

# Des idées d'avant-garde



## Combattre le feu par le feu

LES CHERCHEURS DE LA UNIVERSITY OF WATERLOO ALLUMENT DES FEUX POUR APPRENDRE COMMENT LES COMBATTRE.

Au premier coup d'œil, on dirait une énorme grange de métal; on distingue de loin sa masse rouge dans le paysage aux abords de Waterloo. Mais le groupe de ventilateurs placés à une extrémité laisse deviner que la vocation de l'immeuble n'a rien d'agricole.

*LES INSTALLATIONS  
SE DISTINGUENT PAR  
LEUR POLYVALENCE.*





**Projet** : Live Fire Research Facility  
**Institution** : University of Waterloo  
**Disciplines** : Engineering/Structural Engineering  
**Chercheur principal** : Elizabeth Weckman  
**Investissement du FOI** : 2 135 415 \$  
**Investissement de la FCI** : 2 135 415 \$  
**Investissement global dans la recherche, toutes les sources de financement confondues** : 5 681 898 \$

Il s'agit des installations d'étude des incendies de la University of Waterloo. Les chercheurs peuvent y allumer et étudier toutes sortes de feux dans un milieu contrôlé; les ventilateurs permettent de simuler des vents d'une force pouvant atteindre 47 km l'heure, ce qui contribue au réalisme des récréations. L'aire d'essai principale est une caverne renfermant une maison de combustion de deux étages; elle peut aussi être configurée de manière à étudier les incendies de véhicules, y compris dans des aéronefs. Ses caméras et capteurs transmettent 380 flux de données au laboratoire adjacent, tenant également lieu de salle de commande. L'immeuble, ainsi que son équipement de pointe, a été financé en partie par le Fonds ontarien pour l'innovation.

Les installations se distinguent par leur polyvalence de celles existant ailleurs dans le

monde; il est possible d'y recréer une multitude de scénarios de combustion, puis d'examiner comment le feu se propage. Les recherches en cours ont déjà permis un approfondissement des connaissances en matière de prévention, de détection et d'extinction des incendies, de même qu'en ce qui a trait à la sécurité des pompiers. Par exemple, ceux de Kitchener ont modifié leur utilisation des ventilateurs pour chasser la fumée des immeubles en feu à la lumière des essais de combustion de Waterloo.

**DES RECHERCHES QUI FONT UNE DIFFÉRENCE**

RETOMBÉES CONCRÈTES POUR LES ONTARIENS :

- Des stratégies plus efficaces de lutte contre les incendies;
- Conception de matériaux et de techniques de construction résistant mieux au feu;
- Réduction des décès, blessures et dommages matériels dus au feu.

Chaque année, les incendies tuent plus de 330 Canadiens et en blessent plus de 2 000; à cela s'ajoutent des dommages matériels de près de 1,5 milliard de dollars. Cependant, en combattant le feu par le feu, les chercheurs des installations d'étude des incendies de la University of Waterloo espèrent réduire les ravages causés par le feu.



**University of Waterloo**

**Les infrastructures essentielles à l'innovation**  
**Au sujet du Fonds ontarien pour l'innovation**

Le Fonds ontarien pour l'innovation est l'un des moyens que s'est donné le gouvernement de l'Ontario pour financer le matériel et les installations de recherche des universités, collèges, hôpitaux et autres institutions de recherche sans but lucratif dans la province. Il est géré par un conseil d'administration indépendant, conformément à l'accord de fiducie établi par le gouvernement de l'Ontario. Une petite équipe de professionnels en assure l'administration. Depuis sa création, en 1999, le Fonds a consacré près de 843,2 millions de dollars au renforcement de la position de la province sur le marché international des idées. Cela représente plus du tiers des 2,4 milliards de dollars investis par le Fonds dans la recherche.



Fonds ontarien pour l'innovation

MaRS Centre, Heritage Building  
 101 College Street, Suite HL20  
 Toronto, ON M5G 1L7  
 416-977-9188 Fax: 416-977-9460  
 innovation@oit.on.ca  
 www.oit.on.ca