



# WELCOME



---

On behalf of the Real Property Institute of Canada (RPIC) Board of Directors and the Sustainable Labs Canada (SLCan) Board of Directors, we would like to take this opportunity to thank you for joining us to celebrate the inaugural 2013 RPIC SLCan Sustainable Laboratory Regional Workshop!

SLCan is proud to be partnering with RPIC to deliver this Workshop and provide professional development training that supports the sustainability of Canadian laboratories.

This Professional Development Workshop will feature over 20 concurrent oral presentations delivered by industry leaders and experts, keynote addresses and a dynamic tradeshow that will showcase the latest innovative laboratory services, facilities design and products.

The concurrent sessions on day one will focus on *Modernizing Laboratories for the Future* and *Sustainability and Energy Reduction*. Day two will showcase *Operational Efficiencies and Standards and Safety in Laboratories*.

The Workshop is structured to provide opportunities for discussion and learning about many of the technical, operational and long-term sustainability challenges associated with the management and design of laboratories. Our ultimate goal is to bring together and facilitate networking opportunities between the Workshop partners, government representatives, academic researchers and private sector firms to share new approaches, techniques and advancements in laboratory design to help address some of these challenges.

We would also like to welcome you all to Ottawa! We are very excited to be holding this event in the new Ottawa Convention Centre, located in the heart of Canada's Capital, overlooking the Rideau Canal UNESCO World Heritage Site and steps from major Ottawa attractions.

The Ottawa Convention Centre features a bold, modern design, a bright naturally lit interior, magnificent views and an unparalleled, environmentally responsible setting that sets new standards for sustainable practices. Be sure to check out their website for more information: <http://ottawaconventioncentre.com>.

I look forward to meeting you at the Workshop and receiving your feedback to help us deliver an even better event next year!

James Dykes  
*President, Sustainable Labs Canada*



## EXHIBITORS

---

<b>Organization</b>	<b>Booth</b>
AirGenuity .....	7
Environmental Systems Corporation (E-S-C) .....	14
Hydro Ottawa .....	10
Phoenix Controls.....	9
Preston Phipps Inc. ....	9
R.E.L. Controls Inc. ....	13
Rowan Williams Davies & Irwin Inc. (RWDI) .....	4
STERIS Life Sciences .....	1

## PLANNING COMMITTEE

---

James Dykes, *Workshop Chair, Public Works and Government Services Canada*

Kevin Belusa, *AirGenuity*

Kevin Humeniuk, *Smith Carter*

René Soetens, *Con-Test*

Tim Lee, *Public Works and Government Services Canada*

Richard Limmert, *HDR Architecture Associates, Inc.*

Tambrae Knapp, *Natural Resources Canada*

Charles Zaloum, *Hydro Ottawa Ltd.*

Gilles Tremblay, *Merrick & Company*



Wednesday, September 4, 2013

## WORKSHOP

---

7:30 am - 9:00 am

Registration

*2nd Floor Foyer*

7:30 am - 8:00 am

Tradeshow Set Up

*Room 205/207*

8:00 am - 8:30 am

Continental Breakfast in the Trade Show Area

*Room 205/207*

8:30 am - 8:45 am

Welcoming Remarks

*Room 205/207*

- James Dykes, *President, Sustainable Labs Canada*
- Rosa Paliotti, *Chair, Professional Development, Real Property Institute of Canada*

8:45 am - 9:10 am

*Room 205/207*

### **PLENARY PRESENTATION: CONTINUING THE RELATIONSHIP BETWEEN I<sup>2</sup>SL AND PWGSC FOR SUSTAINABLE LABORATORIES AND RELATED HIGH-TECHNOLOGY FACILITY DESIGN, ENGINEERING, AND OPERATION**

- Phil Wirdzek, *Founding President and Executive Director, International Institute for Sustainable Laboratories*

Public Works and Government Services Canada (PWGSC) was an early participant in the US initiative Labs21, starting in 1999. Since then, our Canadian colleagues have participated in Labs21 annually contributing a great deal of wisdom and expertise. Now Labs21 has evolved into a private sector endeavor under the care of a non-profit organization, International Institute for Sustainable Laboratories (I<sup>2</sup>SL). With the mission of Labs21, I<sup>2</sup>SL has expanded collaboration internationally, one of its key partners being PWGSC and the new organization Sustainable Labs Canada (SLCan). I<sup>2</sup>SL plans to strengthen its relationship with SLCan and continue to build knowledge and expertise that assures the sustainable outcome for laboratories globally.

9:10 am - 10:00 am

Room 205/207

**PLENARY PRESENTATION: LOW CARBON NRCAN**

- Geoff Munro, *Chief Scientist, Natural Resources Canada*

Natural Resources Canada (NRCan) is a science-based department with 19 labs across the country dealing with forestry, minerals and metals, energy technology and earth sciences. The presentation will discuss the approach we are taking in our labs and other buildings to reduce energy use and green house gas emissions through a program called "Low Carbon NRCan".

10:00 am - 10:30 am

Room 205/207

Refreshment Break in the Trade Show Area

10:30 am - 11:15 am

**Concurrent Sessions:**

**REDISCOVERING YOUR INNER BEAUTY: REJUVENATING LABORATORIES IN AGING FACILITIES**

Room 206

- Jay Levine, *Principal, NXL Architects*

As Canada's research infrastructure ages and we lack the funds to construct entirely new facilities, we fall behind in international perception as well as in our ability to recruit top-caliber research talent. But we have many opportunities to transform our aging labs into modern, open, energy efficient spaces that are safe and engaging workplaces. With the right approach and some ingenuity, we can make renovating those facilities a highly attractive option – and create compelling results.

Through a series of case studies and interactive discussions we will look at the opportunities available to facility managers and their design teams for achieving modern, renovated laboratories in outdated buildings.

**HOW TO REDUCE CAPITAL AND OPERATING COSTS IN YOUR LAB**

Room 208

- Gordon Sharp, *Chairman, Aircuity, Inc.*

As we strive to build more energy efficient laboratories and vivariums, the most impactful approach is often to reduce the outside airflow. In the last few years new design approaches such as demand based control of lab air change rates, chilled beams (hydronic cooling), and VAV exhaust fan control have been successfully employed to safely reduce these lab airflows to as low as 2 ACH to cut energy consumption significantly. Although these concepts may have been discussed individually in the past, this talk provides a holistic discussion of how these and other energy saving technologies such as heat recovery can be combined to create a whole that is greater than the sum of the parts.

11:15 am - 12:00 pm

**Concurrent Sessions:**

**LAB OF THE FUTURE: IMPROVING OUTCOMES THROUGH FLEXIBLE, HUMANISTIC AND SUSTAINABLE SOLUTIONS**

*Room 206*

- Chris Ertl, *Sr. Laboratory Planner, Professional Associate, HDR Architecture, Inc.*

Are your labs in need of modernization and do you dream of improving outcomes while also hoping to reduce operational costs? This session will provide you opportunities to discover how your facilities can be renewed or built that can give you flexibility of operations while providing necessary elements that are proven to improve outcomes in the lab. Looking at the whole building systems, and laboratory equipment, we will discuss ways to provide comfortable places to do lab work incorporating natural light, collaborative working environments, and teaming space within a sustainable operational model.

**ENERGY CONSERVATION WITHIN FUME HOODS START WITH A “SMART BOX”**

*Room 208*

- David Weber, *Vice President, Waldner Inc.*

The presentation will give an overview of practical design and application methods for energy conservation within fume hoods. The concept of a “Smart Box” which will introduce advanced concepts to increase efficiencies within fume hoods will also be introduced.

12:00 pm - 12:30 pm

*Room 205/207*

Lunch

12:30 pm - 1:30 pm

*Room 205/207, 206, 208*

Lunchtime Supplier Presentations

1:30 pm - 2:15 pm

**Concurrent Sessions:**

**THE WORLD IS CHANGING – CAN YOUR LAB KEEP UP?**

*Room 206*

- Steffen Springer, *Head Global Markets, Waldner Limited*

Our world is changing in line with universally accepted megatrends – Globalization and Sustainability; just to name two of them. Technology has moved into almost every aspect of our everyday life. We can turn lights on and off from our phone, open doors from our computer and even watch the latest movies and sporting events wherever whenever we like. Does this stop at the doors of our research facilities?

This presentation focuses on trends in international scientific facility design and development and provides practical ideas for improving existing laboratories as well as holistic design principles for new facilities. The methodology and advantages of a holistic approach (“lab in a box”) for landlords, facility managers and users will be discussed and illustrated.

**INNOVATIVE METHODS TO IMPROVE SAFETY AND REDUCE ENERGY USE IN LABORATORY BUILDINGS**

Room 208

- Thomas C. Smith, *President and CEO, Exposure Control Technologies, Inc.*

With energy costs that average \$7 per square foot, laboratory buildings can have some of the highest operating costs of any building type. Laboratory ventilations systems comprised of chemical fume hoods, biological safety cabinets and other exposure control devices are necessary to protect personnel from exposure to hazardous materials generated during research activities. However, operation of the laboratory ventilation systems can account for more than 60% of the building utility costs.

This presentation will discuss new methods and techniques available to reduce energy consumption while improving laboratory safety.

**2:15 pm - 3:00 pm**

**Concurrent Sessions:**

**ENERGY ENVIRONMENT EXPERIENTIAL LEARNING, UNIVERSITY OF CALGARY**

Room 206

- Tim McGinn, *Principal, DIALOG*
- Jon Greggs, *Director, Campus Planning, University of Calgary*

The Energy Environment Experiential Learning (EEEL) project responds to the necessity to replace aged facilities with new, modern, high caliber undergraduate and research laboratory environments at one of Canada's premier university campuses. The designer and owner will showcase the off-the-shelf technologies that were melded with advanced energy reduction features to enhance the user experience and owner's operational flexibility. Also included will be thoughts on "flexible use" strategies to increase building utilization through shared common and dedicated spaces throughout the facility.

**LABS AND ENERGY SAVINGS OPPORTUNITIES THAT CAN FOSTER FACILITY RENEWAL**

Room 208

- Roy Samhaber, *Sr. Project Manager, Ameresco Canada Inc.*
- Rob Bohnen, *Project Engineer, Ameresco Canada Inc.*

Laboratory facilities by their very nature are energy intensive and can become quite complicated as they are most often co-located with other occupied supporting spaces. The lab spaces must continue to operate and fit within the host facilities and using the existing building systems such as they are. These labs are generally aging and the lab equipment in many cases is not easily replaced or upgraded as a result of a lack of available capital funds in these times of limited resources. As a result there are a host of health and safety issues and occupant comfort concerns that are created in these buildings.

With the cost of energy rising (despite the lower cost of natural gas in recent years), achieving energy savings provides a significant opportunity to fund some of the laboratory renewal that is necessary while at the same time reducing operating costs. The Federal Buildings Initiative (FBI) Program is the mechanism in the Federal Government Departments and Agencies that enables these energy savings to be converted to capital investment dollars that are therefore self-funded.

3:00 pm - 3:30 pm

Room 205/207

Refreshment Break in the Trade Show Area

3:30 pm - 4:15 pm

**Concurrent Sessions:**

**GREENING OLDER LABORATORIES FOR FUN AND PROFIT!**

Room 206

- Pierre de Gagné, *Director of Engineering and Campus Sustainability, Physical Resources Service, University of Ottawa*
- Pierre Lévesque, *President and Chief Engineer, Enerpro/SMi*

This presentation will outline the challenging deep energy retrofit of the University of Ottawa's 550,000 ft<sup>2</sup> Health Science Laboratory, Roger Guindon Hall.

The University has managed to cut its GHG emissions by over 40% since 1974 while tripling its campus area and enrolment. The successful integration of heating and cooling systems at its Chemistry Research building in 2008 slashed this laboratory's annual energy consumption in half. The result of this first deep energy retrofit encouraged the University to tackle its largest research facility, housing the faculties of Medicine and Health Sciences, built in 1982. This facility, with its original two stages of heat recovery, was already more efficient than the more modern Biology Research Laboratory (2003) which was recognised for achieving a design that reduced its expected energy consumption to 73% less than the Model National Energy Code (MNEC).

**NATIONAL ENERGY CODE ADOPTION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR LABORATORIES**

Room 208

- Sarah Chernis, *Energy Modeller/Sustainability Coordinator, Smith Carter*

The new National Energy Code of Canada for Buildings (2011) will be adopted at the provincial level over the next few years. The code introduces requirements for minimum energy performance for all buildings, replacing the old Model National Energy Code 1997 which is currently referenced by LEED and other green building standards in Canada. This presentation will introduce the requirements of the new NECB 2011 in the context of laboratories. Discussion will focus on application of the prescriptive path to show compliance with the code, and will highlight examples of potential solutions implemented on recent projects.

4:15 pm - 5:00 pm

**Concurrent Sessions:**

**FUTURE-PROOFING LABORATORIES**

Room 206

- Rick MacEwen, *Partner, Watson MacEwan Teramura Architects*

A key consideration in the modernization or creation of any new laboratory, with its high capital and operational costs, 40-year life-span and ever-evolving research demands and technologies, must be to avoid premature obsolescence. Future-proofing laboratories aims to ensure they do not become outdated within the near future.

Established, leading- and bleeding-edge concepts and technologies will be reviewed as opportunities to enhance performance, foster versatility and extend the useful service life. Strategies that diminish use of non-renewable resources and foster sustainable design and operations will be examined. Emerging concepts and innovative technologies will be reviewed in addition to simple, time-tested approaches to lab design.

**METALLURGICAL RESEARCH FACILITY INTEGRATES RENEWABLES AND OTHER MEASURES FOR A SIGNIFICANTLY REDUCED ENERGY FOOTPRINT** Room 208

- John Featherstone, *Principal, Diamond Schmitt Architects*
- Birgit Siber, *Principal, Diamond Schmitt Architects*

Natural Resources Canada chose to relocate its CANMET Materials Technology Laboratory from Ottawa to Hamilton to be closer to the steel and manufacturing sectors it serves through metallurgical research and testing. The new building raises the bar for sustainable design for industrial buildings in Canada, targeting LEED Platinum as well as the surpassing the 2030 Challenge threshold at the time of its design. It is the anchor tenant of the McMaster Innovation Park situated on the 37-acre brownfield site of a former Westinghouse manufacturing plant.

This presentation will discuss how the 16,000m<sup>2</sup> (172,000sf) of lab and office space incorporates a complex industrial research program in a fully inter-connected building where design and functional systems work in harmony to achieve an extremely comfortable, light filled work environment.

5:30 pm - 8:00 pm  
Networking Reception



SUSTAINABLE LABS CANADA  
LABS ÉCOLOGIQUE DU CANADA



Interested in learning more about sustainable laboratories?

Join Sustainable Labs Canada and stay up-to-date on emerging trends and technologies in the field.

Visit [www.Slcan.ca](http://www.Slcan.ca) and become a member today!



REAL PROPERTY  
INSTITUTE OF CANADA  
INSTITUT DES BIENS  
IMMOBILIERS DU CANADA

Mark your calendars for the Real Property Institute of Canada's upcoming Professional Development Workshops!

- 2013 RPIC Real Property National Workshop – Nov. 5-7
- 2014 RPIC Marine Infrastructure National Workshop – Jan. 28-29
- 2014 RPIC Federal Contaminated Sites National Workshop – Apr. 14-16

Visit [www.rpic-ibic.ca](http://www.rpic-ibic.ca) for program details and to register!





Thursday, September 5, 2013  
**WORKSHOP**

---

7:30 am - 8:30 am

Room 205/207

Continental Breakfast in the Trade Show Area

8:30 am - 8:45 am

Room 205/207

Welcoming Remarks

- James Dykes, *President, Sustainable Labs Canada*

8:45 am - 9:10 am

Room 205/207

**PLENARY PRESENTATION: DEFINING LABORATORY SUSTAINABILITY**

- Paul Langevin, *Senior Vice-President, Director of Laboratory Design Services, Merrick Canada ULC*

The importance of sustainability of laboratory operations, whilst important, has many interpretations. This keynote address is to provide explanatory definitions of laboratory sustainability and providing examples of applications in real-world situations. As the world evolves to address issues of risk, changing regulations, increased energy costs and forever changing needs of science applications....sustainability is more than a criteria....it's a design objective specific to the project in consideration."

9:10 am - 10:00 am

Room 205/207

**PLENARY PRESENTATION: FBI PROGRAM FOR LABS**

- Frank Jeffries, *Director General, Administrative Services and Property Management, National Research Council Canada*

The National Research Council Canada (NRC) has been implementing energy retrofit projects in their facilities since 1989. The focus initially was on energy efficiency measures to reduce operating costs. In more recent projects, building and equipment renewal measures have been included to deal with aging infrastructure and facilities at the same time. The NRC implements these projects under the Federal Buildings Initiative (FBI) Program which provides the framework and flexibility required to renew our facilities while reducing operating costs.

10:00 am - 10:30 am

Room 205/207

Refreshment Break in the Trade Show Area

10:30 am - 11:15 am

**Concurrent Sessions:**

**AIR FILTRATION AND CONTAINMENT PRACTICES IN SUSTAINABLE LAB FACILITIES**

Room 206

- Matthew Crouch, *Life Sciences Segment Manager, North America – East, Camfil Inc.*

Should you change your air filters or your light bulbs to save money on energy and become a more sustainable facility? It's been proven that a scientific approach to selecting and maintaining your filtration yields a larger and quicker return than most commonly utilized strategies. This presentation will center around how one could gain these efficiencies while still maintaining standards and requirements, from the most basic clean space to BSL 4 sites. We will also explore the connection between a facility's AHU and HVAC systems and critical lab containment technology. Even these systems can be positioned to save energy and have extended life spans, while operating safely; you just need to know how...

**MD 15128 AND ITS IMPACT ON LAB FACILITIES**

Room 208

- Timothy Ma, *Senior Mechanical Engineer, Public Works and Government Services Canada*

Construction, operation, and maintenance of laboratory facilities require unique skills and knowledge to ensure proper performance of the facilities and equipment and to protect lab workers' health and safety. The fume hood is one of the most common protection devices used in laboratories and merits special attention for the following reasons:

- Awareness has increased regarding problems of health and safety that can occur when fume hoods are improperly operated;
- Advances in fume hood technology have made it more challenging to compare and test fume hood performance; and,
- There is now clear recognition that fume hoods must not be tested in isolation, but rather, the environment in which they operate must also be considered.

The MD 15128 – Laboratory Fume Hoods mechanical design guidelines aim to provide designers, project managers, and operating personnel with a consistent approach to the installation, procurement, testing, and maintenance of safe fume hoods in federal laboratories.

11:15 am - 12:00 pm

**Concurrent Sessions:**

**ENERGY REDUCTION IN LABS AT UHN**

Room 206

- Ian McDermott, *Senior Director, Research Facilities Planning and Safety, University Health Network*

It takes courage to build new partnerships and push the boundaries of what is standard practice when improving the research environments of today's laboratories. It is vital that the research labs of the future minimize the impact on our world but more importantly, how do we reduce the impact of existing facilities. This session will provide a perspective

on a whole building approach that will show the synergies that can be achieved through innovative partnerships, products and approaches. The design solutions used at the University Health Network (UHN) have resulted in reduced financial burden to the institute while creating safe and highly efficient laboratories. Some solutions are simple and easy to implement while others require a more in depth review and understanding of lifecycle benefits. This presentation will show you how we have been successful in reducing UHN's energy footprint with ideas that can be used in your facilities.

**CONTROLS SYSTEMS: THE IMPACT AND IMPORTANCE OF  
A PROPER STRATEGY**

*Room 208*

- Frédéric Laforge, *Construction Director, Regulvar Canada Inc.*

As new laboratories are being built and existent ones renovated, the importance of having proper controls strategies in these facilities becomes very apparent. The health and safety of the individuals that work in them depends greatly on the construction industries awareness of the role controls systems have. The reality is that they are capable of both benefiting highly and putting people at risk when not well managed. For instance, the selection of a specific solution or design, the frequency of the maintenance performed on the materials as well as the knowledge and experience of the selected contractor(s) influence greatly on the overall safety of laboratories. There is an opportunity to create and transform laboratories into energy efficient facilities while still ensuring its users remain safe!

12:00 pm - 12:30 pm

*Room 205/207*

Lunch

12:30 pm - 1:30 pm

*Room 205/207, 206, 208*

Lunchtime Supplier Presentations

1:30 pm - 2:15 pm

**Concurrent Sessions:**

**FINANCIAL INCENTIVES FOR RETROFITTING OR BUILDING  
NEW SUSTAINABLE LABORATORIES**

*Room 206*

- Charles Zaloum, *Engineer, Energy Conservation, Hydro Ottawa Ltd.*

Come discover how the energy conservation incentives offered by the Power and Natural Gas utilities in Ontario can help relieve the financial pressures of building or retrofit a sustainable laboratory. Hydro Ottawa Ltd. and Enbridge Gas Distribution Inc. will present the various programs and available financial incentives.

**THE IMPACT AND CHOICE OF CLASS II BIOLOGICAL SAFETY  
CABINETS ON THE LABORATORY**

*Room 208*

- René Soetens, *President, Con-Test*

When laboratory facilities design their labs with the intent of including biological safety cabinets in their plans the impact is not always understood.

This presentation will explain what the options are for the types of biological safety cabinets and the impact that each will have on the operations of the laboratory space. Specific impacts of B type cabinets will be discussed and what the design parameters must be when including these in the layout of the laboratory.

2:15 pm - 3:00 pm

**Concurrent Sessions:**

**REDEVELOPMENT OF LAB INFRASTRUCTURE: HEALTH CANADA'S PROJECT TO RETROFIT THE ANIMAL WING OF THE SIR FREDERICK BANTING RESEARCH CENTRE**

Room 206

- Wolfgang Delfing, *Director, Capital Investments and Special Projects, Health Canada*
- Kevin Humeniuk, *Director, Canadian Science & Technology, Smith Carter*
- Ana Coppinger, *Laboratory Planner, Smith Carter*

The Sir Frederick Banting Research Centre (SFBC) Laboratory Conversion Project involves the refurbishment and renovation of 2,690 m<sup>2</sup> of laboratory and support space on behalf of Health Canada and Public Works and Government Services Canada. The SFBC is an existing Crown-owned building in Tunney's Pasture in Ottawa, built approximately 35 years ago as a world-class research facility. The existing 3rd and 4th floors of the animal wing have been cleared in preparation for the new renovation, and the spaces will soon be renovated as high-performance, energy efficient environmental health and chemical analysis laboratories.

The intent of the renovation is to house laboratories and support services in order to better accommodate the diagnostic analysis performed by the staff of the Environmental Health, Science and Research Bureau (EHSRB). The EHSRB staff are currently housed within the Environmental Health Centre (EHC) in Tunney's Pasture, however that facility is at the end of its serviceable life, and Health Canada is preparing the space in the SFBC to accommodate this program.

This presentation will outline the process followed by the project team, from the perspective of the designers and the client leadership. It will also feature a review of key project challenges and the solutions implemented.

**TESTING FUME HOODS TO THE STANDARD**

Room 208

- Rob Chopowick, *General Manager, Con-Test*

After decades of existing as little more than a necessary but little understood piece of laboratory equipment to many laboratory users, fume hoods today are garnering more attention in the discussion about improved laboratory performance and safety. This discussion is not new. It has been ongoing for years. It is just that it is happening more frequently and the number and variety of participants in that discussion is increasing. That discussion group now often includes lab managers and facilities management personnel who are more keenly aware of the performance and safety aspects of fume hoods. Also entering into the discussion are health and safety personnel, whose responsibilities are rapidly widening to include fume hood protocols that demonstrate evidence of compliance with industry best practices, regulatory standards, and in some cases legislation.

Despite growing attention to fume hoods, the current state of industry information, while much improved over past years, is still inconsistent and in many cases incomplete or inadequate. For many users or owners of fume hoods, the consequence of this ambiguity and confusion is that decision making in issues related to fume hoods is a complicated and frustrating process.

**3:00 pm - 3:30 pm**

*Room 205/207*

Refreshment Break in the Trade Show Area

**3:30 pm - 4:30 pm**

*Room 205/207*

**PLENARY PRESENTATION: REAL PROPERTY TRANSFORMATION GROUP**

- Tamrae Knapp, *Associate Executive Director, Natural Resources Canada*
- Gary Lacey, *Director General, Health Canada*

Real Property Transformation Group (RPTG) is a collaborative initiative between eight Federal Science Departments including Health Canada (HC), Public Health Agency of Canada, National Research Council (NRC), Natural Resources Canada (NRCan), Canadian Food Inspection Agency, Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC), Fisheries and Oceans Canada and Environment Canada, with Public Works and Government Services Canada (PWGSC) acting as the secretariat for the group and with the PWGSC National Advisor for the Laboratory Business Segment as an ex-officio member.

The program includes several joint initiatives, such as:

1. Laboratory Standards (Phase 1 – Health Labs)

Work continues to move forward on piloting the Health Sciences lab standards at HC's Sir Frederick Banting Research Centre at Tunney's Pasture in the National Capital Region (NCR).

2. Common Business Practices (GeoPortal Phase 2)

The Science Asset Mapping group is proceeding with a business case to implement Phase 2 of GeoPortal.

3. NCR Rationalization

A tool has been developed and assessments have been generated for 86 facilities owned by AAFC, HC, NRC and NRCan.

**4:30 pm - 4:45 pm**

*Room 205/207*

Closing Remarks

- James Dykes, *President, Sustainable Labs Canada*
- Heather Kane, *President, Real Property Institute of Canada*



# BIENVENUE



Au nom du conseil d'administration de l'Institut des biens immobiliers du Canada (IBIC) et du conseil d'administration de Labs écologiques du Canada (LÉCan), nous aimerions profiter de l'occasion qui nous est offerte pour vous remercier de vous être joints à nous pour célébrer la toute première édition de l'Atelier régional sur les laboratoires écologiques de l'IBIC et LÉCan, soit l'édition 2013 !

LÉCan est fière de s'associer à l'IBIC en vue de présenter cet Atelier et de fournir des cours de perfectionnement professionnel qui appuient la durabilité écologique des laboratoires canadiens.

Cet Atelier de perfectionnement professionnel sera marqué par plus de 20 exposés oraux simultanés présentés par des experts et des chefs de file de l'industrie, des discours-programmes et une foire commerciale dynamique qui illustreront les tout nouveaux services, concepts et produits de laboratoire.

Les séances simultanées de la première journée seront axées sur *la modernisation des laboratoires en prévision de l'avenir et la durabilité et la réduction de la demande en énergie*. Les séances simultanées de la deuxième journée cibleront *les normes et les efficacités opérationnelles et la sécurité dans les laboratoires*.

L'Atelier est conçu de façon à offrir l'occasion de connaître et de discuter de plusieurs des défis techniques, opérationnels et de durabilité à long terme liés à la gestion et à la conception de laboratoires. Notre but ultime est de se réunir et de faciliter les possibilités de réseautage entre les partenaires, les représentants gouvernementaux, les chercheurs universitaires et les entreprises privées afin d'échanger de nouvelles approches, techniques et percées concernant la conception de laboratoires afin de trouver des solutions à certains de ces défis.

Nous aimerions également vous accueillir à Ottawa! Nous sommes très enthousiastes de tenir cet événement dans le nouveau Centre des congrès d'Ottawa, situé au cœur de la capitale du Canada, à quelques pas des principales attractions à Ottawa et surplombant le canal Rideau, un site du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le Centre des congrès d'Ottawa est caractérisé par une conception moderne audacieuse, un intérieur inondé de lumière naturelle, des vues magnifiques et un cadre respectueux de l'environnement inégalé qui établit de nouvelles normes en matière de pratiques durables. Assurez-vous de consulter son site Web pour obtenir des renseignements supplémentaires : <http://ottawaconventioncentre.com>.

J'espère vous rencontrer à l'Atelier et obtenir vos commentaires pour nous aider à vous offrir une édition encore meilleure l'an prochain !

James Dykes  
*Président, Labs écologiques du Canada*



## EXPOSANTS

---

<b>Organisation</b>	<b>Kiosque</b>
AirGenuity .....	7
Environmental Systems Corporation (E-S-C) .....	14
Hydro Ottawa .....	10
Phoenix Controls.....	9
Preston Phipps Inc. ....	9
R.E.L. Controls Inc. ....	13
Rowan Williams Davies & Irwin Inc. (RWDI) .....	4
STERIS Life Sciences .....	1

## COMITÉ ORGANISATEUR

---

James Dykes, *Présidente de l'Atelier, Travaux publics et services gouvernementaux Canada*

Kevin Belusa, *AirGenuity*

Kevin Humeniuk, *Smith Carter*

René Soetens, *Con-Test*

Tim Lee, *Travaux publics et services gouvernementaux Canada*

Richard Limmert, *HDR Architecture Associates, Inc.*

Tambrae Knapp, *Ressources naturelles Canada*

Charles Zaloum, *Hydro Ottawa Ltd.*

Gilles Tremblay, *Merrick & Company*



Le mercredi 4 septembre 2013

## ATELIER

---

7 h 30 à 9 h 00

Inscription

Foyer au 2<sup>e</sup> étage

7 h 30 à 8 h 00

Installation de la foire commerciale

Pièce 205/207

8 h 00 à 8 h 30

Petit-déjeuner continental dans la salle de la foire commerciale

Pièce 205/207

8 h 30 à 8 h 45

Mot de bienvenue

Pièce 205/207

- James Dykes, *Président, Labs écologiques du Canada*
- Rosa Paliotti, *Présidente, Perfectionnement professionnel, Institut des biens immobiliers du Canada*

8 h 45 à 9 h 10

**PRÉSENTATION PLÉNIÈRE : POURSUIVRE LA RELATION ENTRE I<sup>2</sup>SL ET TPSGC EN CE QUI CONCERNE LES LABORATOIRES ÉCOLOGIQUES ET LA CONCEPTION, L'INGÉNIERIE ET LE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS DE HAUTE-TECHNOLOGIE CONNEXES**

Pièce 205/207

- Phil Wirdzek, *Président fondateur et directeur général, International Institute for Sustainable Laboratories*

Travaux publics et services gouvernementaux Canada (TPSGC) est l'un des premiers participants à l'initiative américaine Labs21 qui a vu le jour en 1999. Depuis cette date, nos collègues canadiens ont participé chaque année à Labs21 et ont apporté beaucoup de sagesse et d'expertise. Maintenant, Labs21 s'est transformé en effort du secteur privé sous les auspices de l'organisation sans but lucratif, *International Institute for Sustainable Laboratories* (I<sup>2</sup>SL). La mission de Labs21 a permis à I<sup>2</sup>SL d'ouvrir sa collaboration à l'échelle internationale et, parmi ses partenaires clés, on retrouve toujours TPSGC auquel s'ajoute le nouvel organisme Labs écologiques du Canada (LÉCan). I<sup>2</sup>SL prévoit renforcer sa relation avec LÉCan et continuer de construire un savoir et une expertise qui assurent des résultats durables pour l'ensemble des laboratoires.



9 h 10 à 10 h 00

Pièce 205/207

### **PRÉSENTATION PLÉNIÈRE : DÉFI CARBONE RNCAN**

- Geoff Munro, *Scientifique principal, Ressources naturelles Canada*

Ressources naturelles Canada (RNCAN) est un ministère fondé sur la science qui possède 19 laboratoires répartis dans le pays et qui traitent de la foresterie, des minéraux et des métaux, des technologies relatives à l'énergie et des sciences de la terre. Au cours de cette présentation, on discutera des approches que nous adoptons dans nos laboratoires et autres édifices pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre grâce à un programme nommé « Défi Carbone RNCAN ».

10 h 00 à 10 h 30

Pièce 205/207

Pause-rafraîchissements dans la salle de la foire commerciale

10 h 30 à 11 h 15

### **Sessions simultanées :**

#### **REDÉCOUVRIR NOTRE BEAUTÉ INTÉRIEURE : RAJEUNIR LES LABORATOIRES DE NOS INSTALLATIONS VIEILLISSANTES**

Pièce 206

- Jay Levine, *Principal, NXL Architects*

À mesure que l'infrastructure canadienne de recherche vieillit et que nous manquons de fonds pour construire des installations complètement nouvelles, nous prenons du recul dans la perception internationale de même que dans notre capacité de recruter les meilleurs talents en recherche. Toutefois nous pourrions avoir l'occasion de transformer nos laboratoires âgés en espaces modernes, ouverts et éco énergétiques qui sont des lieux de travail sécuritaires et attrayants. Avec la bonne approche et un peu d'ingéniosité, nous pouvons faire de la rénovation de ces installations un choix très attrayant – et obtenir des résultats convaincants.

Au moyen d'une série d'études de cas et de discussions interactives, nous étudierons les occasions qui s'offrent aux gestionnaires d'installations et à leur équipe de conception pour obtenir des laboratoires modernes et rénovés dans des édifices désuets.

#### **QUELLE EST LA FAÇON DE RÉDUIRE LES COÛTS IMMOBILIERS ET DE FONCTIONNEMENT LIÉS À VOTRE LABORATOIRE?**

Pièce 208

- Gordon Sharp, *Président, Aircuity, inc.*

Dans un contexte où nous cherchons à construire des laboratoires et des vivariums plus efficaces du point de vue énergétique, l'approche ayant le plus d'impact est souvent de réduire la circulation d'air vers l'extérieur. De nouvelles approches concernant la conception ont été élaborées au cours des dernières années comme la demande de contrôle fondée sur le taux de changement d'air du laboratoire, les poutres refroidies (refroidissement hydraulique) et le contrôle des vannes d'expulsion et utilisées avec succès afin de réduire, de façon sécuritaire, ces circulation d'air dans les laboratoires à aussi peu que 2 renouvellement par heure et couper la consommation d'énergie de façon importante. Bien qu'on ait discuté de ces concepts de façon individuelle dans le passé, cette discussion permettra de parler de façon compréhensive de la façon dont ces technologies et d'autres techniques de réduction de l'utilisation.

11 h 15 à 12 h 00

**Sessions simultanées :**

**LABORATOIRES DE L'AVENIR : AMÉLIORER LES RÉSULTATS EN UTILISANT DES SOLUTIONS FLEXIBLES, HUMANITAIRES ET ÉCOLOGIQUES**

*Pièce 206*

- Chris Ertl, *Planificateur de laboratoires principal, Professionel associé, HDR Architecture, Inc.*

Est-ce que vos laboratoires ont besoin d'être modernisés et rêvez-vous d'améliorer vos résultats tout en souhaitant réduire vos frais de fonctionnement? Cette session vous offrira l'occasion de découvrir comment vous pouvez rajeunir vos installations, ou en construire de nouvelles, afin d'obtenir une marge de manœuvre au niveau du fonctionnement et les éléments nécessaires qui garantissent une hausse des résultats en laboratoire. En considérant l'ensemble des systèmes et des équipements de laboratoire de l'édifice, nous discuterons des façons d'offrir un endroit confortable pour la réalisation du travail de laboratoire, un endroit qui incorpore la lumière du jour, un environnement propre au travail en collaboration et en équipe dans le cadre d'un modèle opérationnel écologique.

**LA CONSERVATION DE L'ÉNERGIE DANS LES HOTTES À ASPIRATION COMMENCE AVEC UNE « BOÎTE INTELLIGENTE » ("SMART BOX")**

*Pièce 208*

- David Weber, *Vice-président, Waldner Inc.*

Cette présentation offrira un aperçu d'une conception pratique et de méthodes d'application pour la conservation de l'énergie dans les hottes à aspiration. Le concept d'une « boîte intelligente » qui introduira des concepts avancés permettant d'accroître l'efficacité des hottes à aspiration sera lui aussi présenté.

12 h 00 à 12 h 30

*Pièce 205/207*

Déjeuner

12 h 30 à 13 h 30

*Pièce 205/207, 206, 208*

Présentations du déjeuner des fournisseurs

13 h 30 à 14 h 15

**Sessions simultanées :**

**LE MONDE CHANGE – VOTRE LABORATOIRE PEUT-IL SUIVRE LE RYTHME?** *Pièce 206*

- Steffen Springer, *Chef marchés mondiaux, Waldner Limitée*

Notre monde change en suivant des grandes tendances universellement acceptées – mondialisation et durabilité, pour n'en nommer que deux. La technologie fait partie de pratiquement tous les aspects de notre vie quotidienne. Nous pouvons ouvrir et fermer les lumières avec notre téléphone, ouvrir les portes avec notre ordinateur et même regarder les films récents et les événements sportifs quand et où nous le voulons. Est-ce que ces changements s'arrêtent à la porte de nos installations de recherche ?

Cette présentation est axée sur les tendances qui se manifestent lors de la conception et du développement des installations scientifiques et elle offre des idées concrètes pour améliorer les laboratoires existants de même que des principes holistiques pour la conception de nouvelles installations. On discutera et illustrera les méthodes et les avantages d'une approche holistique (« laboratoire dans une boîte ») pour les propriétaires, les gestionnaires d'installations et les utilisateurs.

**MÉTHODES NOVATRICES VISANT À AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ET À RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES ÉDIFICES DE LABORATOIRE** *Pièce 208*

- Thomas C. Smith, *Président et Directeur général, Exposure Control Technologies, inc.*

Avec une consommation d'énergie qui coûte en moyenne 7 dollars par pied carré, les bâtiments de laboratoires peuvent avoir certains des plus hauts coûts de fonctionnement parmi tous les édifices de tout genre. Les systèmes de ventilation des laboratoires comprenant des hottes pour la fumée, les enceintes de sécurité biologique et les autres instruments de contrôle de l'exposition qui sont nécessaires pour protéger le personnel d'une exposition à des substances nocives produites au cours des activités de recherche. Toutefois, le fonctionnement des systèmes de ventilation peut représenter plus de 60 % des coûts utilitaires du bâtiment.

Cette présentation discutera les nouvelles méthodes et normes accessibles pour réduire la consommation d'énergie tout en améliorant la sécurité des laboratoires.

14 h 15 à 15 h 00

**Sessions simultanées :**

**APPRENTISSAGE EXPÉRIMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE, UNIVERSITÉ DE CALGARY** *Pièce 206*

- Tim McGinn, *Directeur, DIALOG*
- Jon Greggs, *Directeur, Conception de Campus, Université de Calgary*

Le projet d'apprentissage expérimental de l'environnement et de l'énergie (Energy, Environment, Experimental Learning - EEEL) répond au besoin de remplacer les installations âgées par de nouvelles installations modernes, de haut calibre pour le premier cycle et l'environnement de laboratoires de recherche dans l'un des principaux campus universitaires du Canada. Le concepteur et propriétaire illustreront les technologies courantes qui ont été amalgamées aux fonctions de technologies modernes de réduction des besoins énergétiques afin d'améliorer l'expérience des utilisateurs et la marge de manœuvre du propriétaire. La présentation abordera également une réflexion sur les stratégies d'utilisation flexibles qui permettent de hausser l'utilisation de l'installation au moyen d'espaces communs partagés et spécialisés partout dans l'édifice.

## OCCASIONS POUR LES LABORATOIRES ET LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE QUI PEUVENT ENCOURAGER LE RENOUVELLEMENT DES INSTALLATIONS

Pièce 208

- Roy Samhaber, *Gestionnaire de projet principal, Ameresco Canada inc.*
- Rob Bohnen, *Ingénieur de projet, Ameresco Canada inc.*

Les installations de laboratoire sont, en raison de leur nature, des endroits qui consomment beaucoup d'énergie et qui peuvent devenir très complexes, car elles sont localisées conjointement avec d'autres aires de soutien occupées. Les aires réservées aux laboratoires doivent pouvoir continuer à fonctionner et à s'ajuster à l'installation hôte et à utiliser les systèmes de l'édifice dans leur état actuel. Les laboratoires prennent généralement de l'âge et leur équipement n'est pas, dans plusieurs cas, facilement remplaçable ou mis à niveau en raison du manque de fonds immobiliers accessibles en ces temps où les ressources sont limitées. Il en résulte que des problèmes surgissent en ce qui concerne la santé, la sécurité ainsi que le confort des occupants, dans ces édifices.

Avec la hausse du prix de l'énergie (malgré la baisse du coût du gaz naturel au cours des dernières années), la réalisation d'économies au niveau de la consommation d'énergie offre une occasion importante pour financer certains renouvellements de laboratoires qui sont nécessaires tout en réduisant les coûts liés au fonctionnement. La Programme de l'initiative des bâtiments fédéraux (IBF) est le mécanisme des ministères et agences du gouvernement fédéral qui permet de réaliser ces économies et de les convertir en dollars d'investissements immobiliers qui sont ainsi autofinancés.

15 h 00 à 15 h 30

Pièce 205/207

Pause-rafraîchissements dans la salle de la foire commerciale

15 h 30 à 16 h 15

### Sessions simultanées :

## RENDRE VERTS LES LABORATOIRES PLUS VIEUX, POUR LE PLAISIR ET LES BÉNÉFICES !

Pièce 206

- Pierre de Gagné, *Directeur, Ingénierie et développement durable, Service des immeubles, Université d'Ottawa*
- Pierre Lévesque, *Président et chef ingénieur, Enerpro/SMi*

Cette présentation discutera la rénovation complexe et profonde de l'utilisation de l'énergie du laboratoire des sciences de la santé, le Roger Guindon Hall de l'Université d'Ottawa dont la surface est de 550 000 pi<sup>2</sup>.

L'université a réussi à réduire de plus de 40 % ses émissions de GES depuis 1974 tout en triplant la surface de son Campus et les inscriptions. L'intégration réussie des systèmes de chauffage et de refroidissement de son édifice de recherche chimique en 2008 a coupé de moitié sa consommation en énergie. Le résultat de cette rénovation en profondeur concernant l'utilisation de l'énergie a encouragé l'université à s'attaquer à sa plus grande

installation de recherche, qui abrite la faculté de médecine et des sciences de la santé et a été construite en 1982. Cette installation, avec ses deux étapes de récupération de la chaleur, a déjà été plus efficace que le laboratoire plus moderne de recherches biologiques (2003) qui a été reconnu pour avoir utilisé une conception qui réduisait sa consommation prévue d'énergie à un taux de 73 % inférieur au Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB).

### **ADOPTION DU CODE NATIONAL DE L'ÉNERGIE : DÉFIS ET OCCASIONS POUR LES LABORATOIRES**

*Pièce 208*

- Sarah Chernis, *Modélisatrice d'énergie/Coordinatrice de la durabilité, Smith Carter*

Le nouveau Code national de l'énergie du Canada pour les bâtiments (2011) sera adopté par les provinces au cours des prochaines années. Le Code présente de nouvelles exigences concernant un rendement énergétique minimum pour tous les édifices et il remplace le vieux Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments de 1997 qui constitue présentement la référence citée par LEED et les autres normes concernant les édifices verts au Canada. Cette présentation illustrera les exigences relatives aux laboratoires du nouveau Code de 2011 dans le contexte des laboratoires. Les discussions seront axées sur la mise en œuvre des exigences relatives à l'énergie permettant de respecter le code et présenteront des exemples de solutions potentielles adoptées lors de projets récents.

**16 h 15 à 17 h 00**

#### **Sessions simultanées :**

### **LABORATOIRES EN ISOLATION DE L'AVENIR**

*Pièce 206*

- Rick MacEwen, *Partenaire, Watson MacEwan Teramura Architects*

L'un des principaux points à considérer lors de la modernisation ou de la création de tout nouveau laboratoire, en tenant compte des coûts importants en immobilisation et en fonctionnement, d'une durée de vie de 40 ans et des demandes de recherche et des technologies en évolution constante, est d'éviter une désuétude précoce. Les laboratoires en isolation du futur visent à garantir qu'ils ne deviendront pas obsolètes dans un proche avenir.

Les concepts établis, à la fine pointe de la technologie ou qui n'ont pas encore fait leurs preuves seront étudiés en tant qu'occasion d'améliorer le rendement, d'encourager la versatilité et d'augmenter la vie utile de l'installation. Les stratégies qui diminuent l'utilisation des ressources non renouvelables et qui encouragent une conception et un fonctionnement écologiques seront étudiées. Les concepts émergents et les technologies novatrices seront examinées en plus des approches de conception de laboratoires simples et qui ont fait leurs preuves au fil du temps.

## LES INSTALLATIONS DE RECHERCHE EN MÉTALLURGIE QUI INTÈGENT DES MESURES RENOUVELABLES ET AUTRES POUR DIMINUER LEUR EMPREINTE ÉNERGÉTIQUE DE FAÇON IMPORTANTE

Pièce 208

- John Featherstone, *Directeur principal, Diamond Schmitt Architects*
- Birgit Siber, *Directrice principale, Diamond Schmitt Architects*

Ressources naturelles Canada a choisi de déménager le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) d'Ottawa à Hamilton afin qu'il soit plus près du secteur manufacturier de l'acier qu'il dessert par le biais de recherche et de tests métallurgiques. Le nouvel édifice hausse la barre en ce qui concerne la conception écologique des édifices industriels au Canada, visant LEED Platine et à dépasser la limite du défi de 2030 au moment de sa conception. Il s'agit du principal locataire du parc d'innovation de McMaster situé sur le site de 37 acres de brownfield de l'ancienne manufacture de Westinghouse.

Cette présentation discutera l'édifice qui à une surface de 16 000 m<sup>2</sup> (172 000 pi<sup>2</sup>) réservée aux laboratoires et aux bureaux comprend un programme de recherche industrielle complexe mené dans un édifice interconnecté où les systèmes de design et de fonctionnement travaillent en harmonie pour réaliser un environnement de travail très confortable et rempli de lumière.

17 h 30 à 20 h 00

Réception de réseautage



SUSTAINABLE LABS CANADA  
LABS ÉCOLOGIQUE DU CANADA



Voulez-vous savoir plus au sujet des laboratoires durables?

Deviens membre de Labs écologiques du Canada et rester à jour sur les nouvelles tendances et technologies dans le domaine.

Visitez [www.Slcan.ca](http://www.Slcan.ca) et devenez membre dès aujourd'hui!



REAL PROPERTY  
INSTITUTE OF CANADA  
INSTITUT DES BIENS  
IMMOBILIERS DU CANADA

Marquez vos calendriers pour les ateliers de développement professionnel à venir de l'Institut de biens immobiliers du Canada !

- Atelier national de biens immobiliers 2013 de l'IBIC – 5 au 7 novembre
- Atelier national sur les infrastructures maritimes 2014 de l'IBIC – 28 et 29 janvier
- Atelier national sur les sites contaminés fédéraux 2014 de l'IBIC – 14 au 16 avril

Visitez [www.rpic-ibic.ca](http://www.rpic-ibic.ca) pour plus de renseignements et pour vous inscrire.



Le jeudi 5 septembre 2013

## ATELIER

---

7 h 30 à 8 h 30

Pièce 205/207

Petit-déjeuner continental dans la salle de la foire commerciale

8 h 30 à 8 h 45

Pièce 205/207

Mot de bienvenue

- James Dykes, *Président, Labs écologiques du Canada*

8 h 45 à 9 h 10

Pièce 205/207

### **PRÉSENTATION PLÉNIÈRE : DÉFINITION DE LA DURABILITÉ ÉCOLOGIQUE DES LABORATOIRES**

- Paul Langevin, *Vice-président principal, Directeur des services d'aménagement de laboratoire, Merrick Canada ULC*

L'importance de la durabilité écologique des activités des laboratoires, bien qu'indéniable, a plusieurs interprétations. Ce discours-programme vise à fournir des définitions explicatives de la durabilité écologique des laboratoires et à donner des exemples d'applications dans des situations concrètes. Au moment où le monde évolue en vue de répondre aux questions du risque, des changements fréquents dans la réglementation, des coûts énergétiques accrus et des besoins sans cesse changeants des applications scientifiques... la durabilité est plus qu'un critère... c'est un objectif de conception propre au projet à l'étude.

9 h 10 à 10 h 00

Pièce 205/207

### **PRÉSENTATION PLÉNIÈRE : PROGRAMME DE L'IBF À L'INTENTION DES LABORATOIRES**

- Frank Jeffries, *Directeur général, Services administratifs et Gestion de l'immobilier, Conseil national de recherches Canada*

Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) met des projets d'amélioration énergétique en œuvre dans ses installations depuis 1989. L'objectif au départ consistait à instaurer des mesures écoénergétiques afin de réduire les coûts d'exploitation. Dans les projets plus récents, des mesures de modernisation du bâtiment et de l'équipement ont été ajoutées afin de composer en même temps avec l'infrastructure et les installations vieillissantes. Le CNRC met ces projets en œuvre en vertu du Programme de l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF), qui fournit le cadre et la souplesse nécessaires pour renouveler nos installations, tout en réduisant les coûts d'exploitation.

10 h 00 à 10 h 30

Pièce 205/207

Pause-rafraîchissements dans la salle de la foire commerciale

10 h 30 à 11 h 15

**Sessions simultanées :**

**FILTRATION DE L’AIR ET PRATIQUES DE CONFINEMENT DANS LES  
INSTALLATIONS DE LABORATOIRES ÉCOLOGIQUES**

Pièce 206

- Matthew Crouch, *Gestionnaire de segment des sciences de la vie, Amérique du Nord-Est, Camfil Inc.*

Devriez-vous changer vos filtres à air ou vos ampoules électriques pour épargner de l’argent en énergie et devenir une installation plus écologique? On a prouvé que le recours à une approche scientifique pour le choix et l’entretien de votre filtration apporte des résultats plus grands et plus rapides que la plupart des stratégies utilisées communément. Cette présentation se concentrera sur la façon dont une personne pourrait profiter de ces efficacités tout en respectant les exigences des normes, des espaces propres, de la base aux sites BSL4. Nous examinerons également le lien entre les systèmes AHU et CVAC d’une installation et la technologie de contention essentielle d’un laboratoire. Même ces systèmes peuvent être utilisés de façon à économiser de l’énergie et possèdent une vie prolongée, tout en fonctionnant de façon sécuritaire. Vous n’avez besoin que d’apprendre comment...

**IM 15128 ET SON INCIDENCE SUR LES LABORATOIRES**

Pièce 208

- Timothy Ma, *Ingénieur principal en mécanique, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada*

La construction, l’exploitation et l’entretien des installations de laboratoire exigent des compétences et des connaissances particulières afin d’assurer le bon fonctionnement de l’installation et du matériel, ainsi que de protéger la santé et la sécurité des personnes qui travaillent dans le laboratoire. Les hottes de laboratoires sont l’un des appareils de protection les plus couramment utilisés dans les laboratoires et elles doivent faire l’objet d’une attention particulière en raison :

- d’une sensibilisation accrue aux questions de santé et de sécurité liées à une mauvaise exploitation des hottes de laboratoire;
- des progrès technologiques qui rendent plus difficile la comparaison des performances des hottes de laboratoire; et,
- de la reconnaissance du fait que les hottes de laboratoire ne doivent pas être essayées de façon isolée – le milieu d’exploitation doit aussi être pris en compte.

Les lignes directrices d’ingénierie mécanique IM 15128 – Hottes de laboratoire visent à fournir aux concepteurs, aux gestionnaires de projet et au personnel d’exploitation une méthode uniforme pour l’installation, l’achat, l’essai et l’entretien de hottes de laboratoires sécuritaires dans les laboratoires fédéraux.



11 h 15 à 12 h 00

**Sessions simultanées :**

### **RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES LABORATOIRES DU RUS**

*Pièce 206*

- Ian McDermott, *Directeur principal, Installations de recherche de la planification et de la sécurité, Réseau universitaire de la santé*

Il faut du courage pour construire de nouveaux partenariats et repousser les frontières des pratiques normales lorsqu'on veut améliorer l'environnement de recherche des laboratoires contemporains. Il est essentiel que les laboratoires de recherche de l'avenir minimisent leurs incidences sur notre monde, mais ce qui compte encore plus, c'est de savoir comment réduire les incidences des laboratoires d'aujourd'hui. Cette session apportera une vision sur une approche globale des édifices du Réseau universitaire de la santé (RUS) qui a eu pour résultat de réduire le fardeau financier des instituts tout en permettant de créer des laboratoires hautement efficaces. Certaines solutions sont simples et faciles à implanter alors que d'autres exigent une analyse plus en profondeur et une compréhension des avantages du cycle de vie. Cette présentation vous montrera comment nous avons réussi à réduire l'empreinte énergétique du RUS grâce à des idées qui peuvent être utilisées pour vos installations.

### **SYSTÈMES DE CONTRÔLE : LES RÉPERCUSSIONS ET L'IMPORTANCE D'UNE STRATÉGIE ADÉQUATE**

*Pièce 208*

- Frédéric Laforge, *Directeur de la construction, Regulvar Canada Inc.*

Au moment où l'on construit de nouveaux laboratoires et que l'on rénove ceux qui existent déjà, l'importance d'avoir des stratégies de contrôle adéquates en place dans ces installations devient très évident. La santé et la sécurité des personnes qui y travaillent dépendent beaucoup de la sensibilisation des industries de la construction au rôle que jouent les systèmes de contrôle. En réalité, ils ont à la fois la capacité d'en tirer fortement profit et de faire courir des risques à des gens lorsque ces aspects des laboratoires ne sont pas bien gérés. Par exemple, le choix d'une solution ou d'une conception particulière, la fréquence de l'entretien effectué sur les matériaux, de même que la connaissance et l'expérience de l'entrepreneur ou des entrepreneurs retenus influencent grandement la sécurité globale des laboratoires. La possibilité s'offre à nous de créer et de transformer les laboratoires en installations éconergétiques tout en veillant à ce que la sécurité de leurs utilisateurs ne soit pas compromise !

12 h 00 à 12 h 30

*Pièce 205/207*

Déjeuner

12 h 30 à 13 h 30

*Pièce 205/207, 206, 208*

Présentations du déjeuner des fournisseurs

13 h 30 à 14 h 15

**Sessions simultanées :**

**MESURES INCITATIVES FINANCIÈRES POUR LA RÉNOVATION OU LA CONSTRUCTION DE NOUVEAUX LABORATOIRES ÉCOLOGIQUES**

*Pièce 206*

- Charles Zaloum, *Ingénieur en conservation de l'énergie, Hydro Ottawa Itée.*

Venez découvrir de quelle façon les incitations à la conservation offertes par les Services d'énergie et de gaz naturel en Ontario peuvent contribuer à réduire le fardeau financier lié à la rénovation ou à la construction de laboratoires écologiques, Hydro Ottawa Itée et Enbridge Gas Distribution Inc. présenteront les divers programmes et mesures financières incitatives.

**LES RÉPERCUSSIONS ET LE CHOIX D'ENCEINTES DE SÉCURITÉ BIOLOGIQUE DE CLASSE II SUR LE LABORATOIRE**

*Pièce 208*

- René Soetens, *Président, Con-Test*

Lorsque les responsables des installations de laboratoire conçoivent leurs laboratoires en ayant l'intention d'incorporer des enceintes de sécurité biologique dans leurs plans, ils ne comprennent pas toujours les répercussions.

Cet exposé expliquera quelles sont les options en matière de types d'enceintes de sécurité biologique et les répercussions que chacune d'entre elles auront sur les activités qui se déroulent dans les laboratoires. On y discutera des répercussions particulières des enceintes de type B et de quels doivent être les paramètres de conception lorsque l'on prévoit ces enceintes dans la disposition du laboratoire.

14 h 15 à 15 h 00

**Sessions simultanées :**

**LE RÉAMÉNAGEMENT DE LABORATOIRE : PROJET DE SANTÉ CANADA POUR LA MODERNISATION DE L'AILE POUR ANIMAUX DU CENTRE DE RECHERCHE SIR FREDERICK G. BANTING**

*Pièce 206*

- Wolfgang Delfing, *Directeur, dépenses d'investissement et projets spéciaux, Santé Canada*
- Kevin Humeniuk, *Directeur, Sciences et technologie du Canada, Smith Carter*
- Ana Coppinger, *Planificatrice de laboratoires, Smith Carter*

Le Projet de modernisation de laboratoire au Centre de recherche Sir Frederick Banting (CRSFB) comprend la réhabilitation et la rénovation de 2 690 m<sup>2</sup> de laboratoires et d'installations de soutien pour Santé Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Le CRSFB est un bâtiment existant au pré Tunney (Ottawa). Construit il y a environ 35 ans, c'était un centre de recherche de très haute qualité. Présentement inoccupé en prévision des travaux, les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> étages de l'aile pour animaux seront bientôt rénovés en laboratoires de haute performance énergétique pour la santé environnementale et l'analyse chimique.

Le but de la rénovation des laboratoires et des installations de soutien est pour mieux répondre aux besoins de l'analyse diagnostic effectué par le personnel du Bureau de la science de la santé environnementale et de la recherche (BSSER). Le personnel du BSSER

est présentement logé dans le Centre pour la santé environnementale (CSE) au pré Tunney. Cette installation est à la fin de sa vie utile, et Santé Canada prépare l'espace dans le CRSFB pour accueillir ce programme.

Cette présentation donnera un aperçu du processus suivi par l'équipe du projet, du point de vue des concepteurs et les dirigeants du client. Elle comportera également un examen des défis clés du projet et les solutions mises en œuvre.

## **VÉRIFICATION DES HOTTES ASPIRANTES PAR RAPPORT AUX NORMES** *Pièce 208*

- Rob Chopowick, *Directeur général, Con-Test*

Pendant des décennies, les hottes aspirantes ont été perçues comme une pièce d'équipement de laboratoire nécessaire, mais peu comprise par plusieurs utilisateurs de laboratoire. Aujourd'hui les hottes aspirantes attirent davantage d'attention dans les discussions sur les façons d'augmenter le rendement et la sécurité des laboratoires. Ce sujet de discussion n'est pas nouveau, on en discute depuis des années. On en parle simplement plus souvent et le nombre et la diversité de participants s'accroît. Le groupe de discussion comprend souvent des gestionnaires de laboratoire et d'installations, des personnes qui sont souvent plus sensibles au rendement et à la sécurité des hottes aspirantes. Le personnel responsable de la santé et de la sécurité participe également à la discussion. Leurs responsabilités s'élargissent rapidement pour englober les protocoles reliés aux hottes aspirantes qui sont conformes aux meilleures pratiques de l'industrie, aux normes réglementaires et, dans certains cas, à la réglementation.

Toutefois, malgré l'attention grandissante portée aux hottes aspirantes et que l'état de l'information actuel de l'industrie se soit amélioré au cours des dernières années, les connaissances de l'industrie demeurent toujours irrégulières et, dans plusieurs cas, incomplètes ou inadéquates. Les conséquences de cette ambiguïté et de cette confusion, pour plusieurs utilisateurs ou propriétaires de hottes aspirantes, est que la prise de décision relative aux hottes aspirantes demeure un processus compliqué et frustrant.

**15 h 00 à 15 h 30** *Pièce 205/207*  
Pause-rafraichissements dans la salle de la foire commerciale

**15 h 30 à 16 h 30** *Pièce 205/207*

## **PRÉSENTATION PLÉNIÈRE : GROUPE DE TRANSFORMATION DES BIENS IMMOBILIERS**

- Tabrae Knapp, *Directrice exécutive associée, Ressources naturelles Canada*
- Gary Lacey, *Directeur général, Santé Canada*

Le Groupe de transformation des biens immobiliers (GTBI) est une initiative de collaboration entre huit ministères scientifiques fédéraux regroupant Santé Canada (SC), l'Agence de la santé publique du Canada, le Conseil national de recherche Canada (CNRC), Ressources naturelles Canada (RNCAN), l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Pêches et Océans Canada et Environnement Canada et où Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC) agit comme secrétariat

du groupe et le Conseil national de TPSGC pour le segment de marché laboratoire en est membre d'office.

Le programme comprend plusieurs initiatives conjointes comme :

1. Normes pour les laboratoires (Phase 1 – Laboratoires de santé)  
Le travail se poursuit au niveau de l'élaboration des normes pour les laboratoires en sciences de la santé au Centre de recherche Sir Frederick Banting de SC situé au Pré Tunney dans la Région de la Capitale nationale (RCN).
2. Pratiques d'affaires communes (Phase 2 du Géoportail)  
Le groupe de planification des actifs scientifiques va de l'avant avec l'analyse de rentabilisation afin de mettre en œuvre la Phase 2 du Géoportail.
3. Consolidation de la RCN  
Un outil a été conçu et des évaluations ont été effectuées dans 86 installations dont l'ACIA, SC, la RCN et RNCan sont propriétaires.

**16 h 30 à 16 h 45**

*Pièce 205/207*

Remarques de clôture

- James Dykes, *Président, Labs écologiques du Canada*
- Heather Kane, *Présidente, Institut des biens immobiliers du Canada*