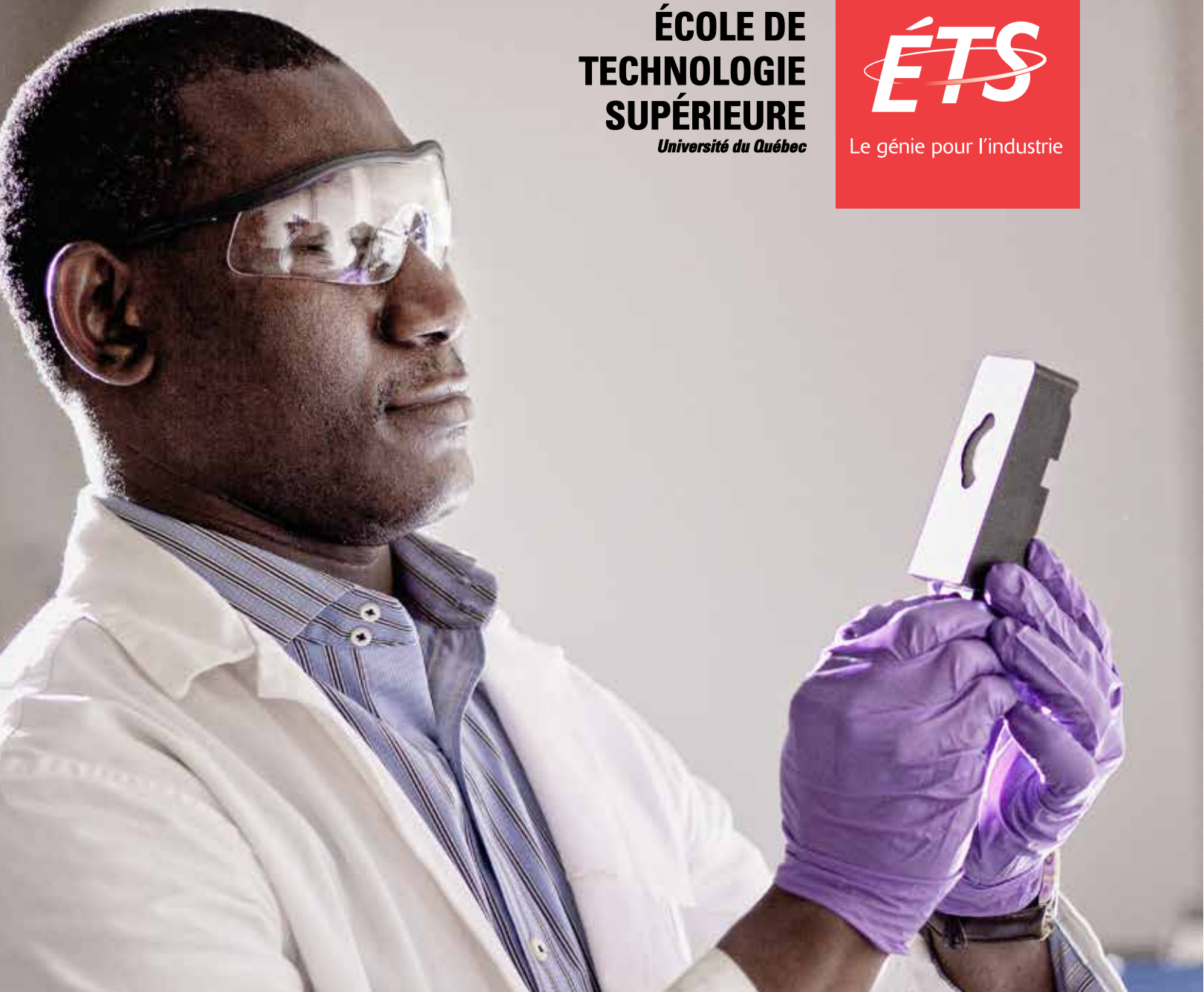


**ÉCOLE DE
TECHNOLOGIE
SUPÉRIEURE**
Université du Québec

ÉTS

Le génie pour l'industrie



Rapport annuel 2013-2014

Recherche et études supérieures



A portrait of Sylvain Cloutier, a man with dark hair and glasses, wearing a dark pinstriped suit jacket, a purple shirt, and a patterned tie. He is smiling slightly and looking towards the camera. The background is a blurred laboratory or office setting with various pieces of equipment.

MOT DU DOYEN DE LA RECHERCHE

Sylvain Cloutier

Encore cette année, l'ÉTS a su affirmer sa place en recherche avec un financement total de 19 M\$ au niveau des fonds récurrents. Fière de sa mission orientée vers l'industrie, les projets en partenariat représentent plus de 57 % du financement reçu. Notons également la forte présence du CRSNG comme partenaire financier en R-D, avec plus de 32 % du financement global. Selon le palmarès des *50 universités canadiennes les plus actives en recherche* publié annuellement par l'organisme Research Infosource, l'ÉTS figure maintenant au 31^e rang en ce qui a trait au financement total et nous occupons le 15^e rang sur le plan de l'intensité de la recherche. En considérant la croissance relative de nos activités de recherche par rapport aux chiffres de 2012, l'ÉTS se classe 4^e au Canada, toujours selon ce palmarès. Tout cela est possible grâce aux efforts soutenus et concertés de la part des professeurs, des professionnels de recherche, des étudiants de 2^e et 3^e cycles et du personnel de soutien.

Bravo à tous!

MOT DU DOYEN DES ÉTUDES

Pierre Bourque

Il est juste d'affirmer que l'ÉTS connaît un grand dynamisme en matière d'enseignement et de formation. Profitant notamment de collaborations bien nouées avec l'industrie, l'ÉTS forme des personnes hautement qualifiées, ayant une grande capacité à travailler en réseaux, pouvant combler des besoins en matière de développement et d'innovation et pouvant constituer une masse critique de chercheurs.

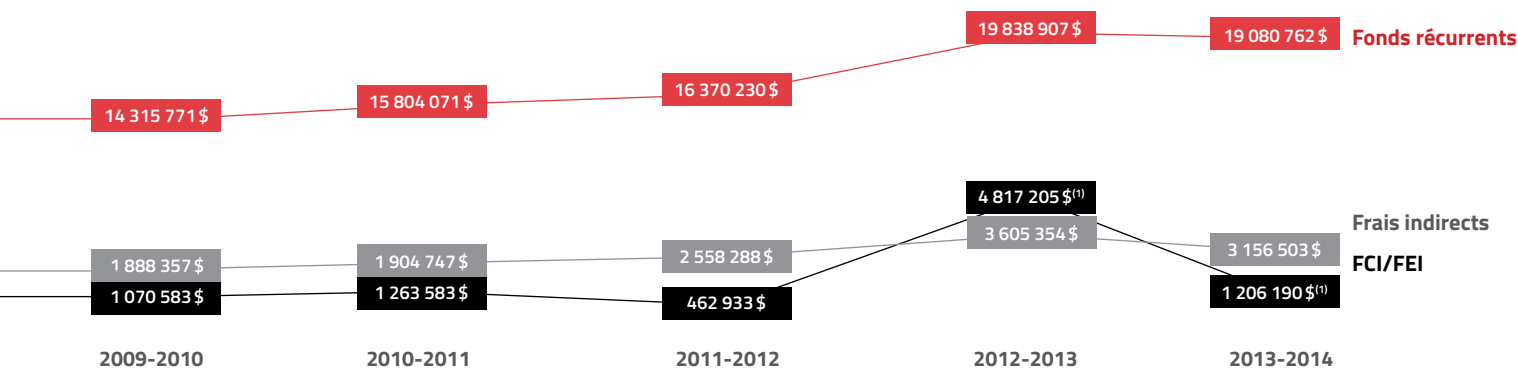
À ce titre, nous sommes heureux de constater que la fréquentation des programmes d'études de cycles supérieurs de l'ÉTS poursuit une belle croissance.

Après avoir connu une légère baisse au cours des deux dernières années, la maîtrise avec mémoire affiche une augmentation significative des inscriptions. Du côté du doctorat, les inscriptions n'ont pas cessé de s'intensifier. Fort de ces résultats, le Décanat des études réitère son engagement à apporter une attention soutenue aux besoins divers des étudiants et à les encourager à poursuivre des études aux deuxième et troisième cycles.



Statistiques 2009-2014 sur les fonds de R-D

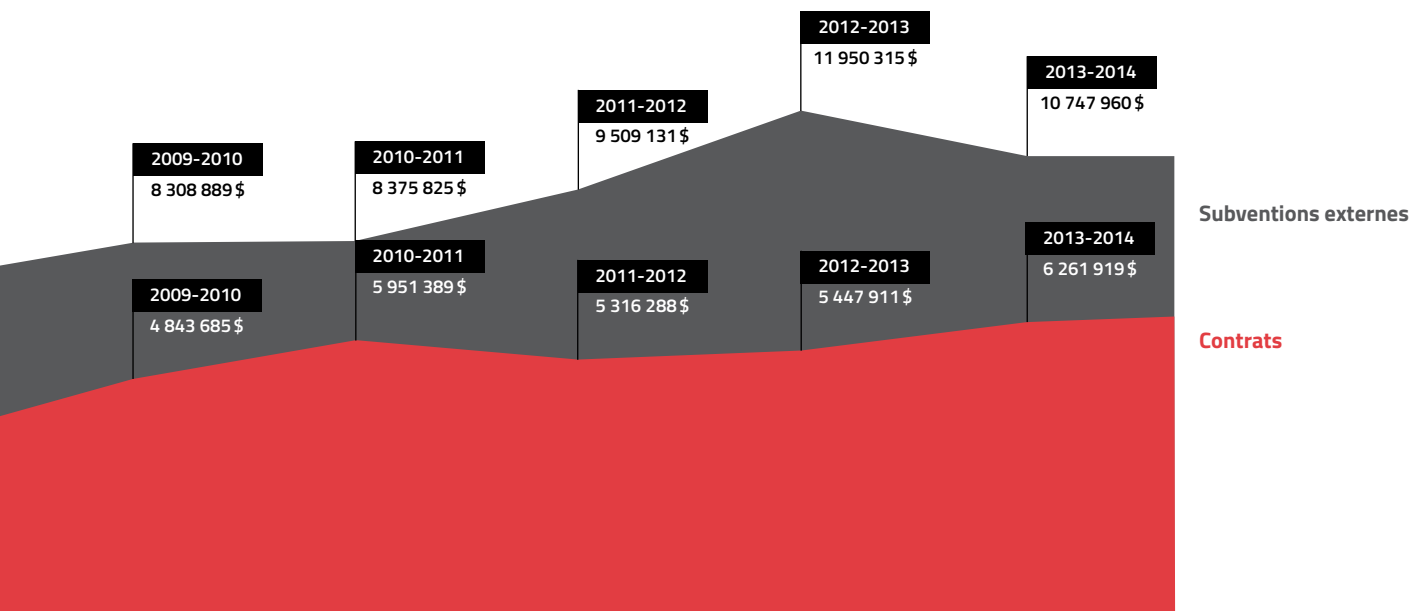
Le financement de la recherche à l'ÉTS continue de progresser. En 2013-2014, le total des fonds de recherche et développement (R-D) obtenus par les chercheurs de l'École s'élève à plus de 23 M\$, dont 19 M\$ en fonds récurrents. À la vue de ce résultat, il ressort que l'École conserve sa présence au sein des réseaux scientifiques et technologiques du Québec et du Canada.



(1) Inclut le financement ponctuel de DEC Canada

Fonds récurrents externes : subventions vs contrats

Consciente de sa mission et de son rôle dans le domaine du génie appliqué, l'École maintient une collaboration étroite avec le milieu industriel tout en affirmant sa présence auprès des organismes subventionnaires. Ainsi, en 2013-2014 on constate que plus de 63 % des fonds octroyés à nos chercheurs proviennent de projets en partenariats tant sur la scène nationale qu'internationale. Cette synergie entre les entreprises et l'École permet d'offrir des solutions concrètes à des problématiques complexes vécues par nos partenaires.



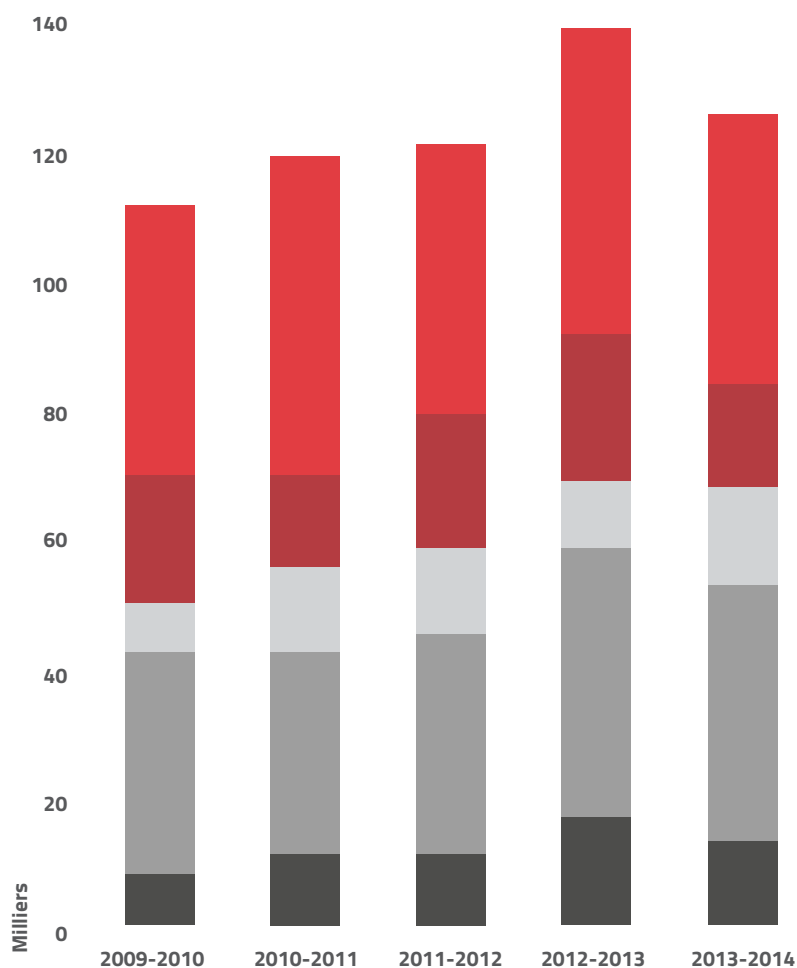
Résumé de l'évolution des fonds de R-D octroyés aux professeurs de l'ÉTS

L'obtention de subventions et de contrats de R-D témoigne de la reconnaissance, par les pairs et par le milieu, des expertises des professeurs de l'ÉTS. En 2013-2014, on constate que le financement moyen par professeur est de 123 901\$. Outre les fonds internes, on retrouve diverses sources externes. Au palier fédéral, on retrouve les différents ministères du gouvernement canadien ainsi que des organismes comme le Conseil national de recherche du Canada (CNRC). Le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) constitue une source particulière car très importante pour nos chercheurs. Les sources dites provinciales comprennent les organismes publics et parapublics du gouvernement du Québec, soit les différents ministères et les organismes comme l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (IRSST), Hydro-Québec et le FRQNT. Dans la rubrique « autres sources externes », on retrouve essentiellement des sociétés privées et certains organismes comme les municipalités qui, quoique publics, ne peuvent être rattachés aux sources fédérales ou provinciales.

En moyenne

123 901 \$

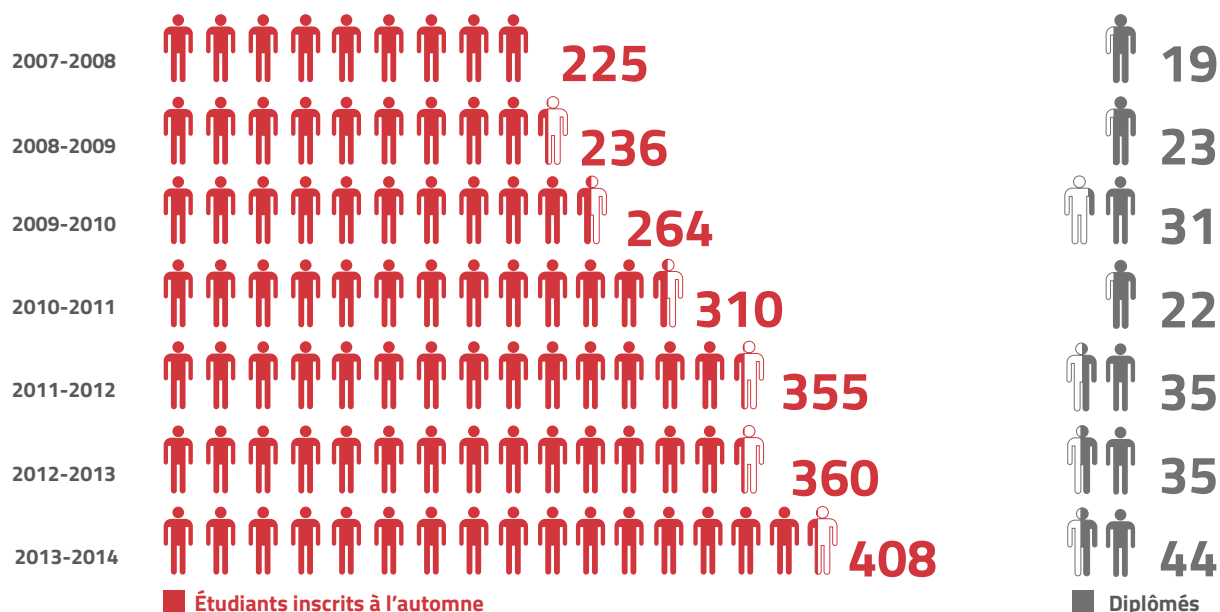
de financement par professeur



- Autres sources externes
- Sources provinciales
- Autres sources fédérales
- CRSNG
- Subventions internes

Évolution de la clientèle au doctorat en génie

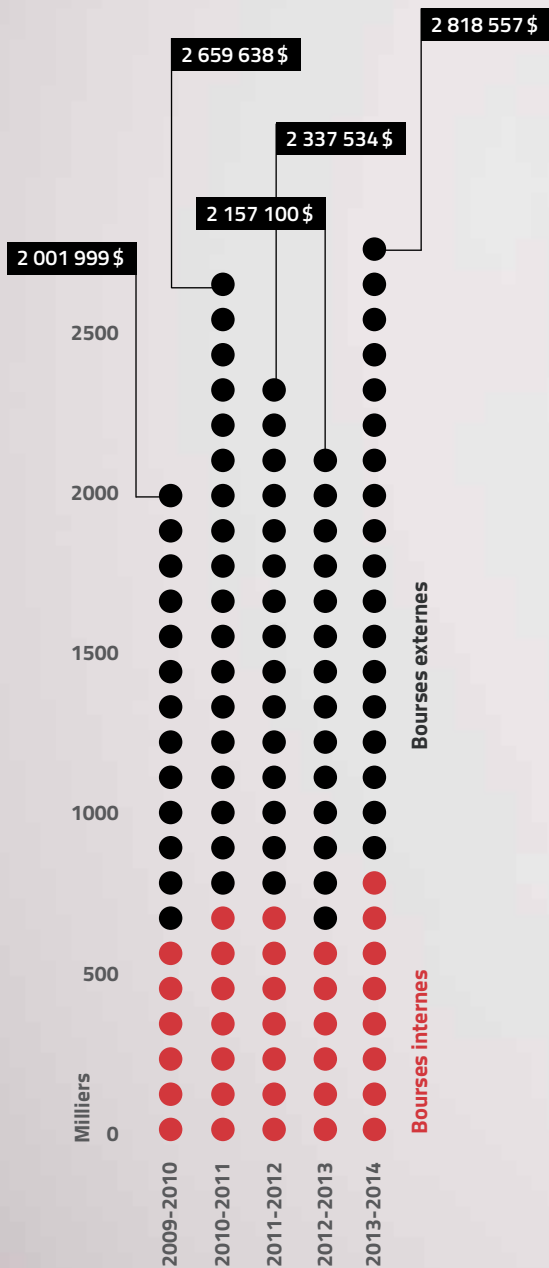
Le programme de doctorat en génie connaît depuis sa création une augmentation régulière du nombre d'inscriptions atteignant un total de 408 étudiants à l'automne 2013, comparativement à l'automne 2012, où l'on comptait 360 inscrits. Il s'agit d'une augmentation de 13,33%.



Évolution de la clientèle des programmes de maîtrise avec mémoire

Quant aux programmes de maîtrise avec mémoire, on observe une augmentation de 18,9% des inscriptions, soit 346 étudiants à l'automne 2013 comparativement à 293 à l'automne 2012.





Les bourses aux cycles supérieurs



Unités de recherche

Unités de recherche accréditées

- DYNAMO – Équipe de recherche en dynamique des machines, des structures et des procédés
- ÉREST – Équipe de recherche en sécurité du travail
- GREPCI – Groupe de recherche en électronique de puissance et commande industrielle
- LACIME – Laboratoire de communications et d'intégration de la microélectronique
- LIO – Laboratoire de recherche en imagerie et orthopédie
- LIPPS – Laboratoire d'ingénierie des produits, procédés et systèmes
- LIVIA – Laboratoire d'imagerie, de vision et d'intelligence artificielle

Unités de recherche reconnues

- CoRo – Laboratoire de commande et de robotique
- DRAME – Groupe de recherche spécialisé en développement et en recherche appliquée à la modélisation de l'eau
- LABMULTIMEDIA – Laboratoire de recherche en multimédia
- LAMSI – Laboratoire sur les alliages à mémoire et les systèmes intelligents
- LARCASE – Laboratoire de recherche en commande active, avionique et aéroserveélasticité
- LASI – Laboratoire en architecture de systèmes informatiques
- LASSENA – Laboratoire spécialisé en systèmes embarqués, navigation et avionique
- LATIS – Laboratoire de traitement de l'information en santé
- LCMB – Laboratoire sur les chaussées et matériaux bitumineux
- LFCMC – Laboratoire de fabrication et de caractérisation des matériaux composites
- LG2 – Laboratoire de géotechnique et de génie géoenvironnemental
- LIDD – Laboratoire d'ingénierie pour le développement durable
- LIVE – Laboratoire d'Imagerie Inter Ventionnelle
- NUMÉRIX – Laboratoire de recherche sur l'ingénierie des organisations dans un contexte d'entreprise numérique
- SYNCHROMÉDIA – Laboratoire de communications multimédias en téléprésence
- TFT – Laboratoire de thermofluide pour le transport

Unités de recherche en voie de reconnaissance

- ACEFE – Laboratoire d'analyse des contraintes par éléments finis et expérimentation
- AEMN – Laboratoire de recherche sur l'aérodynamique des éoliennes en milieu nordique
- C2SP – Laboratoire de conception et contrôle des systèmes de production
- COMunité – Recherche avancée en télécommunications
- CTT – Centre de technologie thermique
- DRSR – Équipe de développement et recherche en structures et réhabilitation
- GELOG – Laboratoire de recherche en génie logiciel
- GRANIT – Groupe de recherche sur les applications numériques en ingénierie et en technologie
- GRIDD – Groupe de recherche en intégration et développement durable en environnement bâti
- LAGRIT – Laboratoire de gestion des réseaux informatiques et de télécommunications
- LITP – Laboratoire d'intégration des technologies de production
- LOPFA – Laboratoire de l'optimisation des procédés de fabrication en aéronautique
- MGPlan – Laboratoire de modélisation graphique pour la planification des projets de construction
- STEPPE – Station expérimentale des procédés pilotes en environnement

Chaires
de recherche

3,1M \$
Montant total

26
Nombre total
de chaires

9
chaires de
recherche du
Canada

7
chaires
Industrielles

Chaires de recherche

- Chaire de recherche du Canada sur les biomatériaux et les implants endovasculaires
- Chaire de recherche du Canada en caractérisation des sites contaminés
- Chaire de recherche du Canada en conversion de l'énergie électrique et en électronique de puissance
- Chaire de recherche du Canada en imagerie 3D et ingénierie biomédicale
- Chaire de recherche du Canada en robotique de précision
- Chaire de recherche du Canada en technologies de modélisation et simulation des aéronefs
- Chaire de recherche du Canada sur la durabilité écologique d'Eco-Cloud
- Chaire de recherche du Canada en génie pour l'innovation en traumatologie spinale
- Chaire de recherche du Canada sur les matériaux et composants optoélectroniques hybrides
- Chaire de recherche industrielle CRSNG P&WC sur l'intégration et l'optimisation du système de propulsion
- Chaire de recherche industrielle CRSNG-Ultra Electronics TCS en communication sans fil tactique et d'urgence de haute performance
- Chaire industrielle en technologies de l'énergie et en efficacité énergétique - T3E
- Chaire industrielle en technologies intra-auriculaires Sonomax-ÉTS - CRITIAS
- Chaire industrielle Hydro-Québec/TransÉnergie sur la simulation et la commande des réseaux électriques
- Chaire industrielle Vantrix en optimisation vidéo
- Chaire industrielle Pomerleau sur l'intégration des pratiques et technologies en construction
- Chaire industrielle en technologies de mise en forme des alliages à haute résistance mécanique
- Chaire de recherche en matériaux et équipements de protection utilisés en santé et sécurité du travail
- Chaire Marie-Lou et Yves Cotrel de recherche en orthopédie de l'Université de Montréal et de l'ÉTS

Chaires ÉTS

- Chaire de recherche ÉTS sur les systèmes de surveillance adaptatifs et évolutifs dans les environnements dynamiques
- Chaire de recherche ÉTS sur l'ingénierie des procédés, des matériaux et des structures pour la fabrication additive
- Chaire de recherche ÉTS sur la réhabilitation et le renforcement des infrastructures
- Chaire de recherche ÉTS sur la sécurité des réseaux électriques
- Chaire de recherche ÉTS sur les mélanges et nanocomposites à base de thermoplastiques
- Chaire de recherche ÉTS en robotique interactive
- Chaire de recherche ÉTS sur la sécurisation de la couche physique des réseaux sans fil

L'ÉTS en quelques chiffres

