Environment Canada Environnement Canada

HIGHLIGHTS OF EOALRSD

Emergencies, Operational Analytical Laboratories and Research Support Division

Le français suit

Summer 2011

The Highlights of EOALRSD provide information on the activities in the Emergencies, Operational Analytical Laboratories and Research Support Division within the Science and Technology Branch of Environment Canada. The purpose is to enhance communication and promote an awareness of the laboratory science being conducted across Canada and around the world.

The mission is to ensure credible, legally-defensible science to enable sound decision-making and accountability while aligning efforts on a national basis, using a single window access, to support an integrated, strategic approach to water issues.

Atlantic Laboratory for Environmental Testing

National Laboratory for Environmental Testing

Pacific and Yukon Laboratory for Environmental Testing

Prairie and Northern Laboratory for Environmental Testing

Quebec Laboratory for Environmental Testing

Emergencies Science and Technology

Research Support

Information and Quality Management

Top

From the Director

Compliance and enforcement activities are integral to the conservation and protection work carried out by the Government. The Division contributes to these activities by providing analysis of legal samples, which require more stringent tracking and control to ensure analytical results are admissible in court. Legislation, regulation and enforcement are essential to the achievement of environmental objectives and the laboratories across the country fully support this work. In addition to the analytical support, the Department designates Canadian Environmental Protection Act (CEPA) and Fisheries Act (FA) analysts, who can accompany a fully designated enforcement officer in inspections and investigations. Legislation empowers enforcement officers to enter premises to inspect, search, seize and detain items related to the acts, review records and issue tickets. Under certain circumstances, officers also have the power to arrest suspected violators. Evidence in the form of samples is submitted to the laboratories to verify compliance with relevant regulations. Laboratory staff may be required to testify in court or prepare expert opinion reports or court briefs. In interpreting the general provisions of the Fisheries Act what constitutes a deleterious substance can only be provided by the expertise found in the laboratories.

Divisional laboratories that are involved in enforcement analysis are also designated under other acts that require them to conduct analysis for other departments such as the Canada Shipping Act subsection 221(1) for Transport Canada and Yukon Waters Act section 35 for Aboriginal Affairs and Northern Development Canada (AANDC).

As well, the Emergencies Science and Technology Section (ESTS) of the Division delivers two courses to Enforcement Officers required as part of their designation. The first course is a 5-day legal sampling course which is part of the 9-week Basic Enforcement Training (BET) program for new officers. The course was developed by ESTS for the Enforcement Training and Learning Group and is tailored to the needs of the Enforcement Program. The second course is a 40-hour OSHA HAZWOPER (Occupational Safety and Health Administration Hazardous Waste Operations and Emergency Response) course. ESTS began delivering the course in the 1990s to address a need by its staff for a national OSH training program. This course is designed to meet the US 40-hour HAZWOPER requirements and meet all Canadian requirements.

Finally, ESTS and the other laboratories are often asked to provide scientific advice to Enforcement Officers as a matter of day-to-day activities. Recent examples include assistance with perchloro-ethylene sampling Standard Operating Procedures.

The Canadian Environmental Protection Act, CEPA 1999, is an act “respecting pollution prevention and the protection of the environment and human health in order to contribute to sustainable development”. Environment Canada also administers section 36(3) of the Fisheries Act which is the key pollution prevention provision prohibiting the deposit of deleterious substances into waters frequented by fish, unless authorized by regulations under the Act or other federal legislation.

Top

Five instruments[1] have been considered as national priorities for 2011-12 as a result of extensive consultation and an improved priority-setting process and include:

- General Pollution Prevention Prohibition, Subsection 36(3) Fisheries Act;
- PCB Regulations;
- Federal Halocarbon Regulations 2003;
- Tetrachloroethylene (Use in Dry Cleaning and Reporting Requirements) Regulations; and,
- Storage Tanks Systems for Petroleum Products and Allied Petroleum Products Regulations.

The purpose of compliance and enforcement activities is to conserve and protect natural resources. Legislation is an important element and must be fair, predictable and consistent across Canada. A collaborative effort by all stakeholders is necessary to promote conservation and protection of our natural resources. An effective conservation and protection program includes public involvement through education and awareness. A commitment by all Canadians ensures that health and protection of our natural environment is preserved. The Division is committed to participating in compliance and enforcement activities to protect the environment and conserve the country's natural heritage.

[1] Source: National Enforcement Plan 2011-12, Environmental Enforcement Directorate, Enforcement Branch, Environment Canada

Top

IN THE SPOTLIGHT

Environment Canada Presented with the Don LaBerge Award by the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)

In this issue we follow-up our article on CALA recognition of Environment Canada contributions, which culminated in the presentation of an award to the Department. Environment Canada was the recipient of the 2011 Don LaBerge award.

The Don LaBerge award is presented annually in honour of Don LaBerge and was established in 2006 to recognize lifetime achievement in the service of CALA. Traditionally this award is presented to an individual who has made a lifetime commitment and achievements to CALA activities. The presentation this year is the first time ever that an organization has been recognized for its contributions. The award was presented to Assistant Deputy Minister Dr. Karen L. Dodds on behalf of Environment Canada.

The award was given in recognition of over two decades of contributions by Environment Canada to CALA through multiple efforts and multiple individuals. Environment Canada has been very supportive of CALA and its mandate and has provided a total of more than 42 members of the laboratory staff in a volunteer capacity to fulfill roles such as:

- Accreditation assessors;
- Members of the CALA Board of Directors;
- Members of the CALA Accreditation Council;
- Members of the CALA Advisory Panel;
- Members of the CALA Program Committee

In addition, Environment Canada has provided service since 1991 “as a true partner in the delivery of what is arguably the best Proficiency Testing (PT) program anywhere in the world.” Congratulations to Environment Canada and the Division for the contributions they make to ensure the continued success of CALA as a laboratory accreditation body.

Top

Atlantic Laboratory for Environmental Testing

CALA Accreditation

The Atlantic Laboratory for Environmental Testing (ALET) has received accreditation to ISO/IEC 17025. This two year accreditation was given by the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA) and is for the tests on the laboratory's CALA scope of testing (www.cala.ca). The assessment was successful. The expertise of the staff, the complexity of the work performed with high quality assurance and quality control measures and the maturity of the laboratory did not go unnoticed by the assessment team. This official recognition demonstrates ALET competency of testing which in turns strengthen Environment Canada's reputation and client confidence in the quality of data generated by Environment Canada.

Carole Losier: 506-851-7897; carole.losier@ec.gc.ca

For further information, please contact:

Art Cook, A/Manager
Atlantic Laboratory for Environmental Testing
Environment Canada
Atlantic Region Environmental Science Centre
443 University Avenue
Moncton, NB E1A 3E9
tel.: (506) 851-2129
e-mail: Art.Cook@ec.gc.ca

National Laboratory for Environmental Testing

Method Development for Chlorinated Paraffins

The Organic Analysis Laboratory at the National Laboratory for Environmental Testing is developing a method for the analysis of chlorinated paraffins (CPs) in collaboration with the Aquatic Ecosystem Protection Research Division and Water Quality Monitoring and Surveillance Division. CPs were placed on the First Priority Substances List (PSL1) to determine whether they pose a risk to the health of Canadians or the environment. Assessments have revealed that CPs are toxic to the environment, as defined by the Canadian Environmental Protection Act 1999 (CEPA 1999) and would be proposed as a candidate for virtual elimination. It has also been determined that CPs are toxic to human health. Method development ensures these substances can be monitored for their presence in the environment and the Organic Analysis Laboratory will work with our collaborators on this new initiative.

Ed Sverko: 905-336-4423; Ed.Sverko@ec.gc.ca

Top

For further information, please contact:

Pat Falletta, Manager
National Laboratory for Environmental Testing
Environment Canada
Canada Centre for Inland Waters
867 Lakeshore Road, P.O. Box 5050
Burlington, ON L7R 4A6
tel.: (905) 336-4563
fax: (905) 336-6404
e-mail: Pat.Falletta@ec.gc.ca

Pacific and Yukon Laboratory for Environmental Testing

Investigation of Fish Lodges for Compliance to FA 36.3

In support of PYR's Enforcement Branch activities related to FA 36.3 compliance (discharge of a deleterious substance) monitoring of marine based fish lodges, staff in the toxicology section of PYLET were instrumental in providing the investigating officers with not only the suite of toxicological and chemical parameters to conduct their investigations but also designing the sampling strategy. The lodges provided a challenge to the investigators to ensure that representative samples were taken to prove potential FA 36.3 non-compliance. Given the remote location of these fly in fish camps and the varying degrees of treatment or lack thereof presented challenges for collection and toxicological analysis. Staff from the toxicology section and Enforcement Branch met on several occasions prior to the sampling campaign to come up with the strategy for the investigations. Over the course of the summer numerous fish lodges located in the remote bays on Vancouver Island were successfully investigated.

Graham van Aggelen; 604-903-4447; Graham.VanAggelen@ec.gc.ca

Method Development for Oil Sands Project

To support the high priority project of developing an Integrated Monitoring Plan for the Oil Sands, PYLET Chemistry Section has developed two highly sensitive and specific analytical methods in close collaboration with EC toxicologists and biologists, both within the lab and across country. The first gas chromatography mass spectrometry method is based on our existing fatty acids analytical method which has been audited repeatedly by Canadian Analytical Laboratory Accreditation. This method has been extensively validated and proven to generate reliable results in determining two surrogate naphthenic acid compounds. The other method based on liquid chromatography mass spectrometry technique has the advantages of simple sample preparation and rapid determination, especially suitable for routine analysis. PYLET chemists and analysts will be participating in a nationwide inter-laboratory Round Robin test to determine the robustness and suitability of these two methods for application to the oil sands project.

Dr. Dayue Shang; 604-903-4462; Dayue.Shange@ec.gc.ca

Top

For further information, please contact:

Graham van Aggelen, A/Manager
Pacific and Yukon Laboratory for Environmental Testing
Environment Canada
Pacific Environmental Science Centre
2645 Dollarton Hwy
North Vancouver, BC V7H 1V2
tel.: (604) 903-4447
fax: (604) 924-2555
e-mail: Graham.VanAggelen@ec.gc.ca

Emergencies Science and Technology

ESTS Deepwater Horizon Scientific Support Team awarded 2011 Citation of Excellence - Teamwork, Partnering and Collaboration

Scientists from the Emergencies Science and Technology Section (ESTS) were recently awarded a Departmental Citation of Excellence in Teamwork, Partnering and Collaboration for their support to federal responders in the United States during the Deepwater Horizon incident in 2010. The ESTS Deepwater Horizon Scientific Support Team provided essential and scientifically relevant information and support to US federal departments and agencies (including the National Oceanic and Atmospheric Administration, and the Environmental Protection Agency) in response to the tragic Deepwater Horizon incident in the Gulf of Mexico. Members of the team included; Ben Fieldhouse, Bruce Hollebone, Ali Khelifa, Patrick Lambert and Carl Brown. The in-kind support was provided on an as and when requested 24/7 basis throughout the period from late April to early November 2010. In addition to supporting our American colleagues, the ESTS team provided scientific advice and guidance to Environment Canada's senior management, the Government of Canada, including the Parliamentary Committee on Natural Resources, and to the Canadian public through a variety of media communications outlets. The cumulative contributions by the ESTS team aided our US colleagues in their response to the second largest marine oil spill in history and further ensconced the existing partnerships and research collaborations between our two nations.

(left to right) Patrick Lambert, Paul Boothe (DM), Bruce Hollebone, Ben Fieldhouse, Carl Brown, Ali Khelifa (not in photo).

Top

Carl Brown: 613-991-1118; Carl.Brown@ec.gc.ca

Oil Spill Research Laboratory
AUPRF Funding Award

Scientists with the Emergencies Science and Technology have recently secured funding for method development for the analysis of petroleum in soil and sediments from the Alberta Upstream Petroleum Research Fund (AUPRF) of the Petroleum Technology Alliance Canada (PTAC).

Hydrocarbons naturally occur in many soils and sediments in Canada, from biogenic sources such as bacteria, plant tissues and animal manure. Currently, all analytical methods in use for regulation, including the "Canada-Wide Standard for Petroleum Hydrocarbons in Soil", do not distinguish between biogenic and petrogenic inputs. Consequently, biogenic matter is frequently mistakenly identified and regulated as if it had originated from petroleum sources. Resolution of this problem could save the Canadian petroleum industry millions of dollars annually in unnecessary remediation and disposal of uncontaminated soils.

This project will build upon previous work (funded by PERD, PTAC and NSERC) to formalize and validate an analytical method to compensate for the biological interference problem. Confirmed project partners include commercial laboratories in the petroleum and environmental sectors, provincial regulatory laboratories, academic labs and private consultants. It is expected that this project will run through June 2012. This work supports the Environment Canada mandates for enforcement of environmental legislation, response to environmental emergencies and monitoring of chemicals in the environment.

Dr. Zhendi Wang: 613-990-1197; Zhendi.Wang@ec.gc.ca

Journal of Separation Science Publication

Scientists with the Emergencies Science and Technology Section have had a paper accepted in the Journal of Separation Science entitled: "Method development for fingerprinting of biodiesel blends by solid phase extraction and gas chromatography-mass spectrometry", by Zeyu Yang, Bruce P. Hollebone, Zhendi Wang, Chun Yang, and Mike Landriault. This paper outlines a chemical method for the separation of biodiesel from petroleum diesel and the quantitative analysis of the fatty acid methyl esters (FAMEs) and free sterols in the biodiesel fraction.

Detailed analysis of biodiesel will allow for chemical forensics, "fingerprinting" to be used to assign the fuel source and to track releases in the environment. The article is currently in press and will be published within the coming months. This work supports the Environment Canada mandates for enforcement of environmental legislation, response to environmental emergencies and monitoring of chemicals in the environment.

Bruce Hollebone: 613-991-4568; Bruce.Hollebone@ec.gc.ca

ESTS, PESC and EE PYR Provide Support to the National CBRNE Response Team Exercise

Scientists from the Emergencies Science and Technology Section (ESTS) and Pacific and

Top

Yukon Laboratory for Environmental Testing (PYLET) as well as Environmental Emergencies staff from the Pacific and Yukon Region (EE PYR) helped to design and participated in a recent public safety and security exercise in Maple Ridge, British Columbia.

The National CBRNE Response Team (hereinafter the "Team") is hosting a number of regional exercises over a 24 month period in 2011 and 2012. In Canada, emergency response typically begins at the municipal level and only escalates to the provincial and federal levels if and when the situation warrants it. It is therefore important to establish and exercise operational relationships between responders at these various levels of government.

The RCMP and the Canadian Joint Incident Response Unit (CJIRU) of the Department of National Defence are the principle exercise players. Each regional exercise involves either a chemical, biological, radiological or explosive (CBRNE) threat. The exercise in Maple Ridge, B.C. took place from May 23 to 27, 2011 and involved a toxic industrial chemical threat by insurgents. Staff from the EE PPYR and scientists from PYLET played important roles throughout the preparations and during the regional exercise. There was an environmental emergency component incorporated into the events in order to improve the understanding of Environment Canada's role during public safety and security events. Environment Canada's support to the National Team during the exercise met or exceeded all performance criteria. ESTS, PYLET and EE PYR had leadership roles to support to the Team and were successful in integrating their respective science and technology and environmental emergency mandated programs to support to the Government of Canada's overall pubic safety and security efforts.

Environment Canada's team members directly involved in the exercise included Patrick Lambert (ESTS), Dayue Sheng and Randy Englar (PYLET), and Chris Raymond and Reggie Gill (EE PYR).

Patrick Lambert: 613-991-1110; Patrick.Lambert@ec.gc.ca

For further information, please contact:

Carl Brown, Manager
Emergencies Science and Technology Section
Environment Canada
335 River Road
Ottawa, ON K1A 0H3
Tel: (613) 991-1118
Fax: (613) 991-9485
e-mail: Carl.Brown@ec.gc.ca

Top

Information and Quality Management

IQM Participates in Toxicological Studies in the Oil Sands

IQM staff was recently invited to attend the EOALRSD Toxicology working group meetings to provide Quality Management support on the Integrated Monitoring Plan for the Oil Sands project. Various compounds of interest will be prepared in bulk, as prescribed by the working group, to be sent to the different divisional Toxicology Laboratories across the country, who will be undertaking these toxicological studies. IQM will act as the National distribution centre for these Bulk Reference Materials as well as a Quality Management Resource Centre to assist the divisional scientists in their studies. It is envisaged that some of these bulk samples may be used in inter-laboratory studies in the future and that several may be suitable for further development into Certified Reference Materials for use in the ongoing Oil Sands studies.

Haig Agemian: 905-336-4679; Haig.Agemian@ec.gc.ca

For further information, please contact:

Haig Agemian
Chief, Information and Quality Management,
Environment Canada
Canada Centre for Inland Waters
867 Lakeshore Rd., P. O. Box 5050,
Burlington, ON L7R 4A6
tel.: (905) 336-4679
fax: (905) 336-6404
e-mail: Haig.Agemian@ec.gc.ca

Top

Client Talk

Clarity and Accuracy in Documentation

It is vital that information supplied to the Division for sample analysis be clear and accurate. The EOALRSD Sample Submission Form Version 1.0 must be completed and accompany all samples submitted for analysis. It is important that the information conveyed through this means be legible and accurate to ensure the analyses of interest are being conducted. In addition, the information supplied is transferred to national databases where it is accessible to a wider audience. The information may be used for a variety of purposes and, for accurate interpretation, the data must be correct and validated. To achieve this, the sample submitter must complete the required documentation with care. The laboratory also uses the information to calculate Holding Times. The date of collection must be clearly specified to facilitate this calculation and to ensure samples are prioritized to prevent degradation. The goal is to achieve scientific excellence and produce data that is of the highest quality.

The EOALRSD Sample Submission Form Version 1.0 is available in electronic format. Clients may choose to use this option when completing the form to ensure the information is legible. This will also contribute to more accurate transcription of the information by laboratory staff responsible for input. Clients are encouraged to make use of the "Remarks" column to convey information to the laboratory that may be useful in assessing analytical requirements and establishing sequences for analysis. For instance, it is helpful if blank samples are identified to ensure they are strategically placed in the analytical run to prevent contamination from carry over. Good communication ensures the best possible outcome with regards to the scientific validity of analytical data. A significant effort and cost is associated with the collection of samples and it is critical that the information provided be accurate to ensure the results can be used for interpretative purposes and in decision-making regarding the health of the environment.

For more information on the activities of EOALRSD access the website at **www.ec.gc.ca/inre-nwri** or contact Sharon Carrier at **Sharon.Carrier@ec.gc.ca** or **905-336-6261**.

Canada

Top

Environnement Canada Environment Canada

FAITS SAILLANTS DE LA DULAOSR

Division des urgences, des laboratoires d'analyses opérationnelles et du soutien à la recherche

Anglais

Été 2011

Le rapport «Faits saillants de la DULAOSR » fourni des informations sur les activités de la Division des urgences, des laboratoires d'analyses opérationnelles et du soutien à la recherche à l'intérieur de la Direction générale des sciences et technologie de l'eau d'Environnement Canada. Le but est de rehausser la communication et promouvoir la sensibilisation à la science en laboratoire effectuée partout au Canada et dans le monde.

La mission consiste à assurer une science crédible et défendable sur le plan juridique qui favorise une prise de décision éclairée et la responsabilisation tout en alignant les efforts sur le plan national afin de soutenir la création d'une approche intégrée et stratégique aux questions liées à l'eau.

Laboratoire des essais environnementaux de l'Atlantique

Laboratoire national des essais environnementaux

Laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon

Laboratoire des essais environnementaux des Prairies et du Nord

Laboratoire des essais environnementaux du Québec

Urgences – Science et Technologie

Soutien à la recherche

Gestion de l'information et de la qualité

Haut

Message du directeur

Les activités liées à la conformité et à l'application de la loi font partie intégrante du travail de conservation et de protection qu'effectue le gouvernement. La Division contribue à ces activités en procédant à des analyses d'échantillons requis par la loi, lesquels requièrent des mesures plus rigoureuses de suivi et de contrôle pour faire en sorte que les résultats d'analyses soient admissibles devant un tribunal. La législation, la réglementation et l'application de la loi sont essentielles à la réalisation des objectifs environnementaux et les laboratoires partout au pays appuient ce travail. En plus du soutien aux analyses, le Ministère désigne des analystes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) et de la Loi sur les pêches, qui peuvent accompagner un agent de l'autorité au moment des inspections et des enquêtes. La législation permet aux agents de l'autorité de pénétrer dans des lieux pour inspecter, rechercher, saisir et consigner des articles liés aux lois, d'examiner les dossiers et d'émettre des billets d'infraction. Dans certains cas, les agents sont également autorisés à mettre des transgresseurs suspectés en état d'arrestation. Des preuves sous formes d'échantillons sont remises aux laboratoires afin que soit vérifiée la conformité aux réglementations pertinentes. Le personnel des laboratoires pourrait avoir à témoigner devant le tribunal ou à préparer des rapports d'opinion d'experts ou des dossiers d'audience. Au moment d'interpréter les clauses générales de la Loi sur les pêches, ce qui constitue une substance délétère ne peut être fourni que par les résultats des experts obtenus dans les laboratoires.

Les laboratoires de la Division qui participent aux analyses de l'application de la loi sont également désignés en vertu d'autres lois qui les obligent à mener des analyses pour d'autres ministères, telles que sur le paragraphe 221(1) de la Loi sur la marine marchande du Canada du ministère des Transports du Canada et l'article 35 de la Loi sur les eaux du Yukon pour le ministère des Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC).

De plus, la Section des urgences – science et technologie (SUST) offre deux cours aux agents de l'autorité en vue de leur nomination. Le premier cours est un cours d'échantillonnage conformément à une loi, qui fait partie du programme FBAL (formation de base en application de la loi) d'une durée de neuf semaines, et est offert aux nouveaux agents. Le cours a été élaboré par le groupe de formation et d'apprentissage en application de la loi de la SUST et est conçu en fonction des besoins du programme d'application de la loi. Le deuxième cours en est un d'une durée de 40 heures intitulé OSHA HAZWOPER (Occupational Safety and Health Administration Hazardous Waste Operations and Emergency Response). La SUST a commencé à offrir le cours dans les années 1990 afin de répondre à un besoin pour le personnel de participer à un programme national de formation en hygiène et sécurité du travail. Ce cours vise à satisfaire aux exigences du cours américain HAZWOPER d'une durée de 40 heures et à toutes les exigences canadiennes.

En dernier lieu, la SUST et d'autres laboratoires sont souvent sollicités pour donner des conseils de nature scientifique aux agents de l'autorité dans le cadre d'activités quotidiennes. Parmi les récents exemples figure leur assistance dans l'échantillonnage de perchloroéthylène faisant partie des Procédures opérationnelles standard.

Haut

Message du directeur

La Loi canadienne sur la protection de l'environnement, LCPE 1999, est une loi « visant la prévention de la pollution et la protection de l'environnement et de la santé humaine en vue de contribuer au développement durable ». Environnement Canada administre également le paragraphe 36(3) de la Loi sur les pêches, lequel est la clause principale en matière de prévention de la pollution, qui interdit le versement de substances délétères dans les eaux fréquentées par les poissons, à moins qu'il n'ait été autorisé par la réglementation en vertu de la Loi ou d'une autre législation fédérale.

Cinq instruments[1] ont été retenus comme priorités nationales pour 2011-2012 à la suite d'une consultation exhaustive et d'un processus amélioré de détermination des priorités. Ces instruments sont :

- Interdiction générale en prévention de la pollution, paragraphe 36(3) de la Loi sur les pêches;
- Réglementation sur le BPC;
- Réglementation fédérale 2003 sur l'hydrocarbure halogéné;
- Réglementation sur le tétrachlorure d'éthylène (exigences en matière d'utilisation pour le nettoyage à sec et de production de rapports);
- Règlements sur les systèmes de stockage pour les produits pétroliers et les produits apparentés.

L'objectif des activités de conformité et d'application de la loi est de conserver et de protéger les ressources naturelles. La législation est un élément important et elle doit être juste, prévisible et cohérente partout au Canada. Un effort commun de la part de tous les intervenants est nécessaire pour promouvoir la conservation et la protection de nos ressources naturelles. Un programme efficace de conservation et de protection demande la participation du public rendu possible grâce à la diffusion d'informations et à une sensibilisation. L'engagement de toutes les Canadiennes et de tous les Canadiens garantira la préservation de la santé de notre environnement naturel et sa protection. La Division s'est engagée à participer aux activités de conformité et d'application de la loi visant à protéger l'environnement et à conserver le patrimoine naturel du pays.

[1] Source : Plan national d'application de la loi 2011-2012, Direction de l'application de la loi en environnement, Direction de l'application de la loi, Environnement Canada.

Haut

EN VEDETTE

La CALA (Canadian Association for Laboratory Accreditation) décerne le prix Don LaBerge à Environnement Canada

Dans le présent numéro, nous élaborons sur notre article traitant de la reconnaissance par la CALA des contributions d'Environnement Canada dont l'ensemble du travail s'est mérité un prix décerné au Ministère. Environnement Canada a en effet été le récipiendaire du prix Don LaBerge 2011.

Le prix Don Laberge, établi en 2006, est décerné chaque année en l'honneur de Don Laberge, en reconnaissance de l'œuvre de toute une vie au service de la CALA. Traditionnellement, ce prix est remis à une personne qui s'est engagée fermement aux activités de la CALA et à leur réalisation. Cette année, c'est la toute première fois qu'un organisme est reconnu pour ses contributions. Le prix a été remis à la sous-ministre adjointe, Dr Karen L. Dodds qui l'a accepté au nom d'Environnement Canada.

Le prix a été décerné en reconnaissance des contributions d'Environnement Canada à la CALA, pendant plus de deux décennies, grâce à de multiples efforts et de multiples personnes. Environnement Canada a fortement appuyé la CALA et son mandat et plus de 42 membres du personnel des laboratoires du ministère y assument, à titre bénévole, des rôles tels que les suivants :

- évaluateurs d'accréditations;
- membres du conseil d'administration de la CALA;
- membres du conseil d'accréditation de la CALA;
- membres du comité consultatif de la CALA;
- membres du comité de programme de la CALA.

De plus, Environnement Canada a offert un service depuis 1991 « à titre de véritable partenaire dans la prestation de ce qui est probablement le meilleur programme d'essais d'aptitude (EA) qui existe dans le monde. »

Félicitations à Environnement Canada et à la Division pour leurs contributions visant à assurer le maintien du succès de la CALA en tant qu'organe d'accréditation de laboratoires.

Haut

Laboratoire des essais environnementaux de l'Atlantique

Accréditation par la CALA

Le Laboratoire des essais environnementaux de l'Atlantique (LEEA) a obtenu une homologation à la norme ISO/IEC 17025. Cette accréditation, pour une durée de deux ans, a été donnée par la CALA pour les essais que mènera le laboratoire conformément aux nombreux essais prescrits par la CALA (www.cala.ca). L'évaluation a été couronnée de succès. L'expertise du personnel, la complexité du travail effectué conformément à des mesures d'assurance d'une haute qualité et de contrôle de la qualité ainsi que le professionnalisme du personnel du laboratoire ne sont pas passés inaperçus aux yeux de l'équipe d'évaluation. Cette reconnaissance officielle démontre la compétence du LEEA à faire des essais ce qui, du fait même, renforce la réputation d'Environnement Canada et la confiance des clients en la qualité des données produites par Environnement Canada.

Carole Losier : 506-851-7897; carole.losier@ec.gc.ca

Pour de plus amples renseignements :

Art Cook, gestionnaire intérime
Laboratoire des essais environnementaux de l'Atlantique
Environnement Canada
Centre des sciences de l'environnement de l'Atlantique
443 Avenue Université
Moncton (N.-B.) E1A 3E9
Tél. : 506-851-2129
Téléc. : 506- 851-6608
Courriel : Art.Cook@ec.gc.ca

Laboratoire national des essais environnementaux

Élaboration de méthodes pour les paraffines chlorées

Le Laboratoire d'analyse organique du Laboratoire national des essais environnementaux met au point une méthode d'analyse de paraffines chlorées en collaboration avec la division de Recherche sur la protection des écosystèmes aquatiques et la division de Suivi et surveillance de la qualité de l'eau. Les paraffines chlorées ont été inscrites sur la première liste de substances d'intérêt prioritaire (LS1P1) afin de déterminer si elles posent ou non un risque à la santé des Canadiens ou à l'environnement. Les évaluations ont révélé que les PC sont toxiques pour l'environnement tel que le définit la Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999 (LCPE 1999) et leur élimination quasi-totale pourrait être proposée. Les évaluations ont également révélé que les PC sont toxiques pour la santé humaine. L'élaboration de méthodes fait en sorte que la présence de ces substances dans l'environnement peut être surveillée et le Laboratoire d'analyse organique travaillera avec ses collaborateurs à cette nouvelle initiative.

Ed Sverko : 905-336-4423; Ed.Sverko@ec.gc.ca

Haut

Pour de plus amples renseignements :

Pat Falletta, gestionnaire
Laboratoire national des essais environnementaux
Environnement Canada
Centre canadien des eaux intérieures
867, Lakeshore Road, P.O. Box 5050
Burlington (Ontario) L7R 4A6
Tél. : 905-336-4563
Téléc. : 905-336-6404
Courriel : Pat.Falletta@ec.gc.ca

Laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon

Enquête sur des centres de pêche récréative pour assurer leur conformité à l'article 36.3 de la Loi sur les pêches

C'est grâce à l'appui du personnel de la section de toxicologie du Laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon que la Direction générale de l'application de la loi de la région du Pacifique et du Yukon a pu mener ses activités liées à l'application de l'article 36.3 de la Loi sur les pêches (dépôt de substances nocives prohibé) à la surveillance des centres de pêche récréative maritimes. Le personnel a ainsi fourni aux enquêteurs non seulement une série de paramètres toxicologiques et chimiques mais aussi une stratégie d'échantillonnage. L'emplacement éloigné de ces centres de pêche récréative atteignables par avion présentait un défi pour les enquêteurs qui devaient s'assurer que des échantillons représentatifs étaient prélevés afin de prouver la possible non-conformité à l'article 36.3 de la Loi sur les pêches; en outre, les degrés variables de traitement ou l'absence de traitement ajoutaient au défi de la collecte d'échantillons et de l'analyse toxicologique. Le personnel de la section de toxicologie et de la Direction générale de l'application de la loi s'est rencontré à plusieurs reprises avant le début de la campagne d'échantillonnage afin d'établir une stratégie pour mener les enquêtes. Au cours de l'été, des enquêtes concluantes ont été menées dans de nombreux centres de pêche récréative situés dans des baies éloignées de l'île de Vancouver.

Graham van Aggelen; 604-903-4447; Graham.VanAggelen@ec.gc.ca

Élaboration d'une méthode pour le projet d'exploitation des sables bitumineux

Pour soutenir le projet hautement prioritaire d'élaboration d'un plan de surveillance intégré pour les sables bitumineux, la section de la chimie du laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon (LEEPY) a créé, en étroite collaboration avec des toxicologues et des biologistes d'Environnement Canada, deux méthodes analytiques spécifiques extrêmement sensibles, et ce, à la fois dans son laboratoire et dans l'ensemble du pays. La première méthode, chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse, est basée sur notre méthode d'analyse des acides gras qui a fait l'objet de vérifications répétées par le groupe d'accréditation des laboratoires d'analyses canadiens. Cette méthode a été largement validée et il s'est avéré qu'elle donne des résultats fiables concernant l'identification de deux composés acides naphté-

Haut

niques auxiliaires. L'autre méthode, basée sur la technique de la chromatographie en phase liquide et la spectrométrie de masse, offre des avantages (préparation d'un échantillon simple et résultats rapides) qui la rendent particulièrement adaptée aux analyses de routine. Les chimistes et les analystes du LEEPY participeront à un essai comparatif interlaboratoires pour déterminer la rigueur et la pertinence de ces deux méthodes dans leur application au projet d'exploitation des sables bitumineux.

Dayue Shang, Ph. D.; 604-903-4462; dayue.shange@ec.gc.ca

Pour de plus amples renseignements :

Graham van Aggelen, gestionnaire intérimaire
Laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon
Environnement Canada
Centre des sciences environnementales du Pacifique
2645 Dollarton Hwy
North Vancouver (C.-B.) V7H 1V2
Tél. : 604-903-4447
Téléc. : 604-903-4445
Courriel : Graham.VanAggelen@ec.gc.ca

Section des urgences - science et technologie

L'équipe de soutien scientifique de Deepwater Horizon reçoit la Mention d'excellence 2011 – Travail d'équipe, partenariat et collaboration

Les chercheurs de la Section des urgences – science et technologie (SUST) se sont vus décerner récemment une Mention d'excellence par le Ministère pour leur travail d'équipe, leur partenariat et leur collaboration dans le cadre du soutien aux intervenants fédéraux aux États-Unis lors de l'incident de la plate-forme Deepwater Horizon survenu en 2010. L'équipe de soutien scientifique de Deepwater Horizon de la SUST a fourni des données essentielles et scientifiquement pertinentes ainsi qu'un soutien aux départements et aux organismes fédéraux américains (y compris la National Oceanic and Atmospheric Administration et la Environmental Protection Agency) en réponse au tragique incident de la plate-forme Deepwater Horizon dans le Golfe du Mexique. L'équipe était composée des membres suivants : Ben Fieldhouse, Bruce Hollebone, Ali Khelifa, Patrick Lambert et Carl Brown. Le soutien en nature a été offert selon les besoins, 24 heures par jour, sept jours par semaine, de la fin du mois d'avril au début du mois de novembre 2010. En plus d'offrir un soutien à nos collègues américains, l'équipe de la SUST a offert des conseils scientifiques et des directives aux cadres supérieurs à Environnement Canada, au gouvernement du Canada, y compris le comité parlementaire sur les ressources naturelles, ainsi qu'au public canadien, par l'intermédiaire de divers médias de communication. L'ensemble des contributions de l'équipe de la SUST a aidé nos collègues américains à intervenir dans le cas du second plus important déversement de pétrole en mer de l'histoire et a consolidé les partenariats et les collaborations de recherche déjà établis entre nos deux pays.

Haut

(de gauche à droite) Patrick Lambert, Paul Boothe (DM), Bruce Hollebone, Ben Fieldhouse, Carl Brown, Ali Khelifa (pas sur la photo)

Carl Brown : 613-991-1118; Carl.Brown@ec.gc.ca

Laboratoire de recherche spécialisé dans les déversements d'hydrocarbures
Remise du AUPRF

Les chercheurs de la Section des urgences - sciences et technologie ont récemment obtenu du financement pour l'élaboration de méthodes pour l'analyse de pétrole dans les sols et les sédiments, soit le fonds Alberta Upstream Petroleum Research Fund (AUPRF) de la Petroleum Technology Alliance Canada (PTAC).

Les hydrocarbures se trouvent à l'état naturel dans bon nombre de sols et de sédiments au Canada et proviennent de sources biosynthétiques telles que les bactéries, les tissus végétaux et les engrais de ferme. Pour l'instant, toutes les méthodes d'analyses utilisées pour la réglementation, y compris le« standard canadien relatif aux hydrocarbures pétroliers dans le sol », ne discernent pas les données biosynthétiques des données pétrogéniques. Il en résulte que la matière biosynthétique est fréquemment identifiée à tort et réglementée comme si elle provenait de sources pétrolières. La résolution de ce problème pourrait faire économiser des millions de dollars par année à l'industrie pétrolière du Canada en restauration et en évacuation non nécessaires des sols non contaminés.

Ce projet s'appuiera sur du travail déjà réalisé (financé par le PRDE, la PTAC et le CRSNG) pour régulariser et valider une méthode d'analyse visant à compenser le problème d'interférence biologique. Parmi les partenaires confirmés du projet, on compte des laboratoires commerciaux dans les secteurs du pétrole et de l'environnement, des laboratoires provinciaux de réglementation, des laboratoires universitaires et des consultants privés. Le projet est censé se dérouler jusqu'à la fin du mois de juin 2012. Ce travail appuie les mandats suivants d'Environnement Canada, soit l'application des lois sur l'environnement, l'intervention en cas d'urgences environnementales et le contrôle des produits chimiques dans l'environnement.

Dr Zhendi Wang : 613-990-1197; Zhendi.Wang@ec.gc.ca

Haut

Publication dans le Journal of Separation Science

Le Journal of Separation Science a accepté un article rédigé par chercheurs de la Section des urgences - sciences et technologie et intitulé « Method development for fingerprinting of biodiesel blends by solid phase extraction and gas chromatography-mass spectrometry », dont les auteurs sont Zeyu Yang, Bruce P. Hollebone, Zhendi Wang, Chun Yang et Mike Landriault. Cet article décrit la méthode chimique de séparation du biodiésel du diésel de pétrole ainsi que l'analyse quantitative des esters méthylique d'acide gras (EMAG) et des stérols libres dans la fraction de biodiésel.

L'analyse détaillée du biodiésel permettra d'obtenir des preuves chimiques, sortes « d'empreintes » qui pourront être utilisées pour déterminer la source du carburant et déceler des émissions dans l'environnement. L'article est présentement sous presse et sera publié au cours des prochains mois. Ce travail appuie les mandats suivants d'Environnement Canada, soit l'application des lois sur l'environnement, l'intervention en cas d'urgences environnementales et le contrôle des produits chimiques dans l'environnement.

Bruce Hollebone : 613-991-4568; Bruce.Hollebone@ec.gc.ca

La SUST, le CSEP et la direction des UE de la RPY offrent un soutien à l'équipe nationale d'intervention chimique, biologique, nucléaire radiologique et explosif (CBRNE)

Les chercheurs de la Section des urgences - sciences et technologie (SUST) et du Laboratoire des essais environnementaux du Pacifique et du Yukon (LEEPY) ainsi que le personnel de la Direction des Urgences environnementales de la Région du Pacifique et du Yukon (UE RPY) ont participé récemment à l'élaboration et à la tenue d'un exercice en sûreté et sécurité publique à Maple Ridge, Colombie-Britannique.

L'équipe nationale d'intervention chimique, biologique, nucléaire radiologique et explosif (CBRNE), ci-après appelée « l'équipe », fera bon nombre de démonstrations en régions au cours d'une période de 24 mois en 2011 et en 2012. Au Canada, les interventions en cas d'urgence se font habituellement d'abord à l'ordre municipal et ne passent à l'ordre provincial et fédéral que si la situation le requiert. Il est donc important d'établir et d'entretenir des relations opérationnelles entre les intervenants des divers ordres du gouvernement.

Haut

La GRC et l'Unité interarmées d'intervention du Canada (UIIC) du ministère de la Défense nationale détiennent les principaux rôles dans cet exercice. Chaque exercice en région comporte une menace chimique, biologique, nucléaire ou explosive (CBRNE). L'exercice à Maple Ridge en Colombie-Britannique s'est tenu du 23 mai au 27 mai 2011 et consistait en une menace par des insurgés à l'aide de produits chimiques toxiques industriels. Le personnel du la direction des UE de la RPY et les chercheurs du CSEP ont joué d'importants rôles tout au long des préparatifs et au cours de l'exercice régional. Des éléments à caractère d'urgences environnementales ont été incorporés dans les événements afin de mieux définir le rôle d'Environnement Canada au cours d'événements portant sur la sûreté et la sécurité publique. Le soutien d'Environnement Canada à l'équipe nationale durant cet exercice a répondu aux critères de rendement et les a même surpassés. La SUST, le LEEPY et la direction des UE de la RPY ont assumé le leadership pour appuyer l'équipe et ont réussi à intégrer leurs programmes respectifs mandatés en science et technologie et urgences environnementales pour appuyer l'ensemble des efforts du gouvernement du Canada en matière de sûreté et de sécurité publique.
Les membres d'équipe d'Environnement Canada qui ont directement participé à l'exercice sont Patrick Lambert (SUST), Dague Sheng et Randy Englua (LEEPY) ainsi que Chris Raymond et Régie Gill (UE RPY).

Patrick Lambert : 613-991-1110; Patrick.Lambert@ec.gc.ca

Pour de plus amples renseignements :

Carl Brown
Gestionnaire, Division des urgences –science et technologie
Environnement Canada
335, chemin River
Ottawa (Ontario) K1A 0H3
Téléphone : 613-991-1110
Télécopieur : 613-991-9485
Courriel : Carl.Brown@ec.gc.ca

Gestion de l'information et de la qualité

Le groupe de GIQ participe à des recherches toxicologiques dans le cadre du projet sur les sables bitumineux

Le personnel de GIQ (Gestion de l'information et de a qualité) a récemment été invité à assister aux réunions du groupe de travail ULAOSR (urgences, laboratoires d'analyses opérationnelles et du soutien à la recherche) en toxicologie afin de fournir un soutien en gestion de la qualité pour le plan de surveillance intégré visant les sables bitumineux. Divers composés suscitant l'intérêt seront préparés en vrac, selon les recommandations du groupe de travail, pour être ensuite acheminés aux différents laboratoires divisionnaires de toxicologie partout au pays, qui entreprendront des études toxicologiques. Le groupe de GIQ fera office de centre de distribution national de ces matériaux de référence certifiés et en vrac centre ainsi que de centre

Haut

de ressources de gestion de la qualité afin d'assister les chercheurs des divisions dans leurs études. Il est possible que certains de ces échantillons en vrac soient utilisés à des fins d'études interlaboratoires dans le futur et que plusieurs de ces échantillons puissent servir pour être étudiés davantage et faire partie des matériaux de référence certifiés pouvant être utilisés dans les études continues sur les sables bitumineux.

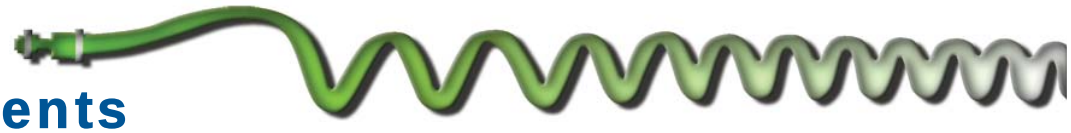
Haig Agemian : 905-336-4679; Haig.Agemian@ec.gc.ca

Pour de plus amples renseignements :

Haig Agemian
Chef, Gestion de l'information et de la qualité,
Environnement Canada
Centre canadien des eaux intérieures
867, Lakeshore Road, P.O. Box 5050
Burlington (Ontario) L7R 4A6
Téléphone : (905) 336-4679
Télécopieur : (905) 336-6404
Courriel : Haig.Agemian@ec.gc.ca

Haut

Échanges avec les clients



Clarté et exactitude de la documentation

Il est vital que l'information fournie à la Division pour les analyses d'échantillons soit claire et exacte. Le formulaire ULAOSR version 1.0 doit être rempli et accompagner tous les échantillons à analyser. Il est important que l'information transmise ainsi soit lisible et exacte afin d'assurer que les analyses d'intérêt soient menées à bien. De plus, l'information fournie est transférée dans des bases de données nationales à partir desquelles elle est accessible à un plus vaste auditoire. L'information pourra être utilisée à diverses fins et, pour qu'elle soit interprétée correctement, les données doivent être exactes et avoir été validées. Pour ce faire, la personne qui envoie l'échantillon aux fins d'analyse doit remplir la documentation requise avec soin. Le laboratoire utilise également l'information pour déterminer le temps de conservation. La date de la cueillette doit être indiquée clairement afin de faciliter ce calcul et de faire en sorte que les échantillons soient analysés selon une priorité afin d'en empêcher la dégradation. Le but est d'atteindre l'excellence scientifique et de produire des données qui seront de la plus haute qualité.

Le formulaire ULAOSR version 1.0 de présentation d'échantillons est disponible en format électronique. Les clients qui recourent à cette option doivent s'assurer de remplir le formulaire de façon lisible. Ceci contribuera également à la transcription plus exacte des données par le personnel de laboratoires qui est en charge de la saisie de données. Nous incitons les clients à remplir la colonne « Remarques » pour y inscrire l'information que le laboratoire pourrait utiliser au moment d'évaluer les exigences analytiques et d'établir des séquences d'analyse. Par exemple, si des échantillons témoins sont identifiés, il sera possible de s'assurer qu'ils se situent de façon stratégique dans la séquence d'analyse afin d'empêcher la contamination attribuable aux impuretés. Une bonne communication assure les meilleurs résultats possibles sur le plan de la validité scientifique et des données analytiques. Des efforts et des coûts importants sont liés à la cueillette d'échantillons et il est crucial que l'information soit exacte afin d'assurer que les résultats puissent être utilisés à des fins d'interprétation et de prise de décision concernant la santé de l'environnement.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les activités de la Division des urgences, des laboratoires d'analyses opérationnelles et du soutien à la recherche (ULAOSR), veuillez consulter le site http://www.ec.gc.ca/inre-nwri ou veuillez communiquer avec Sharon Carrier à l'adresse électronique Sharon.Carrier@ec.gc.ca ou au numéro 905-336-6261.

Canada

Haut