

# *Les universités comme laboratoires de solutions pour l'électrification et l'action sur les changements climatiques*

*Mémoire déposé dans le cadre de la consultation pour le Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC)*

Octobre 2019

## Introduction

*L'Université Laval est engagée activement depuis plusieurs années dans l'action sur les changements climatiques. Dans le cadre de sa Politique institutionnelle de développement durable, l'Université s'est donné l'objectif de « limiter la quantité de gaz à effet de serre et des autres gaz nocifs émis tant par l'Université que par les membres de la communauté universitaire de manière à assurer une qualité optimale de l'air tout en contribuant à la réduction des effets de ces gaz sur l'environnement <sup>1</sup>». En 2015, elle s'est également dotée d'un ambitieux plan de lutte aux changements climatiques et est devenue la première université carboneutre au Québec.*

*Grande université d'enseignement supérieur et de recherche, l'Université Laval est animée par un esprit d'innovation et par la recherche de l'excellence. Au fil des ans, l'Université a formé et diplômé plus de 300 000 personnes qui, chacune à sa façon, participent au progrès de leur communauté et de la société. Sa mission s'énonce ainsi : « Animée d'une profonde culture de développement durable, l'Université Laval forme des générations étudiantes engagées et créatrices, des citoyens et citoyennes de premier plan, des scientifiques et des leaders en entrepreneuriat exerçant une influence marquée sur l'évolution des sociétés. Référence pour ses partenaires autant que source d'inspiration, ouverte sur le monde et chef de file dans la francophonie, elle rassemble les forces du changement au cœur de l'effervescence universitaire de la ville de Québec. » L'Université Laval compte quelque 43 000 étudiants dans plus de 500 programmes d'études. Son corps professoral compte 1620 professeurs, de même que plus de 2 200 chargés de cours et autres membres du personnel enseignant. Elle compte plus de 275 centres, chaires, instituts et autres regroupements de recherche, et les sommes investies en activités de recherche et création, en 2018, s'élevaient à 357 M\$, la classant au 8<sup>e</sup> rang parmi les plus grandes universités de recherche au Canada.*

*Le 18 juin dernier, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques annonçait la tenue d'une vaste consultation dans le cadre de l'élaboration du Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC). Cette consultation offre une occasion privilégiée pour l'Université Laval, en tant qu'institution d'enseignement supérieur, de contribuer à l'atteinte des objectifs que s'est donné le gouvernement du Québec en matière de réduction des émissions de GES. Les constats et recommandations de l'Université Laval concernent, d'une part, l'enseignement et la recherche et, d'autre part, la gestion des infrastructures.*

---

<sup>1</sup> UNIVERSITÉ LAVAL, *Politique institutionnelle de développement durable*, novembre 2008, modifiée en 2013, p. 7.

## Enseignement et recherche

*Par leur mission d'enseignement et de recherche, les universités contribuent à l'avancement et à la transmission des connaissances au sein de la société. Au fil des années, elles ont développé différentes expertises au regard de l'électrification et des changements climatiques. À ce titre, elles participent aux réflexions entourant les enjeux qui y sont associés et elles soutiennent la collectivité, notamment par des collaborations avec les gouvernements, les entreprises ou les organismes, dans la mise en place de programmes publics ainsi que dans le déploiement d'innovations technologiques et sociales visant à réduire l'empreinte carbone. En plus des considérations technologiques ou techniques, l'Université est d'avis que l'acquisition de comportements responsables est une condition essentielle à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES. À ce sujet, elle dispose d'une grande expertise dans plusieurs disciplines liées aux changements de comportements (communication publique, économie comportementale, psychologie, consommation, marketing, management et responsabilité sociale, design de produits et de services, aménagement, changements climatiques, etc.). Ainsi, en appui à la mobilisation citoyenne, les universités contribuent à l'adoption de comportements écoresponsables par la diffusion des connaissances et en assurant l'arrimage entre l'enseignement, la recherche et les besoins de la collectivité. En ce sens, l'acquisition de comportements écoresponsables par les citoyens et les entreprises pour réussir la transition énergétique offre une occasion de réaliser des projets interdisciplinaires de formation, de recherche et de diffusion des connaissances en soutien aux objectifs du PECC.*

*En cohérence avec leur mission et dans le cadre de leurs activités de formation et de recherche, les universités sont appelées à jouer un rôle important dans la mise en œuvre des orientations du PECC. Diverses mesures et actions gouvernementales en découleront et nécessiteront la contribution de l'expertise développée par les universités.*

*À titre d'exemple, la Forêt Montmorency, la forêt d'enseignement et de recherche de l'Université Laval, est soumise depuis 1964 à un aménagement forestier innovant afin de répondre aux besoins de la société en matériaux durables, pour les générations actuelles et futures, tout en maintenant les autres ressources de la forêt et en conservant la biodiversité. Couvrant une superficie de 397 km<sup>2</sup>, elle est la plus grande forêt d'enseignement et de recherche au monde. Elle constitue un véritable terrain d'enseignement pratique en sylviculture, en aménagement forestier et en protection et exploitation forestières. De nombreux travaux de recherche y ont cours tout au long de l'année. Grâce à la comptabilisation du stockage carbone généré par les pratiques forestières innovantes versus les pratiques du cours normal des affaires appliqué en forêt commerciale, un important puits de carbone de près 14 000 tonnes de GES par année a pu être créé. La précieuse expertise acquise grâce aux travaux de recherche sur l'empreinte carbone de la Forêt est reconnue à l'échelle tant canadienne qu'internationale.*

*Par ailleurs, l'Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société (Institut EDS) de l'Université Laval regroupe près de 100 professeurs-chercheurs et travaille activement auprès de plusieurs parties prenantes de la société civile et des instances gouvernementales dans la perspective, notamment, de consolider les principes de la gouvernance environnementale et de favoriser l'atteinte des objectifs de développement durable mis de l'avant par l'ONU. Une partie importante de cette expertise se rapporte aux enjeux climatiques.*

*Enfin, le Centre de recherche en économie de l'environnement, de l'agroalimentaire, des transports et de l'énergie (CREATE) rassemble des chercheurs de différents domaines d'études qui analysent avec des perspectives complémentaires la mise en œuvre économique du développement durable. Les thématiques et enjeux socioéconomiques traités touchent entre autres à l'environnement, à l'énergie, à l'agroalimentaire, aux transports ainsi qu'au développement des pays industrialisés et des économies émergentes. Ces sujets sont tous liés aux défis associés aux changements climatiques.*

*L'Université Laval considère que le Québec peut devenir une référence scientifique mondiale en matière d'électrification et de changements climatiques, notamment par la contribution des établissements universitaires au développement ou au renforcement des expertises pour répondre aux besoins du milieu et à l'avancement des différentes actions entreprises par le gouvernement. Cela pourrait se traduire, entre autres, par le soutien aux projets de recherche qui favorisent les pratiques carboneutres, la création de nouvelles chaires de recherche ou l'établissement de collaborations interuniversitaires, en s'appuyant, par exemple, sur le modèle d'Ouranos, le Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques.*

*La réussite des actions gouvernementales et institutionnelles requiert un engagement et une mobilisation de l'ensemble de la société. En ce sens, les universités sont des partenaires de choix du gouvernement pour la mise au point d'approches innovantes. Ainsi, elles ont le potentiel de devenir des bancs d'essai et des espaces d'échanges pour déterminer les meilleures pratiques et proposer des solutions durables aux enjeux environnementaux. Dans cette optique, l'Université Laval accompagne les étudiants dans la réalisation de projets entrepreneuriaux, ceux-ci constituant une façon de répondre aux défis que posent les changements climatiques. À titre d'exemple, l'entreprise Tero, qui a été soutenue dans le cadre de la démarche d'entrepreneuriat responsable de l'Université Laval, a conçu un composteur transformant les déchets organiques en fertilisant pour les plantes et le jardin.*

*De plus, l'Université Laval, en partenariat avec le gouvernement, a convié de jeunes leaders universitaires de partout dans le monde à participer, en 2020, à un sommet qui favorisera une recherche d'actions collaboratives pour lutter contre les changements climatiques. Le Sommet international de la jeunesse universitaire pour l'action climatique vise à rassembler des étudiantes et étudiants d'établissements d'enseignement supérieur des cinq continents pour*

*contribuer à la recherche de solutions concrètes et innovantes afin d'agir sur le contexte climatique d'aujourd'hui et de demain.*

### **Recommandations**

- *Consolider les universités comme laboratoires de solutions aux enjeux d'électrification et de changements climatiques et développer des partenariats avec elles dans la mise en œuvre de projets de formation, de recherche et de diffusion des connaissances.*
- *Soutenir les universités dans l'avancement, le développement et le transfert de connaissances associés à l'acquisition de comportements écoresponsables chez les citoyens et les entreprises.*
- *Mettre à contribution les universités dans le développement de l'expertise liée à l'électrification et aux changements climatiques.*

### **Infrastructures**

*Les universités possèdent ou gèrent un ensemble de bâtiments, d'infrastructures ou d'équipements qui appuient la réalisation de leur mission d'enseignement, de recherche et de service à la collectivité. Elles ont un rôle important à jouer dans la transition énergétique par la gestion responsable et la modernisation de leurs installations. À titre d'exemple, diverses initiatives mises en place ces dernières années ont permis à l'Université Laval de devenir la toute première université québécoise et la première au Canada, à présenter, de manière volontaire, un bilan nul de ses émissions de gaz à effet de serre. Parmi les mesures déployées, notons entre autres l'optimisation des équipements et des réseaux de chauffage, la réalisation des travaux d'efficacité énergétique sur les systèmes de chauffage, de ventilation et d'air conditionné d'une dizaine de pavillons et la signature d'un partenariat avec Énergir pour l'achat de gaz naturel renouvelable. En 2006, les opérations de l'Université avaient pour effet de dégager 36 500 tonnes de GES. Par différents moyens innovants sur le plan technique, notamment en matière d'efficacité énergétique, ce chiffre a chuté à 26 400 tonnes en 2018, soit une réduction de plus de 25 %.*

*Dans ce contexte, le soutien financier du gouvernement est nécessaire afin d'accompagner les universités dans la poursuite du renouvellement et de la modernisation de leurs infrastructures selon les meilleures pratiques d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de GES. Les investissements dans l'innovation et les infrastructures durables des universités sont incontournables pour réduire l'empreinte carbone, réussir la transition énergétique et offrir des environnements de recherche et d'enseignement stimulants et attrayants.*

*Par ailleurs, des stratégies d'intervention sont nécessaires, en complémentarité et en continuité avec les actions déjà entreprises par les gouvernements, les villes et les*

universités, afin de réduire les répercussions des déplacements associés aux activités universitaires. À ce sujet, l'Université Laval a mis en place différentes mesures visant à favoriser l'utilisation du transport actif et collectif. Notons entre autres son projet d'étalement des horaires de cours, sa participation au projet de réseau structurant de transport en commun de la Ville de Québec et sa collaboration à la mise en place du Laissez-passer universitaire de transport en commun (LPU), un titre de transport en commun exclusif aux étudiants à temps complet de l'Université Laval qui offre un accès illimité aux services du Réseau de transport de la Capitale (RTC) et de la Société de transport de Lévis (STLévis). En date du 24 septembre 2019, 85 % des étudiants admissibles avaient demandé un LPU, entraînant une baisse de la vente de vignettes de stationnement chez les étudiants de près de 20 %. Ces mesures ont des effets importants sur la réduction des émissions atmosphériques et sur l'augmentation de la part modale du transport en commun.

Le nouveau Plan d'action en développement durable de l'Université Laval sera bonifié par une approche intégrée au développement durable liant le volet opération de ses infrastructures à sa mission première de formation et de recherche par une gouvernance environnementale participative de l'ensemble de la communauté universitaire.

### **Recommandations**

- Soutenir les universités dans la mise en œuvre intégrée de mesures d'efficacité énergétique et dans la modernisation de leurs infrastructures pour réussir la transition énergétique.
- Appuyer les universités dans la mise en place de mesures visant à favoriser l'utilisation du transport actif et collectif.

### **Conclusion**

En participant à cette consultation publique, l'Université Laval souhaite réitérer que les universités sont des acteurs clés pour agir sur les changements climatiques, notamment comme laboratoires de solutions pour tester des approches innovantes au regard des enjeux climatiques. L'Université Laval croit que tous les leviers universitaires et, dans une certaine mesure, les leviers sociétaux doivent et devront être utilisés afin que les cibles de réduction des GES soient atteintes et que les répercussions des changements climatiques soient limitées. Les universités ont un rôle d'exemplarité à jouer et ont la capacité d'inspirer la société. En ce sens, l'Université Laval souhaite continuer de collaborer étroitement avec le gouvernement dans l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES.