



1.0 À propos de cette norme

Une norme précise la façon de mettre en œuvre une mesure d'atténuation particulière pour que son objectif puisse être atteint et pour qu'elle soit la plus efficace possible. La présente norme fournit des orientations nationales sur la façon de mettre en œuvre la mesure d'atténuation suivante :

- Élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et de transport des sédiments pour toutes les phases du projet.

La présente norme est destinée à être utilisée à planifier la gestion des [eaux chargées de sédiments](#) lors de l'exécution d'ouvrages, d'entreprises et d'activités sur terre, près de l'eau. Consulter la [Norme : confinement d'une aire de travail dans l'eau](#) si vous devez confiner une aire de travail dans l'eau dans le cadre de votre projet.

En respectant cette norme, les promoteurs du projet peuvent réduire le risque d'effets néfastes sur le poisson et son habitat à un niveau acceptable.

Lorsque l'eau entre en contact avec des sols érodables, elle produit des eaux de [ruissellement](#) chargées de sédiments qui peuvent se déverser dans l'habitat des poissons et augmenter les risques d'effets néfastes. Parmi les projets qui nécessitent généralement un contrôle de l'érosion et des sédiments, on retrouve les activités qui entraînent une perturbation du sol près des cours d'eau et des plans d'eau (par exemple, la construction de nouvelles infrastructures, ou encore l'entretien ou le retrait d'infrastructures existantes). Pour assurer une gestion réussie de l'érosion et des sédiments pendant toutes les phases du projet, il est essentiel de prendre le temps de réaliser une évaluation des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments. Il faut aussi préparer un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments au cours de la phase de planification du projet.

2.0 Guide d'utilisation

Les normes font partie d'une série d'outils utilisés par le Programme de protection du poisson et de son habitat pour gérer le risque d'effets néfastes sur le poisson et son habitat pouvant découler de projets effectués dans l'eau ou près de l'eau. Elles améliorent l'efficacité du processus réglementaire en normalisant les exigences de certains types de projets courants.

Les normes ne sont pas considérées comme des documents autonomes. Les conditions dans lesquelles les normes peuvent être appliquées, les autres mesures de gestion applicables (par exemple, réaliser le projet en respectant les [périodes particulières](#)), et les exigences de mobilisation ou de consultation sont dictées par l'instrument dans lequel les normes sont référencées (par exemple, une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*).

Les promoteurs de projets peuvent indiquer leur intention de respecter une ou plusieurs normes de MPO dans leur [demande d'examen](#) ou leur [demande d'autorisation](#). Les demandes doivent indiquer les sections spécifiques des normes qui s'appliquent au projet proposé et inclure toutes les mesures de gestion supplémentaires propre au site liées à la méthode utilisée.

La nature du projet, les conditions propres au site, la proximité et la connectivité des travaux à l'habitat du poisson, ainsi que le calendrier saisonnier, serviront à évaluer les risques et dicteront l'approche et les méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments à privilégier.



Dans le cas où vous ne savez pas exactement quelles méthodes appliquer en fonction des conditions propres au site, ou encore où vous ne savez pas si vous êtes en mesure de respecter la norme, consultez un [professionnel de l'environnement qualifié](#) (PEQ) qui a fait la preuve qu'il possède de l'expertise en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments et de l'expérience pertinente pour le type et l'emplacement du projet.

Les normes ne suppriment ni ne remplacent l'obligation de se conformer aux exigences législatives et réglementaires applicables de la [Loi sur les pêches](#), de la [Loi sur les espèces en péril](#) ou d'autres lois fédérales, provinciales ou territoriales, ou aux lois et aux politiques municipales, incluant toute directives concernant les espèces et les habitats gérés par ces autorités.

Pour obtenir des renseignements à jour sur les normes du MPO, veuillez consulter le site [Projets près de l'eau](#).

3.0 Évaluation des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments

Le niveau de risques d'érosion et de mobilisation des sédiments ainsi que les méthodes qui servent à ces risques peuvent varier considérablement en fonction de la complexité du projet et des conditions propres au site. Il est donc nécessaire de bien comprendre la portée et les phases du projet, des premières perturbations du sol jusqu'à l'achèvement des travaux, en passant par le calendrier du projet et les conditions environnementales propres au site. Il est possible qu'on exige des évaluations documentaires (par exemple, utilisation de modèles de perte de sol et de bilan hydrique), des visites du site ou une combinaison des 2 pour s'assurer que l'évaluation des risques soit minutieuse et complète. À cet effet, une évaluation des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments doit comprendre une évaluation des 3 facteurs de risque d'érosion et de mobilisation des sédiments suivants :

1. Exposition des sols érodables à des forces d'érosion;
2. Perturbation du bilan hydrique du site;
3. Risque de rejet d'eau de contact dans les cours d'eau ou les plans d'eau.

3.1 Exposition des sols érodables à des forces érosives

Lorsqu'elle n'est pas perturbée, la base du sol est protégée de l'érosion par les assemblages de plantes locales, la structure de leurs racines et les couches organiques biologiquement actives du sol. Lorsque la végétation et les sols organiques sont perturbés, les sols des couches inférieures sont exposés aux forces érosives des éclaboussures de pluie, aux [écoulements superficiels en nappes](#) (qui peuvent mener à des écoulements plus concentrés), aux vents et aux forces mécaniques appliquées par les engins de construction et les déplacements sur la zone exposée. Les risques d'effets néfastes sur le poisson et son habitat découlent de l'érosion de particules de sol, de leur mise en suspension dans les eaux de surface et de leur transport par [ruissellement](#) vers l'habitat du poisson.

La perte de sol en raison de l'érosion sur le site peut être estimée à l'aide de modèles, comme l'[Équation universelle révisée des pertes de sol pour application au Canada](#) (RUSLE). Dans un tel modèle, des facteurs propres au site, notamment l'intensité des précipitations, l'érodabilité du sol, la longueur et l'inclinaison de pente, servent à calculer les volumes estimés de perte de sol par unité de surface avant d'appliquer des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments. On tient ensuite compte des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir les sections 4.2 et 4.3), qui servent à estimer le pourcentage de réduction de la



perte de sol attendue. Les modèles sont de précieux outils pour prévoir la perte de sol, mais l'utilisateur doit également reconnaître leurs limites et faire appel à son jugement professionnel. Par exemple, il se peut que les conditions climatiques actuelles attribuables aux changements climatiques ne se reflètent pas dans les facteurs d'intensité des précipitations.

3.2. Perturbation du bilan hydrique du site

L'enlèvement de la végétation ainsi que la perturbation de la perméabilité et de la structure des sols du site réduisent la capacité des sols affectés à s'infiltrer dans l'eau et la consommation d'eau des plantes. L'ampleur de l'enlèvement de la végétation riveraine et de la perturbation du sol aura une incidence sur le degré de perturbation des cycles hydrologiques locaux et, par conséquent, sur l'augmentation de la quantité d'eau de [ruissellement](#) qui se produira sur le site. Des modèles de bilan hydrique peuvent servir à estimer les changements dans les volumes de drainage sur le site.

3.3. Risque de rejet d'eau de contact dans les cours d'eau ou les plans d'eau

Les conditions environnementales propres au site, la proximité du projet par rapport aux cours d'eau ou aux plans d'eau et le calendrier saisonnier influenceront les risques d'effets néfastes de la sédimentation sur le poisson et son habitat. Par exemple, la préservation d'une [zone riveraine](#) non perturbée, ou la planification des travaux de perturbation du sol et de la zone riveraine au moment où les précipitations saisonnières sont les plus faibles, permettront d'éviter ou de réduire les risques. Dans le but de gérer le risque d'effets néfastes sur le poisson et son habitat, le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments devra comprendre une série de mesures d'évitement et d'atténuation qui seront mises en œuvre au cours de chaque phase du projet.

- Bien comprendre la portée et les phases du projet – des premières perturbations du sol jusqu'à l'achèvement des travaux, en passant par le calendrier du projet et les conditions environnementales propres au site.
- Évaluer les risques d'érosion et de mobilisation des sédiments sur le site, en tenant compte des trois facteurs de risque suivants: l'exposition des sols érodables aux forces d'érosion, l'altération du bilan hydrique du site et la possibilité de déversement de l'[eau de contact](#) dans les cours d'eau ou les plans d'eau.
 - Évaluer les risques en combinant des méthodes d'évaluation documentaire (par exemple, des modèles) et des visites du site.
- Déterminer la portée du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments en fonction des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments, ainsi que de la proximité et de la connectivité à l'habitat du milieu récepteur du poisson.
- Embaucher un PEQ qui a fait la preuve qu'il possède de l'expertise en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments et de l'expérience pertinente pour le type et l'emplacement du projet pour effectuer l'évaluation des risques et déterminer la portée et l'ampleur du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.



4.0 Sélection des mesures de contrôle

Les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments pour gérer les risques d'érosion et de mobilisation des sédiments peuvent inclure des mesures de contrôle du drainage, des mesures de contrôle de l'érosion et des mesures de contrôle des sédiments (appelées collectivement mesures de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments). Lorsque les conditions le permettent, on doit accorder priorité, dans le cadre des efforts de planification, au contrôle du drainage et à la prévention de l'érosion et de la suspension des particules de sol du site dans les eaux de surface. La figure 1 illustre l'importance relative des 3 différents types de mesures de contrôle pour diverses conditions de site. Dans le cadre des phases de terrassement importantes, il faut envisager une transition de la perturbation du sol pour contrôler le ruissellement et continuer de détourner l'eau sans contact autour du site. Lorsqu'il n'est pas réalisable de mettre en œuvre et d'entretenir le drainage et le contrôle de l'érosion du site, il peut être nécessaire de mettre en œuvre des mesures de contrôle des sédiments, notamment le traitement des eaux de ruissellement chargées de sédiments avant qu'elles n'atteignent les cours d'eau ou les plans d'eau.



Figure 1 : Importance relative des mesures de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments en fonction de l'état du site

La Figure 1 montre comment la variation des précipitations, du type de sol et de ruissellement influence l'établissement des priorités et les avantages relatifs des mesures de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments. Il convient de noter que la figure 1 vise à décrire un continuum illustré sous forme de triangle; elle ne suppose pas qu'un type de contrôle doit être utilisé indépendamment des autres. En fait, une pratique exemplaire est de comprendre et de prendre en considération où se situe le projet dans le continuum, et de planifier et de mettre en œuvre la combinaison la plus appropriée des 3 types de mesures.



Les mesures d'atténuation pour le contrôle de l'érosion et des sédiments sont classées en 3 catégories principales : les mesures de contrôle du drainage, les mesures de contrôle de l'érosion et les mesures de contrôle des sédiments. Il convient de noter que les exemples de mesures fournis pour chaque type de mesure sont donnés à titre de référence et n'ont pas pour but de couvrir toutes les options possibles qui pourraient être précisées dans un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments. Il est encouragé d'utiliser des conceptions et des mesures de contrôle innovatrices et adaptées au site, ainsi que d'utiliser des solutions disponibles localement et biodégradables.

4.1. Mesures de contrôle du drainage

Les mesures de contrôle du drainage visent à gérer temporairement les eaux pluviales et ainsi à prévenir ou à réduire l'érosion. Elles sont destinées à gérer le mouvement de l'eau de surface concentrée autour du chantier ou à travers celui-ci. L'hydrologie du site et les principes de génie hydraulique doivent être pris en compte dans la définition de l'ampleur des mesures de contrôle et dans la conception d'un enrochement efficace contre la contrainte de cisaillement des vitesses d'écoulement prévues. Une pratique exemplaire consiste à concevoir des conduits d'écoulement qui séparent l'eau propre de l'[eau de contact](#) chargée de sédiments. Cette pratique permet de limiter le traitement du contrôle des sédiments aux [eaux de ruissellement chargées de sédiments](#) qui proviennent du projet. Voici des exemples de mesures de contrôle du drainage :

- canaux temporaires de drainage et de dérivation des flux;
- barrages de retenue;
- épandeuses de nivellement;
- fossés de drainage incliné;
- protection à la sortie des canaux;
- fossés transversaux au chemin d'accès;
- ruptures de pente;
- bermes de détournement des flux;
- acheminement des eaux pluviales (canalisations, ponceaux, aqueducs, rigoles d'infiltration végétalisées, etc.).

4.2. Mesures de contrôle de l'érosion

Les mesures de contrôle de l'érosion visent à protéger les sols exposés à l'impact des gouttes de pluie et aux [écoulements superficiels en nappes](#) et, dans une moindre mesure, à l'érosion par le vent et à la diffusion de poussières. Ces mesures sont planifiées et appliquées pour que les sols restent en place ainsi que pour prévenir ou réduire la création d'[eaux de ruissellement chargées de sédiments](#). Voici quelques exemples de mesures de contrôle de l'érosion :

- remise en végétation (mise en terre, pieux vivants et ensemencement) et engazonnement;
- matelas anti-érosion;
- matrice de fibres collées;



- paillis de renforcement;
- paillage et paillis d'hydro-ensemencement;
- compost et traitements du sol (fertilisation biotique et chimique);
- enrochement de gravier ou de roche;
- liants chimiques pour le sol et stabilisateurs de surface (pour le contrôle des poussières et la protection de la surface du sol);
- sillonnage des pentes et des surfaces;
- bâches et couvertures de surface amovibles;
- écrans brise-vent ou nivellement de surface;
- géotextiles et grille de confinement des sols;
- solutions techniques fondées sur la nature (enrochements soutenus par des racines, surfaces de circulation perméables, rigoles d'infiltration des eaux pluviales, etc.);
- enrochement de la surface de circulation (gravier, asphalte, tapis, béton, etc.);
- systèmes de traitement des pentes (mur de gabions, blocs de béton imbriqués, ancrage dans le sol et gunite, mur en terre stabilisée mécaniquement, etc.).

4.3. Mesures de contrôle des sédiments

Les mesures de contrôle des sédiments sont destinées à éliminer les particules de sol en suspension dans les [eaux de ruissellement](#) et à contenir les sédiments sur place afin de réduire le risque d'effets néfastes de la sédimentation sur le poisson et son habitat. Voici quelques exemples de mesures de contrôle des sédiments :

- zones tampons végétalisées;
- contrôle du périmètre (sol, paillis ou bermes filtrantes, écrans sélectivement perméables, écrans barrières, excavation de fossés à faible pente, etc.);
- zones d'infiltration et bassins de sédimentation aménagés;
- protection de l'acheminement des eaux pluviales;
- filtres à sable et à gravier;
- trappes à sédiments dans les barrages de retenue;
- filtres de collecte des sédiments à la sortie des pompes (poches de décantation pour sédiments, filtres à sable, réservoirs d'eau cellulaires, etc.);
- sorties de chantier (enrochement et lavage des roues);
- traitements actifs des sédiments et de l'eau (méthodes combinant le pompage de l'eau, l'utilisation de flocculants et d'autres traitements chimiques, l'ajustement du pH, le filtrage et d'autres traitements physiques qui visent à éliminer les sédiments et les polluants et à améliorer la qualité de l'eau avant le rejet sur le site).



- Choisir la combinaison appropriée de mesures d'atténuation, y compris (a) des mesures de contrôle du drainage, (b) des mesures de contrôle de l'érosion et (c) des mesures de contrôle des sédiments. Ces mesures permettront de gérer les risques d'effets néfastes de la sédimentation sur le poisson et son habitat pendant toutes les phases du projet.
 - Lorsque les conditions le permettent, accorder la priorité aux mesures de contrôle du drainage et aux mesures de prévention et de réduction de l'érosion du site, par rapport aux mesures de contrôle des sédiments (y compris le traitement des eaux chargées de sédiments).
- Embaucher un PEQ qui a fait la preuve qu'il possède de l'expertise en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments et de l'expérience pertinente pour le type et l'emplacement du projet pour vérifier le choix des mesures.
- Installer des mesures de drainage et de contrôle de l'érosion et des sédiments selon les spécifications et les instructions d'installation prévues dans le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, ou encore celles qu'a fournies le fabricant du produit de contrôle de l'érosion et des sédiments.
 - Pour obtenir des conseils supplémentaires sur l'installation et l'entretien des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, consultez la norme nationale canadienne CSA W208:20.

5.0 Élaboration d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui met en application un cadre de gestion adaptative

Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments efficace doit reposer sur une compréhension claire de la portée et des phases du projet, des premières perturbations du sol jusqu'à l'achèvement des travaux, en passant par le calendrier et la durée du projet. Il comprend une évaluation initiale solide des risques (voir la section 3.0) ainsi que l'application de mesures de contrôle appropriées (voir la section 4.0) de traitement proposé des risques d'érosion et de sédimentation. Il doit être examiné et approuvé par un PEQ et doit mettre en application un cadre de gestion adaptative pour aborder les éléments suivants :

- Entretien des mesures installées qui ont fonctionné, conformément au plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, mais qui ont dépassé leur capacité nominale.
- Conception et installation de [mesures de rechange](#) pour remplacer les mesures qui n'ont pas fonctionné, conformément au plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- Réévaluation et adaptation du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments en cas d'écart par rapport aux conditions prévues sur le site.

La conception et la mise en œuvre des mesures prévues en matière de drainage et de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent tenir compte de l'évolution des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments tout au long du cycle de vie du projet. La [figure 2](#) illustre de quelle manière il faut réévaluer le niveau de risque et adapter le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments lorsque des changements surviennent dans l'état du site ou dans les plans du projet, ou encore lorsque les mesures ne donnent pas les résultats escomptés.

- Préparer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui met en application un cadre de gestion adaptative.
- Engager un PEQ pour examiner et approuver le plan final de contrôle de l'érosion et des sédiments.

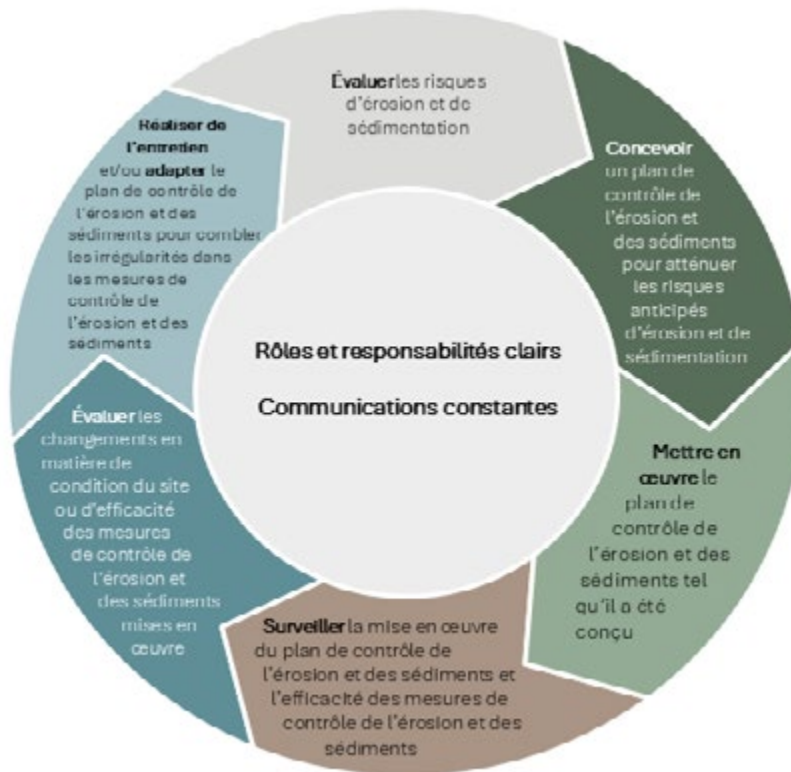


Figure 2 : Cadre de gestion adaptative du contrôle de l'érosion et des sédiments

Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui met en application une approche de gestion adaptative comprend les éléments suivants :

- une planification d'urgence;
- des cartes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- un programme de surveillance de l'érosion et des sédiments;
- un programme d'entretien, de réparation et de retrait;
- une approche d'attribution et de communication des rôles et des responsabilités à tous les intervenants.

5.1. Planification d'urgence

La planification d'urgence consiste à se préparer à d'éventuels événements futurs susceptibles d'accroître les risques d'effets néfastes sur le poisson et son habitat. Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments doit prévoir des mesures de rechange pour faire face à de tels événements. Par exemple, des [révisions](#) du plan qui comprennent des mesures plus solides peuvent être nécessaires si des retards de projet entraînent un prolongement au-delà de la période estivale généralement sèche jusqu'à l'automne, lorsque des précipitations plus importantes sont attendues. Parmi les autres exemples d'événements, on peut citer : les changements



de prévisions météorologiques ou les résultats de la surveillance qui indiquent que les mesures ont dépassé leur longévité fonctionnelle, qu'il faut effectuer un entretien avant la date prévue ou que les mesures sont inefficaces.

- Élaborer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui comprend un plan d'urgence pour chaque phase de mise en œuvre du projet.
 - Déterminer les changements à apporter au calendrier, aux conditions environnementales ou à d'autres événements qui peuvent avoir un effet sur le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments et expliquer les [mesures de rechange](#) à mettre en œuvre.

5.2. Cartes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments

Les cartes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments sont l'outil principal utilisé par l'équipe de construction pour comprendre le type de mesures de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments nécessaires pour chaque phase des travaux, leur calendrier et leur emplacement. Il convient de reconnaître que les cartes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments d'une phase de travail en particulier reflètent généralement les mesures à prendre avant l'achèvement de cette phase. Toutefois, il se peut que toutes les mesures ne soient pas totalement mises en œuvre à tout moment au cours d'une phase donnée. De plus, les plans peuvent être modifiés en fonction des conditions rencontrées sur le site. Pour en tenir compte, il est important de documenter les progrès en annotant le plan ou en y effectuant des [révisions](#) approuvées par un [PEQ](#).

- Élaborer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui comprend des cartes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments pour chaque phase de mise en œuvre du projet.
 - Inclure l'emplacement de tous les dispositifs de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments à installer.
 - Fournir les détails sur l'installation ou les dessins représentatifs du plan pour chaque dispositif de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments précisé dans le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.
 - Indiquer l'emplacement des cours d'eau ou des plans d'eau récepteurs les plus proches et leur connectivité par rapport à l'habitat du poisson.
 - Préparer des notes du plan qui concernent la stabilisation quotidienne/en fin de quart du site ou l'engagement envers une gestion active et continue du site.
 - Le processus à utiliser pour les [révisions](#) du plan (rapports internes et suivi) et l'approbation par un PEQ et le personnel requis p.

5.3. Programme de surveillance du contrôle de l'érosion et des sédiments

Un programme efficace de surveillance de l'érosion et des sédiments permet de documenter la mise en œuvre et l'efficacité des détails du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, de signaler les besoins en matière d'entretien et de recommander des actions qui permettent de remédier aux lacunes du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, en plus de protéger le poisson et son habitat. La fréquence et le calendrier des inspections doivent correspondre à l'échelle et à la portée du projet et des risques d'effets néfastes sur le poisson et son habitat.



- Élaborer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui comprend un programme de surveillance proportionnel à l'ampleur et à la portée du projet.
 - Déterminer quand la surveillance aura lieu et à quelle fréquence. Décrire les facteurs qui influencent le calendrier et la fréquence de la surveillance, tels que la phase du projet, la saison et les événements météorologiques. qui l'influencent.
 - Indiquer la fréquence et la structure du rapport de surveillance de l'érosion et des sédiments.
 - Identifier le responsable de la surveillance de la qualité de l'eau afin de documenter la conformité aux critères particuliers du projet ou aux [critères du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#) (le cas échéant).
 - Décrire la structure de communication attendue, tant pour les communications sur le terrain que pour les rapports au bureau.
 - Décrire le processus de documentation de la surveillance interne de l'érosion et des sédiments.
Remarque : Les documents de surveillance interne de l'érosion et des sédiments doivent être mis à la disposition du MPO en cas de rejet de sédiments ou d'eau chargée de sédiments dans l'habitat du poisson.
 - Pour obtenir des conseils supplémentaires concernant la surveillance des projets de plus d'un hectare (10 000 mètres carrés) ou lorsque le MPO l'exige, veuillez consulter la norme CAN/CSA-W202-18 de Contrôle, inspection et surveillance de l'érosion et des sédiments.

5.4. Programme d'entretien du contrôle de l'érosion et des sédiments, de réparation et de retrait

Un programme d'entretien efficace des dispositifs de contrôle de l'érosion et des sédiments est proactif et nécessite la participation et le soutien de l'ensemble de l'équipe de projet. La réparation et l'entretien rapides des dispositifs de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments permettent d'éviter toute perte d'efficacité et d'assurer une protection continue du poisson et de son habitat. En outre, le retrait de toutes les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments temporaires et non biodégradables relève de la responsabilité du promoteur du projet et doit être considéré comme une composante du projet.

- Élaborer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui comprend un programme préventif d'entretien, de réparation et de retrait.
 - Déterminer le calendrier des mesures de drainage et de contrôle de l'érosion et des sédiments que les équipes de construction suivront pour leur zone de travail.
 - Décrire de quelle manière les exigences en matière d'entretien seront communiquées, selon les rôles et responsabilités de chacun.
 - Décrire l'équipement, des matériaux et de la main-d'œuvre de construction qui seront nécessaires à l'installation des dispositifs de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments ainsi qu'à l'entretien et aux réparations continus.
 - Indiquer et inclure sur la carte du plan et toutes les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments temporaires non biodégradables à retirer, une fois que la restauration et la stabilisation du site sont terminées.



5.5. Rôles et responsabilités

Un PEQ qui a fait la preuve qu'il possède de l'expertise en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments et de l'expérience pertinente pour le type et l'emplacement du projet pour effectuer l'évaluation des risques, déterminer le choix des mesures ainsi que pour examiner et approuver le plan final de contrôle de l'érosion et des sédiments. Toutefois, de nombreux autres membres du personnel peuvent être impliqués. Les rôles et les responsabilités des membres du personnel qui participent au processus de planification et de mise en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent être clairement définis afin de permettre une communication claire des transferts de renseignements entre les parties. Il est particulièrement important de déterminer de quelle manière la boucle de communication et de rétroaction entre le PEQ, les chefs d'équipe de construction, les surveillants des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments et les équipes d'entretien des dispositifs de contrôle fonctionnera pour appuyer une mise en œuvre efficace des mesures de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments. Il convient de noter que le nombre et le type de rôles varieront d'un projet à l'autre en fonction de la portée et de l'échelle du projet.

- Élaborer une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui définit clairement les rôles et les responsabilités de toutes les parties concernées par les activités de contrôle de l'érosion et des sédiments.
 - Déterminer les parties responsables de la conception du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, des séances d'orientation et de formation sur le site, de la mise en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, de la surveillance et de l'entretien ainsi que des mises à jour et des [révisions](#) du plan.
 - Décrire les exigences en matière de formation et d'expérience pour chaque partie responsable.
 - Décrire de quelle manière les communications entre les parties responsables sont structurées et facilitées, à l'appui de l'entretien et des réparations continus ainsi que des modifications éventuelles du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments que la surveillance de l'érosion et des sédiments permettra de déterminer au fur et à mesure que la construction progresse.
 - Désigner la personne ou le rôle responsable de l'[obligation d'aviser](#) conformément aux paragraphes 38(4) et 38(7) de la Loi sur les pêches.



6.0 Glossaire

Contrainte de cisaillement : Une force qui provoque la déformation du sol.

Eau chargée de sédiments ou eaux de ruissellement chargées de sédiments : Eau présentant un niveau élevé de turbidité et/ou une forte concentration de [total des solides en suspension](#).

Eau de contact : Eau qui provient des limites du chantier, sous forme d'écoulements de surface, de précipitations, d'eaux pluviales, de fonte de neige/glace ou d'autres sources.

Écoulement superficiel en nappes : Écoulement sur des surfaces planes (p. ex. stationnements, champs agricoles, pelouses). L'écoulement superficiel en nappes se produit généralement en amont d'un cours d'eau, près de la ligne de crête qui définit la limite du bassin hydrographique. En règle générale, les écoulements superficiels en nappes finissent par se transformer en écoulements concentrés peu profonds.

Ligne naturelle des hautes eaux : Niveau habituel ou moyen auquel s'élève un plan d'eau à son point culminant et auquel il reste pendant un temps suffisant pour modifier les caractéristiques du sol. Pour les eaux vives (rivières, ruisseaux), cette ligne se rapporte au « chenal actif/niveau de débordement », qui est souvent le niveau de la période de retour du débit de crue de deux ans. Pour les lacs, les milieux humides ou le milieu marin, elle se rapporte aux parties du lit et des berges qui sont fréquemment inondées, ce qui laisse une marque sur le sol, et où la végétation naturelle varie d'essentiellement aquatique à terrestre (sauf les espèces qui tolèrent l'eau). Pour les réservoirs, cette ligne se rapporte aux niveaux d'exploitation élevés normaux (niveau le plus haut d'exploitation d'un réservoir).

Mesures de rechange : mesures secondaires à mettre en œuvre si les mesures principales telles que les mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation ne permettent pas d'atteindre les résultats escomptés.

Obligation d'aviser : Conformément aux dispositions de l'article 38 de la *Loi sur les pêches*, il est obligatoire d'aviser sans délai un inspecteur, un agent des pêches, un garde-pêche ou toute autre autorité désignée par règlement de la mort non autorisée de tout poisson sous le régime de la Loi ou de la forte probabilité et de l'imminence de cet événement. L'article 38 prévoit des obligations, pour les personnes responsables de ces ouvrages, entreprises ou activités, de prendre des mesures correctives et de fournir des rapports écrits lorsque de tels événements en résultent. Le défaut de présenter un avis ou de prendre des mesures correctives ou de fournir des rapports écrits dans de telles situations peut entraîner des sanctions. L'article 38 s'applique également à l'immersion ou au rejet de substances nocives conformément aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches*.

Professionnel de l'environnement qualifié (PEQ) : Personne qui possède de l'expérience dans l'identification et l'analyse des risques pour le poisson et son habitat découlant de divers projets effectués dans l'eau ou près de l'eau, ainsi que dans la mise en œuvre de mesures de gestion visant à éviter et à atténuer ces risques. Ils sont titulaires d'un diplôme d'études postsecondaires en sciences biologiques, géophysiques ou environnementales et sont désignés comme des :

- biologistes des milieux aquatique;
- biologistes des pêches;
- experts-conseils en environnement;



- experts-conseils en ressources naturelles;
- géomorphologues fluviaux;
- spécialistes des sciences appliquées;
- techniciens en pêches.

Réalisable : Terme qui reflète une combinaison de la faisabilité de l'installation, des coûts et de la pertinence de la séquence de construction.

Révision : Changements apportés aux plans de contrôle de l'érosion et des sédiments, ou annotation sur les plans imprimés.

Ruissellement : Écoulement de l'eau à la surface du sol ou dans des structures d'acheminement de l'eau construites (par exemple, des services d'eaux pluviales ou des fossés), qui résulte d'un excès d'eau de pluie, d'eau de fonte, d'eaux pluviales ou d'autres sources qui ne peut pas être absorbées dans le sol du site et qui entraîne un rejet de l'eau de surface hors de celui-ci.

Total des solides en suspension (TSS) : Mesure du poids sec des particules présentes dans l'eau qui sont trop grosses pour passer par un filtre. Voici des exemples de telles particules : sable, limon, argile, plancton, algues, bactéries, etc. Le TSS est mesuré en milligrammes par litre.

Turbidité : Mesure de la quantité de lumière que les particules en suspension dans l'eau diffusent ou absorbent. Elle est causée par des particules généralement trop petites pour être vues à l'œil nu, comme l'argile, le limon, le sable fin, le plancton, les algues, les bactéries, etc.

Zone riveraine : Zone située entre la [ligne naturelle des hautes eaux](#) d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau et la terre ferme. La largeur de la zone riveraine peut être définie plus précisément par des réglementations ou des lignes directrices provinciales, territoriales ou municipales.



Annexe : Liste de vérification du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments

3.0 Évaluation des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments

- Un PEQ a effectué une évaluation des risques d'érosion et de mobilisation des sédiments du site associés à toutes les phases du projet. Cette évaluation tient compte des éléments suivants :
 - Exposition des sols érodables à des forces d'érosion;
 - Perturbation du bilan hydrique du site;
 - Risque de rejet d'eau de contact dans les cours d'eau ou les plans d'eau.
- L'ampleur du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments se fonde sur le niveau de risques d'érosion et de mobilisation des sédiments.

4.0 Sélection des mesures de contrôle

- En ce qui a trait aux mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, lorsque les conditions le permettent, on a accordé la priorité aux mesures de contrôle du drainage et aux mesures de prévention et de réduction de l'érosion du site, par rapport aux mesures de contrôle des sédiments (y compris le traitement des eaux chargées de sédiments).
- On a embauché un PEQ qui a fait la preuve qu'il possède de l'expertise en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments et de l'expérience pertinente pour le type et l'emplacement du projet pour déterminer le choix des mesures.

5.0 Élaboration d'une ébauche de plan de contrôle de l'érosion et des sédiments qui met en application un cadre de gestion adaptative

- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments met en application un cadre de gestion adaptative.
- La portée et les phases du projet sont adéquatement décrites, depuis la première perturbation du sol jusqu'à l'achèvement des travaux.
- L'échéancier et la durée du projet sont indiqués.
- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprend des mesures de rechange pour répondre à d'éventuels événements futurs susceptibles d'accroître les risques d'effets néfastes sur le poisson et son habitat.
- On a décrit les changements à apporter au calendrier, aux conditions environnementales ou à d'autres événements qui peuvent avoir un effet sur le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments. Il en va de même pour les mesures de rechange à mettre en œuvre.
- On a fourni une description du processus d'évaluation des risques et de la manière dont il a influencé l'approche des mesures prescrites en matière de drainage et de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- Une carte du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments pour chaque phase de la mise en œuvre du projet, qui comprend :
 - l'emplacement de tous les dispositifs de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments à installer;



- les détails sur l'installation ou les dessins représentatifs du plan pour chaque dispositif de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments précisé dans le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- Emplacement des cours d'eau ou des plans d'eau récepteurs les plus proches et leur connectivité par rapport à l'habitat du poisson.

- Les mesures de stabilisation quotidiennes/en fin de quart du site ou l'engagement envers une gestion active et continue du site.
- Le processus à utiliser pour les révisions du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (rapports internes et suivi) et l'approbation par une personne qualifiée/formée de manière appropriée est indiqué.

5.3 Programme de surveillance de l'érosion et des sédiments

- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprend un programme de surveillance proportionnel à l'ampleur et à la portée du projet.
- On y décrit la fréquence des activités de surveillance du contrôle de l'érosion et des sédiments ainsi que de la qualité de l'eau, notamment les déclencheurs qui influencent la fréquence de surveillance.
- On y indique la fréquence et la structure du rapport de surveillance.
- On y indique, s'il y a lieu, la partie responsable de la surveillance de la qualité de l'eau.
- On y décrit la structure de communication attendue, tant pour les communications sur le terrain que pour les rapports de surveillance au bureau.
- On y décrit le processus interne de documentation de la surveillance du contrôle de l'érosion et des sédiments. **Remarque** : Les documents de surveillance interne de l'érosion et des sédiments doivent être mis à la disposition du MPO en cas de rejet de sédiments ou d'eau chargée de sédiments dans l'habitat du poisson.

5.4 Programme d'entretien du contrôle de l'érosion et des sédiments, de réparation et de retrait

- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprend un programme proactif d'entretien, de réparation et de retrait qui comprend le calendrier des mesures de drainage et de contrôle de l'érosion et des sédiments que les équipes de construction suivront pour leur zone de travail.
- On a énoncé de quelle manière les exigences en matière d'entretien seront communiquées, selon les rôles et responsabilités de chacun.
- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments contient des renseignements clairs sur la confirmation de la disponibilité de l'équipement, des matériaux et de la main-d'œuvre de construction nécessaires à l'installation des dispositifs de contrôle du drainage, de l'érosion et des sédiments ainsi qu'à l'entretien et aux réparations continus.
- On a indiqué et planifié toutes les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments temporaires non biodégradables à retirer une fois que la restauration et la stabilisation du site sont terminées.



5.5 Rôles et responsabilités

- On indique clairement les parties responsables de :
 - la conception du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
 - l'orientation du site et la formation en matière de contrôle de l'érosion et des sédiments;
 - la mise en œuvre du contrôle de l'érosion et des sédiments;
 - la surveillance et la maintenance de l'érosion et des sédiments;
 - les mises à jour et révisions du plan;
 - l'obligation d'aviser.
- On fournit les exigences en matière de formation et d'expérience pour chacune des parties responsables.
- La manière dont la communication entre les parties responsables sera structurée et facilitée à l'appui de l'entretien et des réparations continus ainsi que des modifications éventuelles du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments déterminées par la surveillance de l'érosion et des sédiments au fur et à mesure que la construction progresse.