

Le forage dirigé est utilisé pour l'installation d'infrastructures (p. ex. câbles de télécommunication et d'électricité, gazoducs, oléoducs, conduites d'égout, etc.) sous des cours d'eau et des routes. Le forage dirigé constitue la méthode de prédilection car elle permet l'installation d'un câble ou d'une conduite sous un cours d'eau en ne perturbant que très peu les rives et le lit. La technique consiste à forer un trou de guidage sous le cours d'eau jusqu'à une surface visée, puis à aléser dans le sens inverse vers l'appareil de forage en tirant le tuyau dans le trou. Ce procédé nécessite normalement l'emploi d'un fluide de forage composé d'un mélange d'eau propre, de bentonite (un lubrifiant à base d'argile) et de polymères (synthétiques) pour transporter les matériaux extraits, réduire la friction et stabiliser le trou. Cette méthode est préférable à l'excavation d'une tranchée ouverte parce qu'elle réduit au minimum l'impact éventuel sur le poisson et son habitat.

L'un des risques associés au forage dirigé est le déversement accidentel de boues de forage en raison d'une fuite, d'un effondrement du trou de forage ou de l'émergence de boues de forage via des fractuosités dans le substrat. Ces accidents de fracturation (« frac-out ») surviennent quand la pression de forage est excessive, ce qui entraîne la propagation verticale des liquides de forage vers la surface. On peut réduire ce risque par une planification appropriée et une surveillance étroite, de même qu'en établissant un plan d'urgence adapté et en gardant sur les lieux du matériel d'urgence.

Pêches et Océans Canada (MPO) est responsable de la protection du poisson et de son habitat au Canada. Aux termes de l'article 35 de la Loi sur les pêches, il est interdit d'exploiter des ouvrages ou entreprises entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation (DDP) de l'habitat du poisson, sauf si la DDP a été autorisée par le MPO. Si vous respectez les conditions et prenez les mesures décrites ci-dessous, vous agirez conformément au paragraphe 35(1) de la Loi sur les pêches.

Le présent énoncé opérationnel décrit les mesures à intégrer à tout projet de forage dirigé afin d'éviter les impacts négatifs sur l'habitat du poisson. Vous pouvez procéder à un projet de forage dirigé sans consulter le MPO si les conditions suivantes sont respectées :

- ▶ une évaluation géotechnique révèle qu'un accident de fracturation est peu probable;
- ▶ un plan d'urgence en cas d'accident à été préparé. Le plan doit inclure une solution de rechange pour la traversée du cours d'eau, ainsi qu'un protocole de suivi, de confinement et de nettoyage du déversement de boue de forage; et
- ▶ les *Mesures visant à protéger le poisson et son habitat lors du forage dirigé* décrites ci-dessous sont appliquées.

Si vous ne pouvez pas satisfaire à toutes les conditions mentionnées ci-avant et que vous ne pouvez pas intégrer l'ensemble des mesures énumérées ci-après, votre projet pourrait contrevenir au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches*, et une mesure d'application de la loi pourrait être prise contre vous. Dans ce cas, vous devriez communiquer avec le bureau du MPO de votre région si vous souhaitez obtenir l'avis du MPO sur les options possibles que vous devriez envisager afin de ne pas contrevenir à la *Loi sur les pêches*.

Vous devez également observer toute législation municipale, provinciale, territoriale ou fédérale (par exemple, la *Loi sur la protection des eaux navigables*) qui s'applique aux travaux faisant l'objet du présent énoncé opérationnel. Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez communiquer avec le bureau du MPO de votre région.

Nous vous prions d'aviser le MPO au moins 10 jours ouvrables avant le début des travaux en remplissant et en envoyant le formulaire de déclaration ci-joint au bureau du MPO de votre région. Cette information nous permettra d'évaluer l'efficacité des mesures incluses dans cet énoncé opérationnel.

Cet énoncé opérationnel s'applique à la province de Nouvelle-Écosse.

Mesures visant à protéger le poisson et son habitat lors du forage dirigé

Mesures de forage dirigé

1. Prévoir une trajectoire de forage à une profondeur appropriée sous le cours d'eau pour réduire au minimum les risques d'accident de fracturation et empêcher que la conduite ou le câble ne soit exposé en raison d'un affouillement naturel du lit du cours d'eau. Choisir des points de départ et d'arrivée du forage suffisamment éloignés des rives pour que l'impact sur ces zones soit minime.
2. Bien que l'objectif de cet énoncé opérationnel ne soit pas d'encadrer les activités d'enlèvement de la végétation riveraine, il est parfois nécessaire d'enlever certaines plantes afin d'aménager les aires de forage. Le cas échéant, il importe d'enlever le moins de végétation possible.
3. La machinerie de franchissement du cours d'eau pour apporter l'équipement requis pour la construction du côté opposé du cours d'eau est limitée à une seule activité (aller et retour) et n'est permise que si le franchissement à un autre endroit est impossible. Si le lit et les rives du cours d'eau sont très érodables (p. ex. dominés par des matières organiques et du limon) et si l'érosion et la dégradation sont susceptibles de se produire à cause du franchissement de l'équipement, une structure de franchissement temporaire ou une autre pratique devrait être utilisée pour protéger ces zones. Tout franchissement devrait respecter les périodes de protection afin de prévenir la perturbation de la fraie du poisson, de l'incubation des œufs et de la vie larvaire (période permise : le 1^{er} juin et le 30 septembre).
4. Ne pas circuler avec la machinerie en deçà de la ligne des hautes eaux afin (La ligne des hautes eaux est le plus haut niveau de l'eau qui est maintenu pour un temps suffisant excluant les hauts niveaux de l'eau du printemps) d'éviter de perturber les rives du cours d'eau.
 - 4.1. S'assurer que la machinerie est propre et exempte de fuites à son arrivée sur le chantier, et la maintenir dans cet état par la suite.
 - 4.2. Faire le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement de la machinerie de chantier et entreposer les hydrocarbures et les autres produits dangereux dans un endroit éloigné du plan d'eau afin de prévenir l'introduction de substances nocives dans l'eau.
 - 4.3. Garder sur le chantier une trousse de lutte contre les déversements pour être en mesure d'intervenir en cas de fuites ou de déversements.
 - 4.4. Restaurer les berges perturbées par les travaux.
5. Construire ou creuser un bassin de sédimentation au point de sortie du forage pour contenir la boue de forage et pour empêcher les sédiments et autres substances nocives de pénétrer dans le cours d'eau. Si ce n'est pas possible, utiliser des bermes ou à d'autres dispositifs de confinement de façon à empêcher la boue de forage de pénétrer dans le cours d'eau.
 - 5.1. Disposer des boues, des déblais de forage et des autres déchets dans des sites prévus à cette fin et situés à l'écart du cours d'eau de façon à prévenir que ces matériaux ne se retrouvent dans l'eau.
6. Surveiller continuellement le cours d'eau pendant le forage pour détecter tout déversement accidentel de boue de forage.



Plan d'urgence en cas d'accident de fracturation (« frac-out »)

7. Le matériel et l'équipement nécessaires pour confiner et nettoyer rapidement les déversements de liquides de forage devront être disponibles sur le chantier en tout temps et rapidement accessible.
8. Élaborer un plan d'intervention d'urgence en cas d'accident de fracturation. Ce plan devra comporter des mesures d'arrêt de travail, de confinement des boues de forage et de prévention d'un déversement dans le cours d'eau, le signalement de l'incident à toutes les instances pertinentes, y compris le bureau régional du MPO le plus proche de votre région (voir ci-dessous pour les numéros de téléphone et de télécopieurs des bureaux régionaux), ainsi que le nettoyage et l'élimination des boues de forage.
9. S'assurer que les mesures de nettoyage n'endommageront pas plus les rives et le cours d'eau que le fait de laisser la boue de forage sur place.
10. Élaborer une solution de rechange pour la traversée de cours d'eau qui comprend soit la sélection d'un endroit plus propice pour reprendre le forage, soit l'isolement du cours d'eau pour compléter la traversée au même endroit (voir ci-dessous les mesures 11 à 14 relatifs à l'isolement du chenal).

Plan d'isolement de l'emprise de la traversée en cas d'accident de fracturation (« frac-out »)

Voici les mesures à suivre pour isoler une traverse en cas d'accident de fracturation quand il est impossible de déplacer le chantier et de forer ailleurs. L'isolement d'une traverse (c.-à-d. endiguement et pompage, canal sur appuis) comprend le détournement de l'eau afin de travailler à sec.

11. Synchroniser l'isolement de façon à protéger la fraye du poisson et l'incubation des œufs. Respecter les périodes pour protéger les poissons, tel que stipulé au point 3.
12. **Isolement temporaire**
 - 12.1. Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces de contrôle des sédiments et de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau. Inspecter ces ouvrages régulièrement et apporter immédiatement tout correctif nécessaire.
 - 12.2. Se servir de batardeaux (barrage Aqua-dam, sacs de sable, blocs de béton, murets d'acier ou de bois, perré propre recouvert d'un revêtement imperméable, palplanches ou tout autre méthode appropriée) pour isoler le chantier du cours d'eau.
 - 12.3. Se servir de matériaux propres pour construire les ouvrages de dérivation et recouvrir d'un matériau propre et suffisamment grossier (c.-à-d. des roches de taille moyenne et non du sable ou du gravier) pour assurer l'intégrité de l'ouvrage pendant les travaux. Ne pas utiliser des matériaux trouvés sous la ligne des hautes eaux pour construire les ouvrages de dérivation.
 - 12.4. Concevoir des batardeaux capables de contenir toute crue prévisible pendant la période des travaux.
 - 12.5. Essayer de réduire au minimum les restrictions du débit pour permettre le libre passage du poisson et restaurer le débit original dès la fin des travaux.
 - 12.6. Avant le début des travaux, récupérer les poissons isolés par le batardeau et les déposer en aval (veuillez communiquer avec les autorités provinciales pour l'obtention des permis et autorisations requis).

- 12.7. Enlever les sédiments qui se sont accumulés en amont du batardeau avant de retirer ce dernier. Éviter le surcreusage du lit.
- 12.8. Remettre le lit en son état initial après le retrait du batardeau.
- 12.9. Lors du dessèchement de l'aire de travail, pomper l'eau vers un bassin de sédimentation ou une aire de végétation en retirant toute matière en suspension et prévenir l'entrée de sédiments ou de toute autre substance nocive dans le cours d'eau. Traiter l'eau si nécessaire.
- 12.10. À la fin des travaux, retirer graduellement la berme pour égaliser les niveaux d'eau de chaque côté et pour diminuer la quantité de sédiments transportés vers l'aval.

13. Dérivations par pompage

La dérivation par pompage permet d'isoler une portion du cours d'eau et de travailler « au sec » sans interrompre le débit en aval.

- 13.1. Ne pas procéder à une dérivation par pompage là où le passage des poissons pose problème.
- 13.2. Avant de pomper l'eau hors du chantier, récupérer les poissons de la zone isolée et les déposer dans la portion aval du cours d'eau.
- 13.3. S'assurer de munir l'extrémité du tuyau d'aspiration du système de pompage d'un dispositif adéquat pour éviter d'aspirer ou de blesser des poissons. Pour connaître la grosseur de maille des grilles à utiliser, consulter les *Directive concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce* (MPO, 1995).
- 13.4. Le système de pompage doit être de taille suffisante pour s'adapter aux débits élevés du cours d'eau pendant la période de travaux. Garder des pompes de secours sur place en cas de panne.
- 13.5. Protéger le point de décharge de la pompe avec de la pierre afin de prévenir l'érosion et la sédimentation du cours d'eau en aval.

14. Machinerie

Outre les mesures décrites au point 4, veuillez inclure les mesures suivantes lors de travaux réalisés dans une portion isolée de traverse d'un cours d'eau :

- 14.1. S'assurer de la stabilité de l'accès au chantier. Ne pas créer plus d'un seul point d'entrée et de sortie.
- 14.2. Réduire au maximum la distance entre les accès et le chantier afin de limiter la perturbation de l'habitat du poisson.
15. Stabiliser tout déchet retiré du chantier de façon à empêcher qu'ils ne soient entraînés vers le plan d'eau. Cela peut comprendre de couvrir les matériaux empilés avec une natte ou une bâche biodégradable ou de les végétaliser à l'aide de plantes herbacées ou arbustives, indigènes de préférence.
16. Revégétaliser les zones perturbées à l'aide de plantes herbacées ou arbustives, indigènes de préférence et couvrir les zones végétalisées de paillis pour prévenir l'érosion et favoriser la germination. S'il ne reste plus assez de temps avant la fin de la saison de croissance de la végétation, les semences ne pourront pas germer et le site devra alors être stabilisé (p. ex. couvrir les endroits exposés de géotextile pour garder le sol en place) et remis en végétation le printemps suivant.

BUREAUX DE PÊCHES ET OCÉANS CANADA DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE

MPO - District de l'Est de la Nouvelle-Écosse (ENE)
28D, rue Esplanade
Truro (N-E) B2N 2K3
Téléphone : (902) 896-3605
Télécopieur : (902) 896-3607

MPO - District du Sud-Ouest de la Nouvelle-Écosse (SONE)
280, chemin Logan
Bridgewater (N-E) B4V 3X1
Téléphone : (902) 527-5596
Télécopieur : (902) 527-5590

MPO - Golfe N-É
133, rue Church Antigonish Mall
Antigonish (N-E) B2G 2E3
Téléphone : (902) 863-5670
Télécopieur : (902) 863-5818

Also available in English.



FORMULAIRE DE DÉCLARATION

Nouvelle-Écosse
Énoncé opérationnel

VERSION 2.0
Valide jusqu'au 31 mars 2007

RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR

NOM :
 ADRESSE :
 VILLE/VILLAGE : PROVINCE/TERRITOIRE : CODE POSTAL :
 N° DE TÉL. (RÉSIDENCE) : N° DE TÉL. (TRAVAIL) :
 N° DE TÉLÉCOPIEUR : COURRIEL :

RENSEIGNEMENTS SUR L'ENTREPRENEUR (veuillez fournir ces renseignements si un entrepreneur travaille au nom du promoteur)

NOM :
 ADRESSE :
 VILLE/VILLAGE : PROVINCE/TERRITOIRE : CODE POSTAL :
 N° DE TÉL. (RÉSIDENCE) : N° DE TÉL. (TRAVAIL) :
 N° DE TÉLÉCOPIEUR : COURRIEL :

RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Choisir les énoncés opérationnels utilisés (cocher toutes les cases pertinentes):

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aménagement d'une plage | <input type="checkbox"/> Enlèvement de la végétation aquatique | <input type="checkbox"/> Étangs isolés |
| <input type="checkbox"/> Ancrages | <input type="checkbox"/> Enlèvement d'une digue de castor | <input type="checkbox"/> Forage dirigé |
| <input type="checkbox"/> Câbles sous-marins | <input type="checkbox"/> Entretien de la végétation riveraine dans les emprises existantes | <input type="checkbox"/> Franchissement par perforation et perçage |
| <input type="checkbox"/> Construction de lignes aériennes | <input type="checkbox"/> Entretien des plages | <input type="checkbox"/> Ponts à portée libre |
| <input type="checkbox"/> Construction de quais | <input type="checkbox"/> Entretien des ponceaux | <input type="checkbox"/> Ponts de glace |
| <input type="checkbox"/> Dragage d'entretien périodique | <input type="checkbox"/> Entretien des ponts | <input type="checkbox"/> Récupération des billots |

Déterminer le type de plan d'eau ou de cours d'eau situé à proximité de votre projet

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Rivière ou ruisseau | <input type="checkbox"/> Environnement marin (océan ou mer) |
| <input type="checkbox"/> Lac (8 hectares ou plus) | <input type="checkbox"/> Estuaire |
| <input type="checkbox"/> Étangs ou terre humide (moins de 8 hectares) | |

Emplacement du projet (veuillez noter : compléter cette section si l'emplacement diffère de celui indiqué dans les renseignements sur le promoteur. Veuillez annexer les divers emplacements du projet sur une feuille supplémentaire si nécessaire)

Nom du plan d'eau ou du cours d'eau		Coordonnées du projet (coordonnées UTM ou en degrés, minutes, secondes), si disponible	
		Vers l'est: Latitude:	Vers le nord: Longitude:
Description officielle (plan, bloc, terrain, concession, canton, section)		Route d'accès à l'endroit proposé des travaux (c.-à-d. route rurale ou numéro d'autoroute)	
Date proposée du début des travaux (aaaa/mm/jj):		Date proposée de la fin des travaux (aaaa/mm/jj):	

Nous vous prions d'aviser le Ministère des Pêches et Océans (MPO), de préférence, 10 jours ouvrables avant le début des travaux en remplissant et en envoyant le formulaire de déclaration par télécopieur ou par la poste à : Pêches et Océans Canada, Programme de gestion de l'habitat, C.P. 1006, Dartmouth, Nouvelle-Écosse, B2Y 4A2, Télécopieur : (902) 426-1489. Cette information nous permettra d'évaluer l'efficacité des mesures incluses dans cet énoncé opérationnel.

Je, _____
 atteste que les renseignements fournis dans ce formulaire, au meilleur de mes connaissances, sont exacts et complets.

 Signature

 Date

Remarque : Si vous ne pouvez pas satisfaire à toutes les conditions et que vous ne pouvez pas intégrer l'ensemble des mesures énumérées dans l'énoncé opérationnel, votre projet pourrait contrevenir au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches*, et une mesure d'application de la loi pourrait être prise contre vous. Dans ce cas, vous devriez communiquer avec le bureau du MPO de votre région si vous souhaitez obtenir l'avis du MPO sur les options possibles que vous devriez envisager afin de ne pas contrevenir à la *Loi sur les pêches*.

Les renseignements en ce qui concerne les travaux et les ouvrages proposés dans le présent formulaire sont recueillis par le MPO en vertu de la *Loi sur les pêches* afin de faire respecter les dispositions de cette loi qui portent sur la protection de l'habitat du poisson. Les renseignements personnels seront protégés en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et seront conservés dans le fichier de renseignements personnels DFO-SCI-605. En vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, toute personne a le droit d'accéder à l'information d'un fichier de renseignements personnels qui la concerne. Les consignes à suivre pour faire une demande d'accès à des renseignements personnels se trouvent dans les publications Info source du gouvernement du Canada que l'on peut consulter à www.infosource.gc.ca ou encore dans les bureaux du gouvernement du Canada. Il est aussi possible de consulter et de protéger au besoin des renseignements autres que des renseignements personnels en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Also available in English.

