

# Rapport sur les activités relatives aux données au Canada 2004

Préparé par  
Le Comité national canadien pour CODATA (CNC/CODATA)

The following report on data activities in Canada was prepared in conjunction with the 24<sup>th</sup> General Assembly of CODATA<sup>1</sup> at Berlin, Germany in November 2004. To obtain further details on individual items or to submit information on other Canadian data activities for inclusion in the next report (September 2006) please contact:

Le rapport ci-joint, qui fait état des activités du Canada en matière de données, a été préparé conjointement avec la 24<sup>e</sup> assemblée générale de CODATA, à Berlin, Allemagne, en novembre 2004. Pour obtenir de plus amples renseignements sur des points particuliers ou pour soumettre de l'information sur d'autres activités canadiennes sur les données aux fins d'insertion dans le prochain rapport (septembre 2006), veuillez communiquer avec :

Secretariat, CNC/CODATA  
CISTI, Building M-55, Room 275  
National Research Council  
Montreal Road  
Ottawa, Ontario K1A 0R6  
<http://www.codata.org/canada/>

Secrétariat CNC/CODATA  
ICIST, Édifice M-55, bureau 275  
Conseil national de recherches  
Chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario) K1A 0R6  
<http://www.codata.org/canada/>

Telephone: (613) 991-5475  
Fax: (613) 952-8246  
Internet: [codata@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:codata@nrc-cnrc.gc.ca)

Téléphone : (613) 991-5475  
Télécopieur : (613) 952-8246  
Courriel : [codata@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:codata@nrc-cnrc.gc.ca)

This report is available online at  
<http://dac.cisti.nrc.ca/>

Ce rapport est accessible en ligne au  
<http://dac.cisti.nrc.ca/>

(For a copy of the report in French, please contact the Secretariat.)

(Pour obtenir la version anglaise du rapport, veuillez communiquer avec le Secrétariat.)

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>I.</b>	Aérospatiale (A. Jablonski) 1	Page
<b>II.</b>	Astrophysique (H. Dabkowska) 3	Page
<b>III.</b>	Biologie - Écologie (G. Newton) 4	Page
<b>IV.</b>	Biologie - Génétique (D. Clark) 6	Page
<b>V.</b>	Biologie - Génomique, protéomique (D. Clark) 6	Page
<b>VI.</b>	Biologie - Taxonomie (G. Baillargeon) 9	Page
<b>VII.</b>	Biomédecine (D. Clark) 9	Page
<b>VIII.</b>	Chimie (A. Hakin) 10	Page
<b>IX.</b>	Cristallographie (J. Rodgers) 11	Page
<b>X.</b>	Environnement (J.P. Lauzon) 12	Page
<b>XI.</b>	Géosciences (S. Smith) 18	Page
<b>XII.</b>	Géospatiale (J.P. Lauzon) 19	Page

<b>XIII.</b>	Thermodynamique (J. Sangster)	Page
	19	
<b>XIV.</b>	Comité national canadien du CODATA	Page 20

## 24<sup>e</sup> Assemblée générale du CODATA, Allemagne, novembre 2004

### Rapport sur les activités relatives aux données au Canada

On trouvera ci-dessous les activités relatives aux données au Canada réparties par catégorie, telles qu'elles ont été signalées au Comité national canadien du CODATA (CNC/CODATA). Prière d'adresser les demandes de renseignements à la personne-ressource dont les coordonnées figurent dans la plupart des descriptions ou aux rapporteurs indiqués à la section XIV.

#### I. Aérospatiale (A. Jablonski)

##### 1. Sciences spatiales

L'Agence spatiale canadienne (ASC) assure le cadre pour l'usage et le développement pacifiques de l'espace, afin de répondre aux besoins sociaux et économiques du Canada, et la mise sur pied d'un secteur spatial concurrentiel sur la scène internationale. Les activités liées aux sciences spatiales sont appuyées dans six domaines : l'astronomie spatiale, l'environnement spatial, l'environnement atmosphérique, les sciences biospatiales, les sciences de la microgravité, et l'exploration des planètes. Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) est le membre national adhérent au Comité mondial de la recherche spatiale (COSPAR). Toutefois, en 1993, le CNRC et l'ASC ont convenu que celle-ci serait chargée du Comité national canadien (CNC) auprès du COSPAR. Depuis, les deux organismes se sont partagés les obligations à l'égard du COSPAR. Le Comité consultatif sur la science, l'ingénierie et la technologie internationales (COSITI) conseille à la fois le CNRC et l'ASC relativement aux questions touchant le COSPAR. Les communications entre le CNC-COSPAR et le CNRC sont gérées par le Bureau des relations internationales du CNRC. Le CNC est composé des comités consultatifs actuels qui sont rattachés au Programme des sciences spatiales de l'ACS. M. David J. W. Kendall de l'ACS est le représentant canadien au sein du Conseil du COSPAR.

Les comités consultatifs suivants font partie du CNC-COSPAR :

- i) Comité consultatif sur les environnements spatial et atmosphérique (SAEAC);
- ii) Comité consultatif sur l'astronomie spatiale (JCSA);
- iii) Comité consultatif sur les sciences de la vie (CCSV);
- iv) Comité consultatif sur les sciences en microgravité (MSAC);
- v) Comité consultatif canadien sur l'utilisation de la station spatiale (CCCUSS).

La liste de leurs membres est consultable sur le site Web de l'ASC (<http://www.space.gc.ca>).

L'ASC a publié en 2000 le rapport sur le COSPAR intitulé *Space Science Research in Canada 1998-1999*, sous la direction de T. Hughes et de A.M. Jablonski, Ottawa, 2000. Le rapport donne une vue d'ensemble des activités de recherche spatiale entreprises au Canada.

<http://www.space.gc.ca>

##### 2. Astronomie spatiale

Le Centre canadien de données en astronomie (CCDA), fondé en 1984, recueille des données du télescope spatial Hubble (TSH), et une démarche innovatrice de présentation de données brutes étalonnées a été mise en place et est largement utilisée. L'adresse du site Web du CCDA est :

<http://cadcwww.hia.nrc.ca/>

##### 3. Aérospatiale

Les programmes aéronautiques sont les principales activités de l'Institut de recherche aérospatiale, du Conseil national de recherches Canada. Les renseignements sur ces programmes sont consultables sur les sites Web suivants du CNRC : <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/> et <http://iar-ira.nrc-cnrc.gc.ca>

#### **4. Environnement spatial**

Le Projet du Réseau auroral canadien pour le programme d'étude unifiée OPEN (CANOPUS) consiste en une batterie d'instruments automatiques terrestres de collecte de données situés dans le centre-ouest du Canada. Le CANOPUS a été conçu comme une partie intégrale de la Mission mondiale des sciences géospatiales (GGS), qui est organisé par la NASA dans le cadre du Programme international de physique solaire-terrestre (ISTP). Le site Web de CANOPUS ([http://www.dan.sp-agency.ca/www/canopus\\_home.html](http://www.dan.sp-agency.ca/www/canopus_home.html)) est appuyé par l'ASC et dessert les milieux canadien et international de physique spatiale.

Ressources naturelles Canada est l'un des ministères fédéraux qui collabore étroitement avec l'ASC dans le domaine de l'environnement spatial. Les deux organismes soutiennent un site Web nouvellement conçu sur la météo spatiale : <http://www.spaceweather.ca>. Le Laboratoire de géophysique, Commission géologique du Canada, a conçu et maintient ce site Web.

Le Canada participe également au Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN) international. Le gros du financement pour le SuperDARN est assuré par le Canada (le CRSNG, l'ASC), les États-Unis, la France, le Royaume-Uni, le Japon, l'Afrique du Sud, l'Australie et l'Italie. L'équipe de l'Institute of Space and Atmospheric Sciences, Université de la Saskatchewan, assure le contrôle du radar de Saskatoon, qui fait pendant au radar américain situé à Kapuskasing (Ontario). La base de données canadienne sur le SuperDARN est consultable au site Web :

[http://radar.usask.ca/superdarn/sd\\_summary.html](http://radar.usask.ca/superdarn/sd_summary.html)  
[http://www.dan.sp-agency.ca/www/welcome\\_fre.htm](http://www.dan.sp-agency.ca/www/welcome_fre.htm)

#### **5. Environnement atmosphérique**

Les données du dispositif canadien WINDII (Interféromètre d'imagerie des vents) sont archivées au Distributed Active Archive Center (DAAC) de la NASA à Goddard, à l'adresse suivante : <http://daac.gsfc.nasa.gov/data/dataset/UARS/WINDII/>. Le 12 septembre 1991, le WINDII a été lancé sur la satellite de recherche sur la haute atmosphère (UARS) de la NASA et fonctionne toujours en orbite. Il s'agit d'un projet conjoint appuyé par l'Agence spatiale canadienne (ASC) et le Centre national d'études spatiales (CNES) de la France. Le WINDII est un interféromètre Doppler de Michelson à champ élargi, thermostabilisé à échelonnement de phases. Les profils verticaux de l'atmosphère sont visionnés au limbe au moyen d'une caméra à dispositif à transfert de charge qui est positionnée derrière l'interféromètre.

<http://daac.gsfc.nasa.gov/data/dataset/UARS/>

#### **6. Technologies spatiales**

Les programmes de mise au point de la technologie de l'Agence spatiale canadienne appuient l'industrie canadienne pour ce qui est du développement de technologies de créneau en tissant des liens avec les sociétés étrangères et en évaluant les marchés internationaux. Des renseignements sur ces programmes sont consultables sur le site Web de l'ASC : <http://www.space.gc.ca>.

#### **7. Observation spatiale**

Lancé en 1995, RADARSAT-1 rend manifeste les capacités en matière d'EO du Canada. Le Centre canadien de télédétection (CCT) exploite deux stations terrestres de télémétrie par satellite qui assurent la couverture de réception en Amérique du Nord : la station réceptrice de Prince Albert, à Prince Albert (Saskatchewan) et la station de réception de Gatineau, située à Cantley (Québec). Exploitées dans un environnement multimission, ces stations reçoivent des données d'observation de la Terre de plusieurs satellites. Elles constituent une archive de données EO de plus de 270 téraoctets. Certains ensembles de données sont transmis presque en temps réel afin de soutenir certaines applications, comme la surveillance de l'état des glaces par le Service canadien des glaces (<http://www.cis.ec.gc.ca>), depuis 1991, et la surveillance et le repérage des feux de forêt par le Service canadien des forêts, depuis 1999. Ces stations servent également de composante canadienne du secteur terrien dans le cadre de l'exploitation de RADARSAT-1. Le bureau du programme RADARSAT-1 maintient une base de données centrale où sont répertoriées de façon détaillée toutes les données d'image reçues, que celles-ci aient été transmises par liaison descendante au Canada ou à toute station terrestre RADARSAT-1 dans le monde entier. À l'heure actuelle, l'accès à cette base de données est possible par le réseau du système

de commande de RADARSAT-1. Tous les clients pourront bientôt y avoir accès sur le site Web de l'ASC : <http://www.space.gc.ca>

Le Réseau canadien d'observation de la Terre (CEONet) assure aux utilisateurs un accès Internet en temps réel à RADARSAT-1 et à d'autres bases de données de télédétection par satellite. Le catalogue et la base de données interrogeable RADARSAT-1 de Radarsat International Inc. (RSI) sont consultables n'importe où sur la planète par le biais du CEONet. On peut avoir accès au Réseau CEONet à l'adresse suivante : <http://www.ccrs.nrcan.gc.ca>.

Le Service canadien des forêts (SCF) (<http://www.cfs@nrcan.gc.ca>) de Ressources naturelles Canada a mis au point un système intelligent de données de télédétection par satellites et aéronefs, qui s'appuie sur des renseignements géographiques et de terrain. Le projet s'intitule, Systèmes experts pour une gestion intelligente des données (SEIDAM), et celui-ci s'inscrivait, à ses débuts, dans l'Applied Information Systems Research Program de la NASA.

Le CCT, en collaboration avec la Commission géologique de l'Ontario, a mis au point un programme de relevé topographique par satellite (<http://www.mndm.gov.on.ca/mndm/mines/ogs>).

La Global Observation of Forest Cover (GOFC) est un projet d'OIG du CEOS, dirigé par le Canada (<http://www.fao.org/gtos/gofc-gold/>). L'objet du projet est d'accroître la collaboration internationale touchant l'intégration et l'utilisation de données *in situ* et de multiples satellites EO, aux fins de la cartographie et de la surveillance des forêts mondiales. L'ASC et le CCT exploitent conjointement le Bureau de projet du GOFC. Son site Web a été lancé en mars 1999.

Le recours au Système cryosphérique pour la surveillance des changements planétaires au Canada (CRYSYS) fait partie d'une enquête scientifique interdisciplinaire menée par le Earth Observing System Program de la NASA. Le CRYSYS est parrainé et financé par des organismes et universités canadiens, et il est dirigé par le Service météorologique du Canada (SMC) d'Environnement Canada ([http://www.msc-smc.ec.gc.ca/index\\_e.cfm](http://www.msc-smc.ec.gc.ca/index_e.cfm)). Le CRYSYS a recours à la télédétection, à la modélisation, aux études sur le terrain et à l'intégration des données afin d'améliorer la surveillance de l'état de la cryosphère au-dessus du Canada.

Un autre programme, qui s'intitule Sites de recherche et de surveillance sur les écosystèmes boréaux (BERMS), est une initiative conjointe du SMC, du SCF et de Parcs Canada ([http://parkscanada.pch.gc.ca/parks/main\\_e.htm](http://parkscanada.pch.gc.ca/parks/main_e.htm)). Il s'agit d'un système pleinement automatisé qui sert à recueillir des indications climatiques continues et en temps réel ainsi que des télémessures de la variation du CO<sub>2</sub> par le couvert forestier.

Il existe d'autres applications liées aux télédonnées EO, et la liste ci-dessus comprend seulement une fraction des différentes applications et bases de données associées accessibles.

## II. Astrophysique (H. Dabkowska)

### Centre canadien de données astronomiques (CCDA)

Le Centre canadien de données astronomiques (CCDA), établi en 1984, continue d'être le modèle en ce qui concerne les activités liées aux données astronomiques. Le Centre traite les données produites par les astronomes canadiens et facilite l'échange de données brutes et réétalonnées. Une façon innovatrice de présenter les données brutes et étalonnées du télescope spatial Hubble a été mise au point et est largement utilisée.

Les autres collections de données consultables sont les suivantes :

- i) Les archives du télescope Canada-France-Hawaii;
- ii) Les archives du télescope James-Clerk-Maxwell;
- iii) Le Digital Sky Survey (plus de 300 CD-ROMS);
- iv) IRAS HCON (Infrared Sky Atlas);
- v) et le Canadian Galactic Plane Survey (compris sur quatre CD-ROM).

Afin d'appuyer la collaboration internationale, le site Web du CCDA offre un accès convivial aux données astronomiques d'autres pays.

<http://cadcwww.hia.nrc.ca/>

### III. Biologie - Écologie (G. Newton)

#### 1. Base de données sur le génome (BDG)

La Base de données sur le génome a été fondée à l'Université Johns-Hopkins à Baltimore, dans l'État de Maryland aux États-Unis en 1990, et constitue le dépôt central officiel des données de mappage génomique qui ont été produites dans le cadre de l'Initiative du génome humain. Au printemps de 1999, le Bioinformatics Supercomputing Centre (BiSC) du Hospital for Sick Children à Toronto (Ontario) a assumé la direction de la BDG. L'Initiative du génome humain est un effort de recherche mondial qui vise à analyser la structure de l'ADN humain et à déterminer l'emplacement et le séquençage de près de 100 000 gènes humains. À l'appui de ce projet, la BDG permet d'archiver et d'organiser les données produites à l'échelle planétaire par les chercheurs engagés dans les efforts de mappage du Projet du génome humain (PGH).

<http://www.gdb.org/>

#### 2. BC Species Explorer

BC Species Explorer est une source de renseignements faisant autorité en matière de conservation sur plus de 6 000 plantes et animaux de la Colombie-Britannique. Il renferme des renseignements détaillés sur des espèces rares et menacées, en plus de comprendre des plantes et des animaux communs. Il est appuyé par le Ministry of Sustainable Resource Management.

<http://srmwww.gov.bc.ca/cdc/tracking.htm>

#### 3. Listes des espèces et collection de données sur les espèces rares

Les Listes sur les espèces et la collection de données sur les espèces rares sont une initiative du Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (CDC-CA). Le CDC-CA se veut une source faisant autorité et fiable de renseignements complets, exacts et objectifs sur le patrimoine naturel du Canada atlantique, en mettant l'accent sur les espèces et les milieux écologiques de la région qui sont rares aux échelons mondial, national ou provincial et, dans certains cas, qui sont menacées à l'un ou plusieurs de ces échelons.

<http://www.accdc.com/>

#### 4. Arab Genetic Disease Database

La Arab Genetic Disease Database (AGDDB) est un dépôt complet de données cliniques et moléculaires sur les maladies génétiques qui affligent les populations arabes. Les données sont organisées par le Arab Genetic Disease Consortium, dirigé par M. Ahmad S. Teebi, du Toronto Hospital for Sick Children.

<http://www.agddb.org/>

#### 5. Genome Sequence Centre

Le Genome Sequence Centre de Vancouver (C.-B.) établit la cartographie des empreintes de BAC du génome bovin. Cette entreprise est financée conjointement par le United States Department of Agriculture (USDA) et l'Alberta Science and Research Authority (ASRA). La cartographie qui en découlera sera une ressource importante dans le domaine du génome bovin. L'objet visé est de produire au total 280 000 empreintes génomiques HindIII à clône entier, en s'appuyant sur la banque de BAC RPCI-42 établie par P. de Jong à partir de l'ADN des leucocytes de taureaux Holstein, et sur une seconde banque d'empreintes ADN de bovins Hereford qui sera mise sur pied. British Columbia Genome Science Centre. <http://www.bcgsc.ca/lab/mapping/bovine>

#### 6. Wilson Disease Mutation Database

La Wilson Disease Mutation Database est une base de données recueillies par Susan Kenney et D<sup>r</sup> Diane W. Cox du Department of Medical Genetics, Université de l'Alberta.

<http://www.medgen.med.ualberta.ca/database.html>

#### 7. Calcium Sensing Receptor Locus Mutation Database

La Calcium Sensing Receptor Locus Mutation Database permet des interrogations sur la mutation, le génotype et le phénotype, les essais cliniques, *in vitro* ainsi que par les auteurs. Elle comprend également

une fonctionnalité pour que les chercheurs puissent transmettre des données de mutation. Laboratoire DeBelle et Unité de biochimie génétique, Université McGill.

<http://data.mch.mcgill.ca/casrdb/>

#### **8. RIRGC**

Les données taxonomiques de RIRGC fournissent la structure et la nomenclature des spécimens compris dans le Système national canadien de Germplasm d'usine (NPGS). De nombreuses usines (35 000 taxa et 13 000 genres) sont comprises dans la taxonomie de RIRGC, particulièrement les usines économiques. Agriculture et Agroalimentaire Canada

<http://pgrc3.agr.gc.ca/tax/>

#### **9. Bacillus thuringiensis Toxin Specificity Database**

La Bacillus thuringiensis Toxin Specificity Database comprend des données publiées sur l'activité insecticide des toxines qui sont comprises dans la liste des gènes endotoxines delta Bt, tenue par Neil Crickmore pour le compte du comité de la nomenclature des endotoxines delta. Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada

[http://www.glfc.cfs.nrcan.gc.ca/science/research/netintro99\\_f.html](http://www.glfc.cfs.nrcan.gc.ca/science/research/netintro99_f.html)

#### **10. Canadian Poisonous Plants Information System**

Le Canadian Poisonous Plants Information System présente des données sur les plantes vénéneuses pour le bétail, les animaux domestiques et les humains. Les plantes comprennent à la fois des plantes indigènes, introduites et cultivées ainsi que les plantes intérieures que l'on trouve au Canada. Certaines plantes alimentaires et herbes qui peuvent avoir causé des problèmes d'empoisonnement sont également comprises. Agriculture et Agroalimentaire Canada

[http://www.cbif.gc.ca/pls/pp/poison?p\\_x=px&p\\_lang=fr](http://www.cbif.gc.ca/pls/pp/poison?p_x=px&p_lang=fr)

#### **11. Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (CIPNO)**

Le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (CIPNO) recueille, maintient et fournit des renseignements sur les espèces et les espaces rares, menacés ou en voie d'extinction de l'Ontario. Ces renseignements sont archivés dans un dépôt central composé de bases de données informatisées, de fichiers cartographiques et d'une bibliothèque d'information, qui sont accessibles aux fins des applications de conservation, de la planification de l'aménagement du territoire, de la gestion des parcs, etc. Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario.

<http://www.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/data/info.cfm>

#### **12. Base de données sur les tendances notées chez les oiseaux du Canada**

La Base de données sur les tendances notées chez les oiseaux du Canada est un système d'extraction qui fournit des renseignements sur les espèces d'oiseaux canadiens, y compris les tendances notées chez les populations et la taxonomie, et comporte des liens à des cartes de répartition et des renseignements sur le cycle de vie, et des désignations de conservation nationale. Les tendances notées chez les populations sont tirées des données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) au Canada et sont mises à jour sur une base annuelle. Service canadien de la faune, Environnement Canada.

[http://www.cws-scf.ec.gc.ca/cws-scf/birds/Trends/dsclaimer\\_e.cfm](http://www.cws-scf.ec.gc.ca/cws-scf/birds/Trends/dsclaimer_e.cfm)

#### **13. Base de données sur les activités de pesticides et d'herbicides en présence de contaminants métalliques et la toxicité synergique dans les sols**

Le professeur P. Ming Huang, de l'Université de la Saskatchewan, tient et enrichit une base de données sur les activités de pesticides et d'herbicides en présence de contaminants métalliques et ayant une incidence sur l'interface sol – système racinaire. Axée sur des techniques de recherche de similarités, la base de données devrait permettre d'améliorer la prédiction des effets néfastes des nouveaux pesticides et herbicides lancés sur le marché et produire des suggestions en vue d'apporter des modifications éventuelles.

Professeur P. Ming Huang, Département de la science des sols, Université de la Saskatchewan, Saskatoon (Saskatchewan) - [huangp@sask.usask.ca](mailto:huangp@sask.usask.ca)

#### IV. Biologie - Génétique (D. Clark)

##### 1. Lafora Progressive Myoclonus Epilepsy Mutation and Polymorphism Database

La Lafora Progressive Myoclonus Epilepsy Mutation and Polymorphism Database réside au Centre for Applied Genomics du Hospital for Sick Children de Toronto. La maladie de Lafora est la maladie évolutive la plus grave qui commence à l'adolescence.

<http://projects.tcag.ca/lafora/>

##### 2. Autism Chromosome Rearrangement Database

La Autism-related chromosome rearrangement database est une collection tenue manuellement de points de cassure et d'autres caractéristiques génomiques liées à l'autisme, tirée de la documentation publiquement disponible : bases de données et données non publiées. Elle est abritée au Centre for Applied Genomics du Hospital for Sick Children de Toronto.

<http://www.chr7.org/autism/>

##### 3. Wilson Disease Mutation Database

La Wilson Disease Mutation Database est disponible au Department of Medical Genetics de l'Université de l'Alberta. La base de données est disponible sous forme de fichier tableur qui peut être téléchargé du site Web.

<http://www.uofa-medical-genetics.org/wilson/index.php>

##### 4. Cystic Fibrosis Mutation Database

La base de données se trouve au Hospital for Sick Children de Toronto. Elle a été lancée par le Cystic Fibrosis Genetic Analysis Consortium en 1989. Sa création avait pour objet de fournir aux chercheurs sur la fibrose kystique et à d'autres professionnels travaillant dans des domaines apparentés des données à jour sur les mutations individuelles du gène CFTR.

<http://www.genet.sickkids.on.ca/cftr/>

##### 5. Phenylalanine Hydroxylase Locus Knowledgebase

La Phenylalanine Hydroxylase Locus Knowledgebase (PAHdb) est une base de données relationnelle pour les mutations du gène humain de la phénylalanine hydroxylase (symbole PAH). Les phénotypes sont décrits au niveau de la protéine, des métabolites et des organismes, de même que les mutations au sein d'une population et les haplotypes. L'hyperphénylalaninémie (HPA) est le trouble génétique causé par le déficit enzymatique de PAH.

<http://www.pahdb.mcgill.ca/>

##### 6. Canine Inherited Disorders Database

La Canine Inherited Disorders Database a été créée afin de réduire l'incidence de troubles héréditaires des chiens en fournissant de l'information aux propriétaires et aux éleveurs et de faciliter la meilleure gestion possible de ces états pathologiques en fournissant de l'information à jour aux vétérinaires. Cette base de données est une initiative commune du Sir James Dunn Animal Welfare Centre au Atlantic Veterinary College, Université de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'Association canadienne des médecins vétérinaires.

<http://www.upei.ca/~cidd/intro.htm>

#### V. Biologie - Génomique, protéomique (D. Clark)

##### 1. Chromosome 7 Annotation Project

Centré au Centre for Applied Genomics du Hospital for Sick Children de Toronto, le Chromosome 7 Annotation Project contient le regroupement le plus à jour de séquences, de gènes et d'autres commentaires de toutes les bases de données (p. ex., publiées par Celera, NCBI, Ensembl, RIKEN, UCSC) ainsi que de données non publiées.

<http://www.chr7.org/>

## **2. Base de réseau de données interactives en biologie moléculaire – BIND**

La BIND est une base de données biologiques primaires, où sont archivés des renseignements interactifs complexes de biologie moléculaire, ainsi que des liens pour toutes les taxonomies. La BIND est facilement accessible par une interface Web ou le protocole FTP. Elle peut être utilisée pour découvrir des réseaux d'interaction, effectuer des analyses comparatives de voies, et produire de l'information pour les simulations cinétiques, par exemple. La BIND peut être explorée au moyen d'interrogations simples par auteur, texte ou consultation. L'outil de recherche BINDblast permet d'effectuer des recherches plus complexes et des analyses comparatives.

La BIND continue de s'accroître en raison des ajouts individuels ainsi que par l'ajout de données interactives de la banque protéique et d'un nombre d'expériences interactives à grande échelle et de cartographie complexe sur deux hybrides de levure, la spectrométrie de masse, les interactions génétiques, et la méthode d'expression phagique. L'apport continu des utilisateurs a permis l'évolution accrue de la spécification des données de la BIND, qui en est à la version 3.0, et comprend maintenant la capacité d'archiver des renseignements détaillés sur les interactions génétiques. Les spécifications des données de la BIND sont accessibles en notation ASN.1 et en langage XML DTD. La BIND se trouve au Mount Sinai Hospital et est dirigée par Chris Hogue.

<http://www.blueprint.org/bind/bind.php> et <http://www.binddb.org>

## **3. GRID – General Repository for Interaction Datasets**

Le GRID est logé au Mount Sinai Hospital et Mike Tyers est le directeur de recherche. Il s'agit d'une interface uniforme pour consulter les bases de données sur l'interaction de protéine à protéine entre les levures, les mouches et les vers. Cette interaction peut être visualisée au moyen d'Osprey, un logiciel de visualisation de réseau.

<http://biodata.mshri.on.ca/grid/servlet/Index>

## **4. Sinorhizobium meliloti strain 1021 Genome Project**

Un consortium international comprenant des experts de l'Université McMaster a terminé la séquence des trois réplicons formant le génome de Sinorhizobium meliloti, l'une des bactéries fixatrices d'azote les mieux connues.

<http://histone.toulouse.inra.fr/bioinfo/annotation/iANT/bacteria/rhime/index.html>

## **5. Sulfolobus solfataricus P2 complete genome sequencing project**

Entrepris par le Canada et l'Union européenne, le séquençage du génome de Sulfolobus solfataricus a été terminé en 2001. La base de données peut être consultée au moyen d'une carte interactive. Les séquences entières et des ensembles de données et annotations sont disponibles pour la recherche et le téléchargement. Sulfolobus solfataricus est un organisme modèle pour l'étude de la biologie crenarchéenne.

<http://www-archbac.u-psud.fr/projects/sulfolobus/>

## **6. GOBASE – The Organelle Genome Database**

GOBASE est une base de données génomique des organites à taxonomie étendue qui organise et intègre diverses données relatives aux mitochondries et aux chloroplastes. Dans sa prochaine version, GOBASE comprendra également de l'information sur les bactéries représentatives que l'on pense être spécifiquement liées aux ancêtres bactériens des mitochondries et des chloroplastes.

<http://megasun.bch.umontreal.ca/gobase/>

## **7. Human Genome Segmental Duplication Database**

La Human Genome Segmental Duplication Database est dirigée par le Centre for Applied Genomics du Hospital for Sick Children de Toronto. Les données présentées sont fondées sur l'analyse Assembly of the Human Genome de juillet 2003 et peuvent être interrogées en utilisant des termes clés ou l'outil de recherche BLAST.

<http://projects.tcag.ca/humandup/>

#### **8. Mouse Genome Segmental Duplication Database**

La Mouse Genome Segmental Duplication Database se trouve au Centre for Applied Genomics du Hospital for Sick Children de Toronto. Cette base de données complète la publication de Cheung J, Wilson MD, Zhang J, Khaja R, MacDonald JR, Heng HHQ, Koop BF, Scherer SW. (2003) Recent segmental and gene duplications in the mouse genome. *Genome Biology* 4:R47.

<http://duplication.chr7.org/mousedup/>

#### **9. Glossaire de génomique de Génome Canada**

Le glossaire anglais a été réalisé grâce à trois glossaires génomiques : Human Genome Project Information, Celera Genomics et PhRMA Genomics.

<http://genomecanada.ca/GCglossaire/glossaire/index.asp?l=f>

#### **10. Le Projet international HapMap**

Le projet international HapMap est un partenariat de scientifiques et d'organismes de financement du Canada, de la Chine, du Japon, du Nigeria, du Royaume-Uni et des États-Unis dont l'objectif est de développer une ressource publique qui aidera les chercheurs à découvrir les gènes associés aux maladies humaines et à la réponse aux médicaments. Les données peuvent être parcourues ou téléchargées en vrac.

<http://www.hapmap.org/>

#### **11. The Pseudomonas Genome Project**

*Pseudomonas aeruginosa* est une bactérie Gram négatif qui pousse dans le sol, les marécages et les habitats marins côtiers. On la trouve également dans les tissus végétal et animal, y compris chez les personnes souffrant de fibrose kystique, les victimes de brûlure et les malades du cancer. La base de données est le résultat d'une collaboration entre des chercheurs des États-Unis et du Canada, y compris la Cystic Fibrosis Foundation, le University of Washington Genome Center, Pathogenesis Corporation et le *Pseudomonas aeruginosa* Community Annotation Project (PseudoCAP).

La séquence complète du génome de *P. aeruginosa* souche PAO1 a été déterminée dans le cadre d'une collaboration entre la Cystic Fibrosis Foundation, le University of Washington Genome Center et PathoGenesis Corporation. Plus grand génome bactérien dont le séquençage a été effectué à ce jour au moment de sa publication, le génome 6.3-Mbp contient 5 570 gènes prévus sur un chromosome. L'annotation du génome a été effectuée par les chercheurs de PathoGenesis et par les chercheurs du *Pseudomonas aeruginosa* Community Annotation Project (PseudoCAP). Ce travail a été publié dans *Nature*, Stover et al. 406:959-964 (2000).

<http://www.pseudomonas.com/>

#### **12. Expression génétique pour les fusions promoteurs – protéines vertes fluorescentes de *C. elegans***

Les expressions génétiques des fusions promoteurs – protéines vertes fluorescentes pour le nématode *Caenorhabditis elegans* se trouvent au Michael Smith Genome Sciences Centre en Colombie-Britannique et peuvent être consultées par nom de gène, profil d'expression ou peuvent être parcourues.

<http://134.87.4.24/cgi-bin/ce2/eprofile>

#### **13. ExPASy (Expert Protein Analysis System) Proteomics Server**

Un site miroir de ExPASy se trouve au Réseau de bioinformatique canadien au CNRC de Halifax ainsi que sur plusieurs sites internationaux. Il s'agit du site principal pour les bases de données SwissProt et TrEMBL de séquences de protéines et de la base de données du domaine de la séquence Prosite. Il abrite également une variété d'outils d'analyse des séquences de protéine.

<http://ca.expasy.org>

#### **14. Poxvirus Viral Orthologous Clusters**

Exploité à partir de l'Université de Victoria par Chris Upton, la Viral Orthologous Clusters Database peut être accédée au moyen d'une application appelée POCs. POCs est une application reposant sur JAVA

comportant plusieurs outils d'analyse de séquences qui peut être téléchargée à partir du site Web de la base de données.

<http://athena.bioc.uvic.ca/pbr/POCs/>

### **15. Base de données sur la cartographie physique du Genome Sciences Centre**

Le Genome Sciences Centre de Vancouver est en train d'établir la cartographie des empreintes de BAC du génome du bœuf, du rat et de l'épinoche à neuf épines. Les données actuelles sont disponibles pour téléchargement.

<http://www.bcgsc.ca/lab/mapping/data>

## **VI. Biologie - Taxonomie (G. Baillargeon)**

### **1. Passerelle d'information sur les collections, spécimens et observations biologiques (ICSOB)**

La passerelle ICSOB est un engin de recherche prototype consacré aux spécimens biologiques et aux dossiers d'observation accessibles par des réseaux répartis sur la biodiversité, tels que The Species Analyst (TSA), the World Information Network on Biodiversity (REMIB), et le European Natural History Specimen Information Network (ENHSIN). Parallèlement aux engins de recherche Internet ordinaires (p. ex., Altavista, Google, etc.), qui assurent l'accès à des documents hypertexte standard, la passerelle ICSOB recueille les désignations biologiques comprises dans les collections sur Internet et relie les utilisateurs à des sources de données primaires réparties. Les dossiers actuels sont transmis directement par les détenteurs de données aux utilisateurs en temps réel. De plus, les dossiers assortis de coordonnées géographiques (longitude et latitude) sont dynamiquement cartographiés, et les utilisateurs peuvent interroger la source des points individuels sur une carte mondiale. La passerelle ICSOB assure l'accès à des millions de dossiers individuels et est liée à la version multilingue canadienne du Système d'information taxonomique intégré (SITI - <http://sis.agr.gc.ca/itis>), permettant aux utilisateurs de faire des recherches sur des données primaires en employant les noms communs, scientifiques ou des synonymes.

<http://sis.agr.gc.ca/biosc>

### **2. Système canadien d'information sur la biodiversité (SCIB)**

À titre de membre du Système mondial d'information sur la biodiversité (SMIB), le Canada examine de nouvelles façons d'améliorer l'organisation, l'échange, la corrélation et l'accessibilité de données primaires sur les espèces biologiques qui intéressent les Canadiens. En améliorant l'accès à ces données, le SCIB assure une ressource valable qui appuie un vaste éventail de décisions sociales et économiques, y compris les efforts en vue de conserver notre biodiversité dans des écosystèmes sains, l'utilisation de nos ressources biologiques en employant des moyens durables, ainsi que la surveillance des ravageurs et des maladies et la lutte contre ceux-ci.

[http://www.cbif.gc.ca/home\\_f.php](http://www.cbif.gc.ca/home_f.php)

## **VII. Biomédecine (D. Clark)**

### **1. Base de données nationale sur des ressources ayant trait à l'ETCAF et à la consommation d'alcool et de drogues pendant la grossesse**

Il s'agit d'une base de données sur des ressources documentaires canadiennes, c'est-à-dire des ressources rédigées, produites ou publiées au Canada ou des ressources à teneur canadienne qui ont toutefois été publiées à l'extérieur du pays et qu'il est actuellement possible de commander ou d'acheter auprès de l'organisation responsable. Les domaines dont traitent les documents retenus comprennent la prévention et le repérage de l'ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale (ETCAF) de même que les interventions en la matière et l'exposition à d'autres substances avant la naissance, comme les drogues illicites et les solvants. Les ressources ayant trait à l'exposition au tabac avant la naissance ne font pas partie de la base de données.

[http://www.ccsa.ca/fas/intro\\_fr.html](http://www.ccsa.ca/fas/intro_fr.html)

## VIII. Chemistry (A. Hakin)

### 1. LOGKOW - Banque de données sur les coefficients de partage n-octanol/eau

M. James Sangster a tenu à jour et mis à niveau une base de données sur les coefficients de partage n-octanol/eau pour un grand nombre de molécules. Ces molécules sont importantes pour une variété de domaines chimiques et biochimiques, y compris les soins de santé. Ces données sont essentielles à l'établissement de comparaisons et à la formulation de prédictions éventuelles de l'activité biochimique des molécules de médicaments théoriques ainsi que de contaminants de l'environnement.

Dr. James Sangster, Laboratoires de recherche Sangster, Montréal (Québec) –  
james.sangster@mail.polymtl.ca  
<http://logkow.cisti.nrc.ca>

### 2. Base de données sur la toxicité aquatique des hydrocarbures aromatiques polycycliques

Une collection de données sur les activités photochimiques et la toxicité aquatique des hydrocarbures aromatiques polycycliques ainsi que sur les produits de leurs photo-oxydation est tenue à jour par les professeurs Bruce Greenberg et G. Dixon de l'Université de Waterloo (Ontario). On s'attend à ce que les données sur la toxicité et les propriétés chimiques signalées dans cette base de données se révèlent utiles autant pour le milieu universitaire que l'industrie chimique, en tant qu'outils d'évaluation des risques toxicologiques et des mesures environnementales.

(Professeurs Bruce Greenberg et G. Dixon, Département de biologie, Université de Waterloo, Ontario) -  
<http://sciborg.uwaterloo.ca/~greenber/>

### 3. Base de données sur les propriétés d'hydrocarbures

Cette base de données est tenue à jour par Environnement Canada et renferme les propriétés physiques et chimiques de 431 huiles brutes et produits d'huiles.  
[http://www.etcentre.org/databases/spills\\_f.html](http://www.etcentre.org/databases/spills_f.html)

### 4. Base de données sur les synonymes chimiques

Cette base de données est tenue à jour par Environnement Canada. Elle est utilisée pour trouver les synonymes de noms chimiques ainsi que la norme IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) pour chaque produit chimique.  
[http://www.etcentre.org/databases/spills\\_f.html](http://www.etcentre.org/databases/spills_f.html)

### 5. Base de données de densité du groupe d'électrons fonctionnel des composés carbonylés carcinogènes

M. Serge Lamy, Santé Canada, et le P<sup>r</sup> Mezey, de l'Université de la Saskatchewan, sont à constituer une base de données de densité d'électrons du groupe fonctionnel de composés carbonylés carcinogènes qui se trouvent dans l'échappement des véhicules.

Professeur Paul G. Mezey, Département de chimie, et Département de physique, et de l'océanographie, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Terre-Neuve et du Labrador - pmezey@mun.ca

### 6. Base de données de densité des molécules d'électrons organiques halogénées

Le P<sup>r</sup> Mezey, de l'Université de la Saskatchewan, conserve et enrichit une base de données de formes moléculaires d'une série de molécules organiques halogénées. La base de données de formes d'hydrocarbures aromatiques polycycliques plus ancienne est continuellement mise à jour. Ces bases de données de formes ont de nouvelles applications dans l'industrie pharmaceutique, la nouvelle recherche de pointe, l'évolution du risque toxicologique dans le cadre de l'évaluation du risque quantitatif du RCCT (Réseau canadien des centres de toxicologie), et la recherche sur les pesticides.

## 7. Base de données TerraTox™ par Terra Base Inc.

La société Terra Base Incorporated offre un choix de bases de données commerciales spécialisées, y compris :

- ?? TerraTox™ - Explorer – propriétés physico-chimiques et paramètres de toxicité pour près de 100 espèces d'organismes aquatiques et terrestres et plus de 15 000 substances.
- ?? TerraTox™ - HIV-1 – la base de données HIV-1 contient bien plus de 5 000 produits chimiques individuels comprenant des données anti HIV-1 mesurées.
- ?? TerraTox™ - Pesticides – propriétés physico-chimiques et paramètres de toxicité pour environ 100 espèces d'organismes aquatiques et terrestres et plus de 1 500 pesticides, métabolites de pesticide et produits de dégradation.
- ?? TerraTox™ - Steroids-RBA – données quantitatives de récepteur d'immunodétection sur plus de 2 600 produits chimiques individuels, normalisés à l'estradiol beta 17 (E20 = 100 %), la progestérone, la testostérone, la mibolérone, l'androgène et d'autres encore. Application de recherche en santé, environnement, pharmaceutique et agriculture.
- ?? TerraTox™ - *Vibrio fischeri* – propriétés physico-chimiques et paramètres de toxicité pour près de 100 espèces d'organismes aquatiques et terrestres et plus de 2 000 substances, pour lesquels des données *Vibrio fischeri* (anciennement appelé *Photobacterium phosphoreum*) sont accessibles.

TerraBase Inc., 1063, rue King ouest, bureau 130, Hamilton (Ont.) L8S 4S3 Canada  
<http://www.terrabase-inc.com>

## 8. Base de données d'affinité de fixation de l'hémoglobine

Le professeur Kannan Krishnan, du Département de médecine du travail et d'hygiène du milieu, Faculté de médecine de l'Université de Montréal (Québec), conserve et enrichit une base de données sur les constantes d'affinité de fixation de l'hémoglobine pour un grand nombre de molécules organiques. On a déjà recours à cette base de données pour examiner les effets néfastes de substances toxiques.

## 9. Base de données sur la toxicité des métaux

Les professeurs Beverly Hale, Université de Guelph (Ontario) et Francine Denizeau, Département de chimie de l'Université du Québec à Montréal (Québec), conservent et mettent à jour une base de données sur la toxicité des métaux, y compris le cadmium et le zinc. Elles s'intéressent en particulier à l'assimilation par les différents types de grains.

## 10. La base de données nationale sur la chimie atmosphérique (NAtChem) et le système d'analyse

La base de données NAtChem contient les données sur la chimie de l'air et des précipitations provenant de nombreux grands réseaux régionaux d'Amérique du Nord. Le but de la base de données NAtChem est d'améliorer la recherche atmosphérique grâce à l'archivage et à l'analyse des données nord-américaines sur la chimie de l'air et des précipitations.

[http://www.msc.ec.gc.ca/natchem/index\\_f.html](http://www.msc.ec.gc.ca/natchem/index_f.html)

## IX. Cristallographie (J. R. Rodgers)

### 1. Base de données cristallographiques des métaux du CNRC (CRYSTALMET)

CRYSTALMET, base de données de structures cristallines intermétalliques, conçue et tenue à jour par la société Toth Information Systems, est maintenant consultable au moyen de l'outil Matériaux, dans l'environnement informatique des bases de données cristallographiques. En plus de CRYSTALMET, l'Inorganic Crystal Structure Database (ICSD) de FIZ-Karlsruhe, en Allemagne, est également accessible

dans cet environnement. Dans ces deux bases de données, en plus des données sur les structures, des modèles calculés de poudre sont consultables dans l'outil Matériaux. Une version Web de cet environnement, pour usage sur Intranet, sera accessible en avril 2001. Des renseignements supplémentaires sur les outils et bases de données cristallographiques sont consultables à : <http://www.TothCanada.com>

## **2. Cambridge Structural Database (CSD)**

La base de données CSD est distribuée au Canada par le P<sup>r</sup> George Ferguson de l'Université de Guelph. Les CD-ROM sont distribués aux sites à la mi-avril et à la mi-octobre chaque année. L'accès à la base de données CSD est ensuite possible pour les groupes visés par la licence d'utilisation multiutilisateur de chaque université.

([george@angus.chembio.uoguelph.ca](mailto:george@angus.chembio.uoguelph.ca))

## **X. Environnement (J.-P. Lauzon)**

### **1. Programme de surveillance des contaminants dans les œufs des goélands argentés des Grands Lacs de la CMI**

Les œufs des goélands argentés dans plusieurs colonies des Grands Lacs sont surveillés sur une base annuelle pour y déceler une grande variété de contaminants organochlorés et de métaux lourds, afin d'évaluer les dommages biologiques causés par la présence de polluants persistants dans l'environnement ainsi que l'efficacité des efforts déployés pour empêcher ou réduire la contamination par les produits chimiques toxiques dans le bassin des Grands Lacs. La surveillance est menée depuis 1972. Les données sont stockées dans une base de données LIMS, accessible au moyen d'ACCESS.

Environnement Canada, Service canadien de la faune

[http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/factsheets/fs\\_herring\\_gulls-f.html](http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/factsheets/fs_herring_gulls-f.html)

### **2. Contaminants dans les œufs d'oiseaux piscivores coloniaux des Grands Lacs**

Il s'agit d'une étude des niveaux de contaminants des populations d'oiseaux piscivores des Grands Lacs et des effets biologiques possibles dans la foulée des études qui ont montré une productivité amoindrie, une population réduite et des niveaux de contaminants extrêmement élevés. Le programme se déroule dans 67 emplacements de la région du Saint-Laurent et des Grands Lacs (y compris aux États-Unis), et comporte la surveillance des œufs des espèces suivantes : *Larus argentatus* (goéland argenté), *Phalacrocorax auritus* (cormoran à aigrettes), *Sterna caspia* (sterne caspienne), *Sterna hirundo* (sterne pierregrain), *Nycticorax nycticorax* (bihoreau à couronne noire), *Larus delawarensis* (goéland à bec cerclé), *Sterna forsteri* (sterne de Forster), afin de déceler des contaminants organochlorés et de métaux lourds. Les données sont stockées dans une base de données LIMS, accessibles au moyen d'ACCESS. Le programme est réalisé de concert avec le Programme de surveillance des contaminants dans les œufs de goélands argentés des Grands Lacs de la CMI.

<http://www.on.ec.gc.ca/search/metadata.cfm?ID=116&Lang=f>

### **3. Enquête nationale sur les prises et Enquête sur la composition des prises par espèces de gibiers à plumes migrants canadiens**

Ces enquêtes visent à recueillir des renseignements annuels sur les prises globales, saisonnières et spatiales de canards, d'outardes et d'autres gibiers à plumes au Canada, ainsi que sur les caractéristiques écologiques de la sauvagine prise au Canada et des activités des sauvagins associés à ces prises. L'Enquête nationale sur les prises s'appuie sur un questionnaire, dans lequel les sauvagins doivent donner des renseignements sur le nombre, l'emplacement et la durée de leurs activités de chasse et sur le gibier à plume migrant tué. L'Enquête sur la composition des prises par espèces demande aux sauvagins d'envoyer l'aile de chaque canard tué et les plumes de la queue des outardes tuées ainsi que des renseignements sur les activités de chasse. L'enquête couvre l'ensemble du Canada, réparti en 23 zones, et est menée annuellement depuis 1966. La base de données bilingue contient actuellement plus de 9 millions d'enregistrements. Environnement Canada, Service canadien de la faune ([helene.levesque@ec.gc.ca](mailto:helene.levesque@ec.gc.ca))

#### **4. Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA)**

Données continues sur la qualité de l'air dans les principaux centres urbains. Pollution atmosphérique continue due à des gaz – dioxyde soufré, monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, ozone et indice de pollution; particules totales en suspension – masse, plomb, sulfate et nitrate; particules inhalables - particules grossières, fines et métaux et ions associés, y compris les sulfates, le nitrate et le plomb; les éléments toxiques comprennent les COV, les HAP, les dioxines, les furannes, les métaux, le S O<sub>2</sub>, le NO<sub>x</sub>, l' O<sub>2</sub>, l' O<sub>3</sub>, les PTS.

Environnement Canada, Direction de l'environnement atmosphérique (william.moores@ec.gc.ca)

#### **5. Productivité de nutriments et biologique dans les eaux de la région de l'Atlantique**

Collection de données sur la relation entre l'hydrochimie et la production biologique. Comprend la température et la couleur de l'eau; l'oxygène dissous, les principaux ions, l'azote phosphorique, les métaux.

Environnement Canada, Service canadien de la faune (joe.kerekes@ec.gc.ca)

#### **6. Base de données sur les questions liées à l'eau**

Comprend l'érosion du sol, les inondations, les sécheresses; la contamination, les pesticides, les pluies acides; les infrastructures municipales, l'expansion économique, l'utilisation de l'eau, l'élimination des déchets et la conservation. Surveillance de l'utilisation de l'eau et problèmes associés.

Environnement Canada, Direction de la conservation de l'environnement (francine.rousseau@ec.gc.ca)

#### **7. Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RESE)**

L'objet du RESE est de comprendre les changements qui se produisent dans les écosystèmes en établissant des programmes multidisciplinaire de surveillance à long terme, conjointement avec la recherche, l'expérimentation et le programme d'élaboration d'indicateurs environnementaux nationaux. Le RESE vise quatre objectifs généraux :

- 1) fournir une perspective nationale sur la façon dont les écosystèmes canadiens sont touchés par les agresseurs environnementaux;
- 2) fournir la justification scientifique du contrôle de la pollution et de la gestion des ressources;
- 3) évaluer l'efficacité de ces politiques et en rendre compte;
- 4) déterminer les nouvelles questions environnementales aux stades les plus hâtifs.

Quatre-vingt-dix emplacements sont étudiés dans l'ensemble du Canada, dont au moins un emplacement dans chacune des 15 écozones terrestres et des cinq écozones marines. Le réseau comprend deux bases de données : mSQL et z39.50 (métadonnées).

Environnement Canada, Direction des indicateurs, de la surveillance et de l'évaluation

<http://www.eman-rese.ca/resel/>

#### **8. Données de climatologie marine**

Base de données sur les vents, les vagues, les températures, la glace, les icebergs, les conditions météorologiques, etc. Comprend la couverture de glace, la vitesse du vent, l'orientation du vent, la hauteur des vagues, la période des vagues, la température de l'air, la température de la surface de la mer, etc.

Environnement Canada, Direction de l'environnement atmosphérique (stu.porter@ec.gc.ca)

#### **9. Océanbase**

Données sur les rejets dans les eaux portuaires et les lieux d'immersion dans la région de l'Atlantique. Comprend la taille des grains de sédiment; le carbone, les huiles et les graisses, le cadmium, le mercure, le plomb, le zinc, le cuivre, les BPC, le DDT, les HAP dans les sédiments et les emplacements des exploitations de dragage et d'immersion.

Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement (adrian.macdonald@ec.gc.ca)

#### **10. Base de données sur les produits chimiques toxiques (ENVIRODAT)**

Base de données sur les produits chimiques toxiques dans l'eau, les sédiments et les poissons dans les provinces de l'Atlantique. Comprend les BPC, les HAP, les chlorophénols et d'autres contaminants organiques dans l'eau, les sédiments et les poissons. Sert à surveiller les concentrations ambiantes de produits chimiques toxiques.

### **11. Climat**

Les données climatiques sont utilisées pour répondre à de nombreux besoins : la détection des changements climatiques, l'élaboration de modèles climatologiques mondiaux (MCM) et leur saisie, les évaluations environnementales, les codes du bâtiment, les applications hydrométéorologiques (la prévision des inondations, la régulation du débit), et pour satisfaire aux engagements internationaux en matière de données, tels que le Système mondial d'observation du climat (SMOC) et les stations climatologiques de référence. Des données sont recueillies sur les précipitations, l'humidité, la pression atmosphérique, le taux pluviométrique, l'évaporation, la profondeur de la neige (ponctuelle et selon les enquêtes), la vitesse du vent et son orientation, les heures d'ensoleillement, les sols (température et degré d'humidité), l'épaisseur de la glace, et les dates d'engel et de dégel des eaux intérieures et côtières.

Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique

[http://climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climateData/canada\\_f.html](http://climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climateData/canada_f.html)

### **12. Base de données hydrométriques**

Les données hydrométriques servent à répondre à une vaste gamme de besoins : évaluation environnementale, développement durable de la ressource, incidence du changement climatique, santé aquatique et des écosystèmes, gestion de l'alimentation en eau (p. ex., répartition, irrigation), prévision et contrôle des inondations, conception technique (p. ex., barrages, ponts), etc. pour appuyer la Politique fédérale relative aux eaux, la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, l'entente fédérale-provinciale à frais partagés en vue des relevés de la quantité d'eau, la *Loi du Traité des eaux limitrophes internationales* et la *Loi sur les ouvrages destinés aux améliorations de cours d'eau internationaux*. Des données sur l'hydrométrie, l'évacuation, la vitesse des courants, les dates d'engel et de dégel, l'épaisseur de la glace et la température de l'eau sont actuellement recueillies dans 2 650 stations partout au Canada.

Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique

[http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/rel\\_arch/index\\_f.html](http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/rel_arch/index_f.html)

### **13. Sédiment**

Des données sur les sédiments (concentration de sédiments en suspension, taille des particules de sédiment en suspension, turbidité, taille des particules de matériaux du lit, charge de fond) obtenues de 315 stations sont utilisées pour satisfaire des besoins variés : le transport de contaminants, les évaluations environnementales, la réglementation, la charge des réservoirs, des lacs et des océans, le dragage et l'exploitation minière des cours d'eau, le contrôle de l'érosion, la potamotechnie, etc. La base de données fait partie du programme hydrométrique. Environnement Canada tient à jour une base de données nationale (HYDAT), qui comprend des données sur les sédiments, ainsi que la base de métadonnées SEDEX à Downsview.

Environnement Canada, Service de l'environnement atmosphérique

[http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/rel\\_arch/index\\_f.html](http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/rel_arch/index_f.html)

### **14. Étude sur l'utilisation de l'eau dans l'industrie**

Les bases de données sur l'utilisation de l'eau comprennent des données sur l'eau et les eaux d'égout, l'adduction, l'évacuation, la recirculation, le traitement à l'adduction et à l'évacuation (y compris des détails selon les catégories), de même que les éléments de coût de l'acquisition de l'eau, ainsi que la recirculation et le traitement à l'adduction et à l'évacuation pour les quatre secteurs étudiés : la fabrication, l'extraction minière, l'alimentation thermique et hydraulique pour les principaux groupes industriels utilisateurs d'eau (CTI) choisis pour chaque étude (environ 7 000 à chaque année d'enquête). La base de données Access (NAWUDAT), qui comprend les quatre dernières études terminées, sera mise à jour par l'ajout des données de 1996. Des descriptions générales et des renseignements sont consultables sur demande pour chaque étude. Les données sont recueillies au niveau du Canada, des régions, des provinces, des villes, des villages, des bassins, etc., et comportent les codes de la classification géographique type et les codes de type de données hydrométriques de Statistique Canada. Les données sommaires de niveau agrégé sont consultables sur demande. Des tableaux sommaires et une étude sommaire sont préparés par la Direction de l'économie environnementale (P et C).

Environnement Canada, Direction de l'économie environnementale (dave.scharf@ec.gc.ca)

### **15. Programme de surveillance des œufs des oiseaux marins du SCF**

Le Programme de surveillance des contaminants dans les œufs des oiseaux marins a été établi par le Service canadien de la faune (SCF) pour fournir un index de la contamination de l'écosystème marin et des répercussions possibles sur la santé des oiseaux marins. Le programme comprend trois volets : Atlantique, Pacifique et Arctique. La collecte d'œufs, pour constituer un index de contamination, a été choisie parce qu'il s'agit d'un moyen non intrusif d'obtenir de l'information dans le cadre d'une étude courante. L'objectif est de déterminer les niveaux de contaminants organochlorés et de métaux dans les œufs des oiseaux marins qui sont représentatifs de l'environnement marin du Canada. Les données sont stockées dans le système SGIL (Système de gestion de l'information des laboratoires informatisés). Certaines données sont publiées dans des documents scientifiques. Les données non publiées sont consultables sur demande.

Neil Burgess (Atlantique), Environnement Canada, Service canadien de la faune, C.P. 1590, Sackville (N.-B.) E0A 3C0, Neil.Burgess@ec.gc.ca

J.E.Elliott (Pacifique), R.R. n° 1, 5421, chemin Robertson, Delta (C.-B.) V4K 3N2, john.elliott@ec.gc.ca

Dr. Birgit Braune (Arctique), SCF/CNRF, 100, boulevard Gamelin, Hull (QC) K1A 0H3, birgit.braune@ec.gc.ca

### **16. Enquête nationale sur les contaminants présents chez les eaux aquatiques**

La salubrité des oiseaux aquatiques et d'autres aliments non agricoles pour consommation humaine est une source de préoccupation majeure pour les peuples autochtones et les chasseurs. Environnement Canada est censé avoir des renseignements sur les niveaux de contaminant du gibier à plumes migrateur et d'autres animaux sauvages comestibles d'intérêt fédéral. L'examen des résidus de produits chimiques toxiques dans le gibier à plumes canadien a révélé qu'il y avait très peu de données avant 1988. Des niveaux élevés de certains composants chimiques ont toutefois été trouvés dans les oiseaux aquatiques de certaines régions. Une enquête nationale sur les contaminants présents chez les oiseaux aquatiques a été menée entre 1988 et 1995. L'objectif du projet était de constituer une base de données exhaustives sur les contaminants présents dans les oiseaux aquatiques recueillis partout au Canada et étudiés par Santé Canada, de façon que les risques pour la santé humaine, que présente la consommation de ces oiseaux aquatiques, puissent être évalués. Les données sont stockées dans le SGIL (Système de gestion de l'information des laboratoires informatisé) ainsi que dans des fichiers de données QuattroPro et Excel, et les données sont publiées dans le rapport technique n° 326 du SCF. Environnement Canada, Service canadien de la faune (birgit.braune@ec.gc.ca)  
<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/AbstractTemplate.cfm?lang=f&id=326>

### **17. Base de l'utilisation de l'eau par les municipalités (BUM)**

On met de plus en plus l'accent sur la corrélation entre les incidences environnementales et les effets sur la santé au Canada. C'est pourquoi, une base de données relationnelles comprenant des données sur l'utilisation de l'eau accessible par les gouvernements et le public est nécessaire. La base de données comprend les populations municipales de base ainsi que des renseignements sur l'alimentation en eau et l'écoulement des eaux d'égout fournis par 1 355 municipalités canadiennes. Elle comprend également des sommations de données brutes. Certains groupes utilisateurs d'eau, types de traitement de l'eau et des eaux usées, ainsi que des données sur les effluents, sont également consultables. Environnement Canada, Direction de l'économie environnementale (dave.lacelle@ec.gc.ca)  
<http://www.ec.gc.ca/water/index.htm>

### **18. Programme de surveillance des oiseaux forestiers**

Le Programme de surveillance des oiseaux forestiers (PSOF) de l'Ontario est un programme bénévole dont les objectifs sont les suivants :

- 1) dresser un inventaire de base des habitats des oiseaux chanteurs forestiers;
- 2) décrire les changements au fil du temps des habitats et des paysages;
- 3) comprendre les tendances associées aux populations d'oiseaux forestiers.

Des données sont recueillies à 298 emplacements, qui comptent de grandes forêts d'arbres matures dans l'ensemble de l'Ontario, ainsi qu'à quelques emplacements en Saskatchewan et au Nouveau-Brunswick.

Environnement Canada, Service canadien de la faune

<http://www.on.ec.gc.ca/search/metadata.cfm?ID=428&Lang=f>

### **19. Programme de surveillance des Grands Lacs**

Il s'agit d'un programme coordonné de surveillance et de contrôle dans l'ensemble des Grands Lacs. On prélève sur une base de rotation des échantillon d'eau des lacs pour obtenir des renseignements sur les tendances de la qualité de l'eau et pour décrire et quantifier la relation entre les causes (les charges) et les effets (la qualité de l'eau) pour comprendre comment les systèmes physiques, biologiques et chimiques des Grands Lacs fonctionnent. Les données recueillies comprennent les températures, les principaux ions, la conductivité et le pH, l'alcalinité, la couleur, la turbidité, la transparence, les résidus, la profondeur d'après le disque de Secchi, la profondeur, l'ammoniac, le carbone, la chlorure, l'oxygène dissous, l'azote, le phosphore, les sulfates, les nutriments, les métaux, les organochlorés, les bactéries, les zooplanctons, ainsi que le nombre de phytoplanctons et la biomasse.

Environnement Canada, Région de l'Ontario

<http://www.on.ec.gc.ca/search/metadata.cfm?ID=106&Lang=f>

### **20. Surveillance des incidences environnementales (SIE)**

Cette surveillance est prévue aux termes du Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers afin de déterminer si ces effluents ont des effets nocifs sur l'environnement aquatique, et de déterminer ainsi si le Règlement permet la protection convenable des poissons, de leur habitat et de l'utilisation des ressources des pêcheries. Chaque usine de pâtes et papiers ou installation extérieure de traitement au Canada, qui est visée par le Règlement, doit surveiller les populations de poissons et les communautés d'invertébrés benthiques aux emplacements qui sont exposés aux effluents, et comparer les résultats aux emplacements qui ne sont pas exposés à ces effluents, afin de déterminer si les effluents comportent une incidence sur l'environnement aquatique. Quelque 123 usines de pâtes et papiers et installations extérieures de traitement au Canada sont surveillées afin de relever la profondeur, la vitesse, l'oxygène dissous, la conductivité, les acides résiniques, la chlorure, les nutriments, les chlorosulfates, le nitrate, le nitrite, le phosphore, les métaux, les organochlorés, les caractéristiques biologiques et la toxicité.

Surveillance des incidences environnementales de l'industrie des pâtes et papiers, Bureau national de SIE

(Ed.Porter@ec.gc.ca)

### **21. Relevé des oiseaux nicheurs au Canada (RON)**

Réalisé en collaboration avec le Breeding Bird Survey américain, ce programme recueille des renseignements sur la répartition et l'abondance des oiseaux nicheurs au Canada. Plus de 170 espèces sont surveillées au Canada.

Environnement Canada, Service canadien de la faune

[http://www.cws-scf.ec.gc.ca/trends/disclaimer\\_f.cfm](http://www.cws-scf.ec.gc.ca/trends/disclaimer_f.cfm)

### **22. Programme de bio-surveillance du transport à grande distance des polluants atmosphériques (TGDPA) du SCF**

Le Programme de bio-surveillance du TGDPA du SCF vise à documenter le rythme, la nature et l'envergure de la récupération biologique des systèmes aquatiques dans l'est du Canada à la suite de la mise en œuvre de mesures de contrôle des pluies acides au Canada et aux États-Unis. Dans le cadre du programme, on surveille les oiseaux aquatiques, les huards et leurs habitats dans des régions choisies qui sont touchées par les pluies acides. Environ 640 masses d'eau dans trois régions en Ontario et une en Nouvelle-Écosse sont surveillées pour relever la densité des oiseaux aquatiques et des huards, les

couvées et les juvéniles, l'état des poissons, le taux de PH aquatique, l'alcalinité, la conductivité, les principaux ions, le carbone organique dissous, les phosphores, l'ammoniac, le nitrate et le nitrite, l'azote, certains métaux-traces (sous-ensemble), la couleur de l'eau, la grandeur, la longueur, l'emplacement et la profondeur des lacs, les caractéristiques des habitats riverains, les types de couverture forestière, et la géologie de subsurface et de la roche de fond.

Environnement Canada, Service canadien de la faune (Don.McNicol@ec.gc.ca)

### **23. Le projet de la région des lacs expérimentaux (ELA) du Nord-Ouest de l'Ontario – Base de données sur les écosystèmes**

Il s'agit d'une collection de base de données multidisciplinaires, y compris de l'information biologique (zooplancton, phytoplancton, benthos et poissons), chimique, physique, hydrologique et météorologique sur les lacs à l'état originel et manipulé, ainsi que les cours d'eau et les bassins hydrographiques dans la région. Les bases de données appuient la recherche sur les écosystèmes intégraux des lacs menée dans la région des lacs expérimentaux (ELA) et une étude sur une série de lacs de diverses dimensions (NOLSS) dans le nord-ouest de l'Ontario. Des échantillons sont tirés de plus de 100 lacs et 50 cours d'eau associés dans le nord-ouest de l'Ontario de deux semaines à un mois. Les variables étudiées comprennent les métaux, les produits chimiques organiques, les isotopes, les radionucléides, les métaux-traces, les taux d'isotopes lourds, les radioisotopes, les organochlorés, les nutriments, les principaux ions, le silicium, le taux pH, l'alcalinité, la conductivité, le chlorophylle, les phytoplanctons, les zoobenthos et les espèces et l'abondance de zooplanctons, les espèces de poisson, leur âge, longueur et poids, les phytobenthos, la météorologie, la limnologie physique, et l'hydrologie. Ces données sont stockées dans une base de données ORACLE.

Pêches et Océans Canada, Institut des eaux douces (kasians.dfo.dfo-mpo.gc.ca)

### **24. Programme national de biosurveillance du TGDPA du MPO**

Les poissons et les macroinvertébrés benthiques à des emplacements dans l'est du Canada sont échantillonnés chaque année pour surveiller la mesure dans laquelle les lacs et rivières sensibles sont touchés par la diminution prévue des dépôts de sulfates par suite des mesures de contrôle des rejets. Quelque 36 lacs et 21 rivières de l'est du Canada sont visés par le programme.

Pêches et Océans Canada, M.A. Shaw

### **25. Système national d'information sur les contaminants (SNIC)**

Il s'agit d'un dépôt de renseignements, stockés dans une base de données ORACLE, sur les produits chimiques toxiques présents dans les poissons d'eau douce et de mer, les mammifères marins, et d'autres organismes aquatiques et marins, ainsi que leur habitat, dans les Territoires du Nord-Ouest et dans le sud du Canada.

Pêches et Océans Canada, Institut des eaux douces (RowesK@dfo-mpo.gc.ca)

### **26. Programme de surveillance des contaminants présents dans les poissons des Grands Lacs (GLFCSP)**

Le GLFCSP est une base de données sur les niveaux de contaminants dans les poissons des Grands Lacs canadiens (Ontario, Érié, Huron et Supérieur), dont l'objet est de surveiller ces niveaux pour les besoins de la gestion des pêcheries. *Salvelinus namaycush* (truite grise), *Osmerus mordax* (éperlan), *Stizostedion vitreum* (doré), *Cottus cognatus* (chabot visqueux), *Aosa pseudoharengus* (gaspereau), et sept autres espèces, ainsi que les invertébrés benthiques et le plancton tamisé, sont surveillés annuellement à 45 emplacements dans la région des Grands Lacs. Les données sont stockées dans le SNIC (voir le point 25 ci-dessus).

Pêches et Océans Canada (mike.whittle@c-a.dfo.dfo-mpo.x400.gc.ca)

### **27. Réseau de surveillance environnementale (RSE) de la Colombie-Britannique**

Le système de surveillance environnementale de la Colombie-Britannique contient des données physiques et chimiques, biologiques, de bioessai et d'assurance de la qualité associée aux fins de la surveillance d'emplacements ambiants et de rejets; ces données sont stockées dans une base de données ORACLE.

Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique (npeppin@epdiv1.gov.bc.ca)

## **28. Ontario Herpetofaunal Summary (OHS)**

L'objet de l'OHS est de :

- 1) recueillir et publier des renseignements sur la répartition des amphibiens et des reptiles en Ontario;
- 2) recueillir et publier des renseignements sur l'écologie et l'évolution biologique des amphibiens et des reptiles;
- 3) fournir des données de base pour des travaux ultérieurs et pour surveiller les espèces en danger de disparition, menacées et rares. La base de données, qui a été créée en 1984, comprend actuellement plus de 80 000 enregistrements.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, FMN Canada, la Canadian Reptile Conservation Society et la Essex Region Conservation Authority, Michael Oldham

## **29. Programme de surveillance de la contamination du poisson gibier**

Le programme prévoit des essais sur le plus grand nombre possible de régions de pêche à la ligne afin d'évaluer l'occurrence, l'utilisation, l'accumulation et les tendances au fil du temps concernant les contaminants présents dans les poissons. À plus de 1 600 endroits en Ontario, des essais sont menés sur 20 poissons de chaque espèce et de chaque emplacement, qui représentent la plus grande accumulation possible (c.-à-d. les individus les plus gros de chaque espèce ayant des taux de lipides élevés) afin de déceler la présence d'organochlorés et de métaux. La base de données Oracle comprend

800 000 enregistrements (en 1997) et est accessible selon le principe du recouvrement des coûts.

([george@angus.chembio.uoguelph.ca](mailto:george@angus.chembio.uoguelph.ca))

Ministère de l'Environnement de l'Ontario et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

<http://www.ene.gov.on.ca/envision/guide/index-fr.htm>

## **XI. Géosciences (S. Smith)**

### **1. Géosciences des dangers et de l'environnement**

Un nombre de bases de données établies par les scientifiques de la Division de la science des terrains de la Commission géologique du Canada, Ressources naturelles Canada, sont maintenant accessibles sur Internet. Ces bases de données renferment des données géoscientifiques clés qui sont utiles pour l'évaluation des dangers, l'évaluation des incidences environnementales, la planification de l'aménagement des territoires, et les études sur le changement climatique. Sont également comprises la base de données nationale sur le pergélisol, la base de données canadienne sur les tourbières, la base de données canadienne sur les diatomées, les glissements catastrophiques, les inondations catastrophiques, les diagraphies dans les sédiments de surface, la base de données sur le carbone radioactif, et les données sur le transport éolien des sédiments. Les bases de données sont accessibles en cliquant des cartes interactives.

<http://sts.gsc.nrcan.gc.ca/clf/geoserv/fr.asp>

### **2. Bases de données sur la cryosphère**

Le Réseau mondial de surveillance terrestre du pergélisol (GTN-P) a été créé en 1999 par l'International Permafrost Association, sous l'égide du Système d'observation climatique mondial de l'Organisation météorologique mondiale. Le GTN-P est un réseau international d'observation du pergélisol conçu pour assurer des observations sur le terrain à long terme de la couche active et des conditions thermiques du pergélisol. Ces observations sont essentielles aux fins de l'évaluation des conditions actuelles du pergélisol, de la détection des signes de changement climatique dans le pergélisol et de sa variabilité spatiale et temporelle, ainsi que de l'élaboration et de la validation de modèles de changement climatique. La Commission géologique du Canada parraine le site Web du GTN-P ainsi que le nœud de gestion des données pour la composante de surveillance thermique.

<http://sts.gsc.nrcan.gc.ca/gtnp/index-fr.html>

La Commission géologique du Canada tient à jour des bases de données nationales sur l'épaisseur du pergélisol et sa température. Les données sur la température du pergélisol sont consultables en ligne, et des travaux sont actuellement en cours afin de rendre plus accessibles des ensembles de données connexes sur le pergélisol. Ces bases de données renferment des renseignements repères qui sont

utiles pour les études sur le changement climatique, la planification du développement dans le nord, et aux fins de l'évaluation des incidences sur l'environnement.

<http://sts.gsc.nrcan.gc.ca/permafrost/>

CRYSYS (Système cryosphérique du Canada) est un groupe de recherche spécialisé qui étudie la cryosphère canadienne, y compris la neige, les glaciers, le pergélisol et les glaces lacustres et marines. Les renseignements sur l'état de la cryosphère canadienne sont nécessaires afin de soutenir le milieu de la recherche sur le changement climatique, ainsi qu'aux fins de l'élaboration et de la validation de modèles climatiques et hydrologiques, de même que pour appuyer les décisions opérationnelles et stratégiques du gouvernement. Les cartes et les images montrent la répartition de la couverture de neige, l'importance de la glace de mer, et d'autres aspects de la cryosphère peuvent également être accessibles à la section État de la cryosphère canadienne sur le site Web de CRYSYS. Le Canadian Cryospheric Information Network (CCIN) est actuellement mis sur pied et servira d'archive central et de nœud de distribution des données sur la cryosphère canadienne.

<http://www.crysys.uwaterloo.ca/>

## **XII. Géospatiale (J.-P. Lauzon)**

Les initiatives en matière de données au Canada progressent sur la voie qui leur a été tracée ces dernières années. Le gouvernement fédéral a amorcé un nombre de programmes afin d'améliorer la qualité et l'exactitude des renseignements géographiques saisis. En utilisant la technologie du système mondial de radiopéage (GPS), la représentation numérique des principaux réseaux routiers du Canada est actuellement mise à jour. Appuyée d'efforts similaires par les gouvernements provinciaux et les administrations municipales ainsi que par le secteur privé, la représentation améliorée du réseau routier soutient les ajustements apportés à d'autres entités géographiques, plus particulièrement les limites administratives, qui se servent du réseau dans leurs définitions.

Tous les paliers de gouvernement ainsi que le secteur privé ont consenti des efforts afin de documenter les ensembles de données par le biais de modèles standard de métadonnées. Ces modèles accroissent considérablement la capacité de repérer des données par les portails de recherche de données. Un exemple est le nombre accru d'ensembles de données qui ont été relevés et téléchargés par le biais du programme GéoGratis <http://geogratias.cgdi.gc.ca>.

Les normes et les démarches qui se rapportent aux données géospatiales canadiennes, pour ce qui est du repérage et de la manipulation des données par les services en ligne répartis, sont synchronisées au moyen des normes du Comité TC211 de l'ISO et l'Open GIS Consortium (OGS). Le gouvernement du Canada et de nombreuses entreprises privées canadiennes participent activement à ces initiatives entreprises par des organisations de normalisation internationales et sectorielles afin d'assurer la contribution et la conformité du Canada à ces normes évolutives.

## **XIII. Thermodynamique (J. Sangster)**

### **1. Formulation analytique interactive en thermodynamique (F\*A\*I\*T)**

F\*A\*I\*T est un système intégré canadien comprenant une base de données thermochimiques, qui regroupe des programmes ainsi que des données thermodynamiques cohérentes évaluées par les chercheurs. Le système contient actuellement des données sur plus de 5 000 composés chimiques ainsi que des bases de données de solutions représentant plus de 100 solutions de multicomposants non idéales (oxydes, sels, sulfides, alliages, alliages aqueux, etc.). F\*A\*I\*T est consultable sur une plateforme Windows.

<http://www.crct.polymtl.ca>

### **2. Programmes de recherche universitaire**

Le professeur A. E. Mather (Université de l'Alberta) mesure les équilibres vapeur-liquide et les enthalpies pour la réaction et la solution des gaz acides en solution aqueuse de solvants organiques polaires (application en purification gazeuse). Il a contribué aux séries de données sur la solubilité de l'IUPAC en compilation et en évaluation de données sur le CO<sub>2</sub> pour l'eau et les systèmes non aqueux, ainsi que pour des solides et des liquides dans du CO<sub>2</sub> surcritique.  
(Alan.Mather@ualberta.ca)

Le professeur P. Englezos (Université de la Colombie-Britannique) mesure les équilibres de phase hydrate de gaz qui comprend le méthane, le CO<sub>2</sub>, les hydrocarbures et l'azote. Les mesures couvrent aussi la solubilité du carbone de calcium en présence de substances absorbées.  
(engelezos@interchange.ubc.ca)

Le professeur P. R. Tremaine (University of Guelph, Ontario) mesure les propriétés thermodynamiques et spectroscopiques des ions aqueux, complexes et non électrolytes, dans un vaste éventail de conditions, y compris en régime quasi critique. Ces propriétés sont sensibles aux effets de solvation et on s'en sert à l'Université Memorial et ailleurs pour élaborer des « équations d'État » semi-théoriques afin de modéliser le comportement des solutés aqueux dans les systèmes géochimiques et industriels d'intérêt.  
(tremaine@uoguelph.ca)

#### **XIV. Comité national canadien pour CODATA**

Le Comité a continué de se réunir annuellement pendant le mandat biennal de coordination de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST). Deux nouveaux membres se sont joints : Mmes Denise Clark et Savithri Narayanan. P<sup>r</sup> Michel Sabourin a été élu comme président. La composition actuelle du Comité, ainsi que les responsabilités des rapporteurs pour le présent rapport, sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

<b>Président</b>	<b>Rapporteur - Section</b>	<b>Courrier électronique</b>
P <sup>r</sup> Michel Sabourin	Sciences sociales	michel.sabourin@umontreal.ca
<b>Membres</b>		
Dr. Denise Clark	Biologie – génétique, génomique et protéomique, Biomédecine	clarkd@unb.ca
Dr. Hanna Dabkowska	Astrophysique, Géophysique	dabkoh@mcmaster.ca
Dr. Andrew Hakin	Chimie	hakin@uleth.ca
M. Jean Paul Lauzon	Environnement, Géologie, Géospatiale	jp.lauzon@amec.com
Dr. Savithri Narayanan	Océanographie, hydrologie	narayanans@dfo-mpo.gc.ca
<b>Observateurs et représentants du CNC</b>		
Dr. Alex Jablonski	Aérospatiale	alexander.jablonski@space.gc.ca
Dr. David Lockwood	Physique	david.lockwood@nrc-cnrc.gc.ca
M. Glen Newton	Biologie - écologie	glen.newton@nrc-cnrc.gc.ca
Dr. John R. Rodgers	Cristallographie, Données sur les propriétés de matériaux	john.rodgers@nrc-cnrc.gc.ca
Dr. James Sangster	Thermodynamique	James.Sangster@polymtl.ca
Dr. Sharon Smith	Géosciences – environnement, danger	ssmith@nrcan.gc.ca
M. Guy Baillargeon	Biologie – taxonomie, informatique	baillarg@agr.gc.ca
<b>Secrétariat</b>		
Mme Marie-Christine Bernier-Thériault (secrétaire)		marie-christine.bernier-theriault@nrc-cnrc.gc.ca
Dr. Gordon H. Wood (secrétaire exécutive)		gordon.wood@nrc-cnrc.gc.ca

Mme Mary Zborowski (Secrétaire adjointe exécutive)		mary.zborowski@nrc-cnrc.gc.ca
--	--	-------------------------------

Le Comité s'est acquitté de sa responsabilité de diffuser le bulletin du CODATA à plus de 400 adresses au Canada. L'ICIST, à titre de secrétariat du Comité, a la distinction d'être l'hôte du site Web principal du CODATA, qui comprend des liens à toutes les autres activités du CODATA  
<http://www.codata.org/>