaire n'a été recueillie pour le *Needler* depuis la partie I. Cependant, une réévaluation des groupes de taxons a permis d'estimer les facteurs de conversion de neuf taxons à l'automne, qui n'avaient pas déjà été consignés (Tableau 3), et de déterminer qu'aucune conversion n'est nécessaire pour quatre taxons supplémentaires.

Tableau 3. Recommandation et estimation du facteur de conversion (ρ) avec intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les conversions avec regroupement des prises de la série automnale du Needler. Un tiret (–) indique qu'une conversion n'était pas importante. La conversion des prises du Needler s'applique dans les divisions 3KL à l'automne. Les taxons supplémentaires qui ne nécessitent pas de conversion sont énumérés sous le tableau.

Espèce ou groupe de taxons	Effets de la taille pris en compte?	Recommandation	ρ (CI) selon le nombre	ρ (CI) selon le poids
Crevette benthique	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,58 (0,34-0,99)	0,57 (0,39-0,82)
Crevette benthopélagique	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,43 (0,25-0,72)
Crevette pélagique	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance	2,67 (1,48-4,84)	–
Loquettes	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,72 (0,62-0,85)	0,83 (0,72-0,95)
Gastéropodes	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,54 (0,33-0,9)	0,25 (0,13-0,45)
Étoile de mer <i>Henricia</i>	Non	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,56 (0,42-0,76)
Étoiles de vase	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,29 (0,15-0,55)	0,09 (0,04-0,17)
Étoiles de mer (ND)	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,39 (0,28-0,55)	0,33 (0,22-0,5)
Chabots	Non	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,71 (0,51-0,97)	0,47 (0,36-0,63)

Les analyses par regroupement des prises ont indiqué que des facteurs de conversion n'étaient pas nécessaires pour les taxons suivants dans le cas de la série automnale du Needler : *Hippasteria phrygiana*, holothuries (ND), oursins et raie à queue de velours.

Groupes fonctionnels

Les facteurs de conversion des groupes fonctionnels (Tableau 4) ont été définis principalement à l'échelle de l'UPE; ils sont estimés pour le *Teleost* sur le plateau continental du Labrador (division 2H), le plateau de Terre-Neuve (divisions 2J3K) à l'automne et le Grand Banc (divisions 3LNO) au printemps. Pour le Needler, les facteurs de conversion des groupes fonctionnels ont été définis pour le plateau de Terre-Neuve (divisions 2J3K) et les divisions 2J3KL à l'automne. Les données ne permettaient pas d'estimer la conversion dans la sous-division 3Ps pour les deux navires ainsi que dans les divisions 3LNO pour le Needler. Afin de faciliter les avis sur les écosystèmes fournis pour les évaluations des stocks chevauchant plusieurs UPE, on a également estimé les facteurs de conversion des groupes fonctionnels pour le *Teleost* dans les divisions 2J3KL à l'automne. Les facteurs de conversion des groupes fonctionnels tiennent compte de la composition spécifique et de la répartition par taille au moment de la pêche comparative.

Tableau 4. Estimation du facteur de conversion (ρ) avec intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les groupes fonctionnels avec regroupement des prises. Un tiret (–) indique qu'une conversion n'était pas importante ou qu'aucune conversion n'est nécessaire.

Zone	Navire	Saison	Groupe fonctionnel	Recommandation	ρ (IC) selon le nombre	ρ (IC) selon le poids
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Moyens benthivores	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,80 (0,64-0,99)
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Petits benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces piscivores	Aucune conversion requise	–	–
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces plancto-piscivores	Aucune conversion requise	–	–
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces planctonophages	Aucune conversion requise	–	–
2H	<i>Teleost</i>	Aut	Mollusques et crustacés	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Moyens benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Petits benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance	1,17 (1,02-1,35)	–
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces piscivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces plancto-piscivores	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,88 (0,81-0,96)
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces planctonophages	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	1,28 (1,06-1,53)	1,25 (1,08-1,44)
2J3K	<i>Teleost</i>	Aut	Mollusques et crustacés	Conversion nécessaire pour l'abondance	1,24 (1,11-1,38)	–
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Moyens benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,78 (0,68-0,9)	0,89 (0,79-1,01)
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Petits benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,77 (0,58-1,02)	0,66 (0,53-0,81)
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Espèces piscivores	Conversion nécessaire pour l'abondance	0,91 (0,83-0,99)	–
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Espèces plancto-piscivores	Aucune conversion requise	–	–

Région de Terre-Neuve-et-Labrador
**Analyse de pêche comparative à Terre-
Neuve-et-Labrador – Partie II**

Zone	Navire	Saison	Groupe fonctionnel	Recommandation	ρ (IC) selon le nombre	ρ (IC) selon le poids
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Espèces planctonophages	Aucune conversion requise	–	–
2J3K	<i>Needler</i>	Aut	Mollusques et crustacés	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,75 (0,66-0,85)	0,81 (0,72-0,90)
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Moyens benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Petits benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance	1,18 (1,04-1,34)	–
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces piscivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces plancto-piscivores	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	0,88 (0,80-0,96)
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Espèces planctonophages	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	1,29 (1,09-1,52)	1,24 (1,08-1,42)
2J3KL	<i>Teleost</i>	Aut	Mollusques et crustacés	Conversion nécessaire pour l'abondance	1,23 (1,11-1,37)	–
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Moyens benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,87 (0,78-0,97)	0,98 (0,89-1,08)
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Petits benthivores	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,65 (0,51-0,84)	0,63 (0,51-0,76)
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Espèces piscivores	Conversion nécessaire pour l'abondance	0,91 (0,84-0,99)	–
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Espèces plancto-piscivores	Conversion nécessaire pour l'abondance	0,85 (0,73-0,99)	–
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Espèces planctonophages	Aucune conversion requise	–	–
2J3KL	<i>Needler</i>	Aut	Mollusques et crustacés	Conversion nécessaire pour l'abondance et la biomasse	0,64 (0,56-0,75)	0,79 (0,71-0,88)
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Grands benthivores	Aucune conversion requise	–	–
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Moyens benthivores	Conversion nécessaire pour la biomasse	–	1,15 (1,02-1,30)
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Petits benthivores	Aucune conversion requise	–	–
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Espèces piscivores	Aucune conversion requise	–	–

Zone	Navire	Saison	Groupe fonctionnel	Recommandation	ρ (IC) selon le nombre	ρ (IC) selon le poids
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Espèces plancto-piscivores	Aucune conversion requise	—	—
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Espèces planctonophages	Aucune conversion requise	—	—
3LNO	<i>Teleost</i>	Prin	Mollusques et crustacés	Aucune conversion requise	—	—

Capturabilité relative du NGCC *Alfred Needler* et du NGCC *Teleost*

Dans le cadre des relevés plurispécifiques de la région de T.-N.-L., on a eu recours aux navires *Teleost* et *Needler* avec un chalut Campelen. Ces navires devaient être exploités selon la même répartition spatiale générale d'une année à l'autre, ce qui a donné des indices de relevé qui sont jugés comparables dans le temps. Cependant, certaines années, lorsque l'un des deux navires n'était pas disponible pour la réalisation du relevé, l'autre l'a remplacé ou a été utilisé pour compléter la couverture. On a supposé que les mesures de capturabilité du *Teleost* et du *Needler* étaient équivalentes, et les indices des deux navires ont été utilisés en série. Toutefois, une comparaison directe de la capturabilité de ces deux navires n'a jamais été réalisée à T.-N.-L.

Grâce au programme de pêche comparative, on a été en mesure de comparer le rendement et la géométrie des chaluts de ces navires, exploités dans des conditions similaires. Les données sur les mesures des chaluts (SCANMAR) issues de traits réalisés à l'automne 2022, lorsque les navires ont pêché dans les mêmes strates dans la division 3K, ont été utilisées pour examiner le rendement des chaluts dans des conditions similaires et à des profondeurs constantes. Comme les traits ne se sont pas produits simultanément ou exactement à la même position, des facteurs comme le courant, l'état de la mer et la pente, qui peuvent également avoir une incidence sur le rendement du chalut, peuvent différer.

La variation du rendement des chaluts du *Needler* et du *Teleost* est évidente (Figure 6), et il y a des différences notables dans la vitesse et la durée du trait, l'écartement des portes et l'écartement des ailes. Ces différences sont en grande partie attribuables à la différence entre les systèmes de puissance, de taille et de treuil des navires.

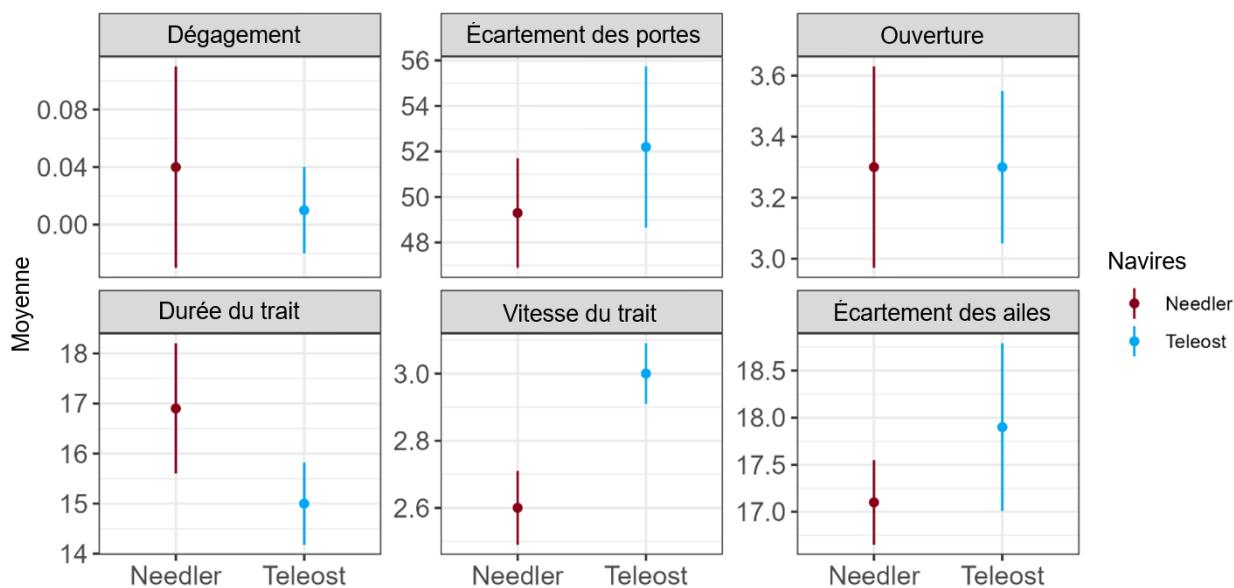


Figure 6. Comparaison des données sur les mesures des chaluts (moyenne \pm écart-type) pour le NGCC Alfred Needler et le NGCC Teleost à partir des traits réalisés dans la division 3K dans le cadre du programme de pêche comparative de l'automne 2022.

La variation des facteurs de conversion estimés pour chacun de ces navires par rapport aux nouveaux NHSH fait ressortir des différences en matière de capturabilité. Bien que les facteurs de conversion propres au taxon aient été estimés à différentes échelles spatiales, la conversion était plus courante et plus souvent fondée sur la taille pour le *Needler* que pour le *Teleost*. La conversion propre à l'espèce différait souvent en importance, en direction ou en ampleur d'un navire à l'autre (Figure 7), bien que dans certains cas (p. ex., la morue franche et le grenadier berglax) elle était constante entre les deux navires. En outre, l'importance et l'ampleur de la conversion des groupes fonctionnels (Figure 8) variaient selon le navire.

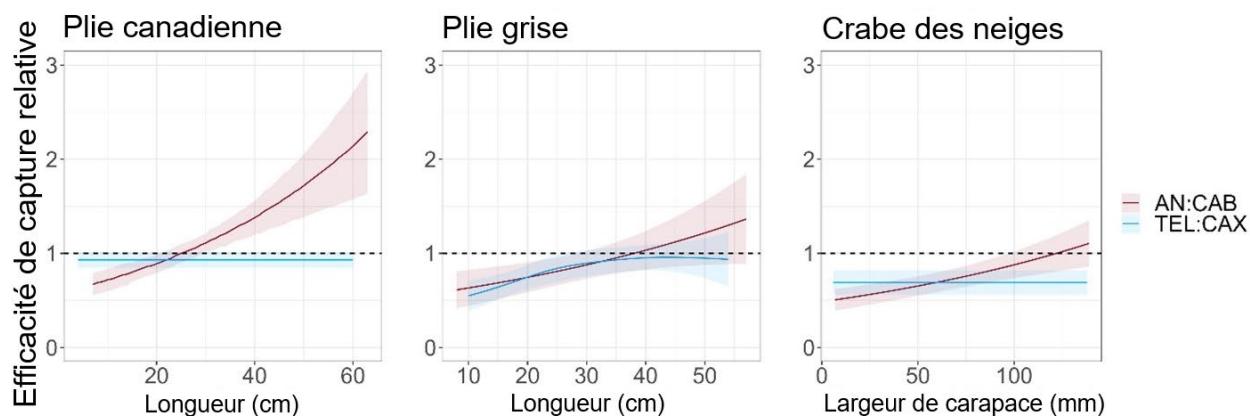


Figure 7. Exemples de facteurs de conversion pour le relevé d'automne du Needler (« AN ») et du Teleost (« TEL ») démontrant les différences entre ces estimations et celles des nouveaux NHSH (« CAB », « CAX »).

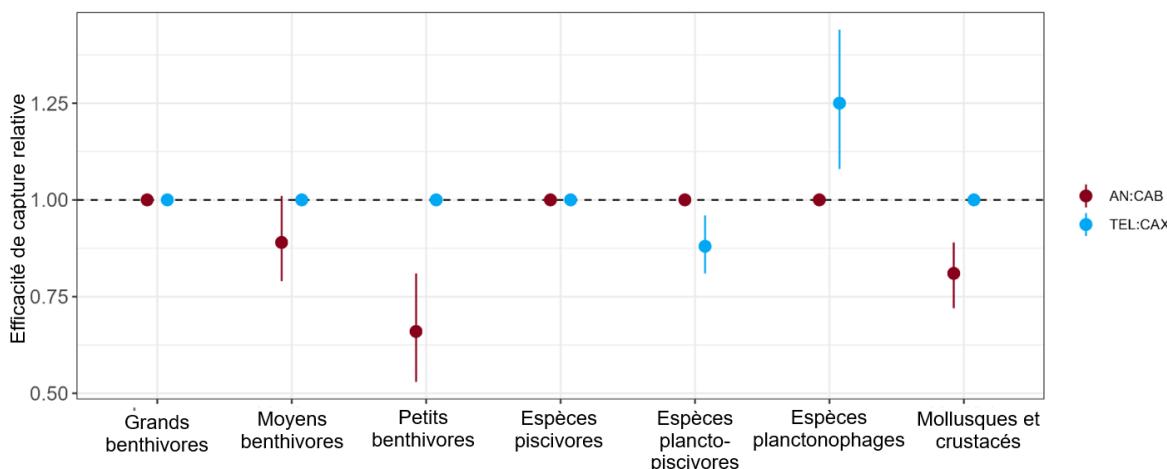


Figure 8. Comparaison de l'estimation du facteur de conversion (efficacité relative des prises) avec intervalles de confiance à 95 % pour la biomasse du groupe fonctionnel dans l'unité de production écosystémique du plateau continental de Terre-Neuve (divisions 2J3K). Les points situés sur la valeur 1 (ligne tiretée noire) signifient que le groupe fonctionnel en question ne nécessite pas une conversion considérable.

Sources d'incertitude

Dans la division 2H, les strates profondes et dont la structure est complexe n'ont pas été échantillonnées au moyen de la pêche comparative, ce qui limite la capacité de tenir compte des différences en matière de capturabilité relative pour les habitats de cette UPE. Cependant, ces strates profondes sont également couvertes de façon inégale dans la série de relevés du Teleost (1996 à 2023). La composition de la communauté était bien représentée et les résultats pour les taxons individuels des eaux profondes dans les divisions 2HJ3KL correspondent à ceux des groupes fonctionnels de la division 2H. Par conséquent, la conversion des groupes fonctionnels estimée pour l'UPE du plateau continental du Labrador est considérée comme représentative, malgré cette lacune dans la couverture.

La conversion de groupes de taxons était requise dans certains cas en raison de limites dans la résolution taxonomique de l'identification d'espèces en mer. Cette conversion est en grande partie conforme à la résolution des données dans une grande partie de la série Campelen, mais il peut y avoir au sein de ces groupes des différences sous-jacentes propres à l'espèce ou liées à la taille ou au comportement qui ne sont pas comptabilisées. L'amélioration de la fiabilité de l'identification dans les groupes taxonomiques est nécessaire pour la suite, ce qui nécessite une expertise d'une grande portée. Bien que des efforts soient en cours pour améliorer progressivement cette identification, il est nécessaire d'obtenir un soutien et une expertise supplémentaires (p. ex., formation, amélioration des documents de référence propres à la zone).

RECOMMANDATIONS DE RECHERCHE

La réunion a abordé les recommandations de recherche de la partie I de l'analyse de pêche comparative, y compris l'estimation des facteurs de conversion pour les taxons d'eau profonde après une pêche comparative supplémentaire à l'automne 2023, la révision des groupes d'espèces et l'intégration à l'analyse de la conversion à l'échelle du groupe fonctionnel afin d'appuyer les analyses écosystémiques. De plus, les travaux présentés dans le cadre de

l'évaluation de la morue franche (2023) et du crabe des neiges (2024) ont permis de terminer l'analyse des données de pêche comparative pour ces espèces.

Les recommandations de recherche suivantes sont tirées de la partie I et sont conservées :

- à mesure que les échantillons congelés sont traités, des données sur la longueur suffisantes peuvent devenir disponibles et permettre de mettre à l'essai la conversion fondée sur la taille de certaines espèces uniquement prises en compte jusqu'à présent dans des analyses avec regroupement par taille. Celles-ci devraient être réexaminées sur une base continue, si la disponibilité des données le permet;
- les facteurs de conversion calculés comprennent l'estimation de l'incertitude; il est recommandé d'inclure l'incertitude dans leur application, dans la mesure du possible.

On a déjà supposé que le *Teleost* et le *Needler* avaient une capturabilité équivalente; cependant, les résultats présentés dans le présent rapport remettent en question cette hypothèse. Les chaluts de ces navires ont une géométrie et un rendement différents, et la conversion par rapport aux nouveaux NHSH fait ressortir des différences sur les plans de la direction et de l'ampleur dans le cas de nombreux taxons. Les conséquences sur l'utilisation et l'interprétation de la série historique du chalut Campelen doivent être soigneusement prises en compte.

CONCLUSION

Les facteurs de conversion sont propres au navire, à la zone et à la saison pour lesquels ils ont été estimés. La conversion est représentative des habitats, des espèces et de la composition par taille échantillonnés au moment de la pêche comparative.

Dans l'ensemble, les facteurs de conversion ont été estimés pour la série de relevés du *Teleost* à l'automne dans les divisions 2HJ3KL et au printemps dans les divisions 3LNO, et pour le *Needler* dans les divisions 3KL à l'automne. Les données sont insuffisantes pour estimer les facteurs de conversion pour l'un ou l'autre des navires dans la sous-division 3Ps, et pour le *Needler* dans les divisions 3LNO au printemps et dans les divisions 3NO à l'automne.

Une application plus poussée des données de pêche comparative ou de l'estimation de la conversion doit être étayée par des analyses supplémentaires qui devraient inclure la constance de l'habitat physique, les conditions biologiques et saisonnières, et le rendement du chalut. Toute application d'un facteur de conversion en dehors des conditions pour lesquelles il a été estimé peut introduire un biais dans les indices de relevé; ce recours ne devrait être envisagé qu'après un examen attentif des données jumelées et des données des relevés.

Comme le démontre le programme du printemps 2023 du *Teleost*, l'approche liée au relevé parallèle recommandée dans Thiess *et al.* 2018 a permis de recueillir des données comparatives représentatives du relevé standard, même si la couverture est incomplète. Bien qu'une approche ciblée puisse être mise en œuvre avec succès lorsque le temps-navire est limité (MPO 2024a), elle nécessite l'établissement de zones et d'espèces préoccupantes prioritaires et entraîne l'accroissement du risque lié au biais de l'échantillonnage jumelé. Le relevé parallèle est recommandé, car il est considéré comme la meilleure approche en matière de pêche comparative dans le cadre d'un relevé plurispécifique.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

L'information fournie dans le présent avis scientifique et les documents de recherche connexes couvre l'analyse effectuée pour le deuxième des deux processus d'examen régional par les

pairs du SCAS pour le programme de pêche comparative de Terre-Neuve-et-Labrador, et présente les conclusions de la partie I et de la partie II.

Les résultats de la pêche comparative printanière par le *Teleost* et le *Cabot* dans les divisions 3LNO et la sous-division 3Ps ont été examinés dans le cadre de l'évaluation de la morue franche (MPO 2024b; Wheeland et Trueman 2024) et du crabe des neiges (MPO 2025) à l'automne 2023 et à l'hiver 2024, respectivement. Pour bien comprendre le programme de pêche comparative et la mise en œuvre des facteurs de conversion, les lecteurs sont invités à consulter toutes les publications actuelles et futures liées à ce projet, ce qui permettra de s'assurer que la prise de décisions s'appuie sur la documentation la plus à jour.

NM Calvert

Une pêche comparative est en cours entre le NM *Calvert* et le *Cabot* dans le cadre d'un accord collaboratif de deux ans entre le MPO et le Conseil du poisson de fond de l'Atlantique. L'objectif de ce programme est d'estimer les facteurs de conversion pour le NM *Calvert*, ce qui permettrait d'utiliser les données recueillies par ce navire, qui utilise le chalut Campelen 1800 selon des protocoles de relevé standards, de manière équivalente avec celles du *Cabot* et du *Cartier*. Au printemps 2023, 36 traits jumelés ont été effectués par le *Calvert* et le *Cabot* dans la division 3L selon une approche de relevé parallèle dans la zone économique exclusive du Canada. Des travaux supplémentaires sont prévus pour le printemps 2024 dans la division 3NO et permettront d'étendre la couverture et d'augmenter la taille de l'échantillon pour ce programme, après quoi les facteurs de conversion seront déterminés.

LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Affiliation
Rick Rideout	MPO, Sciences, région de T.-N.-L. (président)
Eugene Lee	MPO, Centre des avis scientifiques, région de T.-N.-L.
Victoria Neville	MPO, Centre des avis scientifiques, région de T.-N.-L.
Aaron Adamack	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Brian Healey	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Caira Clarke	MPO, Sciences, région des Maritimes
Danny Ings	MPO, Sciences, région de la capitale nationale
Elaine Hynick	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Emilie Novaczek	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Hannah Munro	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Hannah Murphy	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Julia Pantin	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Kaitlyn Charmley	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.

Nom	Affiliation
Karen Dwyer	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Katherine Skanes	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Laura Wheeland	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Mariano Koen-Alonso	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Mark Simpson	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Paul Regular	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Pierre Pepin	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Robert Deering	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Samantha Trueman	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Truong Nguyen	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Vonda Hayes	MPO, Sciences, région de T.-N.-L.
Ryan Critch	MPO, Communications, région de T.-N.-L.
Kylar Frank	Ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador
Taylor Sheppard	Ministère des Pêches, des Forêts et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-Labrador
Rob Coombs	Conseil communautaire NunatuKavut
Vanessa Byrne	Conseil du poisson de fond de l'Atlantique
Kayla Silver	Université Dalhousie
Gemma Rayner	Océans Nord

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Cadigan, N.G., Walsh, S.J., and Brodie, W. 2006. [Relative efficiency of the Wilfred Templeman and Alfred Needler research vessels using a Campelen 1800 shrimp trawl in NAFO Subdivision 3Ps and Divisions 3LN](#). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2006/085. iii + 59 p.

MPO. 2024a. [Analyse de la pêche comparative à Terre-Neuve-et-Labrador – Partie 1](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2024/002. (Erratum : août 2024).

MPO. 2024b. [Évaluation du stock de morue franche \(*Gadus morhua*\) de la sous-division 3Ps de l'OPANO en 2023](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2024/016.

MPO. 2025. [Évaluation du crabe des neiges de Terre-Neuve-et-Labrador en 2023 \(divisions 2HJ3KLNOP4R\)](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Avis sci. 2025/031.

- Rideout, R.M., Rogers, B., Wheeland, L., and Koen-Alonso, M. 2022. Temporal And Spatial Coverage Of Canadian (Newfoundland And Labrador Region) Spring And Autumn Multi-Species RV Bottom Trawl Surveys, With An Emphasis On Surveys Conducted In 2021. Serial No. N7271. NAFO SCR Doc. 22/007. 46 p.
- Thiess, M.E., Benoît, H., Clark, D.S., Fong, K., Mello, L.G.S., Mowbray, F., Pepin, P., Cadigan, N.G., Miller, T., Thirkell, D., and Wheeland, L. 2018. Proceedings of the National Comparative Trawl Workshop, November 28-30, 2017, Nanaimo, BC. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3254: x + 40 p.
- Trueman, S., Wheeland, L., Benoît, H., Munro, H., Nguyen, T., Novaczek, E., Skanes, K. et Yin, Y. 2025. [Résultats de la pêche comparative du NGCC Teleost et du NGCC Alfred Needler par rapport au NGCC John Cabot et au NGCC Capt Jacques Cartier dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador en 2021 et 2022](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2025/021. v + 241 p.
- Warren, W., Brodie, W., Stansbury, D., Walsh, S., Morgan, J., and Orr, D. 1997. Analysis of the 1996 Comparative Fishing Trial between the *Alfred Needler* with the Engel 145 trawl and the *Wilfred Templeman* with the Campelen 1800 trawl. Serial No. N2902. NAFO SCR Doc. 97/68. 12 p.
- Wells, N.J., Pretty, C., Warren, M., Novaczek, E., and Koen-Alonso, M. 2021. Average Relative Density of Fish Species and Functional Groups in the Newfoundland and Labrador Shelves Bioregion from 1981-2017. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3427: viii + 76 p.
- Wheeland, L., Skanes, K., and Trueman, S. 2024. Summary of Comparative Fishing Data Collected in Newfoundland & Labrador from 2021 - 2022. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3579: iv + 132 p.
- Wheeland, L. et Trueman, S. 2024. [Capturabilité relative de la morue franche dans les relevés plurispecifiques au chalut à Terre-Neuve-et-Labrador](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2024/038. iv + 22 p.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667

St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca

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

ISSN 1919-5117

ISBN 978-0-660-78030-6 N° cat. Fs70-6/2025-037F-PDF

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du
ministère des Pêches et des Océans, 2025

Ce rapport est publié sous la [Licence du gouvernement ouvert – Canada](#)



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2025. Analyse de pêche comparative à Terre-Neuve-et-Labrador – Partie II. Secr. can.
des avis sci. du MPO. Avis sci. 2025/037.

Also available in English:

DFO. 2025. *Newfoundland and Labrador Comparative Fishing Analysis – Part II. DFO Can. Sci.
Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2025/037.*