

ANNEXE B - Priorités en matière de soutien scientifique de l'équipe de soutien scientifique d'experts du MPO pour le PASCF

Thème	Domaine visé	Besoins scientifiques en matière de documentation	Produits livrables possibles	
Caractérisation des sites	Échantillonnage	Élaboration de protocoles d'échantillonnage aquatique normalisés pour caractériser adéquatement les risques liés à un site contaminé, ainsi que des documents d'orientation sur les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Exigences minimales concernant les échantillons pour l'évaluation et la caractérisation de sites ainsi que pour les méthodes d'échantillonnage statistique • Méthodes de quantification de l'incertitude • Établissement des objectifs relatifs à l'assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ) • Méthodes de détection des faibles niveaux 	Document d'orientation	
	Surveillance à court terme	Protocoles de surveillance (c.-à-d. taux de colonisation par la zostère marine, structure des communautés benthiques, taux de croissance du poisson, etc.) pour caractériser le risque dans les sites contaminés	Document d'orientation	
	Concentration de sédiments de fond	Orientation sur l'élaboration de directives propres aux sites		Document d'orientation
		Base de données nationale sur les concentrations géochimiques de fond		Base de données
Sites nordiques	Évaluation des sites	Document d'orientation sur l'identification des méthodes d'échantillonnage, la validation des méthodes analytiques de terrain et les méthodes d'enquête de remplacement pour l'évaluation des sites aquatiques	Document d'orientation	
	Caractéristiques des récepteurs	Manuel de référence sur les caractéristiques des récepteurs pour les sites contaminés fédéraux (SCF) du Nord, à utiliser pour l'évaluation des risques écologiques	Document de référence	
	Valeurs de référence de la toxicité (VRT)	Manuel sur les valeurs de référence de la toxicité (VRT) défendables sur le plan scientifique pour les espèces aquatiques nordiques du Canada, à utiliser pour l'évaluation des risques écologiques	Document de référence	
	Productivité/capacité de production	Outil pour mesurer la santé de l'habitat aquatique, sa productivité ainsi que ses gains ou pertes nets dans des conditions septentrionales	Document d'orientation	
Évaluation du risque écotoxicologique	Approche fédérale à l'égard des ERE	Orientation sur l'évaluation des risques pour l'environnement <ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'examen des gardiens • Pratiques exemplaires ou méthode préférée pour les environnements aquatiques 	Document d'orientation pour le soutien d'experts	
		Élaboration d'un cadre comprenant une orientation sur : <ul style="list-style-type: none"> • ERE au niveau de l'examen préalable • ERE relative aux effets sur les populations ou les communautés • Communautés septentrionales • Stratégies de gestion des ports 	Documents d'orientation à l'intention des gardiens	

ANNEXE B - Priorités en matière de soutien scientifique de l'équipe de soutien scientifique d'experts du MPO pour le PASCF

Thème	Domaine visé	Besoins scientifiques en matière de documentation	Produits livrables possibles
Évaluation des risques écologiques	Approche fédérale à l'égard des ERE	Élaboration de modèles de séquences des effets (SdE) ou de modèles conceptuels de site (MCS) génériques	Document de référence
	Spéciation chimique	Inventaire des contaminants les plus courants et de leurs propriétés (c.-à-d. la solubilité, la biodisponibilité, le potentiel de bioaccumulation/bioamplification, le niveau de toxicité préoccupant, etc.)	Fiches documentaires de base de données
	Caractéristiques des récepteurs	Manuel de référence sur les caractéristiques des récepteurs applicables aux sites contaminés fédéraux (SCF)	Document de référence
	Valeurs de référence de la toxicité (VRT)	Manuel sur les valeurs de référence de la toxicité (VRT) défendables sur le plan scientifique pour des espèces aquatiques canadiennes précises	Document de référence
	Bioaccessibilité des contaminants	Document d'orientation sur l'interprétation des données relatives à biodisponibilité et à la bioaccessibilité dans l'ERE	Document d'orientation
	Bioamplification	Orientation sur la façon d'effectuer des évaluations des risques écologiques dans le cas de contaminants qui se bioamplifient	Document d'orientation
	Productivité/capacité de production	Outil pour mesurer la santé de l'habitat aquatique, sa productivité ainsi que ses gains ou pertes nets	Document d'orientation
Assainissement	Évaluation des technologies d'assainissement	Évaluation de l'efficacité de plusieurs techniques et technologies d'assainissement (c.-à-d. avantages/limites, conditions/environnements acceptables), notamment pour les climats particuliers du Nord, etc.). Recherche portant sur les options immédiates spécifiques en matière d'assainissement dans le cas des eaux contaminés par des : <ul style="list-style-type: none"> • Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) • Composés organiques volatils (COV) • Hydrocarbures pétroliers • Métaux (sélénium, arsenic) • Biphényles polychlorés (BPC) • Dioxines et furanes 	Analyse des coûts-avantages liée au résumé technique de l'analyse documentaire
		Évaluation des technologies d'assainissement novatrices, y compris la modélisation du devenir et du transport des contaminants pour permettre l'évaluation de diverses technologies d'assainissement	Analyse documentaire Résumé technique
		Création d'une base de données sur les études de cas concernant les options d'assainissement des sites aquatiques	Base de données
	Répercussion de l'assainissement sur la santé de l'environnement aquatique	Adaptation des documents d'orientation actuels, ou création de nouveaux, sur les mesures d'atténuation que l'on peut prendre dans le cas d'activités d'assainissement précises (c.-à-d. enlèvement de la terre, dragage, stabilisation des berges, traitement des eaux, assainissement ou traitement des sédiments, etc.)	Documents d'orientation

ANNEXE B - Priorités en matière de soutien scientifique de l'équipe de soutien scientifique d'experts du MPO pour le PASCF

Thème	Domaine visé	Besoins scientifiques en matière de documentation	Produits livrables possibles
Mesures correctives	Tests de confirmation	Orientation sur les tests de confirmation ou de vérification consécutifs à des mesures d'assainissement propres à l'option choisie, y compris les outils de surveillance et de mesure pour évaluer l'efficacité de l'assainissement	Document d'orientation Énoncé de politique
		Base de données sur les résultats des tests de confirmation suivant les mesures correctives	Base de données
	Outil d'évaluation de la durabilité	Définition d'assainissement durable	Analyse des coûts-avantages liée au résumé technique de l'analyse documentaire
		Élaboration de paramètres appropriés	
Évaluation des impacts du cycle de vie (EICV)	Évaluation d'outil (test bêta des études de cas existantes)	Définition des catégories d'impacts en lien avec les SCF	Résumé technique
		Élaboration de mesures pour l'EICV	
Surveillance	Surveillance à long terme	Un cadre de surveillance générale pour les sites contaminés (recommandations de surveillance de l'environnement aquatique à court ou à long terme) <ul style="list-style-type: none"> • Orientation sur les programmes de surveillance à long terme (des sites aquatiques) • Orientation sur l'atténuation naturelle surveillée (des sites aquatiques) • Identification et surveillance des contaminants dans les sédiments, et incidences sur les poissons et leur habitat 	Document du cadre
		Analyse des risques résiduels	Définition de fermeture de site : Position scientifique sur la durée de la surveillance à long terme et sur le moment où les risques ont été caractérisés adéquatement; activités d'échantillonnage; normes et critères pour comparer les résultats de l'échantillonnage (c.-à-d. espèces, calendrier, etc.)
	Cadre analytique des risques résiduels		Document du cadre

ANNEXE B - Priorités en matière de soutien scientifique de l'équipe de soutien scientifique d'experts du MPO pour le PASCF

Thème	Domaine visé	Objectifs précis établis en matière de recherche ou de sciences	Produits livrables possibles
Évaluation des risques écologiques	Caractéristiques des récepteurs	Recherche sur les caractéristiques des récepteurs pouvant être appliquée aux SCF, avec un accent particulier sur des espèces aquatiques nordiques précises	Données relatives aux caractéristiques des récepteurs
	Facteurs d'absorption des plantes aquatiques	Élaboration de facteurs normalisés relatifs à l'absorption de produits chimiques par les plantes aquatiques, dans le cas d'un large éventail de conditions présentes au Canada, avec un accent particulier sur des espèces aquatiques nordiques précises	Valeurs d'absorption par les plantes aquatiques
	Valeurs de référence de la toxicité (VRT)	Études écotoxicologiques réalisées en vue d'établir des valeurs toxicologiques de référence (VTR) défendables sur le plan scientifique, avec un accent particulier sur des espèces aquatiques nordiques précises Autres études toxicologiques sur les répercussions de métaux et de contaminants sur les premiers stades de développement du poisson (à inclure dans le modèle d'ERE)	VTR pour les contaminants préoccupants
	Bioaccessibilité des contaminants	Modification, normalisation et validation de méthodes (considérées comme appropriées) pour les contaminants prioritaires, conjointement avec l'élaboration de VTR défendables sur le plan scientifique pour des espèces de poissons précises du Canada	Méthodes d'évaluation de la bioaccessibilité
	Productivité / capacité de production	Détermination du niveau auquel un changement dans des communautés benthiques associées à une contamination peut représenter une diminution de la productivité ou de la capacité de production d'un habitat du poisson Élaboration de biomarqueurs de vulnérabilité, identification des stades biologiques et des populations les plus vulnérables, etc., afin de gérer la vulnérabilité d'écosystèmes aquatiques à des produits chimiques toxiques	Étude de recherche
Assainissement	Répercussion de l'assainissement sur la santé de l'environnement aquatique	Effets chroniques et comportementaux de la contamination sur les poissons [c.-à-d. la physiologie, les effets sur le cycle biologique (grosueur selon l'âge, la grosueur à la maturité, etc.)] après l'assainissement	Document de recherche Étude à long terme
Besoins en matière d'éducation	Formation	Élaboration de matériels d'éducation fondés sur les sciences et portant sur les répercussions que des contaminants préoccupants précis peuvent avoir sur le poisson et l'habitat du poisson	Cours, séances de formation et ateliers