



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences des écosystèmes  
et des océans

Ecosystems and  
Oceans Science

## **Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)**

---

**Compte rendu 2019/018**

**Région de la capitale nationale**

**Compte rendu de l'examen par les pairs national pour l'avis scientifique sur les directives opérationnelles en matière de surveillance fonctionnelle – Paramètres de remplacement de mesure de la productivité du poisson afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation**

**Dates de la réunion : Du 26 au 28 février 2018**

**Endroit : Ottawa, Ontario**

**Présidentes : Bronwyn Keatley et Karen Smokorowski**

**Rapporteurs : Amanda Winegardner et Luc Glover**

Pêches et Océans Canada  
Direction des sciences des écosystèmes  
200 rue Kent  
Ottawa, Ontario K1A 0E6

---

## Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

### Publié par :

Pêches et Océans Canada  
Secrétariat canadien de consultation scientifique  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>  
[csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](mailto:csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca)



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2019  
ISSN 2292-4264

### La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2019. Compte rendu de l'examen par les pairs national pour l'avis scientifique sur les directives opérationnelles en matière de surveillance fonctionnelle – Paramètres de remplacement de mesure de la productivité du poisson afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation; du 26 au 28 février 2018. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2019/018

### **Also available in English:**

DFO. 2019. *Proceedings of the National Peer Review for Science advice on operational guidance on functional monitoring: Surrogate metrics of fish productivity to assess the effectiveness of mitigation and offsetting measures; February 26-28, 2018. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2019/018.*

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	iv
INTRODUCTION .....	1
PRÉSENTATIONS ET DISCUSSION .....	1
APERÇU DU PROGRAMME DE PROTECTION DES PÊCHES ET DE LA NÉCESSITÉ D'UNE SURVEILLANCE FONCTIONNELLE (M. NARDINI).....	1
PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL : EXAMEN DE LA SURVEILLANCE FONCTIONNELLE POUR ÉVALUER LES ACTIVITÉS D'ATTÉNUATION, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION AU CANADA (D. BRAUN, CO-AUTEURS : K. SMOKOROWSKI, M. BRADFORD, L. GLOVER) .....	2
Discussion.....	2
Présentation de l'examen externe 1 .....	2
Présentation de l'examen interne .....	3
Présentation de l'examen externe 2 .....	3
Discussions supplémentaires .....	4
OBJECTIF 1 : PLANS ET MÉTHODES DE SURVEILLANCE RECOMMANDÉES .....	4
OBJECTIF 2 : INFORMATION ET ANALYSES NÉCESSAIRES POUR APPUYER L'ÉVALUATION FONCTIONNELLE SCIENTIFIQUE DES MESURES D'ATTÉNUATION, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION.....	5
OBJECTIF 3 : COLLECTE DE DONNÉES SUR LA SURVEILLANCE FONCTIONNELLE À L'AIDE D'UNE MÉTHODE PAR LISTE DE CONTRÔLE.....	6
OBJECTIF 4 : CHAMPS RECOMMANDÉS POUR UNE MÉTHODE PAR LISTE DE CONTRÔLE.....	6
CONCLUSIONS.....	7
RÉFÉRENCES CITÉES.....	7
ANNEXES.....	7
ANNEXE I : ORDRE DU JOUR.....	7
ANNEXE II : LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION .....	9
ANNEXE III : CADRE DE RÉFÉRENCE .....	10

---

## SOMMAIRE

Le processus d'examen par les pairs du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) de Pêches et Océans Canada (MPO) a eu lieu du 26 au 28 février 2018, à l'hôtel Alt d'Ottawa (Ontario). Le Programme de protection des pêches (PPP) avait demandé des conseils sur l'utilité et l'élaboration de modèles de surveillance fonctionnelle pour l'évaluation des mesures de gestion (atténuation, compensation, restauration) appliquées à l'habitat du poisson. Le PPP souhaite savoir en quoi des techniques de surveillance fondées sur des données de substitution pour la productivité des pêches peuvent servir à recueillir des données sur des projets qui ne requièrent pas une surveillance de l'efficacité détaillée.

La réunion inclut la discussion concernant les différences entre la conformité, l'efficacité et la surveillance fonctionnelle. Il est convenu que la surveillance fonctionnelle peut servir dans certaines situations à la surveillance d'un projet et à l'analyse, à l'échelle d'un programme, des mesures de gestion de l'habitat aquatique liées à l'atténuation, la compensation et la restauration.

Parmi les participants, on compte des membres du personnel de différents secteurs ainsi que des experts externes. Un Avis scientifique a été rédigé à la suite de la réunion.

---

## INTRODUCTION

Un processus de consultation scientifique précédent a fourni des avis scientifiques au Programme de protection des pêches (PPP) sur la surveillance de l'efficacité des mesures de gestion aquatique (atténuation, compensation et restauration) (MPO, 2012). La surveillance de l'efficacité est exigée pour beaucoup d'autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches*, mais elle n'est sans doute pas nécessaire dans tous les cas ou pour des projets visés par des lettres d'avis ou par des mesures standard ou de conseils, mais qui exigent tout de même un certain degré de surveillance.

Cette réunion nationale d'examen par les pairs a permis de discuter de la portée et de l'élaboration des programmes de surveillance fonctionnelle qui s'appliquent à l'évaluation des mesures de gestion aquatique. De plus amples détails se trouvent à l'annexe I (Ordre du jour de la réunion) et à l'annexe III (Mandat).

## PRÉSENTATIONS ET DISCUSSION

### **APERÇU DU PROGRAMME DE PROTECTION DES PÊCHES ET DE LA NÉCESSITÉ D'UNE SURVEILLANCE FONCTIONNELLE (M. NARDINI)**

Le PPP met en contexte son intérêt pour la surveillance fonctionnelle et la nécessité d'obtenir des conseils scientifiques sur ce sujet. Le PPP indique que, pour des raisons de capacité principalement, la plupart des activités de surveillance visent la conformité aux autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches*. La surveillance de la conformité est effectuée par le PPP principalement au moyen d'un examen des documents soumis par les promoteurs, suivi de visites sur place pour vérifier l'information. Les projets visés par les lettres d'avis sont le plus souvent suivis par des visites sur place. Généralement, les promoteurs de projets pour lesquels des mesures standard peuvent être prises pour éviter de nuire au poisson et à son habitat s'autoévaluent et ne présentent aucune information au MPO. Toutefois, si le PPP est au courant de ces projets, il peut les surveiller afin de déterminer si les mesures standard sont efficaces pour protéger la productivité des pêches.

Il est indiqué que la surveillance représente un défi constant pour le PPP, en particulier lorsqu'une surveillance de l'efficacité requiert beaucoup de ressources. La surveillance fonctionnelle peut permettre une évaluation plus rapide et des demandes d'information plus précises de la part des promoteurs.

Il est indiqué que le PPP pourrait se servir de la surveillance fonctionnelle pour évaluer les projets visés par des lettres d'avis ou les projets courants visés par des mesures standard, mais que les promoteurs pourraient participer à la surveillance fonctionnelle, car cela permettrait au PPP d'être plus normatif au sujet de l'information qu'il exige des promoteurs.

Il est indiqué que la surveillance fonctionnelle pourrait être utile dans le contexte des projets qui figurent sur une liste de « projets désignés » (liés à l'évaluation des répercussions et aux changements potentiels à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*).

Il est question de la différence entre la surveillance de la conformité et la surveillance fonctionnelle. Il est indiqué que la surveillance de la conformité consiste à vérifier qu'un promoteur a fait ce que le MPO lui a demandé de faire dans une autorisation ou une lettre d'avis. La surveillance fonctionnelle est une activité scientifique visant à fournir de l'information sur le fonctionnement d'une mesure de gestion, à appliquer la gestion adaptative et à prendre des décisions au sujet des futures autorisations et lettres d'avis en vertu de la *Loi sur les*

---

*pêches*, en utilisant les données de projets pour lesquels une surveillance de l'efficacité n'était pas nécessaire ou n'est pas nécessaire actuellement.

Il est indiqué que la surveillance fonctionnelle peut être associée à un degré de certitude différent de celui de la surveillance de la conformité parce que les résultats de la surveillance de la conformité doivent être jugés acceptables par les tribunaux, alors que la surveillance fonctionnelle et la surveillance de l'efficacité consistent toutes deux à tirer des leçons des pratiques antérieures pour prendre de meilleures décisions de gestion.

Il est indiqué que le PPP souhaiterait utiliser la surveillance fonctionnelle pour améliorer et normaliser l'information exigée des promoteurs et qu'il utiliserait, à terme, des données de surveillance fonctionnelle recueillies de façon uniforme pour effectuer des méta-analyses des mesures de gestion dans différents types de projets.

## **PRÉSENTATION DU DOCUMENT DE TRAVAIL : EXAMEN DE LA SURVEILLANCE FONCTIONNELLE POUR ÉVALUER LES ACTIVITÉS D'ATTÉNUATION, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION AU CANADA (D. BRAUN, CO-AUTEURS : K. SMOKOROWSKI, M. BRADFORD, L. GLOVER)**

D. Braun présente le document de travail (Braun et coll. 2018), qui est une analyse documentaire visant à recueillir de l'information sur la façon dont la surveillance fonctionnelle est effectuée, les endroits où elle l'est et ses composantes principales. Les considérations importantes pour la conception d'un programme de surveillance fonctionnelle sont indiquées et discutées dans les sections suivantes : 1) Plans de surveillance, 2) Évaluations rapides, 3) Paramètres pour mesurer la fonction et 4) Surveillance normalisée. Chaque section décrit les avantages et les défis des approches et méthodes communes, ainsi que les considérations relatives à la mise en œuvre.

### **Discussion**

Il y a un certain malaise à l'idée de définir la surveillance fonctionnelle comme étant uniquement pour les projets de faible incidence ou à faible risque. Il est question de la signification de « faible incidence » et de savoir si le degré de certitude de l'incidence d'une mesure de gestion ne serait pas un meilleur descripteur.

Il est entendu que si les effets d'une mesure de gestion étaient liés à un degré élevé de certitude, cette mesure pourrait faire l'objet d'une surveillance fonctionnelle, quels que soient les risques du projet. En revanche, si les effets d'une mesure de gestion étaient liés à un faible degré de certitude, cette mesure devrait faire l'objet d'une surveillance de l'efficacité, quels que soient les risques du projet.

Il est question de la valeur de l'information obtenue au moyen de la surveillance fonctionnelle par rapport à la surveillance de l'efficacité et des données connexes dans le document de travail. Cette discussion est reportée au lendemain.

Une question est posée au sujet du nombre d'études marines incluses dans l'examen des méthodes de surveillance fonctionnelle. Au total, 77 études ont été incluses dans l'examen, dont environ 10 étaient des études marines.

### **Présentation de l'examen externe 1**

L'examineur salue la haute qualité du document de travail.

Les principaux points soulevés dans cet examen du document de travail sont les suivants.

- Le besoin d'indicateurs biologiques, en particulier pour les poissons.

- 
- Des recommandations sur les fenêtres temporelles de surveillance.
  - Des recommandations sur les sites de contrôle.
  - La taille de l'échantillon n'est pas abordée dans l'examen ni l'échantillonnage discret par rapport à l'échantillonnage continu
  - Le besoin de données de référence dans les situations où l'amélioration de l'habitat se produit en compensation, tout en reconnaissant que les données de référence ne sont pas disponibles lorsque l'environnement terrestre est converti en habitat aquatique.
  - L'importance et la valeur de l'information imparfaite.

## **Présentation de l'examen interne**

L'examineur salue la haute qualité du document de travail.

L'examen suscite des échanges sur la question de savoir s'il existe une différence claire entre la surveillance de l'efficacité et la surveillance fonctionnelle. D'un point de vue scientifique, le groupe s'entend pour dire que la surveillance fonctionnelle devrait être fondée sur des données scientifiques, et non seulement sur une surveillance consistant en une évaluation rapide.

Il est question de la place de la surveillance de la conformité dans le contexte plus large de la surveillance de l'efficacité et de la surveillance fonctionnelle, car la surveillance de la conformité n'est pas fondée sur des données scientifiques.

La figure 1 du document de travail fait l'objet d'une discussion, en particulier sur la question de savoir si les lignes associées à la surveillance fonctionnelle et à la surveillance de l'efficacité ont une origine commune.

Il est indiqué que le biote, surtout le biote du poisson, est un mauvais indicateur et qu'il peut donner une mesure erronée. De plus, la présence de poissons ne signifie pas qu'un habitat fonctionne de façon optimale pour les poissons.

Il est brièvement question de l'utilisation d'indices dérivés dans la surveillance par rapport aux statistiques multivariées; la discussion porte sur les préoccupations concernant la perte d'information liée à l'utilisation d'indices dérivés (par exemple un indicateur de diversité ou de uniformité), lorsque les statistiques multivariées comme l'ordination peuvent servir à trouver des relations entre plusieurs variables et une réponse.

Une discussion porte sur le fait que le plan avant/après, témoin/effet (BACI) a été utilisé dans seulement 13 % des études examinées dans le document de travail. Les participants soulignent que peu d'études étant véritablement fondées sur le BACI dans la documentation sur la surveillance, le manque d'information entre les incidences et les effets des mesures de gestion sur les poissons de nombreux types de projets persiste. Comme il a été établi plus tôt dans la réunion que la surveillance fonctionnelle devrait être utilisée dans un contexte où le lien entre l'incidence et les effets est certain, le manque de données probantes établissant des liens dans la documentation actuelle peut empêcher l'utilisation de la surveillance fonctionnelle pour plusieurs types de projets.

## **Présentation de l'examen externe 2**

L'examen externe est présenté par un coprésident au nom de l'examineur externe.

Les points qui ressortent de cet examen du document de travail sont les suivants.

- Aucune discussion sur le moment où la surveillance commencerait après l'application de la mesure de gestion.

- 
- L'étude de suivi des effets sur l'environnement (ESEE; Règlement sur les effluents des mines de métaux) n'est pas abordée dans le document de travail même si elle existe depuis 20 ans.
  - La différence entre l'approche des conditions de référence et l'approche de la plage normale est mal comprise.
  - Discussion sur l'approche fondée sur le poids de la preuve par rapport aux approches échelonnées.
  - Discussion sur les seuils critiques d'effet comme autre option conceptuelle.

Il est question de la possibilité de tirer d'autres leçons du programme de l'ESEE. L'ESEE est présentée comme un outil permettant d'évaluer les règlements « en bout de tuyaux » afin de déterminer s'ils protègent l'environnement. Il est confirmé que les facteurs pris en compte dans l'élaboration de l'ESEE ont été bien présentés dans le document de travail.

Il est indiqué que l'ESEE est un outil diagnostique et qu'elle ne constitue pas un moyen d'étudier les tendances de l'écosystème. En général, la surveillance au moyen du PPP est également considérée comme un outil diagnostique.

On se demande quels aspects des programmes les différents types de surveillance permettent de vérifier. Il est indiqué que la surveillance de la conformité permet de vérifier le comportement du promoteur, mais qu'elle ne donne pas d'information instructive sur les écosystèmes.

On souhaite que la manière dont le PPP effectue la surveillance soit plus transparente.

### **Discussions supplémentaires**

La définition de la surveillance fonctionnelle est longuement débattue avant d'en arriver à un consensus aux fins de l'avis scientifique. La discussion porte notamment sur la définition incluse dans le document de travail et sur celle présentée dans l'avis scientifique précédent sur la surveillance de l'efficacité.

La figure 1 du document de travail fait l'objet d'une longue discussion consistant à savoir quelle est la meilleure manière de quantifier et de visualiser les coûts et les compromis liés à l'obtention d'information à partir la surveillance de l'efficacité et de la surveillance fonctionnelle.

Il est question des circonstances dans lesquelles la surveillance fonctionnelle serait utilisée.

### **OBJECTIF 1 : PLANS ET MÉTHODES DE SURVEILLANCE RECOMMANDÉES**

Une discussion préliminaire a lieu sur les différents plans de surveillance présentés dans le document de travail et découlant des examens internes et externes. De l'avis général, diverses conceptions pourraient convenir à la surveillance fonctionnelle, mais, d'un point de vue opérationnel, la collecte de données et les analyses liées à la surveillance fonctionnelle devraient être directes et plus rapides que pour la surveillance de l'efficacité.

On discute du fait que l'approche des conditions de référence (ACR) fait généralement référence à l'échantillonnage de macroinvertébrés dans un grand nombre de sites de référence établis. Le Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) est mentionné comme un exemple clé. Il est indiqué qu'un projet utilisant l'approche des conditions de référence du RCBA avec des macroinvertébrés comme approximation de l'habitat du poisson sera bientôt examiné. La prescription de l'ACR pour éclairer la surveillance fonctionnelle soulève des préoccupations, mais il est aussi reconnu qu'elle peut convenir dans certaines situations.



---

Il est indiqué que l'ACR décrite dans le document de travail est davantage une approche de la plage normale et qu'il faut éviter de modifier les valeurs de référence avec une telle approche.

Il est convenu que le groupe répartirait les plans de surveillance décrits au tableau 4 (Plans de surveillance couramment utilisés dans les évaluations de la modification de l'habitat [p. ex. incidences, atténuation de l'habitat, restauration et compensation]) du document de travail et présenterait de brefs rapports au reste du groupe le troisième jour. Ces rapports indiqueraient si des facteurs étaient absents du tableau, si la méthode s'applique à la surveillance propre au site ou au projet ou à l'évaluation à l'échelon du programme (p. ex. les mesures prescrites pour un type de projet particulier sont-elles adéquates?) et une étude de cas, au besoin.

Le troisième jour, le groupe discute des rapports présentés sur les plans suivants : plan avant/après, témoin/effet (BACI), plan avant-après (BA), plan témoin/effet (CI), ACR (utilisant principalement des macroinvertébrés), approches de plage normale (utilisation de points de référence), et plans tendance temporelle et niveau par temps. Le groupe s'entend sur les ajouts à apporter au tableau 4 du document de travail selon ces rapports.

## **OBJECTIF 2 : INFORMATION ET ANALYSES NÉCESSAIRES POUR APPUYER L'ÉVALUATION FONCTIONNELLE SCIENTIFIQUE DES MESURES D'ATTÉNUATION, DE COMPENSATION ET DE RESTAURATION.**

Le groupe convient que l'information et les analyses nécessaires à la surveillance fonctionnelle dépendront du plan de surveillance choisi et que certains plans de surveillance comprennent des analyses propres à ce plan.

Une longue discussion consiste à savoir si l'utilisation de mesures biotiques (principalement pour le poisson) sera recommandée ou non pour la surveillance fonctionnelle. Plusieurs points sont soulevés concernant l'utilisation du poisson dans les programmes de surveillance fonctionnelle. Les participants qui craignent l'utilisation de la présence du poisson comme indicateur dans la surveillance fonctionnelle indiquent que cela consisterait sans doute en une simple observation de la présence ou de l'absence, sans que la variabilité soit prise en compte. Le poisson peut être présent dans une zone qui n'est pas considérée comme un habitat optimal pour le poisson, pour des raisons difficiles à expliquer. Toutefois, certains participants craignent que la présence ou l'absence de poisson comme indicateur dans la surveillance fonctionnelle ne soit pas explicitement recommandée, car le fait que les poissons utilisent ou non une zone est un indicateur ultime pour déterminer si une zone est propice ou non au poisson.

L'inutilisation d'une zone par le poisson peut être attribuable à des facteurs exogènes tels que la connectivité ou la taille de la population de poissons, mais cela démontre que la construction de l'habitat était d'emblée inappropriée (au mieux non bénéfique). Toutefois, il est reconnu que la présence du poisson peut être insuffisante pour démontrer la fonctionnalité, par exemple, si le poisson utilise la zone de manière transitoire ou si l'habitat agit comme un puits de productivité, des indicateurs biotiques et abiotiques pourraient être nécessaires. Il est convenu que le groupe ne formulerait pas de recommandation concernant l'utilisation de mesures biotiques dans la surveillance fonctionnelle, mais plutôt que l'avis soulignerait que les choix de mesures devraient être clairement liés aux objectifs de surveillance.

Il est question de l'annexe D (exemples d'indicateurs pouvant servir à la surveillance fonctionnelle) du document de travail et du fait que la majorité des indicateurs ont également été examinés pendant la réunion d'examen par les pairs sur la surveillance de l'efficacité. Il est mentionné que beaucoup des indicateurs de l'annexe D peuvent être mesurés de façon quantitative et qualitative.

---

Il est indiqué qu'il pourrait être utile de recommander la réalisation d'une analyse établissant une matrice constituée d'activités de projet, de mesures de gestion et d'incidence sur les écosystèmes comme dimensions aidant à fournir des conseils sur l'information et des analyses aux fins de l'évaluation fonctionnelle des mesures d'atténuation, de compensation et de restauration, mais que cela représente un effort considérable.

Le groupe convient de ne pas donner de conseils précis sur la façon de vérifier divers indicateurs, car il existe déjà une abondance de ce type d'information, mais le groupe pourrait plutôt aiguiller vers des ressources utiles.

### **OBJECTIF 3 : COLLECTE DE DONNÉES SUR LA SURVEILLANCE FONCTIONNELLE À L'AIDE D'UNE MÉTHODE PAR LISTE DE CONTRÔLE**

Après une discussion sur la collecte de données sur la surveillance fonctionnelle à l'aide d'une méthode par liste de contrôle, il est décidé que le groupe considère cette méthode faisable, mais qu'il serait impossible qu'une seule liste de contrôle s'applique pour tous les projets et mesures de gestion.

Le groupe discute de deux listes présentées comme exemples de listes de contrôle de la conformité des ponceaux. Une liste est présentée par le personnel du PPP dans la région des Maritimes et l'autre est publiée par le gouvernement de la Colombie-Britannique. Le groupe estime que ces listes de contrôle constituent un bon début pour les programmes de surveillance fonctionnelle, car certains des renseignements qu'elles permettent de recueillir vont au-delà de la surveillance de la conformité et relèvent de la surveillance fonctionnelle.

Le groupe discute de l'utilité de ces listes de contrôle pour assurer que les données sont correctement recueillies dans des situations propres à un site ou à un projet, mais aussi pour assurer l'uniformité des données recueillies aux fins d'analyses plus vastes à l'échelle du programme (p. ex. les méta-analyses).

### **OBJECTIF 4 : CHAMPS RECOMMANDÉS POUR UNE MÉTHODE PAR LISTE DE CONTRÔLE**

Le groupe continue à discuter d'exemples fournis de listes de contrôle aux fins de la surveillance de la conformité des ponceaux. Il est convenu que de telles listes de contrôle pourraient être exploitées pour la surveillance fonctionnelle.

Il est mentionné qu'il serait important d'éviter de donner des conseils qui seraient uniquement des indicateurs potentiels, car cette information existe déjà.

Le groupe est d'accord que le tableau E1 (Liste de contrôle des indicateurs normalisés pour les activités menées dans l'eau et les critères d'effet des séquences des effets) de l'annexe E du document de travail donne une bonne idée des champs à mettre dans une liste de contrôle. Il est convenu que le tableau E1 devrait être légèrement modifié dans le document de travail afin d'en améliorer la clarté et devrait également être inclus dans l'avis scientifique.

Il est indiqué qu'en ce qui concerne l'objectif 4, la réunion d'examen par les pairs n'a pas donné d'outil utilisable aux fins du PPP, même si l'avis scientifique fournira des conseils généraux sur l'utilisation des listes de contrôle. Il est aussi mentionné que des listes de contrôle pour des projets spécifiques pourraient être créées et qu'elles devraient l'être en partenariat entre le PPP et le secteur des sciences. Il est par ailleurs indiqué que l'élaboration de telles listes de contrôle devrait être conçue de manière à ce que les données recueillies de cette manière soient utiles aux analyses des programmes.

---

## CONCLUSIONS

Les quatre objectifs du mandat sont abordés en séance plénière. Les participants ont convenu des points récapitulatifs de l'avis scientifique, en fonction de conseils clés relatifs à chacun des objectifs.

## RÉFÉRENCES CITÉES

Braun, D.C., Smokorowski, K.E., Bradford, M.J., et Glover, L. 2019. Examen de la surveillance fonctionnelle pour évaluer les activités d'atténuation, de restauration et de compensation au Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2019/057. Sous presse

DFO. 2012. Assessing the Effectiveness of Fish Habitat Compensation Activities in Canada: Monitoring Design and Metrics. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2012/060.

## ANNEXES

### ANNEXE I : ORDRE DU JOUR

Du 26 au 28 février 2019

Alt Hotel, Ottawa (Ontario)

#### JOUR 1

Heure	Lundi 26 février 2018	
9 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Présentation du processus d'avis scientifique du SCCS</li><li>○ Présentation des participants</li><li>○ Examen du mandat</li><li>○ Aperçu des objectifs de la réunion</li><li>○ Aperçu du PPP et nécessité d'une surveillance fonctionnelle</li></ul>	Présidents/PPP
10 h 30	<b>Pause</b>	
10 h 45	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Présentation du document de travail et discussion</li></ul>	D. Braun
12 h	<b>Dîner</b>	
13 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Présentation de l'examen interne et discussion</li><li>○ Présentation de l'examen externe et discussion</li></ul>	Présidents/examineurs
14 h 30	<b>Pause</b>	
14 h 45	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Objectif 1 : Plans et méthodes de surveillance recommandés pour la surveillance fonctionnelle. Discussion et rédaction des points préliminaires de l'avis scientifique</li></ul>	Tous
16 h 30	<b>Clôture de la réunion (jour 1)</b>	Présidents

## JOUR 2

Heure	Mardi 27 février 2018	
9 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Récapitulation du jour 1 (en cours)</li><li>○ Objectif 2 : Information et analyses nécessaires pour appuyer l'évaluation fonctionnelle Discussion et rédaction des points préliminaires de l'avis scientifique</li></ul>	Présidents/tous
10 h 30	<b>Pause</b>	
10 h 45	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Objectif 3 : Faisabilité d'une méthode par liste de contrôle. Discussion et ébauche des points de l'avis scientifique</li></ul>	Tous
12 h	<b>Dîner</b>	
13 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Poursuite de la discussion sur les objectifs 1 à 3, au besoin. Ébauche des points de l'avis scientifique</li></ul>	Tous
14 h 30	<b>Pause</b>	
14 h 45	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Objectif 4 : Champs recommandés pour une méthode par liste de contrôle (si cela est jugé faisable). Discussion et rédaction des points préliminaires de l'avis scientifique</li></ul>	Tous
16 h 30	<b>Clôture de la réunion (jour 2)</b>	Présidents

## JOUR 3

Heure	Mercredi 28 février 2018	
9 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Récapitulation du jour 2</li><li>○ Présentation des travaux du jour 2</li><li>○ Examen et modification des points préliminaires de l'avis scientifique des jours 1 et 2</li></ul>	Présidents
10 h 30	<b>Pause</b>	
10 h 45	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Poursuite de la rédaction de l'avis scientifique</li></ul>	Présidents
12 h	<b>Dîner</b>	
13 h	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Fin de la rédaction de l'avis scientifique</li><li>○ Récapitulation et prochaines étapes</li></ul>	Tous
15 h 30	<b>La séance est levée.</b>	Tous

## ANNEXE II : LISTE DES PARTICIPANTS DE LA RÉUNION

Nom	Affiliation
Smokorowski, Karen (Coprésidente)	MPO - Sciences, Région du Centre et de l'Arctique (C&A)
Keatley, Bronwyn (Coprésidente)	MPO - Sciences, Région de la capitale nationale (RCN)
Berryman, Court	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), C&A
Bradford, Mike	MPO - Sciences, Pacifique (PAC)
Braun, Doug	MPO - Sciences, PAC
Breau, Cindy	MPO - Sciences, Région du Golfe
Clarke, Keith	MPO - Sciences, Région de Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.)
Cooper, Jennie	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), C&A
Cormier, Roland	MPO - Sciences, Région du Golfe
Delaney, Leanda	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), Maritimes (MAR)
Doka, Sue	MPO - Sciences, C&A
Enders, Eva	MPO - Sciences, C&A
Glover, Luc (rapporteur)	MPO - Sciences, C&A
Gregory, Bob	MPO - Sciences, T.-N.-L.
Harwood, Andrew	Ecofish Research
Hussey, Darryl	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), PAC
Koops, Marten	MPO - Sciences, C&A
Lapointe, Nicolas	Fédération canadienne de la faune
Lemieux, Jeffrey	MPO - Sciences, PAC
Loughlin, Kristen	MPO - Sciences, T.-N.-L.
MacDonald, Steve	MPO - Sciences, PAC
McMaster, Mark	Environnement et Changement climatique Canada
Midwood, Jon	MPO - Sciences, C&A
Mochnacz, Neil	MPO - Sciences, C&A
Munkittrick, Kelly	Wilfrid Laurier University
Nardini, Michel	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), RCN
Rose, Al	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), RCN
Winegardner, Amanda (rapporteuse)	MPO - Sciences, RCN
Ziai, Chad	MPO - Programme de protection des pêches (PPP), RCN

---

## ANNEXE III : CADRE DE RÉFÉRENCE

### Avis scientifique sur les directives opérationnelles en matière de surveillance fonctionnelle – Paramètres de remplacement de mesure de la productivité du poisson afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation

#### Examen national par des pairs – Région de la capitale nationale

Du 26 au 28 février 2018

Ottawa (Ontario)

Présidentes : Karen Smokorowski et Bronwyn Keatley

#### Contexte

En décembre 2011, Pêches et Océans Canada (MPO) a tenu un processus d'avis scientifique afin d'examiner la faisabilité de concevoir une approche de surveillance normalisée dans le but de vérifier l'efficacité des activités de compensation de l'habitat pour faire en sorte « qu'il n'y ait aucune perte nette de la capacité de production de l'habitat du poisson », ce que la politique prescrivait à cette époque. L'avis scientifique (AS) découlant de cet atelier est disponible [en ligne](#) (ci-après désigné AS 2012). Les modifications apportées à la *Loi sur les pêches* en 2012 exigent que l'accent mis sur les activités de compensation par le programme de surveillance soit ajusté d'après les nouvelles dispositions de protection des pêches. Trois niveaux hiérarchiques de surveillance sont brièvement décrits (surveillance de la conformité, surveillance fonctionnelle et surveillance de l'efficacité), mais le processus de l'AS 2012 était surtout axé sur la surveillance de l'*efficacité*, qui concernait les projets comptant des mesures de compensation qui nécessitent une surveillance détaillée. Le rapport technique (Smokorowski *et al.* 2015) a été produit après que l'AS 2012 a mis l'accent sur la conception et les mesures pour une surveillance exhaustive de l'efficacité.

À l'opposé, les promoteurs de certains projets qui peuvent avoir besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* ou les promoteurs qui ont reçu une lettre pour un avis propre à leur projet n'ont pas nécessairement l'obligation d'assurer une surveillance détaillée à long terme de l'efficacité. Toutefois, le Programme de protection des pêches (PPP) du MPO souhaite toujours analyser et comprendre les résultats d'un sous-ensemble de ces projets. Dans l'AS 2012, la surveillance *fonctionnelle* est brièvement décrite comme une évaluation à échelle réduite de l'efficacité de la compensation de l'habitat, qui utilise des techniques quantitatives mais dépend de renseignements sur des substituts pour évaluer les changements dans la productivité des pêches (p. ex., changement de la densité des macrophytes ou de la quantité d'un type de substrat); il faut donc plus de lignes directrices scientifiques sur son application. Ce processus d'avis scientifique vise à fournir au personnel du PPP des avis sur la conception et les mesures normalisées de la surveillance pour effectuer une surveillance à échelle réduite, qui peuvent utiliser des renseignements sur des substituts de la productivité des pêches en milieu marin ou dulcicole, et pour analyser les données afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation, de compensation et de restauration.

Les techniques normalisées de surveillance fonctionnelle peuvent avoir de multiples fonctions :

- le PPP peut se servir des données pour effectuer une surveillance fonctionnelle;
- les promoteurs peuvent s'en servir s'ils n'ont pas besoin de programmes de surveillance à grande échelle;
- le PPP peut s'en servir pour améliorer ses futurs avis ou les exigences en lien avec les mesures d'atténuation et de compensation.

- 
- S'il était possible de planifier, mettre en œuvre et suivre des programmes et des méthodes de surveillance uniformes pour des projets en particulier (p. ex., diversion de cours d'eau, installation de passerelles et de ponceaux, dragage, construction d'un habitat de compensation) d'une manière uniforme à l'échelle régionale et nationale, il serait possible d'analyser les résultats de la surveillance fonctionnelle et d'ainsi améliorer les évaluations des futurs projets.

### **Objectifs**

Les participants passeront en revue les documents de travail et toute autre information pour répondre aux questions suivantes :

- i) Quelles sont les conceptions et méthodes de surveillance recommandées (p. ex., techniques d'évaluation rapide, utilisations de substituts ou d'indicateurs) pour évaluer les mesures d'atténuation, de compensation et de restauration visant à réduire les impacts sur le poisson et l'habitat du poisson à l'aide de méthodes de surveillance fonctionnelle (c.-à-d. sans programme de surveillance exhaustive de l'efficacité)?
- ii) Quels renseignements et analyses sont nécessaires pour soutenir une évaluation scientifique fonctionnelle des mesures d'atténuation, de compensation et de restauration?
- iii) Est-ce possible de recueillir des données de surveillance fonctionnelle à l'aide d'une liste de contrôle applicable de manière uniforme à plusieurs types de projets et à différentes étapes de construction (c.-à-d. pour chaque type de projet, une liste de contrôle des données précises à recueillir lors de la surveillance assurée par le promoteur, de la visite du site pendant la surveillance de la construction, et de la surveillance à la suite de la construction qui peut être utilisée de manière uniforme par les biologistes du PPP)?
- iv) Si une telle liste de contrôle est envisageable pour différents types de projets et à différentes étapes de construction, quels sont les domaines recommandés?

### **Publications prévues**

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document(s) de recherche

### **Participation prévue**

- Pêches et Océans Canada (Sciences des écosystèmes et des océans, Programme de protection des pêches)
- Milieu universitaire
- Autres experts invités

### **Références**

Smokorowski, K.E., Bradford, M.J., Clarke, K.D., Clément, M., Gregory, R.S., and Randall, R.G. 2015. Assessing the effectiveness of habitat offset activities in Canada: Monitoring design and metrics. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 3132: vi + 48 p.