



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

DIRECTION GÉNÉRALE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Séance d'introduction du sous-ministre
Février 2023



Environment and Climate Change Canada's 50th anniversary
50^e anniversaire d'Environnement et Changement climatique Canada

Meteorological Service of Canada's 150th anniversary
150^e anniversaire du Service météorologique du Canada

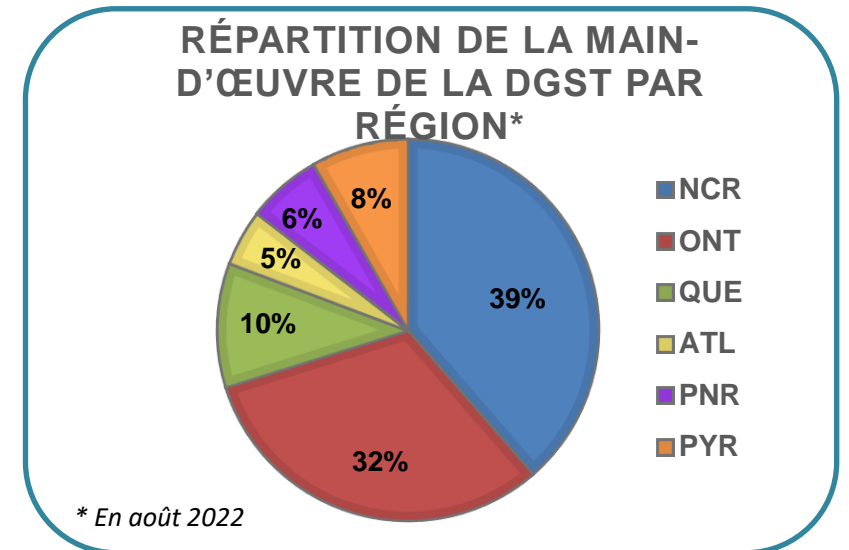


Canada 

APERÇU DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIE (DGST)

Les sciences et la technologie sont essentielles au mandat d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

- En vertu de la *Loi sur le ministère de l'Environnement* et de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999), **ECCC est à la fois mandaté et habilité à mener des recherches environnementales** sur divers enjeux.
 - La science de la DGST est également fondamentale pour l'administration d'autres lois importantes, notamment la *Loi sur les espèces en péril* et les dispositions de la *Loi sur les pêches* relatives à la prévention de la pollution.
- **La DGST est la plus grande et la plus importante institution de recherche environnementale au Canada.**
- Elle compte une main-d'œuvre scientifique diversifiée d'**environ 1 500 ETP** répartis dans **34 bureaux** au Canada.
- Collaborations avec des chefs de file scientifiques au Canada et à l'étranger :
 - **Relations productives** avec de nombreux établissements de recherche, y compris dans le milieu universitaire;
 - **Environ 800 publications évaluées par des pairs chaque année**, dont la majorité comprend au moins un collaborateur;
 - **Environ 64 % des publications évaluées par les pairs sont en libre accès.**
- Budget de la DGST (2022-2023) : 226,7 millions de dollars, exploitation et entretien, salaires, S et C et immobilisations inclus.



BUREAUX/ INSTALLATIONS DE LA DGST AU CANADA



VISION ET MISSION DE LA DGST

Vision : Des décisions fondées sur des données probantes et sur les connaissances scientifiques les plus récentes pour relever les défis environnementaux auxquels sont confrontés les Canadiens.

Mission : Fournir les connaissances, les données et les outils scientifiques globaux nécessaires pour permettre aux politiques, aux programmes et aux services d'ECDC de fournir un environnement propre, sûr et durable aux Canadiens.

Équité, diversité et inclusion : Le groupe de travail sur la diversité et l'inclusion de la DGST vise à créer un espace sûr et positif pour favoriser un dialogue ouvert vers un changement plus positif des comportements, des institutions et des politiques.

- Comité de dotation pour l'équité en matière d'emploi (EE) de la direction générale au niveau des DG
- Engagement avec la Commission de la fonction publique (CFP) et d'autres ministères à vocation scientifique sur l'EE dans les classifications scientifiques
- Création d'une Division des sciences autochtones

Principes scientifiques :

PERTINENCE

TRANSPARENCE

RÉACTIVITÉ

EXCELLENCE

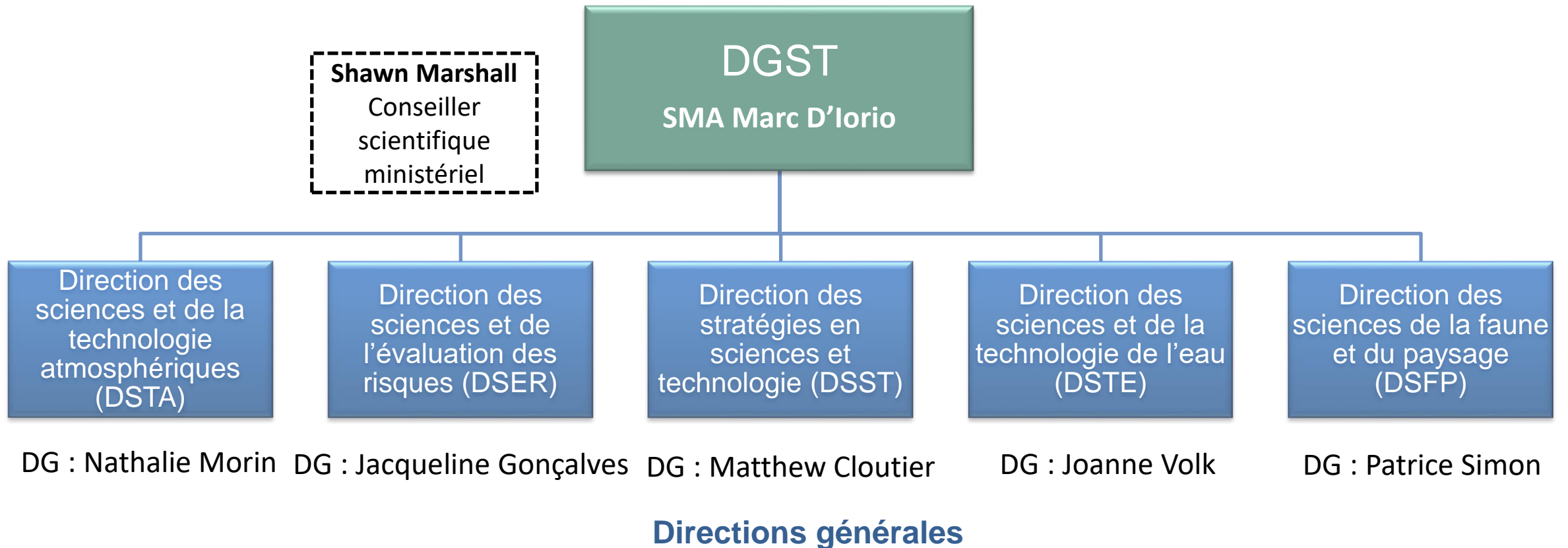
COLLABORATION

MODÈLE ORGANISATIONNEL DE S ET T D'ECCE COMPARÉ À CELUI D'AUTRES MINISTÈRES ET ORGANISMES À VOCATION SCIENTIFIQUE

Ministère/ Organisme	DGST, qui s'occupe de la totalité ou de la majeure partie des sciences?	Scientifique principal ou conseiller scientifique?	Remarques
ECCE	Oui	SMA S et T, conseiller scientifique ministériel	La plupart des travaux scientifiques sont réalisés par la DGST, mais aussi par d'autres directions (SCF, SMC), dans 34 centres de sciences environnementales répartis à l'échelle du Canada.
RNCan	Non	Scientifique en chef, conseiller scientifique ministériel	Travaux scientifiques menés dans six secteurs ministériels différents (p. ex., terres et minéraux, efficacité et technologie énergétiques, Politique stratégique et innovation, Service canadien des forêts) dans des installations réparties dans tout le Canada.
AAC	Oui	SMA Science, conseiller scientifique ministériel	Travaux scientifiques concentrés au sein de la DGST, avec des travaux réalisés dans 20 centres de recherche et développement (R et D) et 30 bureaux satellites au Canada.
MPO	Non	SMA Science, conseiller scientifique ministériel	Forte structure régionale de S et T; travaux scientifiques réalisés au sein des secteurs ministériels (p. ex., science des écosystèmes et des océans, écosystèmes aquatiques) dans 17 installations au pays.
CNRC	Non	Dirigeant principal de la recherche numérique, conseiller scientifique en chef et conseiller scientifique ministériel (un poste pour tout)	La recherche constitue le mandat principal de l'organisation; les travaux scientifiques sont menés dans les différentes divisions du CNRC (p. ex., les technologies numériques, les sciences de la vie, les transports et la fabrication) dans des installations aux quatre coins du pays.

STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

ECCC est l'organisme gouvernemental principal pour les avis en matière de science environnementale au Canada.

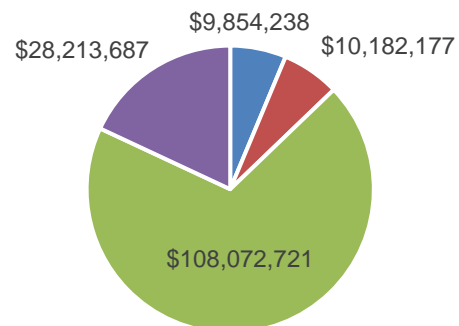


APERÇU DU FINANCEMENT DE LA DGST

- Les priorités fédérales requièrent de plus en plus que de nouvelles études soient effectuées afin de faire face aux nouveaux enjeux, dont beaucoup dépendent de la recherche, de la surveillance, de l'évaluation et de l'analyse de la DGST.
- Les travaux scientifiques de la DGST sont au cœur des priorités ministérielles, de l'élaboration des politiques et des règlements, de la prise de décisions et de l'évaluation des progrès accomplis.
- Le financement est indispensable pour maintenir et renforcer le leadership de la DGST en sciences au sein du gouvernement fédéral.

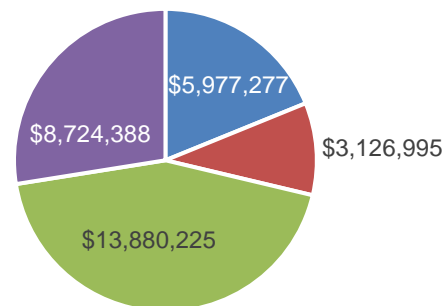
Répartition du financement de la DGST par priorité ministérielle (MJANR, janvier 2022)

Répartition du financement de la DGST par priorité ministérielle (services votés)



- Conserving Nature
- Predicting Weather and Environmental Conditions
- Preventing and Managing Pollution
- Taking Action on Clean Growth and Climate Change

Répartition du financement de la DGST par priorité ministérielle (financement temporaire)



- Conserving Nature
- Predicting Weather and Environmental Conditions
- Preventing and Managing Pollution
- Taking Action on Clean Growth and Climate Change

Répartition du financement de la DGST par priorité ministérielle (RNVC)



- Conserving Nature
- Predicting Weather and Environmental Conditions
- Preventing and Managing Pollution

SCIENCE ET CONSEILS POUR INFORMER ET SOUTENIR

- Les travaux scientifiques de la DGST permettent d'éclairer les **politiques, les règlements, les programmes et les opérations** d'ECCE, du gouvernement du Canada et au-delà, au pays comme à l'étranger.
- Parmi les produits de la DGST, on peut citer : des **publications, des données, des modèles et des recommandations** pour favoriser les discussions sur les besoins en matière de politiques et les avis scientifiques.
- Une stratégie scientifique et une meilleure gouvernance des avis scientifiques soutiendront la mobilisation et l'évolution des ressources scientifiques de la DGST.

POLITIQUES

(p. ex., le Rapport sur le climat changeant du Canada a permis d'éclairer et de favoriser la mise en œuvre de la politique nationale d'atténuation et l'élaboration de la Stratégie nationale d'adaptation)

RÈGLEMENTS

(p. ex., dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, l'Évaluation scientifique de la pollution plastique a permis d'éclairer l'interdiction potentielle de six articles en plastique à usage unique, en plus de permettre l'élaboration de règlements)

PROGRAMMES

(p. ex., l'estimation des émissions de GES a permis de produire le Rapport d'inventaire national annuel sur les GES, soumis à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques [CCNUCC]; le Consortium national du savoir sur le caribou boréal)

OPÉRATIONS

(p. ex., les outils de prévision permettent d'éclairer la prévision des risques d'incendie, les alertes relatives à la qualité de l'air en raison de la fumée des feux de forêt et les interventions en cas d'urgence)

LE RÔLE UNIQUE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE LA DGST

- Les travaux scientifiques de la DGST contribuent à **18 des 39 engagements de la lettre de mandat d'ECCC**.
- Dans certains domaines, la DGST est le **seul organisme du pays ayant les capacités ou le mandat** d'effectuer les recherches nécessaires, notamment :
 - Le Centre canadien de la modélisation et de l'analyse climatique de la DGST a élaboré le seul modèle climatique du Canada.
 - La modélisation environnementale (hydrologie, océans, glace de mer, processus atmosphériques) permet de soutenir les services de prévisions météorologiques et environnementales du Canada.
 - Programmes nationaux de surveillance de l'air, de l'eau, des sols et des espèces sauvages à long terme.
- Les activités de recherche et de surveillance de la DGST contribuent à des **initiatives scientifiques internationales importantes**, ce qui renforce la crédibilité et la réputation du Canada en tant que chef de file scientifique. Par exemple :
 - Objectif 7 (réduction des risques liés aux pesticides) du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal;
 - Conseil de l'Arctique/Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (PSEA);
 - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC);
 - Projet d'intercomparaison de modèles couplés du Programme mondial de recherches sur le climat;
 - Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (PIBSE);
 - Programme de veille de l'atmosphère globale pour la déclaration du carbone noir et des aérosols;
 - Rapport d'inventaire national de la CCNUCC;
 - Accord Canada–États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

PRIORITÉS SCIENTIFIQUES DE LA DGST

Prise des mesures visant la croissance propre et la lutte contre les changements climatiques



- Rapport d'inventaire national
- La modélisation et l'analyse permettent de répondre aux exigences réglementaires de production de rapports et d'améliorer les services climatiques.
- Le traitement et l'analyse des variables atmosphériques guident les politiques climatiques et les mesures d'adaptation.
- Les contributions aux évaluations scientifiques éclairent les négociations internationales sur les changements climatiques.
- Inventaire de carbone noir du Canada
- Inventaire officiel des sources et puits de gaz à effet de serre du Canada
- La planification stratégique oriente les travaux scientifiques et les mesures d'atténuation des changements climatiques au Canada pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de 2030 et 2050.
- Point central au sein du gouvernement du Canada pour le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Prévisions météorologiques et conditions ambiantes



- La modélisation et l'analyse améliorent les services essentiels (p. ex., les prévisions des phénomènes météorologiques violents et les prévisions d'inondations).
- Recherche visant à améliorer la détection et la prévision du temps violent

Prévention et gestion de la pollution



- Suivi et modélisation pour renforcer la position du Canada dans les négociations des accords internationaux
- Plan de gestion des produits chimiques
- Travaux scientifiques permettant d'améliorer la qualité de l'air, de réduire les effets de la pollution atmosphérique et de fournir aux Canadiens des outils leur permettant de prendre des décisions éclairées pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques
- Études visant à guider la préparation aux urgences et l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des bassins de résidus des sables bitumineux et les initiatives provinciales et municipales de mise en œuvre de stratégies de réduction des éléments nutritifs
- Programme zéro déchet de plastique du Canada

Préservation de la nature



- Études qui évaluent les risques pour les baleines en voie de disparition, soutiennent l'évaluation des effets cumulatifs des sables bitumineux au pays et éclairent l'établissement et la désignation de nouvelles aires protégées
- Évaluations des répercussions sur la faune et la flore pour orienter la réglementation et les mesures d'application de la LEP
- Études et avis scientifiques pour guider la gestion et la santé de l'écosystème des aires protégées fédérales
- Activités scientifiques qui contribuent à atténuer les menaces environnementales et sanitaires potentielles liées aux maladies virulentes de la faune
- Études sur la conservation de la nature, la protection des espèces menacées, la préparation et l'intervention en cas d'urgences marines, et la présentation par des experts ministériels de renseignements exigés par la loi (p. ex., *Loi sur l'évaluation d'impact* [LEI], LCEE 2012)

SERVICES ET AVIS SCIENTIFIQUES DE LA DGST

La DGST effectue de nombreuses activités qui répondent à des besoins fondamentaux en matière d'information, notamment :

Gestion des sciences et autres soutiens



- Échange de connaissances scientifiques autochtones et rapprochement entre les politiques et les sciences autochtones
- Mobilisation des connaissances et communications scientifiques
- Plan d'action pour la science ouverte d'ECCC
- Amélioration des capacités scientifiques (p. ex., le Programme de stages Horizons Sciences pour les jeunes)
- Avis scientifiques et contribution aux politiques
- Favoriser les partenariats nationaux et internationaux
- Soutien analytique et systèmes accrédités pour soutenir les rapports d'inventaire
- Contribution au budget, aux mémoires au Cabinet et aux présentations au Conseil du Trésor
- Politique sur l'intégrité scientifique d'ECCC

Collecte, intégration et transmission de données et de renseignements



- Surveillance atmosphérique des GES et de la qualité de l'air, y compris les données et les inventaires des GES
- Rapport d'inventaire national
- Ensembles de données atmosphériques à long terme à valeur ajoutée
- Environnement et espèces sauvages, qualité de l'eau à long terme et surveillance microbiologique
- Cartographie de l'habitat et des écosystèmes
- Inventaire de carbone noir du Canada
- Inventaire des émissions de polluants atmosphériques du Canada et données sur les polluants pour le Rapport d'inventaire national

Réglementation et application de la loi



- Produits et outils
- Témoignage sur des cas de non-conformité
- Pouvoir réglementaire (p. ex., l'entrée de nouvelles substances sur le marché canadien)
- Contrôle et surveillance des substances chimiques préoccupantes
- Élaboration des règlements

Évaluation des risques



- Évaluation des répercussions sur les écosystèmes et les espèces sauvages
- Évaluation des risques écologiques des substances existantes

Recherche et modélisation



- Recherche sur les technologies de mesure, les processus polluants, les processus climatiques, les processus climatiques de l'Arctique, la qualité de l'air, les espèces sauvages, les écosystèmes, les écosystèmes aquatiques, les substances chimiques préoccupantes, les sites contaminés et les plastiques
- Développement et analyse de la modélisation numérique
- Recensement des problèmes et nouvelle science
- Élaboration de méthodes et innovation

LA SCIENCE DE LA DGST AU SERVICE DES CLIENTS

La science de la DGST est fondamentale pour informer les clients et leur permettre de mettre en œuvre leurs programmes, services, opérations, politiques, réglementations et livrables d'application de la loi. Par exemple :



Prestation de programmes

- Programme de surveillance des sables bitumineux pour comprendre et évaluer leurs effets cumulatifs sur l'environnement
- Plan d'action sur l'eau douce pour conserver et améliorer les écosystèmes
- Rapports sur les émissions de GES et leur stockage
- Stratégies de rétablissement des espèces en péril, plans d'action, élaboration de règlements et de lois
- Surveillance à long terme pour rendre compte de la qualité de l'eau et de la santé des écosystèmes aquatiques
- Évaluation de l'efficacité des programmes visant la réduction des pluies acides
- Plan de gestion des produits chimiques



Politique

- La surveillance des GES et de l'air éclaircissent les mesures d'adaptation
- Politique de lutte contre les changements climatiques éclairée à l'échelle nationale et internationale
- Les activités de recherche et la surveillance des espèces sauvages guident l'élaboration de politiques et de cadres (p. ex., Une seule santé, effets cumulatifs, LEP)
- Travaux sur les microplastiques et les nanoplastiques, la génomique
- Contributions aux inventaires nationaux et répercussions sur la prise de décisions relatives à la croissance propre et aux changements climatiques, la prévention et la gestion de la pollution
- Intégrité scientifique, science autochtone, science ouverte, Laboratoires Canada, etc.



Opérations et services

- Surveillance et recherche pour fournir des prévisions météorologiques, la cote air santé, l'indice UV, les services des glaces et les services climatiques
- Sites contaminés
- Urgences environnementales



Réglementation et application de la loi

- Recherche, méthodes d'essai accréditées, preuves scientifiques défendables à l'appui des mesures d'application de la loi
- Études pour guider la gestion des récoltes, la gestion des conflits entre les oiseaux et les humains et le rétablissement des espèces
- Études, conseils et planification des activités aux fins de l'évaluation des espèces, de la planification du rétablissement et de la planification multi-espèces
- Surveillance à long terme des milieux aquatiques

PLEINS FEUX SUR LA SCIENCE AUTOCHTONE AU SEIN DE LA DGST

La nouvelle Division de la science autochtone de la DGST a été créée en janvier 2022 pour faire progresser la réconciliation dans les activités d'ECCE liées à la science et à la technologie.

- La science autochtone est un **système de connaissances distinct, éprouvé par le temps et méthodologique**, qui offre une **approche globale à long terme** et peut améliorer et compléter la science occidentale.
- Sous la direction de l'universitaire Anishinaabe **Myrle Ballard (Ph. D.)**, de l'Université du Manitoba, la nouvelle **Division de la science autochtone (DSA)** au sein de la DSST développe et applique une importante **vision autochtone** aux activités scientifiques, aux politiques et aux programmes d'ECCE, par le nouveau **cadre de la triple perspective** de M^{me} Ballard.
- Le mandat de la DSA est d'établir un **pont entre la science autochtone et les approches de la science occidentale, de les nouer et de les entremêler** afin d'éclairer et d'améliorer la prise de décisions.



Myrle Ballard (Ph. D.)

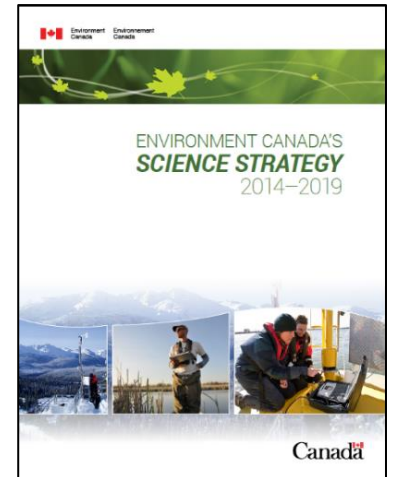


- La création de la DSA s'inscrit dans le cadre de l'engagement du gouvernement fédéral à **favoriser la réconciliation** et fait suite à l'appel à l'action lancé par la Commission de vérité et de réconciliation du Canada pour que les modes de connaissance autochtones soient intégrés dans la fonction publique et le milieu universitaire.



PLANIFICATION STRATÉGIQUE POUR LA SCIENCE ET LES CONSEILS DE LA DGST

- La DGST met à jour la **Stratégie scientifique du Ministère** (2014-2019)
 - Elle vise à définir et à orienter la vision scientifique future d'ECCC, par des objectifs scientifiques transversaux, des priorités et des valeurs fondamentales. Elle établira des liens clairs avec le **Cadre ministériel des résultats**.
 - Elle est ancrée dans la *Politique d'intégrité scientifique* d'ECCC, l'approche de la DGST visant à établir un pont avec la science autochtone et à l'intégrer et le *Plan d'action sur la diversité et l'inclusion de la DGST*.
- Au cœur de la stratégie scientifique, la DGST fait progresser un **cadre de gouvernance des conseils scientifiques** pour faciliter les discussions stratégiques sur les avis scientifiques et les besoins d'information, et l'établissement des orientations et des priorités.
- L'ébauche de la stratégie scientifique et le cadre de gouvernance des conseils scientifiques sont élaborés et diffusés auprès des collègues du Ministère à l'hiver ou au printemps 2023.



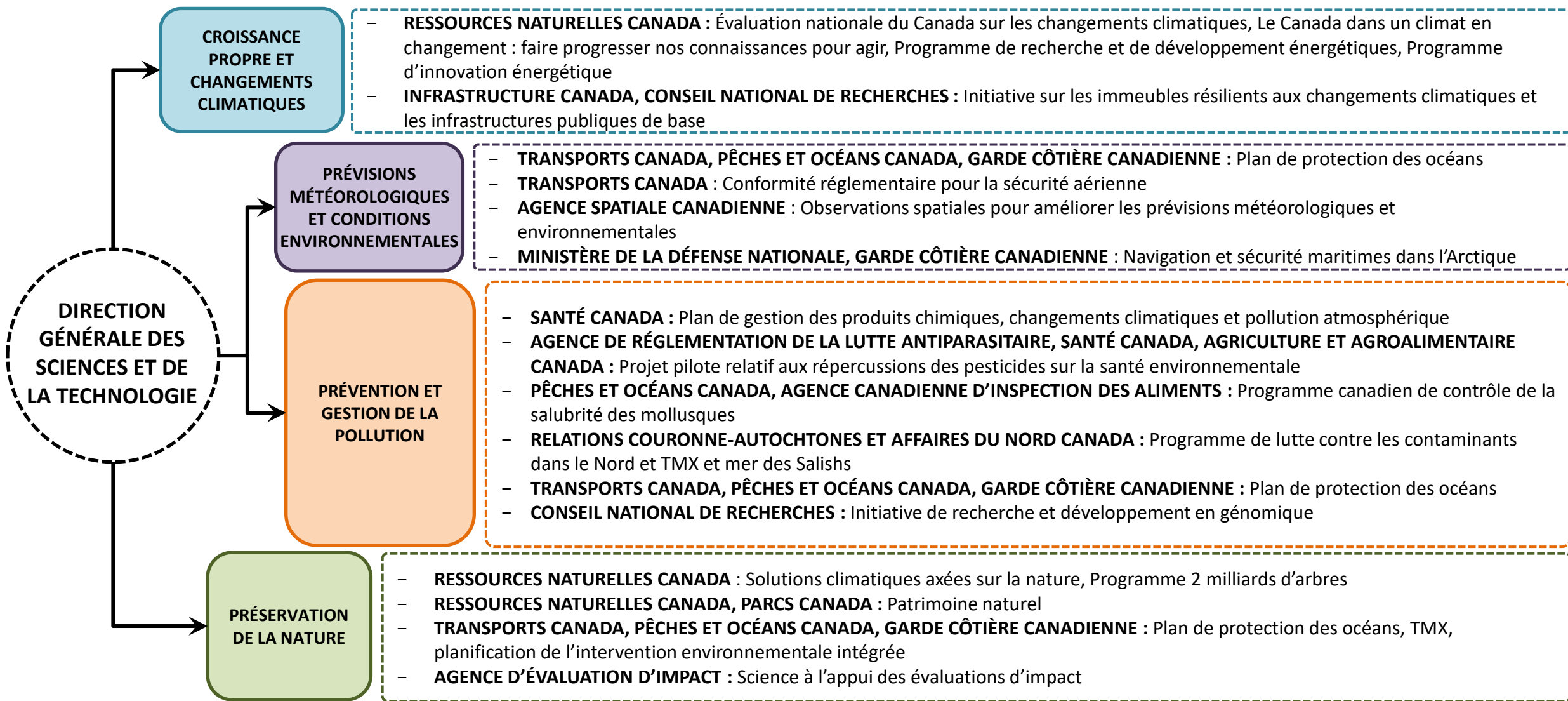
PRINCIPAUX POINTS À RETENIR ET PROCHAINES ÉTAPES

- Les priorités fédérales requièrent de nouveaux renseignements scientifiques fondamentaux et de nouvelles activités de recherche innovantes.
 - Les partenaires de la DGST sont issus du gouvernement fédéral, de différents secteurs économiques et de travaux internationaux.
- La DGST est à la pointe des **nouvelles priorités environnementales fédérales et de la recherche**, notamment :
 - Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal
 - Stratégie nationale d'adaptation
 - Mise en œuvre de la Science du climat 2050
 - Rapport d'inventaire national (à l'appui de la mise en œuvre de l'Accord de Paris)
 - Programme scientifique sur l'eau douce
 - Travaux scientifiques sur l'économie circulaire des plastiques
 - Calcul de haute performance, intelligence artificielle (IA) et apprentissage machine (AM) au service de l'environnement
 - Gestion des pesticides
 - Solutions climatiques basées sur la nature
 - Science ouverte
 - Tisser des liens entre les sciences autochtone et occidentale
 - Génomique
 - Stratégie fédérale des observations de la Terre
 - Renouvellement de la mise en œuvre de la LCPE (projet de loi S-5)
- **Le leadership continu d'ECCC** sur la science fondamentale pour mener à bien les priorités du gouvernement en matière de protection de l'environnement sera important pour atteindre les objectifs et suivre nos progrès.

ANNEXE

1. RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES SUR LA STRUCTURE ET LES ACTIVITÉS DE LA DGST

LA SCIENCE À L'APPUI DU CADRE MINISTÉRIEL DES RÉSULTATS ET DES INITIATIVES D'AUTRES MINISTÈRES



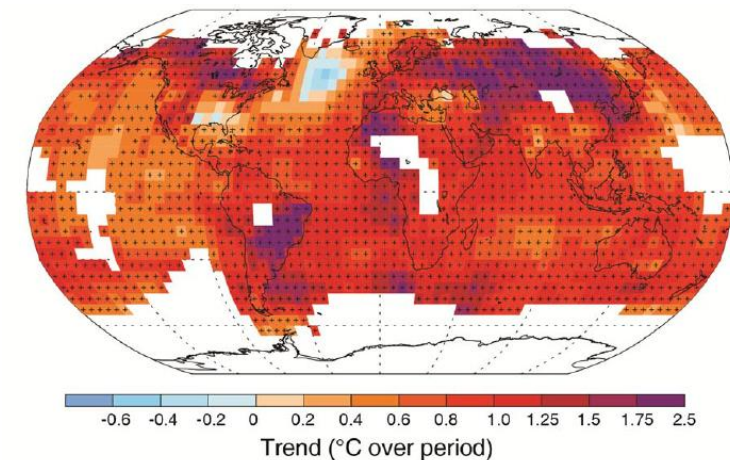
2. SECTEURS D'ACTIVITÉ DE LA DGST

DIRECTION DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE ATMOSPHÉRIQUES

Directrice générale : Nathalie Morin

Principales activités

- **Mesures atmosphériques** des propriétés physiques et chimiques de l'atmosphère, y compris la couche d'ozone, et la surveillance à long terme des polluants atmosphériques, des GES et des substances toxiques atmosphériques
- **Recherche et essais sur les émissions des véhicules et des moteurs** à l'appui de la vérification de la conformité et de l'application de la loi
- Expliquer les **conséquences des émissions anthropiques et naturelles** sur le climat, la qualité de l'air, ainsi que sur la santé des humains et des écosystèmes.
- Mieux **comprendre le système climatique et les conséquences des changements sur la météo et la qualité de l'air** afin d'éclairer l'élaboration de stratégies **d'adaptation et d'atténuation**.
- Accroître la **connaissance des systèmes terrestres** (p. ex., atmosphère, océans, vagues, glaces, terres) afin d'améliorer les prévisions météorologiques et environnementales et les prévisions et projections climatiques.
- Fournir des **preuves scientifiques** qui sous-tendent, par exemple, le Plan de réduction des émissions pour 2030, le Plan de gestion des produits chimiques, la Stratégie sur le méthane, les Services météorologiques pour l'Arctique, les forums et accords internationaux (p. ex., la CCNUCC, le GIEC, l'OMM, le Protocole de Gothenburg, la Convention de Minamata, l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air).



DIRECTION DES SCIENCES ET DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

Directrice générale : Jacqueline Gonçalves

Principales activités

- Mener des activités de recherche, d'évaluation, de surveillance et de collecte de renseignements sur les **nouvelles substances et celles existantes**.
- Comprendre, quantifier, recueillir et analyser les **rejets dans l'environnement de polluants, de substances toxiques et d'émissions ou de puits de GES** en fonction des sources, et en faire état pour surveiller le rendement et éclairer les politiques.
- Mener des activités pour soutenir le Plan de gestion des produits chimiques, le Cadre pancanadien, le Système de gestion de la qualité de l'air, le Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux, les obligations multilatérales et le respect des conventions internationales.
- Élaborer des **instruments réglementaires** en vertu de la LCPE.



DIRECTION DES STRATÉGIES EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Directeur général : Matthew Cloutier

Principales activités

- Diriger les conseils et les stratégies de planification de la politique scientifique afin d'assurer une gestion efficace de la science et de la technologie à ECCC, conformément aux priorités du gouvernement (p. ex., le Plan de réduction des émissions, la Stratégie nationale d'adaptation, la science ouverte, l'intégrité scientifique).
- Intégrer et diffuser les **connaissances scientifiques et technologiques d'ECCC** afin de faciliter leur utilisation par les décideurs et les utilisateurs de l'information scientifique.
- Intégrer une **vision autochtone** aux sciences, aux politiques et aux programmes d'ECCC afin d'éclairer et d'améliorer le processus décisionnel grâce au travail de la nouvelle Division de la science autochtone.
- Développer des **partenariats stratégiques** avec d'autres ministères et organismes à vocation scientifique, des universités et des partenaires internationaux afin de permettre la mise en œuvre d'initiatives scientifiques et stratégiques collaboratives au service de priorités et de mandats communs.
- Convoquer des experts scientifiques et des utilisateurs de l'information scientifique à l'échelle nationale pour **faire progresser la collaboration scientifique pluridisciplinaire** entre les ministères, notamment des représentants du milieu universitaire et du secteur privé (p. ex., pour la mise en œuvre de Science du climat 2050).



DIRECTION DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE DE L'EAU

Directrice générale : Joanne Volk

Principales activités

- Surveillance de la qualité de l'eau (physique, chimique et biologique) pour rendre compte de la **qualité de l'eau et de la santé des écosystèmes aquatiques**, y compris la surveillance de la qualité des eaux marines dans le cadre du Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques.
- Études pour mieux comprendre, évaluer et prévoir le devenir, la transformation et les effets des contaminants, des nutriments en quantités excessives, des changements climatiques et des changements hydrologiques sur les **écosystèmes aquatiques**.
- **Soutien aux laboratoires**, notamment pour les **analyses chimiques, biologiques, toxicologiques et génomiques** spécialisées, aux fins de la recherche, de la surveillance et des enquêtes sur l'application de la loi.
- Recherche et soutien scientifique en tout temps pour **répondre aux urgences environnementales**, y compris l'expertise sur le devenir et le comportement et la modélisation de la trajectoire des déversements.
- Activités d'appui aux initiatives sur les écosystèmes (p. ex., Grands Lacs, lac Winnipeg, fleuve Saint-Laurent, lac des Bois); surveillance des sables bitumineux; Plan de protection des océans; Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord; Plan de gestion des produits chimiques; études sur les changements climatiques et les polluants atmosphériques; indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement; génomique; adaptation aux changements climatiques; urgences et application de la loi.
- Classement par ordre de priorité, harmonisation et amélioration de la **science et des connaissances sur l'eau douce** au Canada.



DIRECTION DES SCIENCES DE LA FAUNE ET DU PAYSAGE

Directeur général : Patrice Simon

Principales activités de recherche et de conseil

- **Espèces en péril, oiseaux migrateurs, changements climatiques, effets cumulatifs et zones protégées** à l'appui des décisions de conservation et de gestion
- Élaboration d'**approches d'évaluation et de prévision des écosystèmes** à l'appui de la conservation, de la protection des espèces et du développement responsable des ressources
- Application de l'**observation de la Terre et de l'analyse spatiale** à la conservation et à la protection des espèces
- Surveillance de l'**écotoxicologie et de la santé des espèces sauvages** pour évaluer les effets des contaminants et d'autres facteurs de stress sur les espèces sauvages et les écosystèmes
- Activités qui appuient la *Loi sur les espèces en péril*; le Plan de gestion des produits chimiques; le Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux; l'adaptation; le Plan d'action des Grands Lacs; le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord; le Plan d'action sur les changements climatiques; le Plan de protection des océans; la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*; l'évaluation environnementale; le recensement des aires protégées (marines et terrestres); et les ententes internationales (p. ex., la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique)

