



Le 15 mars 2023

Conseil de l'Université  
Université de Moncton  
18 ave Antonine-Maillet  
Moncton, NB, E1A 3E9

### Objet : Plan d'action climatique 2023-2028

Chères et chers membres du Conseil,

C'est avec grand plaisir que l'équipe du projet Passons à l'action climatique vous présente le Plan d'action climatique 2023-2028 de l'Université de Moncton. Ce plan d'action, qui s'inscrit dans la vision et les valeurs développées dans le Plan stratégique 2023-2038, se démarque comme l'un des seuls plans d'action au Canada entièrement rédigé par des membres de la communauté universitaire, incluant des représentant·e·s étudiant·e·s, des membres du personnel, des membres de l'administration et des professeur·e·s, en provenance des trois campus. En particulier, les responsables des Ressources matérielles ont été impliqué·e·s depuis le tout début du processus. La version finale qui vous est présentée a été mise à jour suivant des consultations publiques tenues en novembre et décembre 2022, et qui ont réuni des personnes des trois campus. Le travail a été finalisé en étroite collaboration avec l'Équipe de direction de l'Université.

Nous vous présentons quatre documents : (1) le bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'UMoncton 2019; (2) Le plan d'action climatique 2023-2028; (3) La feuille de route détaillée, version longue du plan d'action; et (4) Le budget associé à la réalisation des différentes actions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UMoncton.

#### Bilan des émissions de GES 2019

Le plan d'action climatique se fonde en premier lieu sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UMoncton pour l'année civile 2019, soit avant les bouleversements dus à la pandémie de COVID-19. Il a été réalisé à l'aide d'outils adaptés au contexte universitaire nord-américain reconnu internationalement. Le bilan réalisé comptabilise à la fois les émissions produites sur nos campus, principalement le chauffage (catégorie 1), les émissions directement liées au fonctionnement institutionnel, entre autres via la production d'électricité (catégorie 2) et les émissions indirectement liées au fonctionnement institutionnel, principalement dues au transport des membres de la communauté universitaire (catégorie 3). L'exercice réalisé va donc plus loin que la plupart des universités canadiennes, qui excluent habituellement les émissions de catégorie 3.

Nous estimons que le total des émissions des trois campus de l'UMoncton se situe autour de 4,5 tonnes métriques d'équivalent CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub>e) per capita, ce qui se situerait au-dessus de la

18, avenue Antonine-Maillet  
Moncton (Nouveau-Brunswick)  
E1A 3E9 CANADA

Téléphone : (506) 858-4498  
Télécopieur : (506) 858-4544

courriel : [mee@umoncton.ca](mailto:mee@umoncton.ca)  
[www.umoncton.ca/fesr-mee](http://www.umoncton.ca/fesr-mee)

*L'Université de Moncton est située sur les territoires traditionnels non cédés des peuples Wolastoqiyik (Malécite) et Mi'kmaq*

moyenne des universités à travers le monde, estimée à 2,4 tCO<sub>2</sub>e per capita, les universités les plus performantes sur ce plan n'émettant que 1 t CO<sub>2</sub>e per capita en moyenne<sup>1</sup>.

### **Plan d'action climatique 2023-2028**

Ce document résume les actions à prendre pour réduire l'empreinte climatique de l'UMoncton dans différents secteurs, principalement les systèmes de chauffage, l'efficacité énergétique et le transport. Il s'agit d'un plan d'action ambitieux, qui dotera l'université des moyens nécessaires pour faire sa juste part dans la lutte à la crise climatique, soit de réduire de moitié ses émissions avant 2030 et d'atteindre la carboneutralité en 2040. Le niveau d'ambition de ces cibles place l'UMoncton dans le peloton de tête des universités canadiennes. L'action climatique s'insère aussi dans le plan stratégique 2023-2028 et démontre la ferme volonté d'aller de l'avant sur le plan environnemental, en accord avec la mission et valeurs de l'université. Le plan d'action est principalement adressé à la communauté universitaire et au public qui voudrait s'informer sur l'action climatique à l'UMoncton.

### **Feuille de route pour l'action climatique 2023-2028**

La feuille de route fournit le détail des actions qui seront poursuivies et entreprises en vue d'atteindre les objectifs climatique que nous nous fixons. Les actions principales touchent la rénovation éco-énergétique des bâtiments de l'Université, dont certains sont très énergivores, la mise à jour des systèmes de chauffage émetteurs de GES des trois campus, ainsi que l'intégration des campus au sein des réseaux de transport actif et de transport en commun existants et en cours de planification.

La rénovation éco-énergétique des bâtiments et la mise à jour des systèmes de chauffage entraîneront des économies importantes des coûts de fonctionnement à moyen terme, en particulier étant donné la hausse récente des coûts de l'électricité et du gaz qui ont eu un impact important sur les budgets récents. La production alimentaire locale constitue aussi un élément clé de l'action climatique de par son impact sur les comportements des membres de la communauté, et également au vu de l'importance de bâtir la résilience aux impacts climatiques qui se font déjà sentir. Ainsi, la production locale permettra de réduire les coûts d'approvisionnement de façon importante face à la flambée du coût des aliments en grande partie due aux impacts climatiques.

L'action climatique comprend également une proche collaboration avec les groupes étudiants, à même de mobiliser le corps étudiant sur chaque campus. Plusieurs projets innovants ont été réalisés au cours des dernières années, et le plan d'action climatique permet de systématiser le soutien à ces actions.

---

<sup>1</sup> Helmers, E., Chang, C.C., Dauwels, J. (2021). [Carbon footprinting of universities worldwide: Part I - Objective comparison by standard metrics](#). *Environmental Sciences Europe*, 33, 30.

### Planification financière

Le dernier document présente le budget qui sera consacré à la mise en œuvre du plan d'action. L'action climatique nécessite l'embauche de personnel pour en assurer la coordination entre les différentes unités et à travers les trois campus, et trois postes seront donc créés à cet effet. Les dépenses les plus importantes concernent la rénovation éco-énergétique des bâtiments et la mise en place d'un système de production alimentaire locale au Campus de Moncton, deux mesures qui permettront de réduire les coûts de fonctionnement de l'université tout en augmentant la résilience de l'institution aux chocs climatiques anticipés. Il est prévu d'investir les économies réalisées dans un fonds vert qui dégagera des sommes à réinvestir dans la poursuite de la mise en œuvre du plan.

### Importance de l'action climatique rapide

Pour conclure, j'aimerais rappeler brièvement l'importance de l'action climatique rapide. Selon le dernier rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC)<sup>2</sup> et d'autres publications plus récentes en climatologie<sup>3</sup>, on ne peut pas exagérer la gravité de la situation climatique actuelle. Il est plus qu'urgent de prendre toutes les mesures possibles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre maintenant. Notre université se doit d'offrir sa modeste contribution à ce projet de transformation sociale sans précédent. Le plan d'action soumis pour adoption au Conseil de l'Université s'inscrit dans le Plan stratégique 2023-2028 qui vise à moderniser notre institution, à asseoir fermement sa place comme université Acadienne et globale et à faire de l'environnement l'un des axes directeurs de son développement, tout en assurant sa stabilité financière.

N'hésitez pas à communiquer avec moi aux coordonnées indiquées ci-bas pour plus d'information.

Bien cordialement,

Pour l'équipe du projet Passons à l'action climatique :



Jean Philippe Sapinski  
Co-directeur, projet Passons à l'action climatique  
Professeur d'études de l'environnement  
Université de Moncton  
Nouveau-Brunswick

(506) 858-4000, #4661  
jean.philippe.sapinski@umoncton.ca

---

<sup>2</sup> GIEC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability* (Genève: GIEC, 2022).

<sup>3</sup> James E. Hansen et al., « [Global warming in the pipeline](#) », *ArXiv*, 2022.

## Bilan des émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2019



Université de Moncton - Edmundston, Moncton, Shippagan

Novembre 2022

## Table des matières

Table des matières	1
Liste des figures	2
Liste des tableaux	2
1. En chemin vers la carboneutralité	3
2. Aperçu de l'Université de Moncton	3
2.1 Campus d'Edmundston (UMCE)	4
2.2 Campus de Moncton (UMCM)	4
2.3 Campus de Shippagan (UMCS)	4
3. Objectifs du bilan	5
4. Méthodologie	5
4.1 Sustainability Indicator Management and Analysis Platform (SIMAP)	5
Empreinte carbone	5
Empreinte d'azote réactif	6
Potentiel de réchauffement climatique des différents gaz et l'équivalence CO <sub>2</sub>	6
Émissions de carbone biogénique	7
4.2 Périmètre du bilan	7
Limites temporelles	7
Limites organisationnelles	7
Limites opérationnelles	10
4.3 Sources des émissions de GES	11
Catégorie 1	11
Catégorie 2	11
Catégorie 3	12
Puits et compensation carbone	14
4.4 Incertitudes	14
Conversion des unités	15
Disponibilité des données	15
Estimation des déplacements	16
5. Résultats	17
5.1 Campus d'Edmundston	19
5.2 Campus de Moncton	20
5.3 Campus de Shippagan	21

6. Passons à l'action climatique!	22
Annexe A - Liste des bâtiments chauffés par La Chaudière (UMCM)	23
Annexe B - Résultats détaillés du bilan des GES	24

## Liste des figures

Figure 1. Émissions de GES par campus (tCO <sub>2</sub> e).	18
Figure 2. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.	18
Figure 3. Distribution des émissions de GES par source, UMCE (2019).	19
Figure 4. Distribution des émissions de GES par source, UMCM (2019).	20
Figure 5. Distribution des émissions de GES par source, UMCS (2019).	21

## Liste des tableaux

Tableau 1. Aperçu des trois campus de l'Université de Moncton (2019).	3
Tableau 2. Potentiel de réchauffement planétaire pour les gaz à effet de serre	6
Tableau 3. Superficie des bâtiments de l'UMCE en mètres carrés.	8
Tableau 4. Superficie des bâtiments de l'UMCM en mètres carrés.	8
Tableau 5. Superficie des bâtiments de l'UMCS en mètres carrés.	10
Tableau 6. Sources d'émission de GES pour les émissions de catégorie 1.	11
Tableau 7. Sources d'émission de GES pour les émissions de catégorie 2.	12
Tableau 8. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées à l'alimentation.	12
Tableau 9. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées au transport.	13
Tableau 10. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées à la gestion des déchets.	13
Tableau 11. Puits et compensation carbone.	14
Tableau 12. Liste des bâtiments chauffés par La Chaudière (gaz naturel).	23
Tableau 13. Émissions de GES par catégorie et source, UMCE.	24
Tableau 14. Émissions de GES par catégorie et source, UMCM.	25
Tableau 15. Émissions de GES par catégorie et source, UMCS.	26

## 1. En chemin vers la carboneutralité

Les universités ont un rôle indispensable à jouer dans la transition écologique. Elles se posent non seulement comme modèles pour la société, mais peuvent également catalyser les transformations nécessaires à l'atteinte de la carboneutralité. Les institutions d'enseignement supérieur au Canada et à travers le monde sont déjà engagées dans la lutte contre la crise climatique en adoptant une vision et des objectifs pour réduire leurs émissions de GES et en intégrant la transition écologique dans leur plan opérationnel. C'est dans cette optique que le Conseil de l'Université de Moncton a adopté à l'unanimité en décembre 2019 une résolution pour que l'institution se dote d'un plan d'action climatique en vue d'atteindre la carboneutralité de ses trois campus. Afin de développer un plan d'action qui permettra d'atteindre cet objectif tout en répondant aux besoins de l'institution, on se doit quantifier les émissions de GES et de déterminer leurs sources. À cette fin, l'équipe du projet Passons à l'action climatique (PAC) a réalisé en 2021-2022 un bilan des émissions de GES pour les trois campus de l'Université. Ce rapport présente les résultats détaillés de ce bilan pour l'année civile 2019.

## 2. Aperçu de l'Université de Moncton

L'Université de Moncton est une institution d'enseignement postsecondaire francophone située au Nouveau-Brunswick. Elle dessert la population acadienne des Maritimes ainsi que la francophonie en général, à l'échelle internationale. Près de 200 programmes d'études de premier, deuxième et troisième cycles sont offerts dans ses trois campus situés à Moncton (UMCM), Edmundston (UMCE) et Shippagan (UMCS) (Tableau 1).

Tableau 1. Aperçu des trois campus de l'Université de Moncton (2019).

Campus	Région	Zone climatique <sup>1</sup>	Superficie (m <sup>2</sup> )	Population étudiante <sup>2</sup>	Nombre de professeur.e.s	Nombre d'employé.e.s
Edmundston	Nord-ouest	7 (très froide)	39 289	397	54	57
Moncton	Sud-est	6 (froide)	165 161	3 790	303	476
Shippagan	Nord-est	6 (froide)	20 362	397	42	70

<sup>1</sup> Cornick, S. M., et M. C. Swinton. [Climatological Analysis for Hygrothermal Performance Evaluation: Mid-Rise Wood: Report to Research Consortium for Wood and Wood-Hybrid Mid-Rise Buildings](#). Ottawa : Conseil national de recherche du Canada, 31 décembre 2014.

<sup>2</sup> Équivalent temps plein.

## **2.1 Campus d'Edmundston (UMCE)**

Le campus d'Edmundston est situé au nord-ouest de la province, au confluent du fleuve Saint-Jean et de la rivière Madawaska. Le campus possède et occupe cinq bâtiments<sup>3</sup>, et certaines de ces installations sont partagées avec le Collège communautaire du Nouveau-Brunswick (CCNB). Le campus d'Edmundston est doté d'un système de chauffage centralisé auquel sont raccordés les bâtiments du campus; la chaudière centrale est alimentée par des sciures de bois, un sous-produit provenant d'un programme de reboisement de la région. Depuis 2005, nombre d'améliorations énergétiques ont été apportées aux bâtiments de l'UMCE afin d'augmenter leur performance thermique.

## **2.2 Campus de Moncton (UMCM)**

Le campus de Moncton est le plus grand et le plus achalandé des trois campus. La ville de Moncton est située au sud-est de la province; elle est l'une des trois villes, avec Dieppe et Riverview, qui forment le Grand Moncton, qui s'étend sur les deux berges de la rivière Petitcodiac. Ce territoire fait partie de la Réserve de biosphère de Fundy reconnue par l'UNESCO. L'UMCM possède 30 bâtiments, dont 27 sont occupés par l'Université et trois sont partagés ou occupés par d'autres organismes de la région. Un réseau central alimenté par une chaudière à gaz naturel chauffe un réseau de 18 pavillons (Annexe A). Les autres bâtiments de l'Université de Moncton sont chauffés par des systèmes décentralisés, comme des pompes géothermiques qui ont été ajoutées pour des fins d'améliorations énergétiques. Lors des 15 dernières années, plusieurs initiatives écoénergétiques ont été mises en place par les Ressources matérielles, comme l'ajout d'isolation, l'optimisation de l'éclairage et le remplacement de fenêtres, ce qui a permis d'augmenter le rendement énergétique du campus. Selon le plus récent rapport des Ressources matérielles, les nouvelles installations sont construites en incorporant des composantes visant à augmenter leur efficacité énergétique dans la mesure du possible<sup>4</sup>.

## **2.3 Campus de Shippagan (UMCS)**

La ville de Shippagan est située dans la pointe nord-est de la province, à l'embouchure du Golfe du Saint-Laurent et de la Baie-des-Chaleurs. L'économie de la ville se fonde surtout sur le secteur de la pêche, avec une des plus grandes flottes de la province. Elle fait partie de la Péninsule acadienne, comprenant les villes de Caraquet, Rivière-du-Nord, Île-de-Lamèque, Municipalité des Hautes-Terres, Tracadie et Néguaç. L'UMCS comprend dix bâtiments, dont huit sont entièrement occupés par l'Université. Tout comme les deux autres campus, celui de Shippagan est doté d'un système de chauffage centralisé, alimenté par des chaudières qui

---

<sup>3</sup> Voir l'Annexe A pour la Liste des bâtiments de l'Université de Moncton.

<sup>4</sup> J. Léger. [Rapport initiatives vertes](#). Université de Moncton, 13 mai 2019.

fonctionnent à l'huile légère (no. 2) et au mazout lourd (no. 6). Depuis 2018, une chaudière alimentée par des granules de bois est la source principale de chauffage sur le campus de Shippagan. Depuis les dernières années, plusieurs améliorations énergétiques ont été apportées aux bâtiments du campus de Shippagan, incluant l'installation de thermostats numériques et l'ajout d'une pompe géothermique à l'Institut de Recherche sur les Zones Côtières (IZRC).

### 3. Objectifs du bilan

Suivant l'adoption de la résolution du Conseil de l'Université visant l'atteinte de la carboneutralité, l'équipe du projet Passons à l'action climatique a été mandatée pour réaliser un bilan complet des émissions de GES produites par l'Université sur ses trois campus. Ce premier bilan a trois objectifs principaux :

1. Quantifier les émissions de GES produites par chaque campus;
2. Établir une base de référence (année de référence) qui sera utilisée pour suivre les progrès de l'Université en matière de la réduction des émissions de GES;
3. Identifier les secteurs prioritaires à considérer dans la Feuille route pour l'action climatique de l'Université afin d'atteindre la carboneutralité et intégrer la transition écologique dans son plan opérationnel.

### 4. Méthodologie

#### 4.1 Sustainability Indicator Management and Analysis Platform (SIMAP)

Le bilan des émissions de GES de l'Université a été réalisé à l'aide du Sustainability Indicator Management and Analysis Platform (SIMAP) du Sustainability Institute de la University of New Hampshire<sup>5</sup>. Cet outil permet de comptabiliser les émissions de GES et a été mis au point en tenant compte des besoins spécifiques des établissements d'études postsecondaires. Basé sur la méthodologie du GHG Protocol Initiative<sup>6</sup>, la méthodologie la plus fréquemment utilisée à l'échelle mondiale pour calculer l'empreinte carbone, l'outil SIMAP permet de quantifier et de faire le suivi des émissions de GES des universités.

#### *Empreinte carbone*

L'empreinte carbone est la mesure des émissions de GES produites par les activités et les installations des universités. Les six GES identifiés dans le Protocol de Kyoto<sup>7</sup> sont quantifiés par

---

<sup>5</sup> UNH Sustainability Institute. [SIMAP Users' Guide](#). Durham, NH: University of New Hampshire, 2018.

<sup>6</sup> World Resources Institute (WRI) et World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). [Le Protocole des gaz à effet de serre : Une norme de comptabilisation et de déclaration destinée à l'entreprise](#). WRI et WBCSD, 2004; WRI et WBCSD. [GHG Protocol Scope 2 Guidance: An Amendment to the GHG Protocol](#). WRI et WBCSD, 2015.

<sup>7</sup> [Protocole de Kyoto à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques](#), Troisième session de la Conférence des parties à la CCNUCC, Kyoto, 1er au 10 décembre 1997.

SIMAP, à savoir le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbures (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)<sup>8</sup>.

### *Empreinte d'azote réactif*

L'azote réactif comprend entre autres le nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), l'ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O). Ces différentes formes d'azote réactif proviennent principalement de la production agricole et alimentaire et de la combustion d'hydrocarbures. Elles ont toutes divers impacts sur la santé humaine et écosystémique, dont les pluies acides, l'eutrophisation des eaux, ainsi que les changements climatiques, entre autres parce que l'oxyde nitreux est un GES 300 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub><sup>9</sup>. Calculer l'empreinte carbone et l'empreinte d'azote réactif en conjonction permet de dresser un portrait plus précis de l'étendue des impacts environnementaux des activités et des installations universitaires. L'action climatique à l'Université de Moncton vise donc aussi à réduire les autres polluants émis en raison de son fonctionnement, y compris la réduction des déchets.

### *Potentiel de réchauffement climatique des différents gaz et l'équivalence CO<sub>2</sub>*

Chaque GES possède des caractéristiques spécifiques, qui déterminent son potentiel de réchauffement climatique (Tableau 2). Pour faciliter la communication des résultats de l'inventaire, les résultats sont présentés en équivalent de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e). L'équivalence de CO<sub>2</sub> convertit les quantités des différents GES et leurs potentiels de réchauffement respectifs en quantité de CO<sub>2</sub> émis, pour permettre la comparaison.

Tableau 2. Potentiel de réchauffement planétaire pour les gaz à effet de serre

Gaz à effet de serre	Formule chimique	Potentiel de réchauffement
Gaz carbonique	CO <sub>2</sub>	1
Méthane	CH <sub>4</sub>	28
Oxyde nitreux	N <sub>2</sub> O	265
Hexafluorure de soufre	SF <sub>6</sub>	23 500
Hydrofluorocarbures (HFC)	-	Jusqu'à 12 400
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	-	6 630 à 17 400

Source : Protocole GHG<sup>10</sup>

<sup>8</sup> UNH Sustainability Institute. [SIMAP Users' Guide](#). 2018.

<sup>9</sup> J. W. Erisman, J. N. Galloway, S. Seitzinger, A. Bleeker, N. B. Dise, A. M. R. Petrescu, A. M. Leach, et W. de Vries. « [Consequences of human modification of the global nitrogen cycle](#) ». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 368, n° 1621 (2013): 20130116.

<sup>10</sup> Protocole GHG, [Global Warming Potential Values](#), 2016 (à partir de GIEC, 2013: [Climate Change 2013: The Physical Science Basis](#). Cambridge University Press, 2013, pp. 731-738).

### *Émissions de carbone biogénique*

Les émissions biogéniques sont des émissions produites par la combustion de biomasse comme le bois, les dérivés du bois, et les déchets agricoles. Selon le GHG Protocol, les sources de carbone biogénique *peuvent* être considérées comme carboneutres, en tant qu'elles proviennent du cycle naturel du carbone (capté par les arbres lors de la photosynthèse) et que leur combustion n'émet donc pas de CO<sub>2</sub> *additionnel* dans l'atmosphère *sur toute la durée du cycle*. Toutefois, la carboneutralité de la combustion de biomasse ne fait pas consensus dans la littérature scientifique puisqu'elle supposerait que les émissions soient réabsorbées immédiatement, ce qui n'est pas le cas<sup>11</sup>. Conformément aux recommandations du GHG Protocol, SIMAP mesure les émissions biogéniques séparément du total des émissions de GES.

## **4.2 Périmètre du bilan**

### *Limites temporelles*

La collecte des données pour le bilan des émissions de GES a été réalisée sur la base de l'année civile (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre) pour l'année 2019 pour chaque campus. L'année civile 2019 a été choisie pour établir un bilan de base indépendant de l'effet de la pandémie de COVID-19, qui a réduit considérablement les émissions en 2020 et 2021.

### *Limites organisationnelles*

Le guide d'utilisation SIMAP suggère d'adopter l'approche du contrôle organisationnel (*control approach*) pour établir les limites organisationnelles du bilan des émissions de GES. Cette approche comptabilise les émissions produites par les activités et installations sur lesquelles l'Université de Moncton détient un contrôle pratique, que ces installations lui appartiennent ou qu'elles lui soient louées. En conséquence, les émissions provenant des activités et des installations des trois campus de l'Université de Moncton ont été quantifiées dans l'inventaire. Certains bâtiments appartenant à l'Université de Moncton ou situés sur ses terrains ne font pas partie des limites opérationnelles de l'Université telles que définies, et ont donc été exclus de l'inventaire des émissions. Les Tableaux 3, 4 et 5 présentent les surfaces brutes de chaque édifice et le pourcentage contrôlé par l'Université de Moncton pour chaque campus.

---

<sup>11</sup> J. S. Gunn, D. J. Ganz et W. S. Keeton. « [Biogenic vs. Geologic Carbon Emissions and Forest Biomass Energy Production](#). » *GCB Bioenergy* 4, no. 3 (2012): 239–42.

Tableau 3. Superficie des bâtiments de l'UMCE en mètres carrés (m<sup>2</sup>).

Bâtiment	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Contrôle	Surface considérée (m <sup>2</sup> )
Musée Madawaska	1 600	100.00%	1 600
Pavillon de Foresterie	2 700	100.00%	2 700
Pavillon Louis-A.-Lebel / Bibliothèque Rhéa-Larose	4 360	100.00%	4 360
Pavillon Simon-Larouche	13 000	100.00%	13 000
Résidence Louis-Cyr	4 000	100.00%	4 000
Nouveau Bâtiment CCNB <sup>12</sup>	11 120	0.00%	0
Pavillon Sportif <sup>13</sup>	2 509	0.00%	0
<b>Total</b>	<b>39 289</b>		<b>25 660</b>

Tableau 4. Superficie des bâtiments de l'UMCM en mètres carrés.

Bâtiment	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Contrôle	Surface considérée (m <sup>2</sup> )
Aréna Jean-Louis-Lévesque (MJLL)	5 969	100.00%	5 969
Bibliothèque Champlain (MCH)	10 096	100.00%	10 096
Centre des technologies et des sciences de la santé (MCTSS)	3 343	100.00%	3 343
Centre étudiant (MCE)	4 295	100.00%	4 295
CEPS Louis-J.-Robichaud (MCEP)	13 905	100.00%	13 905
Église Notre-Dame-d'Acadie (MNDA)	888	100.00%	888
Entrepôt de produits chimiques	41	100.00%	41
La Chaudière (MCHD)	931	100.00%	931
Maison 100 McLaughlin (MMCL)	2 016	100.00%	2 016
Maison 150 Morton (MMO15)	2 016	100.00%	2 016
Maison 160 Morton (MMO16)	2 064	100.00%	2 064
Maison Massey (MMM)	418	100.00%	418
Pavillon Adrien-Cormier (MAC)	5 417	100.00%	5 417

<sup>12</sup> Environ 85 % des espaces du bâtiment sont sous le contrôle organisationnel du CCNB. Il n'a pas été impossible de déterminer la part de la consommation énergétique de l'UMCE, et nous avons donc exclu ce bâtiment de l'inventaire.

<sup>13</sup> Le Pavillon sportif est dans le contrôle organisationnel de la Ville d'Edmundston et est exclu du Bilan des émissions de GES.

Pavillon Clément-Cormier (MCC)	1 906	100.00%	1 906
Pavillon d'ingénierie phase 1 (MG1)	2 663	100.00%	2 663
Pavillon d'ingénierie phase 2 (MG2)	3 823	100.00%	3 823
Pavillon des arts (MAR)	6 463	100.00%	6 463
Pavillon des beaux-arts (MBAR)	3 595	100.00%	3 595
Pavillon Jacqueline-Bouchard (MJB)	5 265	100.00%	5 265
Pavillon Jean-Cadieux (MJC)	7 774	100.00%	7 774
Pavillon Jeanne-de-Valois (MJDV)	11 164	100.00%	11 164
Pavillon Léopold-Taillon (MTA)	14 493	100.00%	14 493
Pavillon Léopold-Taillon - Annexe	2 517	100.00%	2 517
Pavillon Pierre-A.-Landry (MPAL)	3 767	100.00%	3 767
Pavillon Rémi-Rossignol (MRR)	12 493	100.00%	12 493
Résidence LaFrance (MLAF)	6 481	100.00%	6 481
Résidence Lefebvre (MLEF)	5 672	100.00%	5 672
Résidence Médard-Collette (MRMC)	6 128	100.00%	6 128
Stade Croix-Bleue Medavie (MSTD + MSTD-U)	5 776	100.00%	5 776
Studio théâtre La Grange (MGR)	800	100.00%	800
Centre de médecine de précision du Nouveau-Brunswick (MCMP) <sup>14</sup>	4 529	33.33%	1 510
Pavillon des sciences de l'environnement (MSE) <sup>15</sup>	2 349	0.00%	0
Entrepôt des sciences de l'environnement	300	0.00%	0
Pavillon J.-Raymond-Frenette (MJRF1) <sup>16</sup>	1 569	0.00%	0
Pavillon J.-Raymond-Frenette phase 2 (MJRF2)	2 519	0.00%	0
Pavillon J.-Raymond-Frenette phase 3 (MJRF3)	1 716	0.00%	0
<b>Total</b>	<b>165 161</b>		<b>153 689</b>

<sup>14</sup> Le Centre de médecine de précision du Nouveau-Brunswick (CMPNB) est géré par l'Université de Moncton, le réseau de santé Vitalité et l'Institut atlantique de recherche sur le cancer. Aux fins de ce bilan, l'Université de Moncton est considérée comme responsable du tiers (33,33%) des émissions découlant des activités du bâtiment.

<sup>15</sup> Le Pavillon et entrepôt des sciences de l'environnement appartient à l'Université et est situé dans son périmètre, mais a été construit selon les besoins et spécifications d'Environnement et changement climatique Canada, qui loue le bâtiment de l'Université. Ce bâtiment est hors du contrôle organisationnel de l'Université de Moncton et est donc exclu du bilan.

<sup>16</sup> Les trois phases du Pavillon J.-Raymond-Frenette appartiennent à l'Université de Moncton mais sont occupées par différents organismes. Ils sont donc exclus du bilan.

Tableau 5. Superficie des bâtiments de l'UMCS en mètres carrés.

Bâtiment	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Contrôle	Surface considérée (m <sup>2</sup> )
Complexe sportif (SCS)	2 053	100.00%	2 053
Maison Appartement (Résidence) (SMA)	1 050	100.00%	1 050
Pavillon Bibliothèque, sciences et tech (SBST)	2 416	100.00%	2 416
Pavillon Irène-Léger (SIL)	8 695	100.00%	8 695
Piscine régionale (SPR)	1 509	100.00%	1 509
Résidence étudiante 8ième (SRE8)	622	100.00%	622
Résidence Raymond-Chiasson (SRC)	929	100.00%	929
Institut de Recherche sur les Zones Côtières (IZRC) <sup>17</sup>	-	0.00%	0
CCNB-PA <sup>18</sup>	-	0.00%	0
CCNB-Bathurst <sup>19</sup>	-	0.00%	0
Total	20 362		17 274

### Limites opérationnelles

Les activités et les opérations des universités émettent des GES dont les sources sont classifiées en trois catégories distinctes, à savoir les émissions directes (catégorie 1), les émissions indirectes (catégorie 2), et les autres émissions indirectes (catégorie 3). Ce bilan quantifie les émissions associées à ces trois catégories opérationnelles. Toutefois les deux éléments ci-dessous sont exclus dans l'établissement de l'empreinte carbone totale de l'Université de Moncton :

- Émissions fugitives de réfrigérants et autres produits chimiques : ces émissions ne sont pas mesurées à l'Université de Moncton. Selon une revue des bilans d'autres universités canadiennes, les émissions fugitives représentent environ 1,33 % du total des émissions

<sup>17</sup> L'IRZC est loué et occupé par Valorès et est donc exclu du bilan.

<sup>18</sup> CCNB-PA est situé sur le campus de Shippagan et le bâtiment est appartenu, contrôlé et partiellement occupé par l'UMCS, et partagé avec le CCNB-PA. Il est impossible de déterminer la consommation énergétique exacte du CCNB-PA puisque le collège paie un loyer tout inclus (chauffage, électricité) et la consommation énergétique n'est pas mesurée au niveau des locaux ou des étages. Pour cette raison, CCNB-PA est exclu du bilan.

<sup>19</sup> L'UMCS occupe des espaces dans le CCNB-Bathurst pour le programme de Sciences infirmières. La consommation énergétique n'est pas mesurée au niveau des locaux ou des étages, donc il est impossible de déterminer la consommation énergétique exacte de l'UMCS au CCNB-Bathurst. En raison de données non disponibles, les espaces occupés par l'UMCS au CCNB-Bathurst sont exclus du bilan.

de GES en moyenne<sup>20</sup>. Comme cette proportion est relativement faible, les émissions fugitives n'ont pas été incluses dans le présent bilan;

- Puits de carbone situés sur les campus et compensation carbone : les informations concernant la compensation carbone sur les trois campus n'ont pas été prises en considération, car les données disponibles relatives aux puits de carbone sur les campus ne concernent que la superficie des espaces végétalisés.

### 4.3 Sources des émissions de GES

#### Catégorie 1

Les émissions dites de catégorie 1 sont produites directement par les installations de l'Université en raison du fonctionnement de l'institution. Les sources d'émissions de catégorie 1 comprennent entre autres les systèmes de chauffage, les véhicules appartenant à l'Université, ainsi que les fuites de réfrigérants et d'autres produits chimiques. Le Tableau 6 présente les sources d'émission de GES, les sources de données et le niveau confiance pour les activités de catégorie 1.

Tableau 6. Sources d'émission de GES pour les émissions de catégorie 1.

Activité	Campus	Source de GES	Source des données	Confiance <sup>21</sup>
Chauffage (combustion stationnaire)	UMCE	Sciures de bois	Historique de la consommation de carburant de chauffage	Moyenne
	UMCM	Gaz naturel, diesel, propane		Élevée
	UMCS	Mazout lourd, granules de bois, huile légère		Élevée
Carburants (véhicules de l'Université)	UMCM	Essence, diesel, propane	Factures d'achat	Élevée
	UMCE	Essence, diesel	Factures de carburant	Moyenne
	UMCS	Essence, diesel		
Émissions fugitives	Tous	Données non disponibles, exclues du bilan		

#### Catégorie 2

Les émissions indirectes sont également dues au fonctionnement de l'Université, mais sont générées à l'extérieur de celle-ci par des installations exploitées par une autre entreprise, comme c'est le cas pour l'achat d'électricité. Le Tableau 7 présente les sources d'émissions de GES, les sources de données et le niveau confiance pour les activités de catégorie 2.

<sup>20</sup> Dalhousie University. [Sustainability Policy](#). 2009.

<sup>21</sup> Voir la section 4.4 pour une discussion des incertitudes.

Tableau 7. Sources d'émission de GES pour les émissions de catégorie 2.

Activité	Campus	Source de GES <sup>22</sup>	Source des données	Confiance
Électricité achetée	Tous	<p>Selon les ententes d'achat d'énergie et de production d'électricité dans la province (2019) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nucléaire (35,9 %) (source non émettrice et non renouvelable)</li> <li>• Charbon, mazout, gaz (19,7 %) (sources émettrices et non renouvelables)</li> <li>• Hydroélectricité domestique et importée (18,6 %) (sources non émettrices et renouvelables)</li> <li>• Éolien (6,2 %) (source non émettrice et renouvelable)</li> <li>• Biomasse (4,6 %) (source émettrice et renouvelable)</li> </ul>	Historique de la consommation d'électricité et factures d'Énergie NB	Élevée

### Catégorie 3

Le fonctionnement institutionnel est responsable d'autres émissions indirectes générées à l'extérieur du périmètre de l'Université de Moncton. La catégorie 3 mesure les émissions de GES des activités de transport, d'alimentation et de gestion des déchets dont dépendent les activités de l'Université. Les Tableaux 8, 9 et 10 présentent les sources de GES, les sources de données et le niveau de confiance pour les activités de transport, alimentation et gestion de déchets respectivement.

Tableau 8. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées à l'alimentation.

Activité	Campus	Source de GES	Source des données	Confiance
Alimentation	UMCM	Nourriture et breuvages préparés et/ou vendus par les services alimentaires	Inventaire détaillé des achats	Élevée
	UMCE		Pourcentage du montant total dépensé de l'UMCM	Moyenne
	UMCS			

<sup>22</sup> Énergie NB. [Notre énergie. Ventes à l'intérieur de la province 2019-2020](#). Consulté le 16 septembre 2022.

Tableau 9. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées au transport.

Activité	Campus	Source de GES <sup>23</sup>	Source des données	Confiance
Déplacements quotidiens	Tous	Émissions liées aux déplacements quotidiens pour se rendre au campus <sup>24</sup>	Sondage sur les habitudes de transport de la communauté universitaire	Faible
Voyages à longue distance	Tous	Émissions liées aux déplacements à longue distance (autre que vers les lieux d'origine) <sup>25</sup>		
Déplacements vers les lieux d'origine	Tous	Émissions liées aux déplacements des étudiant.e.s vers les lieux d'origine <sup>26</sup>	Adresses des personnes étudiantes du registrariat de l'Université de Moncton	Moyenne

Tableau 10. Sources de GES pour les émissions de catégorie 3 liées à la gestion des déchets.

Activité	Campus	Source de GES	Source des données	Confiance
Papier	UMCE	Carton (boîtes pliantes, gobelets en papier, cartons pour boissons et emballages pour aliments surgelés) et papier couché	Inventaires détaillés des achats	Moyenne/faible
	UMCM			Moyenne
	UMCS			Faible
Déchets solides	UMCE	Enfouissement avec capture du CH <sub>4</sub> pour la production d'électricité	Données disponibles par année	Élevée
	UMCM			
	UMCS	Enfouissement avec capture du CH <sub>4</sub> sans production d'électricité	Factures de service avec quantités annuelles en m <sup>3</sup>	Moyenne

<sup>23</sup> Les émissions de GES sont mesurées par le nombre de kilomètres parcourus entre le campus et la destination du déplacement.

<sup>24</sup> Les émissions de GES liés aux déplacements quotidiens sont mesurées en fonction du mode de transport, soit par voiture, covoiturage, autobus, vélo ou marche à pied pour les étudiant.e.s, professeur.e.s et employé.e.s. Ces émissions ont été estimées à partir des résultats du Sondage sur les habitudes de transport de la communauté universitaire.

<sup>25</sup> Les émissions de GES liés aux déplacements à longue distance (autre que vers les lieux d'origine) sont mesurées en fonction du mode de transport, soit par voiture, autobus ou avion pour les étudiant.e.s, professeur.e.s et employé.e.s. Ces émissions ont été estimées à partir des résultats du Sondage sur les habitudes de transport de la communauté universitaire.

<sup>26</sup> Voir la [section 4.4](#) pour une explication détaillée de la méthode d'estimation de ces données.

Eaux usées <sup>27</sup>	Tous	Anaérobique	Factures de service avec quantités annuelles en m <sup>3</sup>	Élevée
		Lagune aérobie et anaérobique		
		Lagune aérobie aérée et traitement anaérobique		

### *Puits et compensation carbone*

Le Tableau 11 présente les puits et la compensation carbone à l'Université de Moncton.

Tableau 11. Puits et compensation carbone.

Campus	Compost	Séquestration non additionnelle <sup>28</sup>	Compensation carbone
Tous	N/A : L'Université ne fait pas de compostage.	Hors du périmètre du bilan <sup>29</sup>	N/A

## 4.4 Incertitudes

En dépit du caractère exhaustif du présent bilan d'émissions de GES, il existe des incertitudes concernant la fiabilité des données obtenues. Les incertitudes sont dues à la conversion d'unités, à la disponibilité des données et l'incertitude statistique inhérente au sondage sur les habitudes de transport de la communauté universitaire.

### *Conversion des unités*

Pour les données de combustion stationnaire (chauffage) (catégorie 1) à l'UMCE, la quantité de copeaux de bois consommée pour le chauffage est mesurée pour tous les bâtiments, incluant les bâtiments qui ne sont pas sous le contrôle organisationnel de l'Université de Moncton (et

<sup>27</sup> Les procédés de traitement anaérobie des eaux usées utilisent des bactéries pour décomposer la DBO (demande biologique en oxygène), la DCO (demande chimique en oxygène) et d'autres contaminants organiques en l'absence d'oxygène. Les systèmes anaérobies ne nécessitent pas l'ajout d'air aux réacteurs, ce qui réduit les coûts énergétiques pour faire fonctionner le système. Dans de nombreux cas, les systèmes de digestion anaérobie peuvent avoir un bilan énergétique positif, ce qui est pris en compte dans le modèle SIMAP ([Traitement biologique des eaux usées](#)). Veolia Water Technologies - North America. Consulté le 9 août 2022).

<sup>28</sup> Cette catégorie tient compte de la séquestration du carbone par les terres du campus (forêts, zones humides, etc.), mais ne réduit pas l'empreinte carbone de l'Université puisque ces sources ne réduisent pas les émissions, mais empêchent seulement de nouvelles émissions dans l'atmosphère advenant leur destruction.

<sup>29</sup> Le modèle SIMAP requiert des données sur le type de séquestration (carbone ou azote) et la quantité séquestrée. L'inclusion de ces informations dans les bilans futurs dépendra de la disponibilité de l'expertise de pointe requise pour ces calculs.

donc exclus du bilan). En 2019, le campus a mesuré le pourcentage de vapeur des sciures de bois consommée pour chaque bâtiment. Ainsi, un pourcentage équivalent à celui de la vapeur consommée par le CCNB Edmundston et le Pavillon sportif a été soustrait de la quantité totale de sciure en tonnes métriques pour obtenir la consommation des édifices faisant partie du bilan pour l'UMCE.

Il existe des incertitudes liées à la conversion des unités la quantité d'essence consommée par l'UMCE et l'UMCS (catégorie 2), la quantité de granules de bois consommée par l'UMCS (catégorie 2) et la quantité de déchets générés par l'UMCS (catégorie 3). Étant donné que l'UMCS et l'UMCE ne disposent que des factures d'achat d'essence, le nombre de litres d'essence consommés a été déterminé sur la base du prix moyen de l'essence par litre en 2019. Pour les granules de bois consommés par l'UMCS, les factures d'achats ont été converties en kilogrammes selon le facteur de conversion proposé dans le Madison's Pellet Report<sup>30</sup>. La quantité de déchets générés par l'UMCS est mesurée en mètres cubes, alors que SIMAP exige une quantité en tonnes. Puisqu'il existe des normes de conversion qui répondent à ces quatre cas, ces incertitudes sont minimales et ont peu d'influence sur les résultats du bilan.

#### *Disponibilité des données*

Des incertitudes ont été soulevées en raison du manque de données ou un manque de détail dans les données, notamment pour les activités de catégorie 3. En particulier, il y a peu de données disponibles pour la nourriture vendue à l'UMCE et à l'UMCS et pour le papier consommé dans les trois campus. L'UMCE et l'UMCS ne font pas l'inventaire détaillé de la nourriture vendue dans leurs cafétérias, et seules les factures d'achats sont disponibles. Les quantités de nourriture vendue ont donc été extrapolées à partir des résultats de l'UMCM, pour laquelle un inventaire complet et détaillé des aliments achetés était disponible en plus du montant dépensé. Sur la base des factures d'achat de 2019, il est estimé que la consommation alimentaire de l'UMCE et de l'UMCS représente respectivement 17 % et 14 % de celle de l'UMCM pour 2019. Pour améliorer la précision des bilans futurs, il serait important que tous les campus conservent un relevé des commandes d'achats en plus des factures d'achats. Finalement, à l'UMCS, les proportions d'huile léger (no.2) et de mazout lourd (no.6) ne sont pas disponibles, donc les émissions liées au chauffage sont mesurées pour l'huile léger (no.2), donc sous-estimées.

Les données concernant la consommation de papier pour les trois campus ne comprennent que le papier utilisé comme fourniture de bureau, à l'exclusion de tout autre type de papier (par exemple, le papier glacé, les couvertures cartonnées, etc.). De plus, l'UMCE et l'UMCS ne

---

<sup>30</sup> « [Madison's North American Heating Wood Pellet Price Report](#) ». *Madison's Lumber Reporter*, 10 août 2018.

mesurent que le montant total dépensé selon les factures d'achats qui comprennent toutes les fournitures de bureau. Il est donc impossible d'estimer correctement la quantité totale de papier acheté sur ces campus. Les données sur les achats de carton (récipients en carton pour les plats à emporter, récipients pour la soupe, tasses à café, etc.) ne sont pas non plus disponibles pour ces campus. Ces limitations impliquent donc une sous-estimation considérable des émissions de GES liées à la consommation de papier. Néanmoins, les émissions associées à l'alimentation et au papier représentent une portion relativement faible des émissions totales de GES, ce qui permet de supposer que l'impact de ces inexactitudes sur l'empreinte carbone totale de l'Université est marginal.

### *Estimation des déplacements*

Pour mesurer les émissions de GES liés au transport (catégorie 3), un Sondage sur les habitudes de transport a été réalisé auprès de la communauté universitaire. Ce sondage a servi à mesurer les déplacements quotidiens entre le domicile et les campus de l'Université, ainsi que les voyages à longue distance effectués dans le cadre du travail ou des études à l'université (participation à des réunions ou à des conférences, entre autres). Le taux de réponse brut du sondage est de 11,8%. Une plus grande proportion du corps professoral a répondu, tandis que le taux de réponse des personnes étudiantes, particulièrement de l'UMCE et l'UMCS, est faible (inférieur à 5%). Ainsi, les résultats ne comptabilisent pas les distances parcourues par les personnes étudiantes de l'UMCS en raison du trop faible nombre de réponses. De plus, il existe une possibilité élevée d'un biais de désirabilité sociale, puisque les personnes déjà conscientes de leur empreinte carbone (p. ex., les cyclistes et les propriétaires de voitures électriques) seront plus portées à répondre au sondage. Les distances parcourues pour les déplacements quotidiens et les déplacements à longue distance ont donc été estimées de façon conservatrice et sous-estiment vraisemblablement les émissions de GES associées. Le transport représente environ 30% des émissions totales de l'Université de Moncton, ce qui n'est pas négligeable.

Les émissions dues aux voyages des personnes étudiantes vers/depuis leurs lieux d'origine (catégorie 3), c'est-à-dire les déplacements pour venir étudier à l'Université pour les personnes qui vivent hors des villes d'Edmundston, Moncton ou Shippagan selon le cas, ont été comptabilisés à partir des données du Registraire. Ces émissions sont mesurées en fonction du mode de transport, soit par voiture ou par avion pour les personnes étudiantes seulement. Les distances entre la ville d'origine et le campus ont été calculées à partir de Google Maps pour les distances routières et de ArcGIS Pro<sup>31</sup> pour les distances aériennes. Sur cette base, nous avons attribué de façon conservatrice : quatre voyages en voiture par année vers le lieu d'origine aux étudiant.e.s originaires des Provinces maritimes; trois voyage en voiture par année aux

---

<sup>31</sup> Environmental Systems Research Institute (ESRI). [ArcGIS Pro Release 2.0](#). 2021.

personnes étudiantes originaires du Québec, excepté d'Abitibi; deux voyages en voiture par année aux personnes étudiantes originaires d'Abitibi; un voyage en avion par année aux personnes étudiantes originaires d'ailleurs en Amérique du nord; un voyage en avion par deux ans aux personnes étudiantes originaires d'ailleurs dans le monde.

## 5. Résultats

Les actions proposées dans la *Feuille de route pour l'action climatique* ont été identifiées d'après le bilan des émissions de GES pour les trois campus de l'Université. En 2019, les émissions de GES de l'Université ont totalisé 25 326 tonnes métriques d'équivalent CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>e)<sup>32</sup>. L'UMCE a émis au total 4 897 tCO<sub>2</sub>e, incluant 3 435 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques<sup>33</sup>; l'UMCM a émis 18 068 tCO<sub>2</sub>e; et l'UMCS a émis 2 361 tCO<sub>2</sub>e, dont 765 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques. L'UMCM étant le campus le plus étendu et le plus émetteur de l'Université de Moncton, plusieurs des actions identifiées visent des réductions pour ce campus. La Figure 1 montre la répartition des émissions de GES pour chaque campus. Considérant la population universitaire totale estimée à 5 586 personnes, pour les trois campus confondus, les émissions de l'Université s'élèvent à 4,5 tCO<sub>2</sub>e per capita. En guise de comparaison, Helmers et al. calculent dans une étude récente une moyenne de 2,4 tCO<sub>2</sub>e per capita pour 22 universités à travers le monde, incluant les émissions de catégories 1, 2 et 3; les universités les plus performantes de ce groupe n'émettent 1,0 tCO<sub>2</sub>e per capita ou moins<sup>34</sup>. L'Université dans son ensemble émet 128,8 kg de CO<sub>2</sub>e par mètre carré, par rapport à une moyenne de 164,2 kg de CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> pour l'échantillon de Helmers et al.

La Figure 2 illustre la répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université. Les données ont permis d'identifier les secteurs qui constituent la majorité des émissions : le chauffage, l'électricité et les transports.

---

<sup>32</sup> L'équivalence de CO<sub>2</sub> (ou CO<sub>2</sub>e) englobe tous les gaz à effet de serre ayant un potentiel de réchauffement climatique (voir [Tableau 2](#)).

<sup>33</sup> C'est-à-dire provenant de la combustion de biomasse.

<sup>34</sup> E. Helmers, C. C. Chang et J. Dauwels. « [Carbon footprinting of universities worldwide: Part I - Objective comparison by standard metrics](#). » *Environmental Sciences Europe*, 33 (2021): 30. L'étude note que les universités les plus performantes obtiennent leur électricité de sources renouvelables (p. 12), alors qu'une proportion élevée de l'électricité produite au Nouveau-Brunswick provient de sources fossiles.

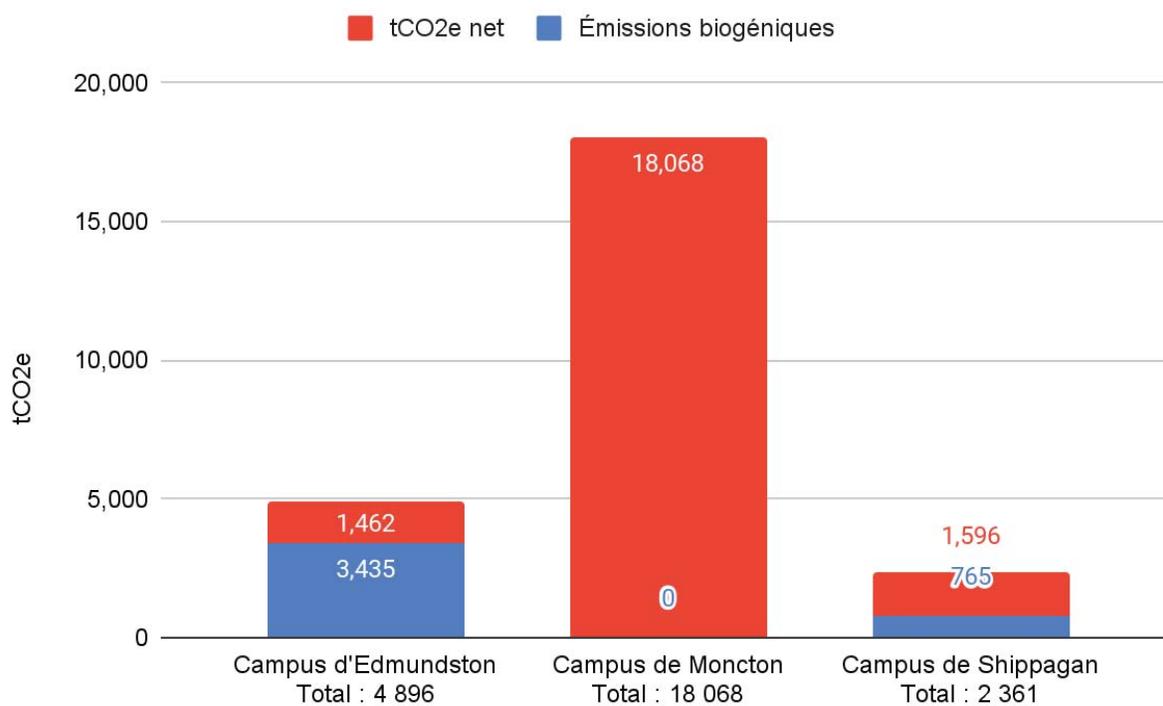


Figure 1. Émissions de GES par campus (tCO<sub>2</sub>e).

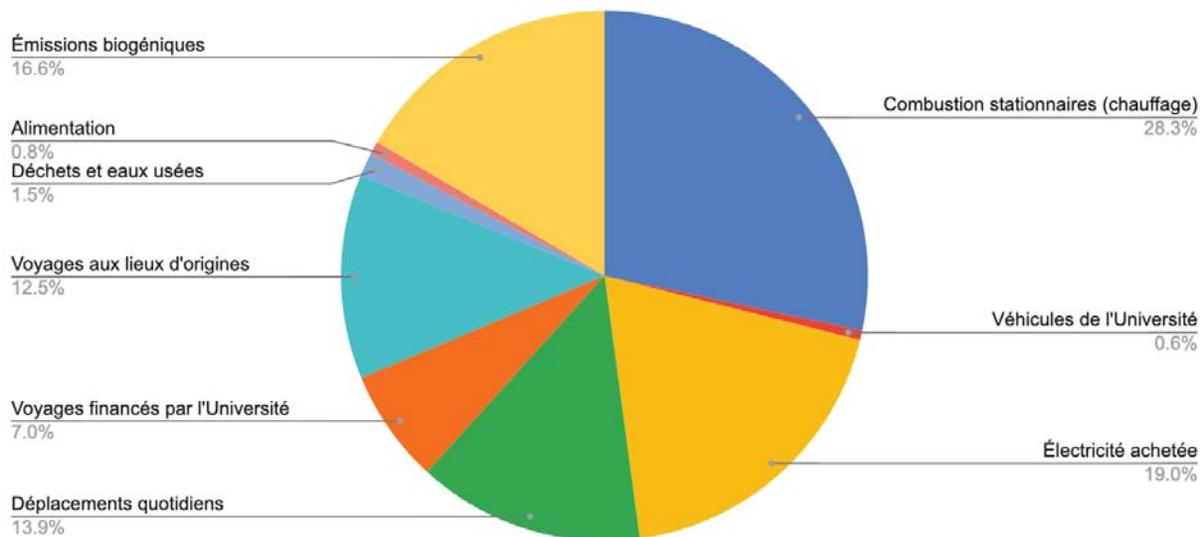


Figure 2. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.

## 5.1 Campus d'Edmundston

En 2019, le campus d'Edmundston a généré 4 896 tCO<sub>2</sub>e (Figure 1). La majorité des émissions produites proviennent du chauffage par combustion de sciures de bois (70,2%), du chauffage à l'huile (8,3%) et de l'achat d'électricité (8,2%) (Figure 3). Les émissions biogéniques produites par le campus représentent 3 435 tCO<sub>2</sub>e. La combustion des sciures de bois génère des émissions de méthane (CH<sub>4</sub>) et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), qui contribuent à la proportion élevée d'émissions de GES attribuées à la combustion stationnaire (Figure 3).

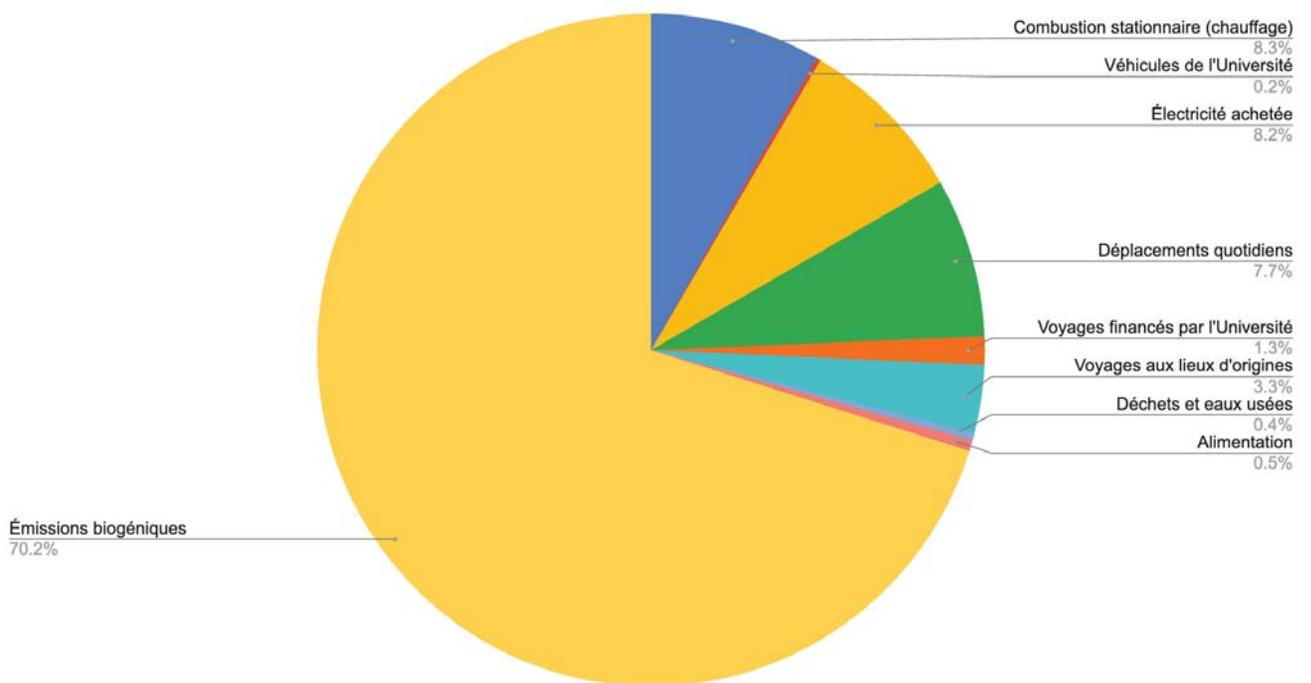


Figure 3. Distribution des émissions de GES par source, UMCE (2019).

## 5.2 Campus de Moncton

En 2019, le campus de Moncton a généré 18 068 tCO<sub>2</sub>e (Tableau 1). Comme le montre la Figure 4, la majorité des émissions provient de la combustion du gaz naturel pour le chauffage (35,3%), de l'achat d'électricité (20,5%) et des déplacements quotidiens (16,1%).

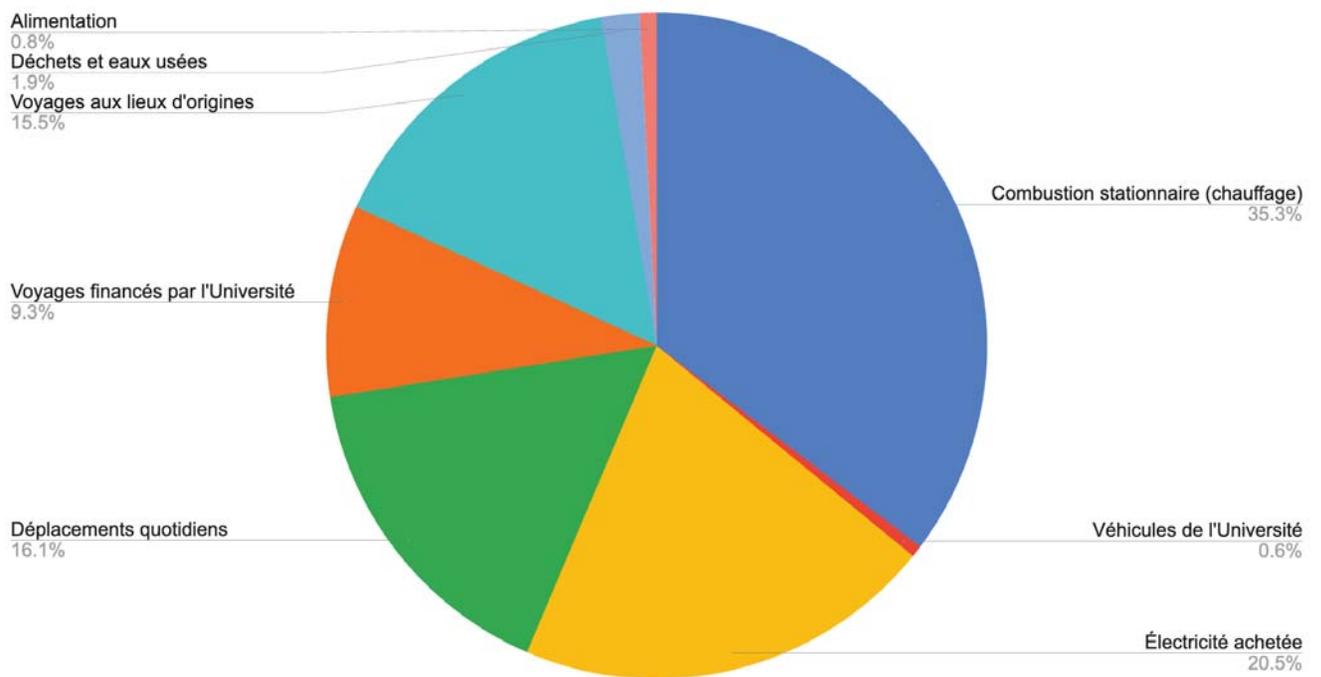


Figure 4. Distribution des émissions de GES par source, UMCM (2019).

### 5.3 Campus de Shippagan

En 2019, le campus de Shippagan a généré 2 361 tCO<sub>2</sub>e (Figure 1). La majorité des émissions provient de la combustion d'huile légère (no. 2) et de mazout lourd (no. 6) (16,4%), de la combustion de granules de bois (émissions biogéniques) pour le chauffage (32,4%) et de l'achat d'électricité (29,1%) (Figure 5).

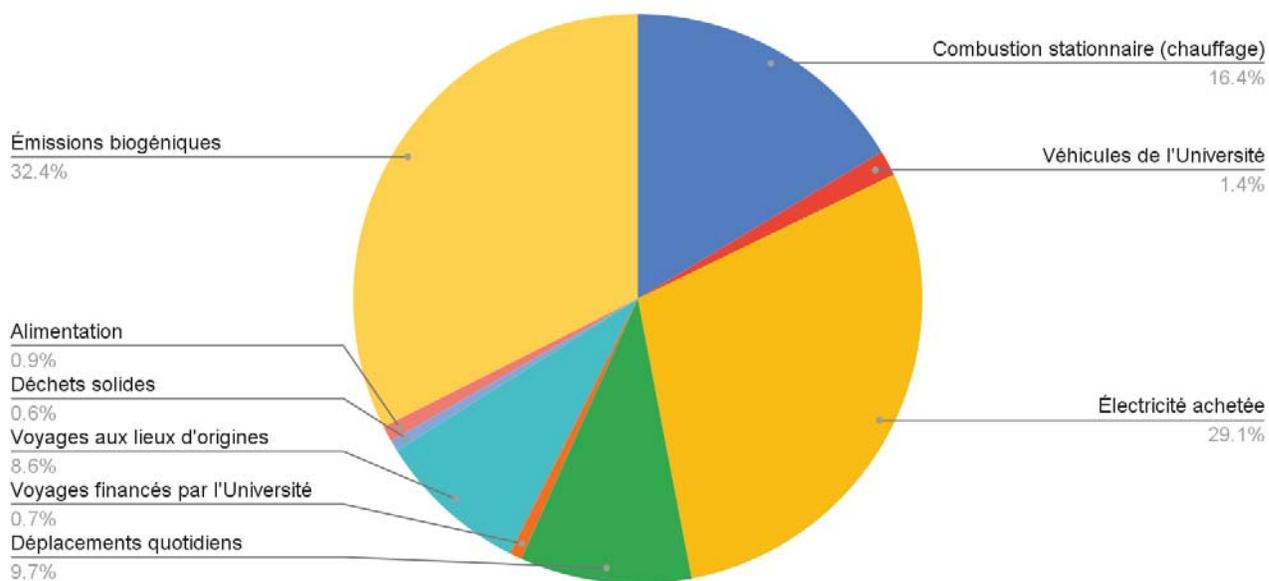


Figure 5. Distribution des émissions de GES par source, UMCS (2019)<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Note: Les données sur les déplacements des étudiant.e.s de l'UMCS ne sont pas disponibles et sont donc exclues du bilan.

## 6. Passons à l'action climatique!

Sur la base de ce bilan, qui a permis d'identifier les sources de GES institutionnelles, l'Université de Moncton adoptera un plan d'action climatique visant à atteindre la carboneutralité. Avec la volonté du Conseil de l'Université, l'équipe du projet PAC a été mandatée pour rédiger un *Plan d'action climatique* à suivre pour assurer la réussite de la vision exprimée en 2019.

*« Reconnaissant la nécessité d'un changement social pour lutter contre la menace croissante des changements climatiques, et soucieuse d'exercer un rôle de leadership en matière de changements climatiques, que l'Université de Moncton se dote dans la prochaine année d'un plan d'action contenant des mesures concrètes et mesurables pour lui permettre d'atteindre la carboneutralité et accroître la sensibilité de la communauté universitaire en matière de changements climatiques. »*<sup>36</sup>

Dans ce document, nous retrouvons des actions livrables dans différents secteurs importants au fonctionnement de l'Université. Les changements proposés mèneront à l'atteinte de la carboneutralité, à une conscientisation face à l'enjeu climatique pour toute la communauté universitaire et à la bonification des programmes d'études offerts. Le plan se centre sur l'amélioration des infrastructures qui contribueront à réduire les émissions de GES et les coûts énergétiques, les interventions pour protéger le patrimoine arboricole et naturel, la bonne gestion des déchets et l'alimentation saine et locale à faibles émissions de GES.

---

<sup>36</sup> Le PAC a été mis sur pied à la suite de cette proposition adoptée à l'unanimité lors du [Conseil de l'Université du 7 décembre 2019](#) de l'Université de Moncton.

## Annexe A - Liste des bâtiments chauffés par La Chaudière (UMCM)

Tableau 12. Liste des bâtiments chauffés par La Chaudière (gaz naturel).

Bâtiments chauffés par La Chaudière
Pavillon Adrien-Cormier (MAC)
Faculté des arts (MAR)
Beaux-arts (MBAR)
Bibliothèque Champlain (MCH)
Centre des technologies et des sciences de la santé (MCTSS)
Centre étudiant (MCE)
CEPS Louis-J.-Robichaud (MCEP)
Pavillon Clément-Cormier (MCC)
Faculté d'ingénierie (phase 1 et 2) (MG1+2)
Pavillon Jacqueline-Bouchard (MJB)
Pavillon Jean-Cadieux (MJC)
Pavillon Jeanne-De-Valois (MJDV)
La Chaudière (MCHD)
Résidence LaFrance (MLAF)
Résidence Lefèbvre (MLEF)
Pavillon Pierre-A.-Landry (MPAL)
Pavillon Rémi-Rossignol (MRR)
Édifice des sciences de l'environnement (MSE)
Pavillon Léopold-Taillon (MTA)

## Annexe B - Résultats détaillés du bilan des GES

Tableau 13. Émissions de GES par catégorie et source, UMCE.

Année civile	Catégorie	Source	CO <sub>2</sub> (kg)	CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	CH <sub>4</sub> (kg)	CH <sub>4</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	N <sub>2</sub> O (kg)	N <sub>2</sub> O (tCO <sub>2</sub> e)	GES (tCO <sub>2</sub> e)
2019	1	Émissions stationnaires	0,00	0,00	11 591,00	324,55	155,00	40,96	365.50
2019	1	Transport direct	9 427,00	9,43	0,00	0,01	0,00	0,07	9.51
2019	2	Électricité achetée	400 140,00	400,14	31,00	0,86	6,00	1,63	402.63
2019	3	Déplacement des professeur.e.s	12 587,00	12,59	1,00	0,02	0,00	0,11	12.72
2019	3	Déplacements du personnel	228 454,00	228,45	12,00	0,35	8,00	2,06	230.86
2019	3	Déplacements des étudiant.e.s	129 768,00	129,77	7,00	0,20	4,00	1,17	131.13
2019	3	Autres voyages financés directement	65 328,00	65,33	4,00	0,10	2,00	0,59	66.02
2019	3	Voyages aux lieux d'origines	159 515,00	159,52	5,00	0,14	4,00	0,95	160.61
2019	3	Déchets solides	0,00	0,00	73,00	2,04	0,00	0,00	2.04
2019	3	Eaux usées	0,00	0,00	86,00	2,41	27,00	7,03	9.45
2019	3	Achat de papier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.68
2019	3	Pertes T et D	39 574,00	39,57	3,00	0,09	1,00	0,16	39.82
2019	3	Alimentation	25 563,00	25,56 <sup>a</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	25.56
2019	1, 2 et 3	Total	1 070 356,00	1 070,36	11 813,00	330,77	207,00	54,73	1 461,53
2019	1	Émissions biogéniques		3 434,77					3 434,77

<sup>a</sup> Les émissions de méthane (CH<sub>4</sub>) et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) sont comptabilisées en équivalents CO<sub>2</sub>.

Tableau 14. Émissions de GES par catégorie et source, UMCM.

Année civile	Catégorie	Source	CO <sub>2</sub> (kg)	CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	CH <sub>4</sub> (kg)	CH <sub>4</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	N <sub>2</sub> O (kg)	N <sub>2</sub> O (tCO <sub>2</sub> e)	GES (tCO <sub>2</sub> e)
2019	1	Émissions stationnaires	5 991 754,00	5 991,75	602,00	16,86	13,00	3,36	6 011,97
2019	1	Transport direct	101 993,00	101,99	3,00	0,09	2,00	0,55	102,63
2019	2	Électricité achetée	3 688 866,00	3 688,87	284,00	7,95	57,00	15,04	3 711,85
2019	3	Déplacement des professeur.e.s	125 131,00	125,13	7,00	0,19	4,00	1,13	126,45
2019	3	Déplacements du personnel	1 583 055,00	1 583,05	86,00	2,42	54,00	14,22	1 599,69
2019	3	Déplacements des étudiant.e.s	1 172 100,00	1 172,10	64,00	1,78	40,00	10,53	1 184,41
2019	3	Voyages aériens directement financés	1 411 142,00	1 411,14	15,00	0,43	16,00	4,28	1 415,85
2019	3	Autres voyages financés directement	263 760,00	263,76	14,00	0,38	9,00	2,26	266,41
2019	3	Voyages aux lieux d'origines	2 779 503,00	2 779,50	64,00	1,79	49,00	13,00	2 794,29
2019	3	Déchets solides	0,00	0,00	1 895,00	53,06	0,00	0,00	53,06
2019	3	Eaux usées	0,00	0,00	7 380,00	206,64	0,00	0,00	206,64
2019	3	Achat de papier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,32
2019	3	Pertes T et D	364 833,00	364,83	28,00	0,79	6,00	1,49	367,11
2019	3	Alimentation	150 410,00	150,41 <sup>a</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	150,41
2019	1,2 et 3	Total	17 632 547,00	17 632,53	10 442,00	292,38	250,00	65,86	18 068,09

<sup>a</sup> Les émissions de méthane (CH<sub>4</sub>) et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) sont comptabilisées en équivalents CO<sub>2</sub>.

Tableau 15. Émissions de GES par catégorie et source, UMCS.

Année civile	Catégorie	Source	CO <sub>2</sub> (kg)	CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	CH <sub>4</sub> (kg)	CH <sub>4</sub> (tCO <sub>2</sub> e)	N <sub>2</sub> O (kg)	N <sub>2</sub> O (tCO <sub>2</sub> e)	GES (tCO <sub>2</sub> e)
2019	1	Émissions stationnaires	235 779,00	235,78	2 617,00	73,27	36,00	9,66	318,71
2019	1	Transport direct	33 825,00	33,83	1,00	0,04	1,00	0,23	34,10
2019	2	Électricité achetée	683 913,00	683,91	53,00	1,47	11,00	2,79	688,17
2019	3	Déplacement des professeur.e.s	49 383,00	49,38	3,00	0,08	2,00	0,44	49,90
2019	3	Déplacements du personnel	178 452,00	178,45	10,00	0,27	6,00	1,61	180,33
2019	3	Autres voyages financés directement	16 332,00	16,33	1,00	0,02	1,00	0,15	16,50
2019	3	Voyages aux lieux d'origines	202 961,00	202,96	5,00	0,15	4,00	1,06	204,18
2019	3	Déchets solides	0,00	0,00	215,00	6,02	0,00	0,00	6,02
2019	3	Achat de papier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,94
2019	3	Pertes T et D	67 640,00	67,64	5,00	0,15	1,00	0,28	68,06
2019	3	Alimentation	21 064,00	21,06 <sup>a</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	21,06
2019	1,2 et 3	Total	1 489 349,00	1 489,34	2 910,00	81,47	62,00	16,22	1 595,97
2019	1	Biogénique		765,47					765,47

<sup>a</sup> Les émissions de méthane (CH<sub>4</sub>) et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) sont comptabilisées en équivalents CO<sub>2</sub>.

# Plan d'action climatique 2023-2028



**Passons à l'action climatique**  
À L'UNIVERSITÉ DE MONCTON



UNIVERSITÉ DE MONCTON  
EDMUNDSTON MONCTON SHIPPAGAN

## Reconnaissance des territoires autochtones

Les trois campus de l'Université de Moncton sont situés sur le territoire traditionnel non cédé des Wolastoqiyik (Malécites) et des Mi'kmaq. Les Traités de paix et d'amitié signés entre 1725 et 1779 forment la base de la relation entre les peuples wolastoqiyik et mi'kmaq d'une part, et d'autre part les colonisateurs européens qui se sont établis sur le territoire. Ces traités établissent une relation de nation à nation et ne comprennent aucune clause de cession des terres.

Traiter de questions environnementales implique de parler de relation avec le territoire. Pour cette raison, il importe de reconnaître la relation privilégiée qu'ont entretenu et qu'entretiennent toujours les Wolastoqiyik et les Mi'kmaq et avec les territoires où nous nous trouvons, ainsi qu'avec l'eau et l'air qui y circulent et les plantes et les animaux qui y vivent.

L'Université de Moncton est fière de se montrer solidaire avec les peuples autochtones et encourage fortement les discussions, les événements et les actions concrètes qui conscientisent notre communauté universitaire à leur histoire et leurs réalités. Pour cette raison, une guide ou un guide autochtone siège de façon permanente aux réunions du Conseil de l'Université.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>L'importance d'agir rapidement</b> .....	4
<b>D'où proviennent nos émissions de GES à l'Université de Moncton?</b> .....	6
<b>En chemin vers la carboneutralité</b> .....	8
<b>Engagement de l'Université de Moncton</b> .....	10
<b>PLAN D'ACTION CLIMATIQUE 2023-2028</b> .....	11
<b>Planter le décor de l'action climatique et de la carboneutralité institutionnelle</b> .....	12
<b>Passons à l'action climatique!</b> .....	13
<b>La lutte contre la crise climatique à l'Université de Moncton</b> .....	14
Bâtiments et énergie.....	15
Transport.....	16
Alimentation.....	19
Gestion des déchets.....	21
Communautaire.....	22
Espaces verts.....	24
Recherche-développement-crédation (R-D-C).....	25
<b>Conclusion</b> .....	26
<b>Équipe du projet Passons à l'action climatique</b> .....	27



# L'importance d'agir rapidement

Les impacts de la crise climatique sont majeurs et irréversibles. Au Nouveau-Brunswick et ailleurs au Canada, si les émissions de gaz à effet de serre (GES) ne sont pas réduites rapidement, un réchauffement de 2 °C est prévu d'ici 2030 par rapport à 1950. Cette augmentation des températures a déjà de multiples impacts sur les plans écologique et humain, engendrant des coûts élevés pour les collectivités, les institutions et les gouvernements.

En 1992, le Canada s'est engagé, en signant la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) aux côtés de 196 autres pays, à « adopte[r] des politiques nationales [...] pour atténuer les changements climatiques en limitant ses émissions anthropiques de GES et en protégeant et renforçant ses puits et réservoirs de [GES] » (Art. 4) afin de contribuer à « stabiliser [...] les concentrations de GES dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique » (Art. 2)<sup>1</sup>. En 2016, le Canada a ratifié l'Accord de Paris qui reconnaît que l'augmentation de la température globale doit être plafonnée à 1,5 °C pour maintenir une chance raisonnable d'éviter un réchauffement incontrôlable de la planète<sup>2</sup>. Le récent rapport du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est clair : le temps presse pour éviter un emballement du climat. En 2030, les émissions de GES doivent minimalement être réduites de 45 % par rapport au niveau de 2010, et la carboneutralité doit être atteinte d'ici 2050<sup>3</sup>. Il reste donc aujourd'hui peu de temps pour effectuer une transition complète permettant d'atteindre ces objectifs : nous sommes dans une situation d'urgence climatique mondiale.

Dans son rôle de chef de file et d'exemplarité, l'Université de Moncton fonde son action climatique sur les connaissances scientifiques les plus récentes, tout en faisant appel aux autres acteurs communautaires pour accroître l'impact des stratégies déployées sur ses trois campus.

En décembre 2019, le Conseil de l'Université a adopté à l'unanimité une résolution<sup>11</sup> pour se doter d'un plan d'action climatique qui renforcera son leadership en mobilisant la communauté universitaire en vue d'atteindre la **carboneutralité institutionnelle**. La mise en œuvre de ce plan d'action permettra de lutter activement contre la crise climatique et de réduire les impacts environnementaux associés aux activités universitaires.

L'objectif de carboneutralité signifie que les activités de l'institution retireront autant de GES de l'atmosphère qu'elles en émettront, et ce d'ici 2040.

Les effets du réchauffement sont bien connus. Si les émissions de GES ne sont pas réduites rapidement, l'Atlas climatique du Canada prévoit au Nouveau-Brunswick un réchauffement de 2,5 °C depuis la période préindustrielle<sup>4</sup>. Une telle augmentation des températures a de multiples impacts, au Canada en général et au Nouveau-Brunswick en particulier, qui entraînent des coûts importants pour les particuliers, les institutions et les gouvernements, en raison des phénomènes suivants :

1. Les vagues de chaleur durant l'été sont plus longues et plus fréquentes. Pour le Grand Moncton, l'Atlas climatique du Canada prévoit de 4 à 5 vagues de chaleur par été pour 2050-2081, par rapport à moins d'une en moyenne de 1976 à 2005. Le nombre de jours extrêmement chauds (plus de 32 °C) passera de 2 à près de 19<sup>5</sup>. Les vagues de chaleur entraînent des coûts supplémentaires pour le système de santé, ainsi que des pertes de productivité pour les entreprises<sup>6</sup>.
2. Les ouragans deviennent plus forts et atteignent plus souvent le Nouveau-Brunswick. Le Nouveau-Brunswick doit également faire face à l'augmentation des coûts occasionnés par l'érosion des côtes et les inondations qui accompagnent les ouragans<sup>7</sup>.
3. La pêche au homard pourrait s'effondrer dans l'Atlantique après 2050<sup>8</sup>.
4. Le nombre de degrés-jours de croissance au-dessus de 15 °C, favorables à la prolifération d'insectes et de ravageurs, doublera pour 2050-2081, avec un impact potentiel grave sur les récoltes et la sécurité alimentaire<sup>9</sup>.
5. L'augmentation des coûts liés aux impacts du changement climatique empêche de nouveaux investissements utiles dans d'autres domaines, aggravant l'impact sur l'économie<sup>10</sup>.

1. Nations Unies. (1992). *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*.

2. Nations Unies. (2015). *Accord de Paris*.

3. GIEC. (2018). *Réchauffement planétaire de 1,5 degré Celsius: Résumé à l'intention des décideurs (p. 32)* ; GIEC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*.

4. Prairie Climate Center. (n.d.). *Atlas climatique du Canada*.

5. Prairie Climate Center. (n.d.). *Atlas climatique du Canada*.

6. International Labour Organization. (2019). *Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work*.

7. First Street Foundation. (2021). *The cost of climate change: America's growing flood risk*.

8. Wilson, T. J. B., Cooley, S. R., Tai, T. C., Cheung, W. W. L., & Tyedmers, P. H. (2020). *Potential socioeconomic impacts from ocean acidification and climate change effects on Atlantic Canadian fisheries*. PLOS One, 15(1), e0226544.

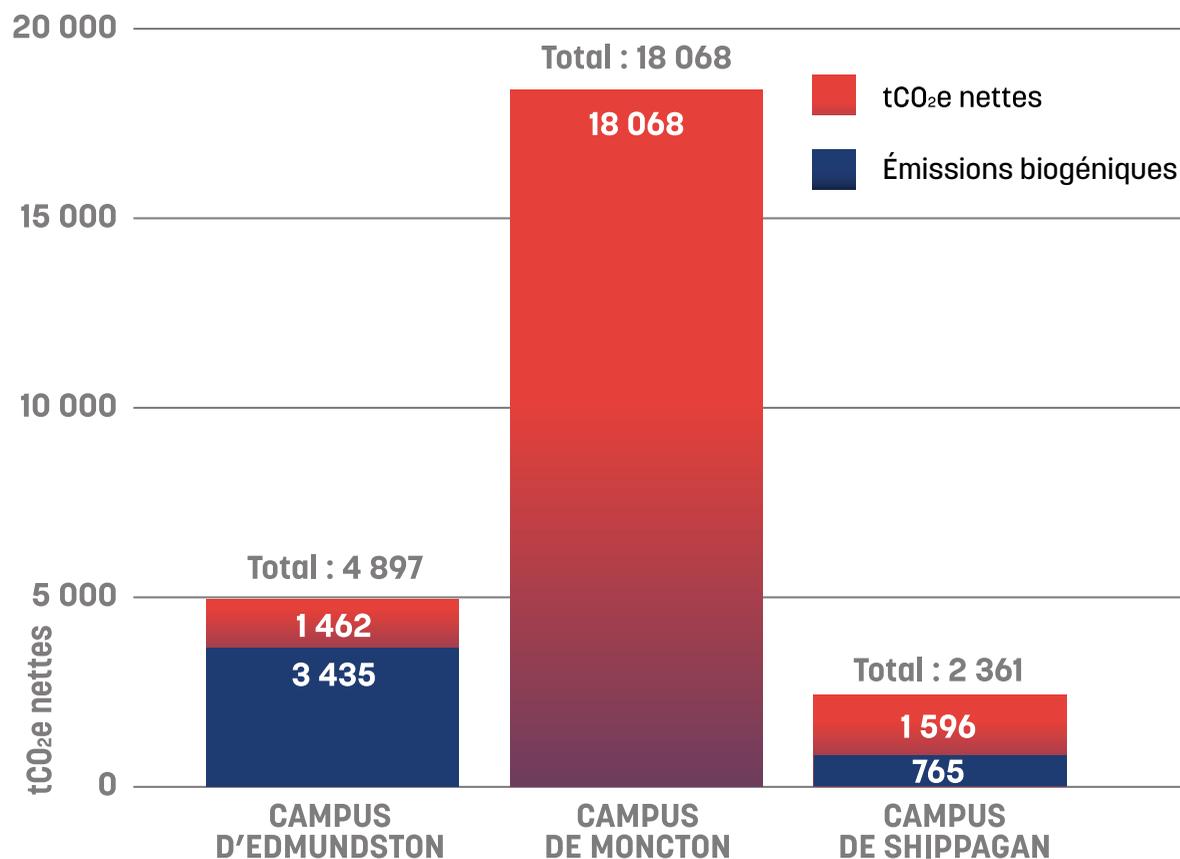
9. Prairie Climate Center. (n.d.). *Atlas climatique du Canada* ; Gouvernement du Nouveau-Brunswick. (2016). *Renforcer la lutte du Nouveau-Brunswick contre les changements climatiques: Guide de discussion*.

10. Yohe, G. (2019). *The economic cost of devastating hurricanes and other extreme weather events is even worse than we thought*. *Indigenous Policy Journal*, 30(1); Yohe, G., et al. (2020). *What the future might hold : Distributions of regional sectoral damages for the United States – estimates and maps in an exhibition*. *Climate Change Economics*, 11(04), 1-24.

11. Université de Moncton. (2019, 7 décembre). *270<sup>e</sup> séance du Conseil de l'Université*. Université de Moncton.

# D'où proviennent nos émissions de GES à l'Université de Moncton ?

L'action climatique se fonde sur le bilan des émissions de GES pour les trois campus universitaires pour l'année civile 2019 (Figure 1). En 2019, le campus de Moncton a émis un total de 18 068 tonnes métriques d'équivalents CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>e)<sup>12</sup>. Le campus d'Edmundston a émis 4 897 tCO<sub>2</sub>e (incluant 3 435 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques<sup>13</sup>) et le campus de Shippagan a émis 2 361 tCO<sub>2</sub>e (dont 765 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques). En 2019, les émissions de GES de l'Université ont donc totalisé 25 325 tCO<sub>2</sub>e, pour une population universitaire estimée à 5 586 personnes pour les trois campus confondus, soit 4,6 tCO<sub>2</sub>e per capita. Selon les études récentes<sup>14</sup>, cette valeur se situe au dessus de la moyenne des universités à travers le monde; les universités les plus performantes sur ce plan n'émettent que 1,0 tCO<sub>2</sub>e per capita en moyenne<sup>15</sup>.



**Figure 1. Les émissions de GES de l'Université de Moncton par campus (2019)**

<sup>12</sup> L'équivalence de CO<sub>2</sub> (ou CO<sub>2</sub>e) englobe tous les GES ayant un potentiel de réchauffement climatique, dont le CO<sub>2</sub>, le méthane et l'oxyde nitreux.

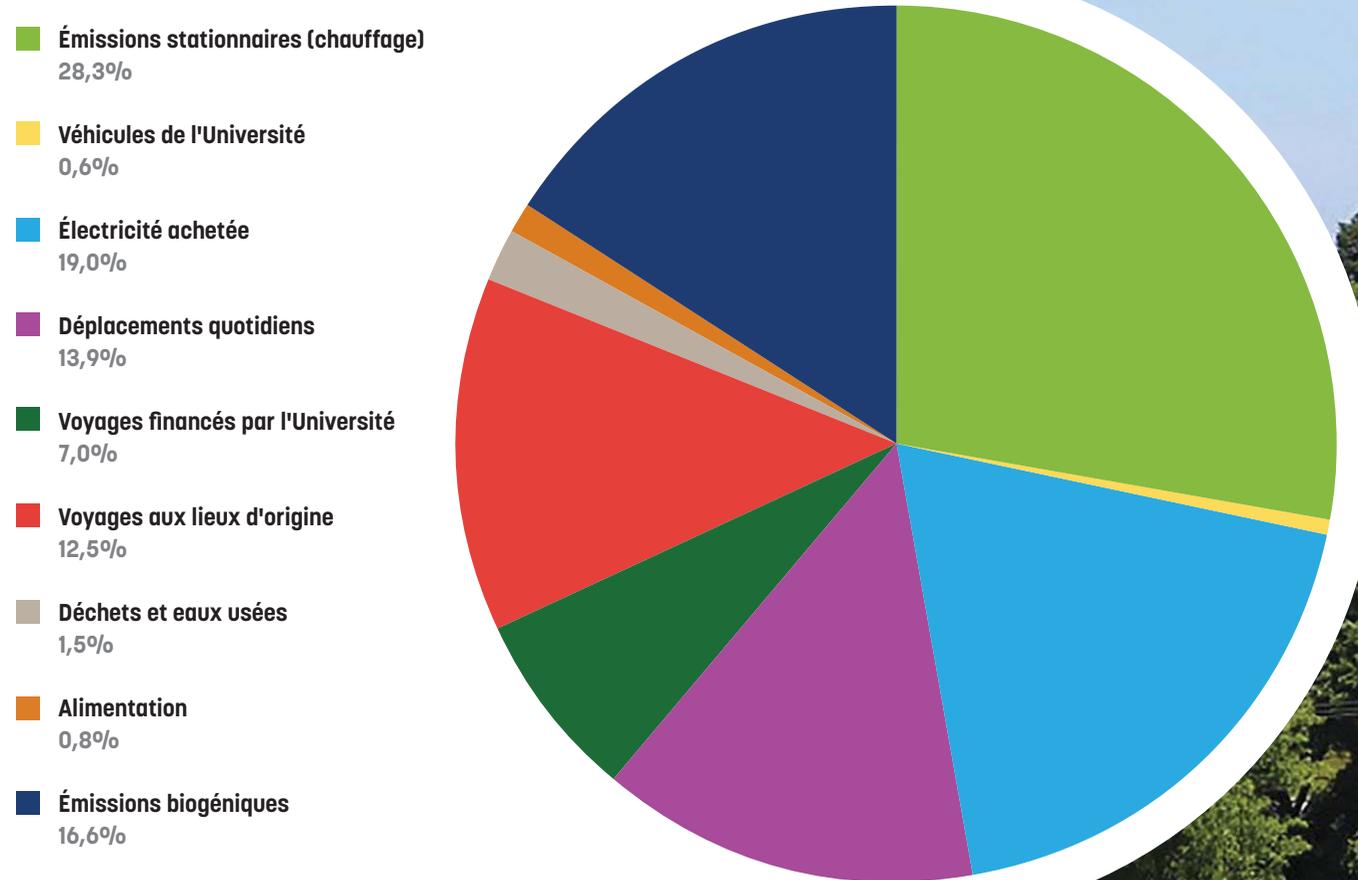
<sup>13</sup> Les émissions biogéniques proviennent de la combustion de résidus forestiers et de granulés de bois dans les systèmes de chauffage des campus d'Edmundston et de Shippagan. La littérature scientifique ne permet pas de conclure à la carboneutralité des chaudières à granulés de bois, sauf sur un horizon à très long terme. Pour une revue récente, voir Hudson, B. (2019). [Woody Biomass and Electricity in the United States : A Case Study in Scientific and Policy Uncertainty](#). Dans M. Roggenkamp, et al. (Éds.), *Energy Law and the Environment* (Vol. 12). Edward Elgar/IUCN.

<sup>14</sup> Helmers, E., Chang, C.C., Dauwels, J. (2021). [Carbon footprinting of universities worldwide: Part I - Objective comparison by standard metrics](#). *Environmental Sciences Europe*, 33, 30.

<sup>15</sup> Ibid, p. 3.

La Figure 2 illustre la répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université. Les données ont permis d'identifier les secteurs qui constituent la majorité des émissions : le chauffage, l'électricité et les transports.

**Figure 2. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.**



# En chemin vers la carboneutralité

Face à l'urgence climatique, il y a déjà plusieurs années que les organisations étudiantes, le corps professoral et le personnel des trois campus de l'Université de Moncton mettent en œuvre une série d'initiatives écologiques. Pensons aux Marches pour le climat, Cafés

climat et « Green drinks » organisés par le groupe environnemental étudiant Symbiose ou encore à leur jardin communautaire, à la Forêt nourricière de la Fédération des étudiants et étudiantes du campus universitaire de Moncton (FÉCUM), au Parc écologique du Millénaire de la Galerie

d'art Louise et Ruben Cohen, au Jardin pour conserver le patrimoine du Musée Acadien, aux initiatives des comités ÉCO Action, Recy-Campus, Écoversité et du Comité Vert UMCS, ainsi qu'au rapport Initiatives vertes préparé par les Ressources matérielles en 2019 qui présente

## REPÈRES CHRONOLOGIQUES DE L'ACTION ENVIRONNEMENTALE ET CLIMATIQUE À L'UNIVERSITÉ DE MONCTON



**2000**

Création du Parc écologique du Millénaire au campus de Moncton.

**2005**

Établissement de l'environnement comme l'un des axes de développement institutionnel de l'Université de Moncton.



**2008**

Création du Jardin communautaire du campus de Moncton par l'initiative du comité Symbiose.

**2014**

Adoption d'une politique de l'arbre au campus de Shippagan en collaboration avec le Comité Vert.



**2019**

Premier état des lieux de la performance énergétique des bâtiments dans le Rapport Initiatives vertes.

**2019**

Reconnaissance de l'environnement et des changements climatiques dans la Convention collective 2019-2021 entre l'Université et l'Association des bibliothécaires, professeures et professeurs de l'Université de Moncton.

**2019**

Déclaration d'urgence climatique par la Ville de Moncton.

les initiatives vertes à l'échelle des trois campus et des pistes pour réduire l'empreinte écologique de l'Université de Moncton.

L'inspiration pour le projet Passons à l'action climatique (PAC) provient du projet d'un groupe

d'étudiant-e-s en géographie de l'Université de Moncton qui a rendu public un rapport proposant des mesures pour encourager l'institution acadienne à réduire son empreinte écologique. Le projet PAC a eu comme mandat de proposer un plan d'action climatique

rassembleur des initiatives prometteuses pour réduire l'empreinte climatique de l'Université de Moncton en vue d'atteindre la carboneutralité de ses trois campus.



Rachelle Richard-Léger



Rotchild Choisy



Rotchild Choisy

### 2019

Participation à la Marche Mondiale pour le climat au centre-ville de Moncton, organisée par Symbiose.

### 2019, décembre

Adoption à l'unanimité d'une résolution pour que l'Université se dote d'un plan d'action climatique pour atteindre la carboneutralité.

### 2020

Lancement du projet Passons à l'action climatique (PAC).

### 2020

Plantation de la Forêt nourricière au campus de Moncton.

### 2022

Inventaire complet des émissions de GES des trois campus de l'Université réalisé dans le cadre du PAC pour l'année 2019.

### 2030

Date butoir pour réduire les émissions de GES de 50 % par rapport au niveau de 2006.

### 2040

Date butoir pour atteindre la carboneutralité institutionnelle.

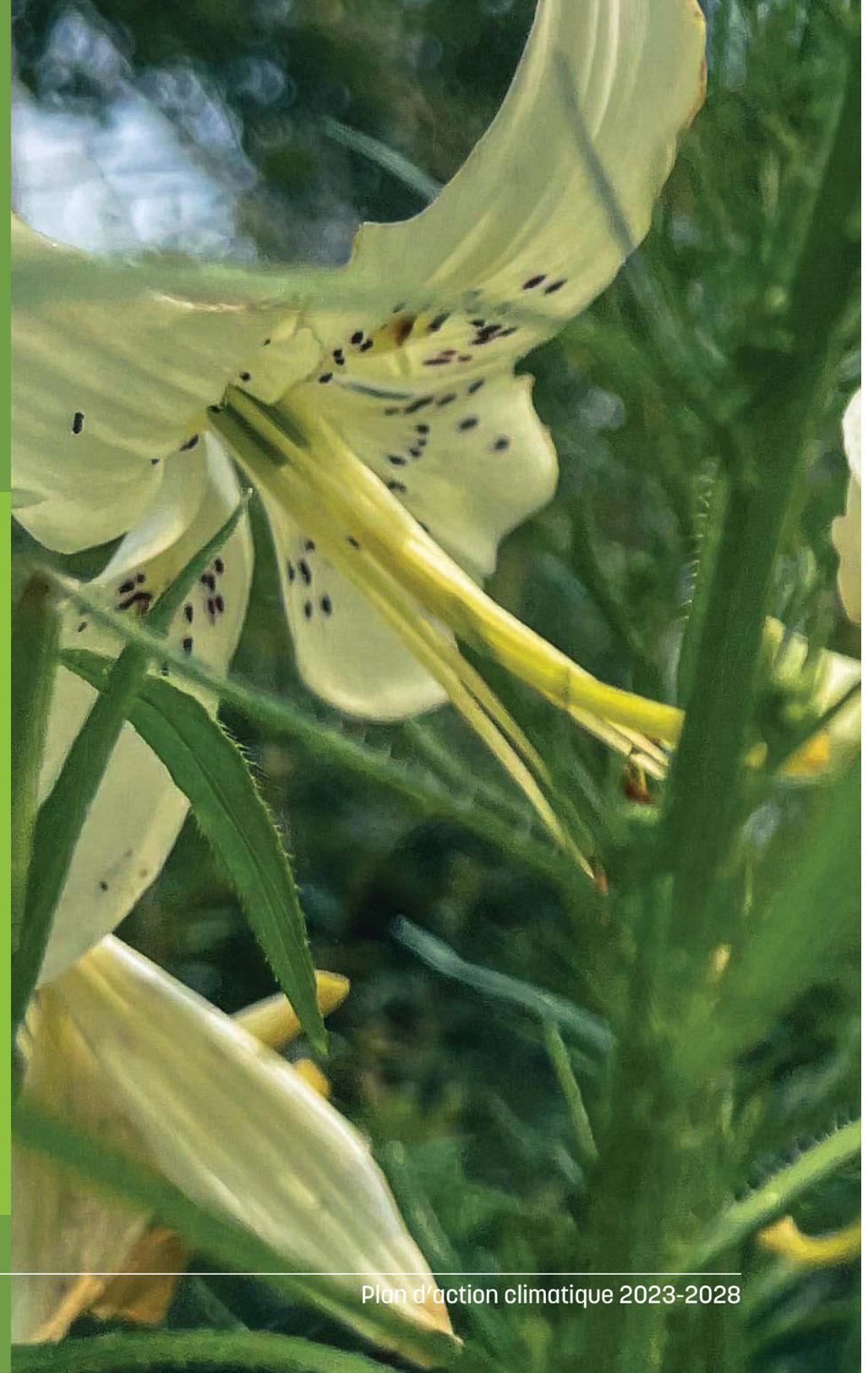
# Engagement de l'Université de Moncton

Le plan d'action climatique proposé par l'équipe du projet PAC entend concrétiser les engagements suivants :

*« Reconnaissant la nécessité d'un changement social pour lutter contre la menace croissante des changements climatiques, et soucieuse d'exercer un rôle de leadership en matière de changements climatiques, que l'Université de Moncton se dote dans la prochaine année d'un plan d'action contenant des mesures concrètes et mesurables pour lui permettre d'atteindre la carboneutralité et accroître la sensibilité de la communauté universitaire en matière de changements climatiques. » - Conseil de l'Université, 2019*

*« Les parties reconnaissent que le respect de l'environnement est une valeur importante de la communauté universitaire. Les parties collaborent dans le but de viser la durabilité environnementale, de favoriser la protection et la préservation de l'environnement et d'accroître la sensibilité de la communauté environnementale en matière de changements climatiques. »*

*- Convention collective entre l'Université de Moncton et l'Association des bibliothécaires, professeures et professeurs de l'Université de Moncton, 2019-2021 (Art. 1.04)*





# PLAN D'ACTION CLIMATIQUE 2023-2028

# Planter le décor de l'action climatique et de la carboneutralité institutionnelle

Différentes mesures seront établies pour concrétiser la vision développée par le projet Passons à l'action climatique et réduire les émissions de GES de moitié d'ici 2030, puis atteindre la carboneutralité institutionnelle d'ici 2040..

## Postes permanents en environnement et lutte aux changements climatiques

L'Université de Moncton embauchera une équipe de deux personnes à temps plein qui seront chargées de la coordination des initiatives de réduction des émissions de GES et de transition écologique sur les trois campus. Cette équipe travaillera de concert avec le secteur des ressources matérielles, l'équipe de direction de l'Université, les groupes étudiants, et les groupes communautaires; elle devra aussi soutenir l'implication active des membres du personnel dans la poursuite de l'action climatique.

## Fonds vert

Un montant ou pourcentage du fonds de fonctionnement doit être dédié à l'action

climatique pour maximiser les effets d'une telle action. L'Université investira un capital initial pour constituer un Fonds vert. Ce fonds permettra à l'Université d'entreprendre des rénovations écoénergétiques majeures, et donc de réduire ses coûts opérationnels et ses émissions de GES considérablement. Cet investissement initial et le réinvestissement des sommes économisées assureront la mise en œuvre des actions futures de réduction des émissions et l'atteinte des objectifs climatiques.

## Comité environnement et lutte aux changements climatiques

Un comité intersectoriel et interdisciplinaire sera formé pour épauler le travail de l'équipe embauchée pour la mise en œuvre de la feuille de route qui complète ce plan d'action climatique et pour fournir l'expertise scientifique, pluridisciplinaire et technique nécessaire. Les membres de ce comité seront spécialistes en études de l'environnement ou auront une expérience pertinente dans ce domaine et dans les différents aspects de la crise climatique et de la transition écologique.

## Budget carbone

Pour assurer l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES, l'Université instaurera un budget carbone à partir de 2023. Le budget carbone est un outil institutionnel permettant d'établir la limite maximale annuelle d'émissions de GES pour l'institution. Le montant disponible au budget diminuera d'année en année jusqu'à l'atteinte de la carboneutralité institutionnelle d'ici 2040. Ainsi, comme avec un budget financier, l'Université sera en mesure de choisir comment allouer les émissions de GES disponibles à ses différentes activités, et où les émissions seront réduites et éliminées.

## Investissements soutenant la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton

La politique d'investissements du fonds de dotation sera adaptée avant la fin 2025 pour refléter l'engagement face à l'urgence climatique, suivant la mission, la [vision et les valeurs de l'Université de Moncton](#).

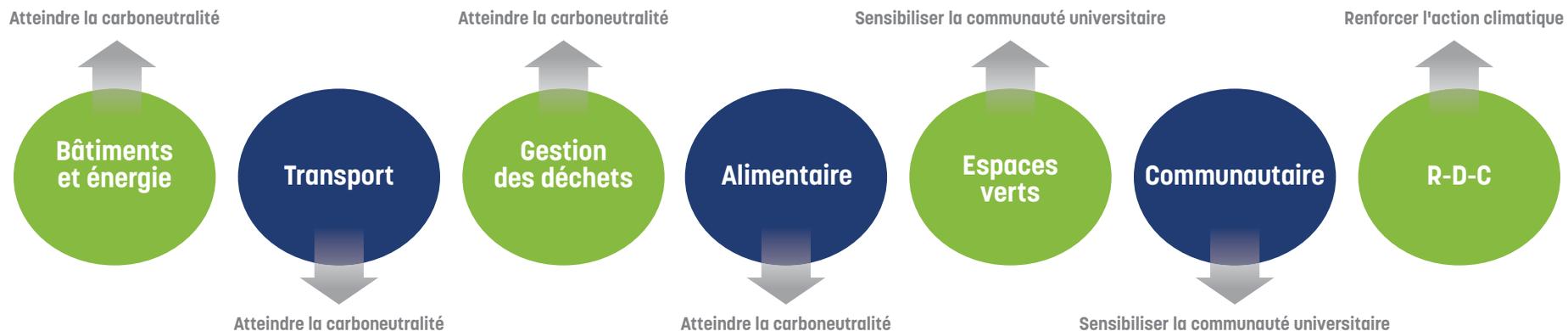
# Passons à l'action climatique!

Sur la base du Bilan des émissions de GES de l'an 2019, l'équipe du projet Passons à l'action climatique a développé une série d'actions pour orienter l'Université de Moncton vers l'atteinte de la carboneutralité institutionnelle. Le plan d'action climatique proposé s'articule autour de trois grands objectifs :

<b>1</b>	<b>Atteindre la carboneutralité institutionnelle d'ici 2040</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Réduire les émissions de GES provenant des bâtiments.</li> <li>1.2 Réduire les émissions attribuées au transport des membres de la communauté universitaire.</li> <li>1.3 Réduire l'impact environnemental et climatique des activités d'approvisionnement, de gestion des ressources alimentaires et de gestion des déchets.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Engager la communauté universitaire à l'égard des gestes à poser et des mesures à prendre face à la crise climatique et environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Conscientiser la communauté universitaire à l'égard de l'environnement et de la lutte aux changements climatiques.</li> <li>2.2 Engager la communauté universitaire dans l'action climatique locale et à plus grande échelle.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Renforcer l'action climatique dans les activités de l'Université de Moncton, dans les formations et les services offerts, et dans les initiatives de recherche, développement et création (R-D-C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Aborder la question de l'action climatique et de la transition écologique dans les programmes de formation.</li> <li>3.2 Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques.</li> </ul>

**Figure 3. Principaux axes d'action climatique proposés pour l'Université de Moncton.**

Ces trois objectifs se déclinent en sept (7) axes d'action climatique (Figure 3). Les actions proposées visent à créer les conditions propices à des changements individuels et systémiques pour atteindre la carboneutralité institutionnelle d'ici 2040.



# La lutte contre la crise climatique à l'Université de Moncton

Pour atteindre la carboneutralité, l'Université s'engage à 1) réduire la consommation et le gaspillage, 2) optimiser le fonctionnement des activités universitaires à l'aide de technologies pour minimiser les activités émettrices et 3) compenser les émissions nécessaires au fonctionnement institutionnel avec des sources d'énergie renouvelables. Par exemple, comme l'illustre la Figure 4, d'importantes économies sur les coûts d'exploitation et les émissions de GES liées aux bâtiments peuvent être réalisées en :

- 1 ADOPTANT DES MESURES DE CONSERVATION D'ÉNERGIE**
- 2 AUGMENTANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**
- 3 AYANT RECOURS À DES SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES**

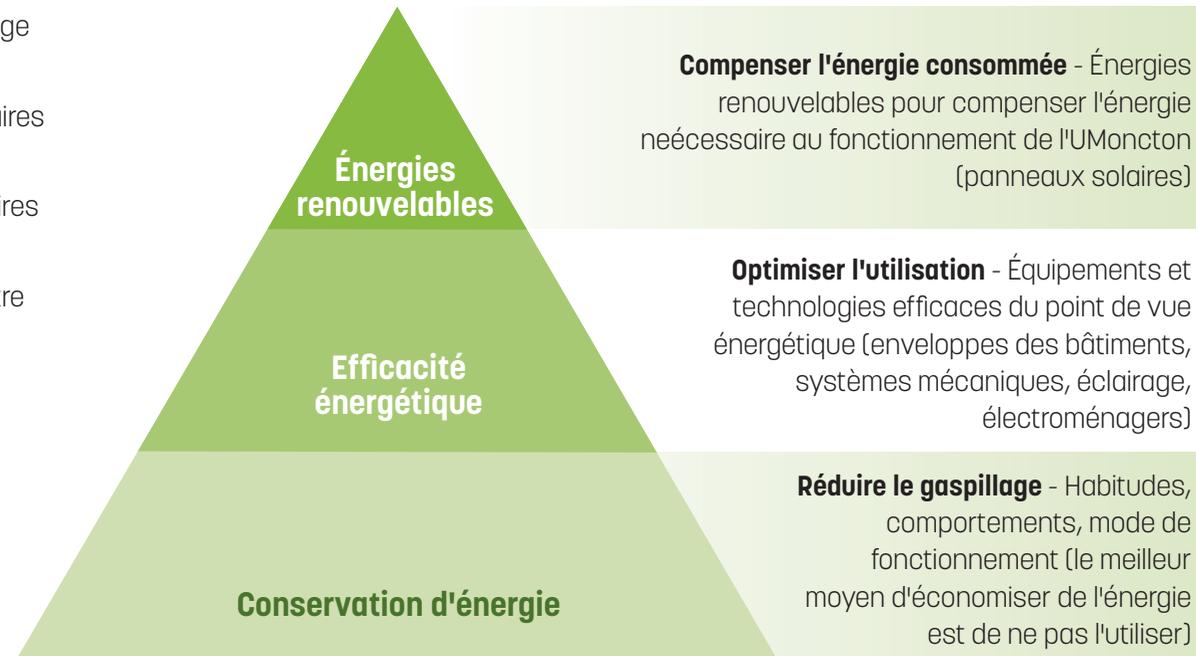


Figure 4. Approche préconisée pour réduire les émissions de GES associées aux bâtiments<sup>16</sup>.

Cette approche est utilisée afin d'atteindre la carboneutralité dans les secteurs suivants : bâtiments et énergie, transport, alimentation et gestion des déchets. L'objectif est de réduire à un minimum le gaspillage et les émissions évitables, d'optimiser les activités émettrices par l'efficacité énergétique et l'intégration de technologies non émettrices et, finalement, de compenser les activités émettrices nécessaires au fonctionnement de l'Université de Moncton à l'aide d'énergies renouvelables.

<sup>16</sup> Énergie NB (2018, 26 octobre). [Six choses à savoir avant de passer à l'énergie solaire.](#)

## Bâtiments et énergie

Les bâtiments sont les plus grands émetteurs de GES de l'Université de Moncton actuellement et représentent une dépense opérationnelle importante. Diverses stratégies peuvent être mises en œuvre pour accroître leur efficacité énergétique, réduire leur dépendance aux combustibles fossiles et diminuer les émissions de GES qui leur sont imputables.

La **consommation de combustible de chauffage** (incluant le gaz naturel, les granulés de bois et les résidus forestiers), l'achat d'électricité et les pertes dues au transport et à la distribution d'électricité représentent **58 %** des émissions totales de l'Université de Moncton.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE <sup>17</sup>
<b>1. Adopter une politique des espaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimiser l'utilisation des locaux et espaces bâtis existants pour réduire la demande énergétique</li> <li>Établir des critères stricts pour la construction de nouveaux bâtiments afin d'éviter les ajouts d'émissions futures</li> </ul>	Court terme
<b>2. Promouvoir des habitudes de conservation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir la conservation d'énergie dans les résidences universitaires</li> <li>Récompenser les résidences les plus économes en énergie afin d'encourager la communauté étudiante à participer aux initiatives de conservation d'énergie</li> </ul>	Court terme
<b>3. Adopter des mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer une culture de conservation d'énergie</li> <li>Soutenir et poursuivre les initiatives d'efficacité énergétique des Ressources matérielles</li> <li>Compléter la vérification énergétique de tous les bâtiments</li> <li>Compléter la vérification des enveloppes du bâtiment en vue d'élaborer un plan qui reflète les besoins de l'Université en matière d'amélioration des infrastructures</li> <li>Élaborer un plan directeur qui permettra d'atteindre la carboneutralité des bâtiments d'ici 2030</li> <li>Mettre en place un système de suivi de la consommation énergétique des bâtiments</li> <li>Remplacement des chaudières émettrices de GES</li> </ul>	Moyen terme
<b>4. Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élaborer une étude de faisabilité pour l'emplacement des panneaux solaires photovoltaïques dans le périmètre de terrains de l'Université</li> <li>Développer un plan directeur pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques</li> </ul>	Long terme

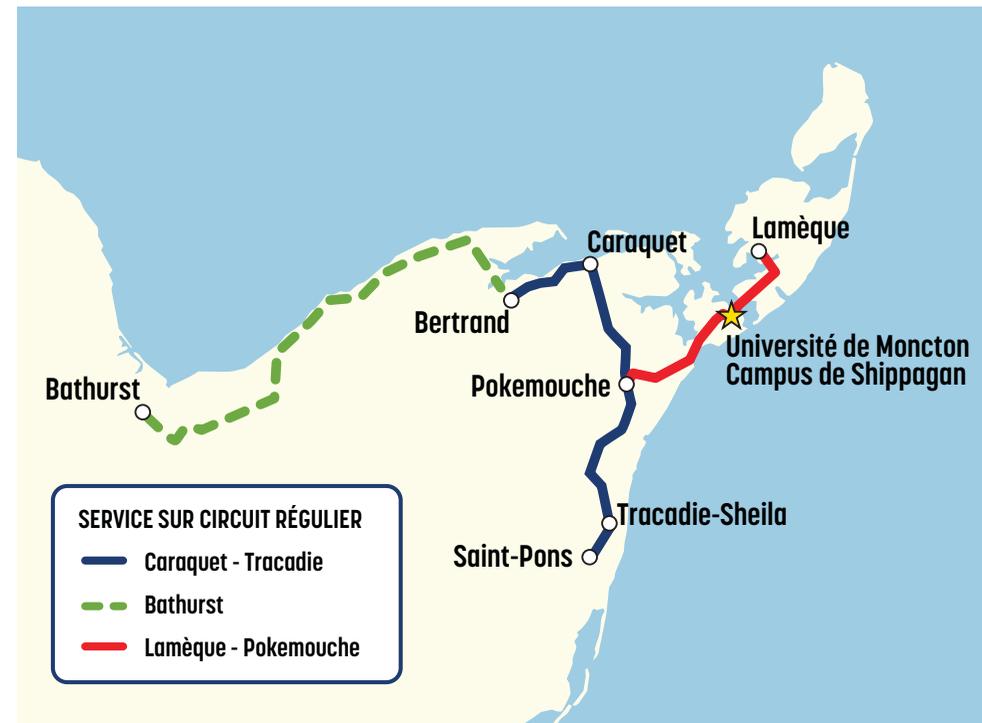
<sup>17</sup> Court terme = 0 à 5 ans; moyen terme = 5 à 10 ans; long terme = 10+ ans.



Les **activités liées au transport** représentent **40%** des émissions de GES de l'Université de Moncton.

## Transport

Le transport actif est un élément clé de l'action climatique sur les campus universitaires. L'augmentation du nombre de personnes adoptant le transport actif comme mode principal de transport permettra de réduire les émissions de GES des campus et de contribuer à la santé et au bien-être de la population universitaire. L'Université de Moncton visera également à réduire ses émissions de GES en modifiant l'aménagement de ses campus, en favorisant le transport en commun, le covoiturage et en encourageant la réduction des déplacements sur de longues distances.





ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Promouvoir le transport actif dans les trois campus de l'Université</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter de la signalisation routière pour le cyclisme sur les trois campus</li> <li>• Offrir des espaces de rangement sécuritaires pour les vélos</li> <li>• Fournir plus d'information à l'égard des sentiers pédestres et cyclables à proximité de l'Université</li> <li>• Offrir des vélos d'occasion abordables à la communauté étudiante à l'aide de partenariats communautaires</li> <li>• Organiser une semaine du transport actif annuellement pour sensibiliser la communauté universitaire à de meilleures habitudes de transport</li> <li>• Organiser des consultations auprès des villes de Moncton, Edmundston et Shippagan pour développer des réseaux de transport actif et des pistes cyclables desservant les trois campus</li> <li>• Mettre en place un système de vélo-partage sur les trois campus</li> </ul>	Court à moyen terme
<b>2. Faciliter le transport collectif pour la communauté universitaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter le transport en commun à l'aide de partenariats communautaires stratégiques</li> <li>• Promouvoir diverses initiatives pour encourager le covoiturage</li> </ul>	Court terme
<b>3. Limiter les émissions de GES associées aux déplacements individuels en voiture et en avion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdire la marche au ralenti des voitures sur les campus (« no idling »)</li> <li>• Restructurer stratégiquement le système de stationnement</li> <li>• Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques</li> <li>• Réaménager les voies de circulation pour minimiser les déplacements motorisés entre bâtiments</li> <li>• Favoriser la participation virtuelle aux réunions, congrès et conférences éloignées</li> <li>• Mettre en place des mesures institutionnelles pour limiter les déplacements</li> </ul>	Court à moyen terme



Les **activités liées à l'alimentation** offerte à l'Université de Moncton représentent **1%** des émissions de GES de l'Université de Moncton.

## Alimentation

Au Canada, l'alimentation, incluant les services de restauration hors foyer, représente près de 25 % des émissions indirectes de GES des ménages, auxquelles s'ajoutent les émissions associées à la consommation d'électricité liée à l'utilisation d'appareils ménagers comme les cuisinières, les fours et les réfrigérateurs utilisés pour préparer et entreposer les aliments<sup>18</sup>. Le gaspillage alimentaire est également une considération importante puisqu'il représente environ 20 % des émissions de GES attribuables à la production de nourriture. L'Université de Moncton mettra donc en place des stratégies diversifiées visant à réduire ses émissions de GES attribuables à l'alimentation et au gaspillage alimentaire sur ses campus.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Mettre de l'avant une alimentation à faibles émissions de GES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restructurer les menus des services alimentaires de l'Université pour intégrer une alimentation à faibles émissions de GES</li> <li>Diminuer l'énergie consommée dans les cuisines, les restaurants et les cantines</li> <li>Adopter une alimentation à faibles émissions en établissant des partenariats avec le secteur agricole local utilisant des modèles de production durables et à faibles émissions de GES</li> <li>Établir une partie de la production alimentaire sur les campus</li> <li>Développer des initiatives permettant de réduire le gaspillage alimentaire de la communauté universitaire</li> </ul>	Court à moyen terme
<b>2. Conscientiser la communauté universitaire face aux habitudes alimentaires à faibles émissions de GES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indiquer la quantité de GES par repas, collation et boisson sur les menus des restaurants et cantines de l'Université</li> <li>Identifier par un code couleur les options faiblement émettrices et celles qui émettent le plus de GES</li> <li>Identifier les aliments de sources locales</li> <li>Mettre de l'avant les repas à base de plantes et autres options écoclimatiquement responsables sur les menus des cantines et restaurants de l'Université</li> <li>Conscientiser la communauté universitaire aux diverses façons de réduire le gaspillage alimentaire</li> <li>Lorsque le marketing alimentaire est utilisé sur les campus, privilégier le marketing écoclimatiquement responsable</li> </ul>	Court terme

<sup>18</sup> Wang, J. & A.-R., Mamane (2019, 9 octobre). *Consommation d'aliments des ménages et émissions canadiennes de gaz à effet de serre, 2015* (No. 16-508-x). Statistique Canada.



Les **activités liées à la gestion des déchets** représentent **2%** des émissions de GES de l'Université de Moncton.

## Gestion des déchets

Les sites d'enfouissement municipaux sont une source importante de méthane, un gaz à effet de serre puissant. Le tri des déchets pour séparer les matières recyclables et les matières organiques des autres déchets permet de réduire de façon considérable le recours à l'enfouissement et donc les émissions de méthane et autres GES associés, tout en réduisant les coûts opérationnels. L'Université instaurera un système fonctionnel de tri des déchets sur ses trois campus et mettra en œuvre un programme de conscientisation pour en assurer le bon fonctionnement.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Réduire la production des déchets liés à l'alimentation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les plastiques à usage unique et éliminer les contenants alimentaires non réutilisables</li> <li>• Élaborer un plan directeur pour réduire le gaspillage alimentaire des services alimentaires de l'Université de Moncton et des personnes utilisant ces services</li> </ul>	Court à moyen terme
<b>2. Améliorer le système de tri des déchets de l'Université</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le placement stratégique des stations de tri sur les campus</li> <li>• Réaliser une étude de caractérisation des déchets</li> <li>• Acquérir ou louer un système de compostage pour les déchets alimentaires et organiques</li> </ul>	Court à moyen terme
<b>3. Conscientiser au tri des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offrir des séances d'informations semestrielles sur le tri des déchets</li> <li>• Placer des affiches sur le tri de déchets à tous les endroits désignés pour des déchets</li> <li>• Encourager la réutilisation des déchets sécuritaires pour diverses utilisations (art, papier, etc.)</li> </ul>	Court terme

## Communautaire

La transition écologique institutionnelle aura des répercussions positives tangibles sur l'environnement et les communautés desservies par l'Université de Moncton. Ainsi, l'Université s'investira à créer des opportunités et des partenariats visant à étendre et pérenniser ses initiatives pour engager la population générale dans la lutte contre la crise climatique.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer des occasions de collaboration entre les membres de la communauté universitaire et les groupes environnementaux externes (p. ex. projets communs, partage d'expertise, conférences, participation à des cours), incluant un budget dédié à ces activités</li> </ul>	Court terme
<b>2. Intégrer l'action climatique au plan de communication de l'Université</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire la promotion des projets environnementaux actifs dans la région</li> <li>Élaborer un plan de communication pour promouvoir l'action climatique sur les trois campus</li> <li>Créer des incitatifs pour la participation aux projets environnementaux et de lutte aux changements climatiques</li> </ul>	Court terme
<b>3. Agir comme chef de file environnemental dans la communauté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer et financer les initiatives écologiques sur les trois campus de l'Université (p. ex. Forêt nourricière, Jardin communautaire, Parc écologique du millénaire, serre hydroponique)</li> </ul>	Court terme



## Espaces verts

Plusieurs initiatives ont été menées par la communauté universitaire de l'Université de Moncton pour accroître le nombre d'espaces végétalisés et la biodiversité sur ses campus. Mentionnons, à titre d'exemples :

- Le Jardin communautaire du comité étudiant Symbiose
- La Forêt nourricière de la Fédération des étudiantes et étudiants du campus universitaire de Moncton (FÉCUM)
- Le Parc écologique du Millénaire de la Galerie d'art Louise et Ruben Cohen
- Le Jardin pour conserver le patrimoine du Musée Acadien
- L'Arboretum et le Jardin médicinal autochtone du Campus de Shippagan

L'Université de Moncton continuera à soutenir ces initiatives et intensifiera le processus de restauration écologique de ses trois campus.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Adopter une politique de l'arbre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir une politique de l'arbre appropriée pour soutenir et intensifier la restauration écologique captatrice des émissions de CO<sub>2</sub> sur les campus</li> </ul>	Court terme
<b>2. Mettre en œuvre des initiatives pour la restauration écologique des trois campus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les services offerts par la communauté et offrir des contrats à des personnes et organismes autochtones en vue de la restauration écologique des campus de l'Université</li> <li>• Engager les membres de la communauté universitaire à participer aux projets de restauration écologique</li> <li>• Assurer des emplois d'été étudiants annuellement pour la gestion des espaces verts sur les campus</li> </ul>	Moyen terme

## Recherche-développement- création (R-D-C)

Le partage des connaissances est une composante fondamentale de l'action climatique à l'échelle d'une institution. L'Université de Moncton visera à augmenter l'offre de programmes et de cours traitant de ce sujet, et encouragera l'innovation et les meilleures pratiques de R-D-C en environnement et lutte aux changements climatiques.

ACTION	STRATÉGIE	ÉCHÉANCE
<b>1. Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restructurer en la bonifiant l'offre de programmes en environnement</li> <li>Intégrer des contenus de cours sur la crise et l'action climatiques, développer des modules de soutien pour intégrer les questions environnementales aux cursus de l'ensemble des programmes offerts à l'Université et intégrer l'environnement aux Objectifs de formation générale</li> <li>Mettre en valeur la R-D-C portant sur l'action climatique et la transition écologique à l'Université de Moncton</li> </ul>	Court à moyen terme
<b>2. Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à jour le modèle d'évaluation des membres du corps professoral pour encourager les bonnes pratiques soutenant l'action climatique</li> <li>Développer des partenariats interdisciplinaires et intersectoriels en action climatique et transition écologique, tel que faire appel aux groupes et organismes environnementaux de la province pour identifier les besoins en matière de R-D-C et jumeler la communauté scientifique pour répondre à ces besoins</li> <li>Augmenter l'offre de programmes d'animation scientifique portant sur les questions environnementales</li> <li>Augmenter l'offre de programmes à l'école d'été sur la gestion des GES</li> </ul>	Court à moyen terme



# Conclusion

Une transition écologique ambitieuse à l'échelle institutionnelle est nécessaire afin que l'Université de Moncton continue à assurer son bon fonctionnement et un leadership institutionnel conséquent en faisant sa part pour résorber la crise climatique. Plusieurs actions présentées dans ce plan d'action climatique et dans la feuille de route qui le complète dépendent les unes des autres, d'où l'importance de réaliser l'ensemble de ces actions de façon concertée. Les coûts initiaux de la transition écologique seront compensés plusieurs fois par les économies réalisées, sans compter les bénéfices escomptés pour les générations actuelles et futures. Les actions présentées permettront également à l'Université de rejoindre le peloton de tête des institutions postsecondaires qui assument pleinement la responsabilité d'agir qui nous incombe à toutes et à tous individuellement et collectivement. Ces actions soutiendront une contribution conséquente de l'Université de Moncton à la réduction urgente des émissions de GES et à l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris de 2015.

Nous vous invitons à consulter les documents complémentaires suivants :

- Feuille de route complète pour l'action climatique à l'Université de Moncton
- Bilan des émissions de GES pour l'année civile 2019

# Équipe du projet Passons à l'action climatique

**Rédaction :** Emilie Savoie, Mathilde Thériault, Mélyssa Boudreau, Alexandra Gagnon, Karine Godin, Asmaa Toumis, Jean Philippe Sapinski et Carole C. Tranchant

**Co-direction :** Jean Philippe Sapinski, Maîtrise en études de l'environnement, Carole C. Tranchant, École des sciences des aliments, de nutrition et d'études familiales, Maîtrise en études de l'environnement

## Comité directeur, automne 2022

- Martin Béland, professeur, École de foresterie, campus d'Edmundston
- Gabriel Cormier, vice-recteur à l'administration et aux ressources humaines
- Alain Deneault, professeur de philosophie et de sociologie, campus de Shippagan
- Guillaume Fortin, professeur de géographie, directeur de la maîtrise en études de l'environnement, campus de Moncton
- Mathieu Landry, Secrétariat aux changements climatiques, Gouvernement du Nouveau-Brunswick
- Francis LeBlanc, vice-recteur adjoint à la recherche et doyen, Faculté des études supérieures et de la recherche
- Janique Léger, Directrice des Ressources matérielles, campus de Moncton
- Jean-Sébastien Léger, Président, FÉCUM
- Céline Surette, directrice, Département de chimie et biochimie, campus de Moncton
- Amélie Martin, présidente, Symbiose
- Camille Turbide, représentante étudiante

**Remerciements :** Alex Arseneau, Darin Brooks, Richard Gallant, Patrick Langis, Charles Maillet, Edgar Robichaud, Antoine Zboralski.  
Remerciements particuliers à Marie-Andrée Giroux, l'instigatrice du projet PAC.

## Financement

Le projet Passons à l'action climatique bénéficie du soutien financier du Fonds en fiducie pour l'environnement du ministère de l'Environnement et des gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick.





**Passons à l'action climatique**  
À L'UNIVERSITÉ DE MONCTON

## Feuille de route pour l'action climatique 2023-2028



Janvier 2023

## Reconnaissance des territoires autochtones

Les trois campus de l'Université de Moncton sont situés sur le territoire traditionnel non cédé des Wolastoqiyik (Malécites) et des Mi'kmaq. Les Traités de paix et d'amitié signés entre 1725 et 1779 forment la base de la relation entre les peuples wolastoqiyik et mi'kmaq d'une part, et d'autre part les colonisateurs européens qui se sont établis sur le territoire. Ces traités établissent une relation de nation à nation et ne comprennent aucune clause de cession des terres.

Traiter de questions environnementales implique de parler de relation avec le territoire. Pour cette raison, il importe de reconnaître la relation privilégiée qu'ont entretenue et qu'entretiennent toujours les Wolastoqiyik et les Mi'kmaq et avec les territoires où nous nous trouvons, ainsi qu'avec l'eau et l'air qui y circulent et les plantes et les animaux qui y vivent.

L'Université de Moncton est fière de se montrer solidaire avec les peuples autochtones et encourage fortement les discussions, les événements et les actions concrètes qui conscientisent notre communauté universitaire à leur histoire et leurs réalités. Pour cette raison, une guide ou un guide autochtone siège de façon permanente aux réunions du Conseil de l'Université.

## Sommaire exécutif

L'équipe du projet Passons à l'action climatique (PAC) est fière de vous présenter, dans le présent document, une proposition de feuille de route pour l'atteinte de la carboneutralité à l'Université de Moncton. L'équipe interdisciplinaire a travaillé en collaboration avec le comité directeur du projet (comprenant des scientifiques, des membres représentants de chaque campus, des personnes étudiantes, et des membres de l'administration et de l'équipe de direction et l'équipe des Ressources matérielles). Les actions proposées sont basées sur le *Bilan des émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2019*<sup>1</sup>. Les émissions, qui ont été comptabilisées à l'aide de l'outil *Sustainability Indicator Management and Assessment Platform (SIMAP)*, sont d'environ 4,5 tonnes métriques d'équivalents CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub>e) per capita, ce qui se situe au-dessus de la moyenne des universités à travers le monde, sachant que les universités les plus performantes émettent 1,0 t CO<sub>2</sub>e per capita en moyenne<sup>2</sup>. Les sources principales des émissions de GES sont : le chauffage (44,9%), l'électricité achetée d'Énergie NB (19,0%), les déplacements quotidiens des membres de la communauté universitaire (13,9%), les voyages étudiants aux lieux d'origine (12,5%) et les voyages financés par l'Université ou par des fonds de recherche (7%). Les déchets et eaux usées (1,5%) et l'alimentation (0,8%) et les véhicules de l'Université (0,6%) représentent une faible proportion des émissions de GES.

Pour atteindre la carboneutralité, plusieurs actions significatives ciblant ces catégories doivent être mises en œuvre. En particulier, l'Université de Moncton possède de nombreux bâtiments qui doivent être mis à niveau pour réduire les émissions dues à la consommation énergétique des bâtiments (chauffage et électricité). Le processus de rénovation écoénergétique de ces bâtiments a déjà été amorcé par les Ressources matérielles. Au campus de Moncton, la réalisation de la vérification énergétique du CEPS (terminée), du pavillon Rémi-Rossignol (en cours) et du pavillon Léopold-Taillon (en cours) permettra d'identifier les améliorations mécaniques envisageables, leur impact sur la consommation et les émissions de GES, leur coût et la période de retour sur investissement. Ces améliorations peuvent, par exemple, comprendre des mesures d'isolation, de récupération d'énergie et de remplacement des systèmes de chauffage par des thermopompes géothermiques hautement efficaces. Une fois la consommation d'énergie réduite au maximum par des mesures d'efficacité énergétique, des systèmes de panneaux solaires pourront être installés pour compenser les émissions de GES dues à la consommation énergétique restante.

La réduction des émissions dues aux déplacements quotidiens sera basée sur l'accessibilité accrue au transport actif (marche, vélo, fauteuil roulant, trottinette, etc.) et au transport en commun (autobus, covoiturage). Il s'agira d'améliorer les infrastructures pour rendre les trois campus de l'Université de Moncton plus accessibles à ces modes de transport alternatifs, par exemple, en offrant des espaces de rangement sécuritaires pour les vélos, des voies sécuritaires réservés pour le transport actif et des titres de transport en commun à faible coût. Différentes mesures seront également prises pour encourager le transport actif au sein de la communauté

---

<sup>1</sup> L'an 2019 a été choisie en raison de l'impact du COVID-19 sur le fonctionnement normal de l'université.

<sup>2</sup> Helmers, E., Chang, C.C., Dauwels, J. (2021). [Carbon footprinting of universities worldwide: Part I - Objective comparison by standard metrics](#). *Environmental Sciences Europe*, 33, 30.

universitaire, par exemple la promotion continue des bienfaits du transport actif (semaine du transport actif, etc.). Afin d'encourager le transport en commun, des partenariats stratégiques avec les municipalités du Madawaska, du Grand Moncton et de la Péninsule acadienne seront établis pour s'assurer que les besoins de la communauté universitaire soient satisfaits. En outre, l'impact des déplacements aériens de la communauté universitaire sera réduit par un système de reddition de comptes incluant la justification des déplacements, le calcul des émissions de GES individuelles qui y sont liées et l'établissement d'un budget carbone personnel. En parallèle, la participation aux conférences de proximité et aux conférences virtuelles sera valorisée par une modification des systèmes de pointage à fins d'évaluation des dossiers du corps professoral. Les émissions de GES du secteur alimentaire seront diminuées d'une part en continuant d'augmenter la part d'aliments locaux inclus dans les menus, processus bien entamé, et en ayant une partie de la production de légumes au moyen de serres hydroponiques et/ou de quatre saisons, un investissement qui permettra également une réduction importante des coûts dus à l'alimentation à court terme. D'autre part, l'alimentation à base de plantes sera mise de l'avant dans les menus et dans la disposition des aliments disponibles dans les comptoirs alimentaires. Diverses mesures seront aussi mises de l'avant pour encourager la réduction du gaspillage alimentaire et des déchets et l'amélioration du système de tri de déchets à l'Université.

L'équipe du projet PAC a aussi abordé la question de l'action climatique de plus façon large. Il s'ensuit que, outre les actions ciblant les secteurs d'activité les plus émetteurs, un grand nombre d'actions ont été identifiées qui ciblent d'autres secteurs connus pour leur potentiel de changement socioculturel, entre autres la restauration écologique des campus, l'autosuffisance alimentaire et l'action communautaire. Plusieurs des actions décrites ciblent ces secteurs en misant sur plusieurs initiatives déjà en place, en vue du développement d'une culture de l'action climatique et environnementale au sens large. L'équipe a également intégré des initiatives visant à mettre de l'avant la question climatique dans les cursus des programmes d'une part, et d'autre part à donner une cohérence et une visibilité accrues à la production de savoirs et de pratiques (recherche, développement, création) sur la question.

La dernière section de la Feuille de route présente un plan pour sa mise en œuvre, qui comprend : (1) l'embauche de personnes responsables de l'institutionnalisation du plan d'action climatique (2) la formation d'un comité directeur intersectoriel et interdisciplinaire qui épaulera le travail de ces personnes (3) l'élaboration d'un budget carbone qui instaurera une limite aux émissions de GES et permettra de faire le suivi des réductions effectuées (4) la création d'un fonds vert où seront investies les sommes économisées par la réduction de la consommation énergétique et d'autres actions, et qui servira à financer les actions suivantes, et (5) la réorientation des investissements en accord avec la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton.

## Table des matières

Reconnaissance des territoires autochtones	1
Sommaire exécutif	2
Tables des matières	4
Liste des figures	6
Liste des tableaux	7
Passons à l'action climatique (PAC)	8
Mise en contexte	8
Vision	8
Démarche et objectifs	9
Bilan des émissions de gaz à effet de serre	10
Méthodologie	10
Sommaire des résultats	11
Objectif #1 : Atteindre la carboneutralité institutionnelle en 2040	13
Bâtiments et énergie	14
1. Adopter une politique des espaces	15
2. Promouvoir des meilleures habitudes énergétiques	16
3. Adopter des mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique	16
4. Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants	22
Transport	24
1. Promouvoir le transport actif dans les trois campus de l'Université	24
2. Faciliter le transport collectif pour la communauté universitaire	28
3. Limiter les émissions de GES associées aux déplacements individuels par voiture conventionnelle	31
Alimentation	36
1. Mettre de l'avant une alimentation à faibles émissions de GES sur les campus	36
2. Conscientiser la communauté universitaire face aux habitudes alimentaires à faibles émissions de GES	39
Gestion des déchets	41
1. Réduire la production des déchets liés à l'alimentation	41
2. Améliorer le système de tri de déchet de l'Université	42
	4

3. Conscientiser au tri des déchets	43
	45
Objectif #2 : Développer une culture environnementale au-delà de la carboneutralité	45
Communautaire	46
1. Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique	46
2. Intégrer l'action climatique dans le plan de communications de l'université	47
3. Agir comme chef de file environnemental dans la communauté	48
Espaces verts	50
1. Adopter une politique de l'arbre	50
2. Mettre en œuvre des initiatives pour la restauration écologique des trois campus	51
Objectif #3 : Encourager l'action climatique dans les efforts de R-D-C, les programmes de formation et les services de l'Université de Moncton	53
Recherche-développement-crédation (R-D-C)	54
1. Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation	54
2. Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques au Nouveau-Brunswick et ailleurs	56
Mise en œuvre de la Feuille de route	58
1. Embauche de personnes responsables de l'institutionnalisation du plan d'action climatique	58
2. Formation d'un comité directeur	58
3. Budget carbone	58
3.1 Créer une base de données institutionnelle pour l'information relative au bilan d'émissions de GES	59
3.2 Assurer l'atteinte des objectifs annuels	59
4. Fonds Vert	59
4.1 Investissement initial pour financer les projets écoénergétiques	59
4.2 Suivi continu des économies en dépenses énergétiques découlant des projets réalisés	60
4.3 Réinvestissement des économies réalisées dans le Fonds vert	60
5. Investissements en accord avec la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton	60
Conclusion	60
Équipe du projet Passons à l'action climatique	61
Rédaction	61
	5

Coordination	61
Co-direction	61
Employé·e·s	61
Consultant·e·s	61
Comité directeur	61
Autres remerciements	62
Financement	62
Annexes	63
Annexe 1. Bilan des émissions de GES 2019 de l'Université de Moncton	63
Annexe 2. Plan d'action, projet pilote de compostage	63
Annexe 3. Étude de faisabilité d'un projet de serre hydroponique	63

## Liste des figures

Figure 1. Principaux axes d'action climatique proposés pour l'Université de Moncton.	9
Figure 2a. Comparaison des émissions de GES de l'Université de Moncton (2019) entre les campus en tCO <sub>2</sub> e.	12
Figure 2b. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.	12
Figure 3. Approche préconisée pour réduire les émissions de GES associées aux bâtiments.	14
Figure 4. Exemple de vérification de l'enveloppe du bâtiment pour le Pavillon Rémi-Rossignol (UMCM).	21
Figure 5. Panneaux photovoltaïques du bâtiment Evolv1 à Waterloo, Ontario.	23
Figure 6. Exemple d'inspiration pour la signalisation pour les cyclistes .	25
Figures 7a et 7b. Casier de vélo (gauche) et salle de rangement de vélos pour résidences (droite).	25
Figure 8. Exemple de système vélo-partage.	28
Figure 9. Trajets de transport en commun dans la PA (crédit photo : Sylvie Goguen).	30
Figure 10. Exemple de panneaux signalisant l'interdiction de la marche au ralenti.	31
Figures 11a et 11b. Illustrations d'une voie à sens unique sur l'avenue de l'Université et l'avenue Antonine-Maillet.	34
Figure 11c. Illustrations d'une voie à sens unique sur l'avenue de l'Université et l'avenue Antonine-Maillet.	34
Figure 12. Station de gestion des déchets personnalisés à l'Université de Carleton.	43
Figure 13. Première journée de plantation à la forêt nourricière (campus de Moncton).	49

Figure 14. Jardin communautaire Symbiose pendant la saison de 2021 (campus de Moncton). 49

## Liste des tableaux

Tableau 1. Cibles de carboneutralité de cinq institutions canadiennes. 8

Tableau 2. Recommandations proposées par MCW Maricor à la suite d'une vérification énergétique du CEPS. 20

## Passons à l'action climatique (PAC)

### Mise en contexte

En décembre 2019, le Conseil de l'Université a adopté à l'unanimité une résolution pour se doter d'un plan d'action climatique qui renforcera son leadership en mobilisant la communauté universitaire en vue d'atteindre la carboneutralité institutionnelle. La mise en œuvre de ce plan d'action permettra de lutter activement contre la crise climatique et de réduire les impacts environnementaux associés aux activités universitaires. L'objectif de carboneutralité signifie que les activités de l'institution n'émettront plus de gaz à effet de serre (GES) ou que les émissions résiduelles seront entièrement compensées, par exemple, par la plantation d'arbres<sup>3</sup>.

Dans son rôle de leader et d'exemplarité, l'Université de Moncton fonde son action climatique sur les connaissances scientifiques les plus récentes, tout en faisant appel aux acteurs et actrices communautaires pour accroître l'impact des stratégies déployées sur ses trois campus. Durant les deux dernières décennies, plusieurs universités canadiennes ont adopté un plan d'action climatique comprenant des cibles de carboneutralité institutionnelle. Le Tableau 1 présente les cibles de quatre institutions postsecondaires canadiennes de profil comparable à l'Université de Moncton, ainsi que les cibles proposées pour l'Université Moncton.

Tableau 1. Cibles de carboneutralité de cinq institutions canadiennes<sup>4</sup>.

Institution	Population étudiante	Cibles intermédiaires	Carboneutralité
Université de Moncton (N.-B.)	5 170	<b>Proposition : 50% (2030)</b>	<b>2040</b>
University of New Brunswick (N.-B.)	7 231	65% (2025), 70% (2030)	2050
Dalhousie University (N.-É.)	19 000	30% (2025), 50% (2030)	2050
University of Winnipeg (MB)	9 358	50% (2020)	2035
Mount Royal University (AB)	9 534	-	2050

### Vision

Mis sur pied à la suite d'une résolution adoptée à l'unanimité lors du Conseil de l'Université du 7 décembre 2019, le projet PAC vise à mettre en œuvre la vision suivante :

*« Reconnaissant la nécessité d'un changement social pour lutter contre la menace croissante des changements climatiques, et soucieuse d'exercer un rôle de leadership en matière de changements climatiques, l'Université de Moncton se dote dans la prochaine année d'un plan d'action contenant des mesures concrètes et mesurables pour lui permettre d'atteindre la carboneutralité et accroître la conscience de la communauté universitaire en matière de changements climatiques. »<sup>5</sup>*

<sup>3</sup> Gouvernement du Canada (2022, 29 mars). [La carboneutralité d'ici 2050](#). Canada.

<sup>4</sup> Sources : Plan d'action climatique de chaque université. Données de 2020-2021.

<sup>5</sup> Université de Moncton. (2019, 7 décembre). [270<sup>e</sup> séance Conseil de l'Université](#). UMoncton.

## Démarche et objectifs

En conformité avec les cibles présentées dans le Tableau 1, le Comité directeur du projet PAC recommande que l'Université de Moncton réduise ses émissions de GES de 50% d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 2006 et qu'elle atteigne la carboneutralité en 2040. Compte tenu du travail déjà effectué par la Direction des ressources matérielles, les émissions institutionnelles n'ont pas augmenté depuis 2005<sup>6</sup> et l'Université de Moncton est donc en position pour minimiser ses émissions de GES. La démarche du PAC s'appuie sur un bilan exhaustif des émissions de GES des trois campus de l'Université de Moncton, dont la méthodologie et les principaux résultats sont résumés dans la section Bilan des émissions de gaz à effet de serre. La Feuille de route pour l'action climatique présentée dans la section qui suit décrit les actions qui seront entreprises par les différents secteurs de l'Université pour atteindre la carboneutralité institutionnelle. La Feuille de route s'articule autour de trois grands objectifs :

1. Atteindre la carboneutralité institutionnelle en 2040
2. Assurer la sensibilisation de la communauté universitaire à l'égard des mesures à prendre face à la crise climatique et environnementale
3. Renforcer l'action climatique dans les activités de l'Université de Moncton, dans les formations et les services offerts, et dans les initiatives de recherche, développement et création (R-D-C)

Ces trois objectifs se déclinent en sept (7) axes d'action climatique (Figure 1). Les recommandations pour mettre en œuvre ces pistes d'action sont détaillées dans la dernière section du présent document consacrée à la mise en œuvre du Plan d'action climatique.

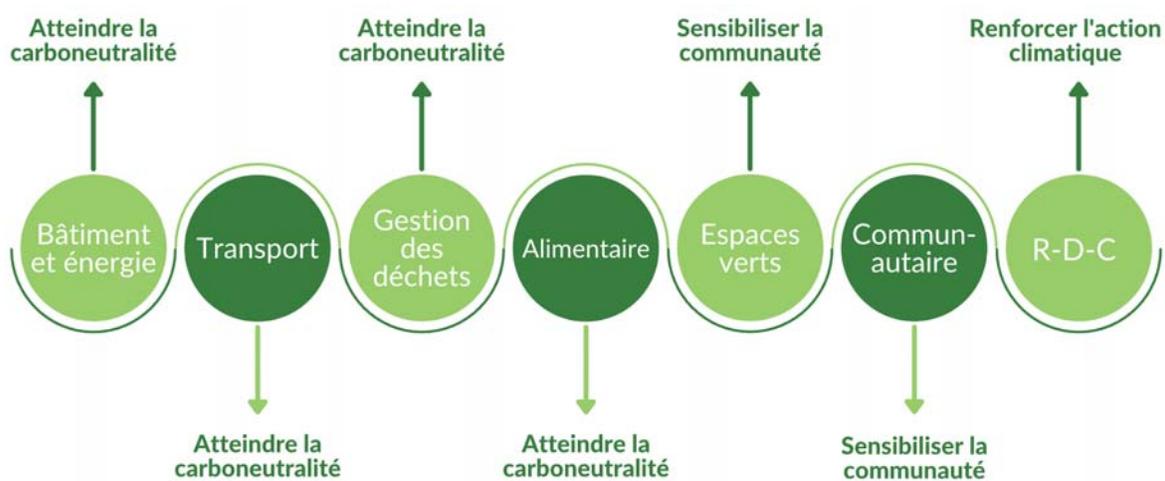


Figure 1. Principaux axes d'action climatique proposés pour l'Université de Moncton.

<sup>6</sup> Léger, J. (2019, 13 mai). [Rapport initiatives vertes](#). Université de Moncton.

## Bilan des émissions de gaz à effet de serre<sup>7</sup>

### Méthodologie

Pour orienter les stratégies du Plan d'action climatique, l'équipe du PAC a réalisé un bilan des émissions de GES des trois campus de l'Université, situés respectivement à Edmundston (UMCE), Moncton (UMCM) et Shippagan (UMCS). Les émissions ont été comptabilisées à l'aide de l'outil *Sustainability Indicator Management and Assessment Platform (SIMAP)*, conçu spécifiquement pour calculer l'empreinte carbone des établissements universitaires. Le SIMAP utilise une méthodologie basée sur le *Greenhouse Gas (GHG) Protocol*, le standard international en matière de comptabilité des émissions de GES<sup>8</sup>.

Le *GHG Protocol* comptabilise les émissions institutionnelles directes et indirectes. Selon leur origine, ces émissions sont subdivisées en trois catégories :

1. Catégorie 1 (émissions directes) : émissions produites sur les terrains de l'Université pour des activités se déroulant sur ces terrains
2. Catégorie 2 (émissions indirectes) : émissions produites ailleurs pour des activités se déroulant sur les terrains de l'Université
3. Catégorie 3 (autres émissions indirectes) : émissions produites ailleurs pour des activités liées à l'Université se déroulant ailleurs que sur ses terrains.

En plus de rendre compte des émissions institutionnelles, la méthodologie utilisée permet de comptabiliser les puits de carbone, à savoir les espaces végétalisés situés sur les terrains de l'Université de Moncton. La protection à long terme de ces espaces, en particulier des zones humides et des zones boisées, est essentielle pour éviter un ajout d'émissions de GES en cas de changement d'utilisation des terrains. Par ricochet, elle renforce la capacité d'atteindre les cibles de réduction d'émissions.

---

<sup>7</sup> Le bilan complet est détaillé dans le *Bilan des émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2019* (Annexe 1) .

<sup>8</sup> World Resources Institute et World Business Council for Sustainable Development (2015). [The Greenhouse Gas Protocol : A Corporate Accounting and Reporting Standard](#). Édition révisée. WRI et WBCSD.

## Sommaire des résultats

L'action climatique se fonde sur le bilan des émissions de GES pour les trois campus pour l'année civile 2019 (Figure 2a). En 2019, le campus de Moncton a émis un total de 18 068 tonnes métriques d'équivalents CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>e)<sup>9</sup>. Le campus d'Edmundston a émis 4 897 tCO<sub>2</sub>e (incluant 3 435 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques<sup>10</sup>) et le campus de Shippagan a émis 2 361 tCO<sub>2</sub>e (dont 765 tCO<sub>2</sub>e d'émissions biogéniques). En 2019, les émissions de GES de l'Université ont donc totalisé 25 326 tCO<sub>2</sub>e, pour une population universitaire estimée à 5 586, pour les trois campus confondus, soit 4,5 tCO<sub>2</sub>e per capita. Selon les données disponibles<sup>11</sup>, cette valeur se situe au-dessus de la moyenne des universités à travers le monde, récemment estimée à environ 2,4 tCO<sub>2</sub>e per capita, sachant que les universités les plus performantes sur ce plan n'émettent que 1,0 tCO<sub>2</sub>e per capita en moyenne<sup>12</sup>.

La Figure 2b illustre la répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université. Les données ont permis d'identifier les secteurs qui constituent la majorité des émissions : le chauffage (44,9%), l'électricité achetée d'Énergie NB (19,0%), les déplacements quotidiens des membres de la communauté universitaire pour venir étudier ou travailler sur les campus (13,9%), des voyages étudiants aux lieux d'origine (12,5%) et les voyages aériens financés par l'Université ou par des fonds de recherche (7%). Les déchets et eaux usées (1,5%) et l'alimentation (0,8%) et les véhicules de l'Université (0,6%) représentent une plus faible proportion des émissions de GES.

---

<sup>9</sup>L'équivalence de CO<sub>2</sub> (ou CO<sub>2</sub>e) englobe tous les GES ayant un potentiel de réchauffement climatique, dont le CO<sub>2</sub>, le méthane et l'oxyde nitreux.

<sup>10</sup>Les émissions biogéniques proviennent de la combustion de résidus forestiers et de granulés de bois dans les systèmes de chauffage des campus d'Edmundston et de Shippagan. La littérature scientifique ne permet pas de conclure à la carboneutralité des chaudières à granulés de bois, sauf sur un horizon à très long terme. Pour une revue récente, voir Hudson, B. (2019). [Woody Biomass and Electricity in the United States: A Case Study in Scientific and Policy Uncertainty](#). Dans M. Roggenkamp, et al. (Éds.), *Energy Law and the Environment* (Vol. 12). Edward Elgar/IUCN.

<sup>11</sup>Helmets, E., Chang, C.C., Dauwels, J. (2021). [Carbon footprinting of universities worldwide: Part I - Objective comparison by standard metrics](#). *Environmental Sciences Europe*, 33, 30.

<sup>12</sup>Ibid, p. 3.; ces estimations comprennent les émissions de catégories 1, 2 et 3.

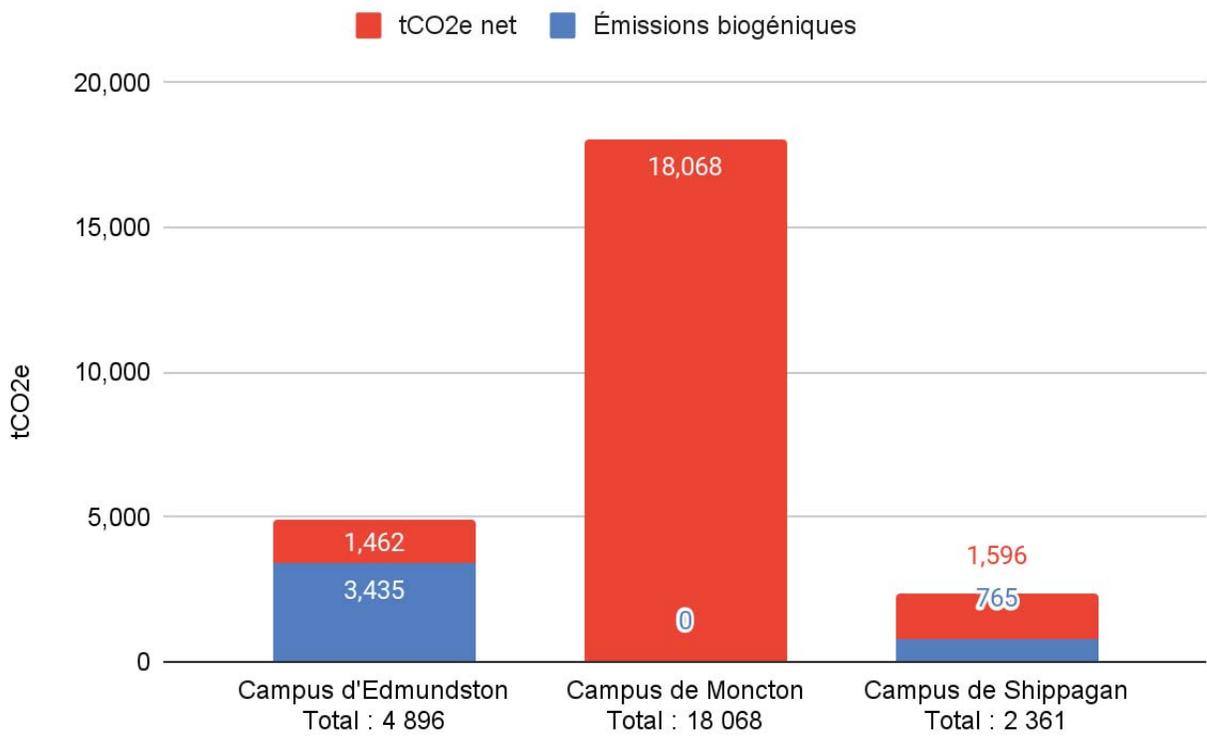


Figure 2a. Comparaison des émissions de GES de l'Université de Moncton (2019) entre les campus en tCO<sub>2</sub>e.

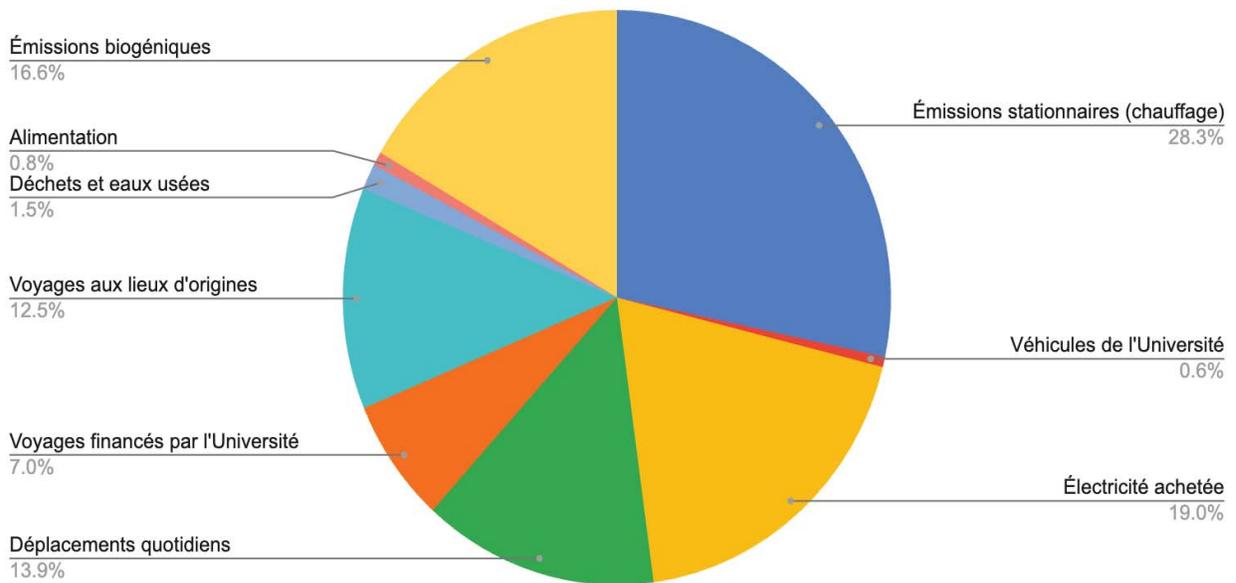


Figure 2b. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.

**Objectif #1 : Atteindre la carboneutralité institutionnelle en 2040**

## Bâtiments et énergie

La consommation de combustibles de chauffage (GES de catégorie 1) et d'électricité (GES de catégorie 2) représentent 86,7% des émissions totales pour le campus d'Edmundston, 55,8 % pour le campus de Moncton et 77,9% pour le campus de Shippagan.

Les bâtiments sont les plus grands émetteurs de GES de l'Université de Moncton et représentent une dépense opérationnelle importante. Diverses stratégies peuvent être mises en œuvre pour accroître leur efficacité énergétique, réduire leur dépendance aux combustibles fossiles et diminuer les émissions de GES qui leur sont imputables. Comme l'illustre la Figure 3, d'importantes économies sur les coûts d'exploitation et les émissions de GES liées aux bâtiments peuvent être réalisées en :

- 1) Adoptant des mesures de conservation d'énergie
- 2) Augmentant l'efficacité énergétique
- 3) Ayant recours à des sources d'énergies renouvelables.

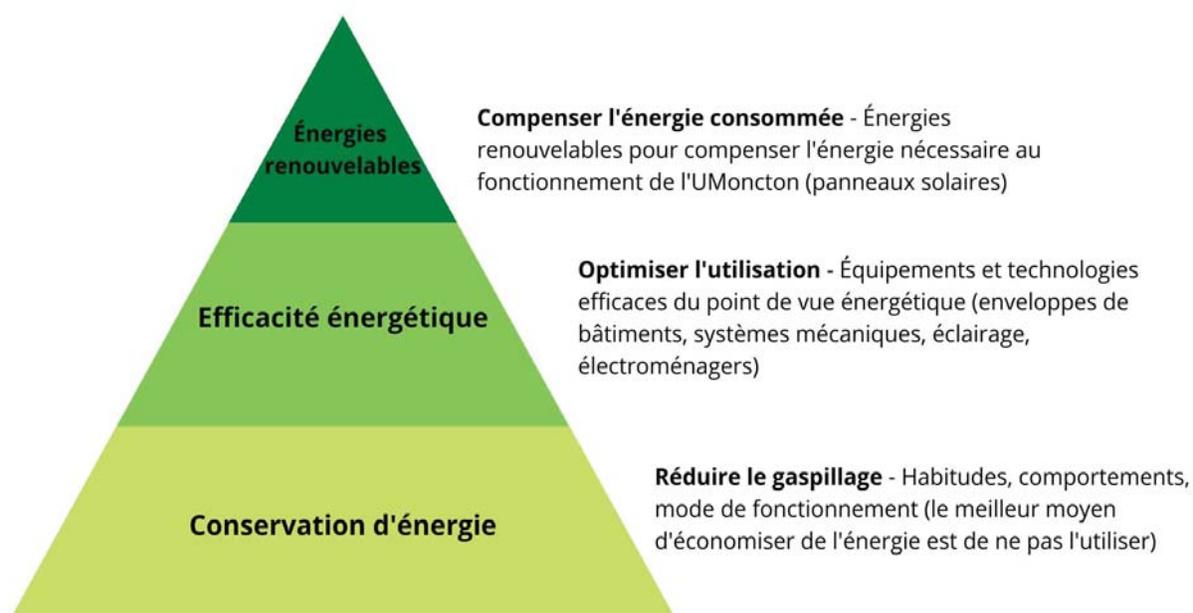


Figure 3. Approche préconisée pour réduire les émissions de GES associées aux bâtiments<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Énergie NB (2018, 26 octobre). [Six choses à savoir avant de passer à l'énergie solaire.](#)

**I. Optimiser l'utilisation des locaux et espaces bâtis existants pour réduire la demande énergétique**

Afin d'économiser l'énergie des établissements des campus, il est impératif d'éviter les nouvelles constructions, étant donné les émissions de GES découlant des matériaux de construction utilisés et du fonctionnement quotidien, et donc d'utiliser les espaces plus efficacement. Comme université de taille moyenne en termes de population, il est estimé que l'Université de Moncton offre environ 36 m<sup>2</sup> pour chaque personne étudiante inscrite. Il s'agit d'une surface de taille importante comparativement à celles de Saint-Mary's University<sup>14</sup> et Dalhousie University<sup>15</sup> qui offrent environ 15,2 m<sup>2</sup> pour chaque personne étudiante inscrite. Bien que l'Université de Moncton vise depuis plusieurs années à augmenter sa population étudiante, le ratio actuel par mètre carré demeure élevé. Une étude sera menée afin d'optimiser l'utilisation de l'espace et de mettre en place un système de gestion de l'utilisation des locaux pour diminuer l'utilisation d'énergie par personne et réduire les émissions de GES associées. Ces mesures s'ajouteront aux initiatives de sensibilisation à la conservation de l'énergie décrites à la section 2. Le meilleur moyen de réduire la consommation d'énergie est tout simplement de ne pas l'utiliser (Figure 3).

**II. Établir des critères stricts pour la construction de nouveaux bâtiments afin d'éviter les ajouts d'émissions futures**

Une politique des espaces offrira une liste de critères pour examiner la nécessité de nouvelles constructions, d'agrandissement d'immeubles existants et de la création de nouveaux espaces de stationnement. Advenant qu'une construction ou rénovation soit autorisée en vertu de cette politique des espaces, le projet devra satisfaire les critères de carboneutralité et adhérer aux certifications d'efficacité énergétique les plus exigeantes, et utiliser des matériaux à faible empreinte carbone. Face à la crise climatique, les municipalités adoptent aujourd'hui des codes du bâtiment plus rigoureux. Si la tendance se maintient, les municipalités implémenteront bientôt des réglementations relatives à la construction tout en exigeant la carboneutralité des nouveaux espaces bâtis ou asphaltés.

<sup>14</sup> Saint-Mary's University (2021, 10 mai). [Growth Potential](#). SMU.

<sup>15</sup> Dalhousie University (2020, août). [Dal Campus Master Plan Framework Plan Appendices](#). Dal.

## **2. Promouvoir des meilleures habitudes énergétiques**

**Court terme**

### **I. Promouvoir la conservation d'énergie dans les résidences universitaires**

Des pamphlets d'information sur la conservation d'énergie seront distribués à la communauté universitaire pour diminuer la surconsommation (particulièrement dans les périodes de grands froids) et encourager la communauté universitaire à utiliser les appareils électriques en dehors des périodes de pointe du matin et du soir<sup>16</sup>. Bien évidemment, ces outils de communication seront développés à partir de papier recyclé et d'autres ressources recyclées, ou en format électronique, afin de réduire au minimum la consommation de nouvelles ressources (principe de l'économie circulaire).

### **II. Récompenser les résidences les plus économes en énergie afin d'encourager la communauté étudiante à participer aux initiatives de conservation d'énergie**

Pour appuyer la sensibilisation, l'Université de Moncton offrira des incitatifs pour encourager la population étudiante qui demeure en résidence à diminuer leur consommation d'énergie et d'eau chaude. Les incitatifs comprendront un ajustement des coûts de lessive durant les périodes de pointe et selon la température de l'eau, en rendant plus dispendieuses les machines à lessive branchées à l'eau chaude. Cette initiative pourra être étendue aux différents secteurs et unités des campus afin d'encourager les membres du personnel à conserver l'énergie et de reconnaître les secteurs ou unités ayant les plus faibles consommations d'énergie par unité de surface.

## **3. Adopter des mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique**

**Court terme**

L'énergie consommée par les bâtiments institutionnels est principalement utilisée pour le chauffage, la climatisation et la ventilation des espaces afin d'assurer le confort des occupant·e·s. L'éclairage représente également une portion importante de l'énergie consommée par les bâtiments<sup>17</sup>. L'adoption de mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique comme le développement d'une culture d'efficacité énergétique, la rénovation écoénergétique, la mise à niveau des systèmes de chauffage et l'optimisation de l'éclairage, permettra de réduire la demande en énergie des bâtiments tout en assurant le confort des occupant·e·s.

<sup>16</sup> Énergie NB Power (2016, 19 janvier). [C'est quoi la demande de pointe?](#)

<sup>17</sup> Han, H. J., Jeon, Y. I., Lim, S. H., Kim, W. W., & Chen, K. (2010). [New developments in illumination, heating and cooling technologies for energy-efficient buildings](#). *Energy*, 35(6), 2647-2653.

## ***I. Développer une culture de conservation d'énergie***

Plusieurs études démontrent l'impact des habitudes des occupant·e·s (p. ex. utilisation du thermostat, de l'éclairage, des appareils électroniques) sur la consommation énergétique totale des bâtiments. La modification des habitudes des occupant·e·s face à leur consommation énergétique peut réduire de 5 à 30 % la demande en énergie des immeubles de bureaux<sup>18</sup>. En implantant une culture de l'efficacité énergétique sur les campus, il sera possible de transformer les habitudes de consommation énergétique. Voici quelques exemples d'actions qui seront entreprises à cet effet :

- Partager périodiquement de l'information sur la consommation énergétique (p. ex. factures d'électricité, consommation de gaz naturel) avec les différentes unités ce qui sensibilisera les occupant·e·s à leur consommation énergétique<sup>19</sup>.
- Créer du contenu sur les réseaux sociaux de l'Université de Moncton pour encourager les actions personnelles de conservation d'énergie telles que présentées à la section 2.1.
- Ajouter des affiches dans les résidences pour sensibiliser la communauté étudiante aux habitudes de conservation d'énergie.
- Présenter les économies d'énergie en kilowatt-heure (kWh) et les émissions de GES évitées, en montrant, par exemple, l'équivalent en CO<sub>2</sub> du nombre de kilomètres (km) parcourus par voiture, de CO<sub>2</sub> absorbé par une forêt d'arbres préservés et du nombre de barils de pétrole consommés évités, permettra de visualiser les impacts d'une culture de conservation d'énergie et de multiplier les initiatives.

## ***II. Soutenir et poursuivre les initiatives d'efficacité énergétique des Ressources matérielles***

Diverses mesures d'efficacité énergétique ont été mises en place sur les trois campus par le personnel de gestion des opérations depuis une quinzaine d'années. Les initiatives déjà entreprises par les trois campus sont résumées dans le Rapport initiatives vertes produit par la Direction des ressources matérielles de l'UMCM<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Zhang, Y., Bai, X., Mills, F. P., & Pezzey, J. C. V. (2018). [Rethinking the role of occupant behavior in building energy performance : A review](#). *Energy and Buildings*, 172, 279-294.

<sup>19</sup> Ruparathna, R., Hewage, K., & Sadiq, R. (2016). [Improving the energy efficiency of the existing building stock : A critical review of commercial and institutional buildings](#). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 53, 1032-1045.

<sup>20</sup> Léger, J. (2019, 13 mai). [Rapport initiatives vertes](#). Université de Moncton.

### *Campus d'Edmundston*

Des choix écologiques ont été faits lors des rénovations majeures du pavillon Simon-Larouche en 2005 et de la Bibliothèque Rhéa-Larose pavillon Louis-A.-Lebel en 2010, tel que :

- L'amélioration de l'enveloppe des bâtiments : remplacement de murs, des fenêtres, des portes, des toitures; amélioration du système de ventilation; revêtement organique et biodégradable des sols souples;
- L'amélioration de l'efficacité énergétique liée à l'éclairage : installation d'ampoules de type DEL, de détecteurs de mouvement et de capteurs de lumière à plusieurs endroits sur le campus;
- L'amélioration des systèmes de chauffage et de climatisation par ajout d'un contrôle local avec entraînement à vitesse variable à chaque radiateur; installation d'un système d'eau refroidie pour la climatisation locale;
- L'amélioration des classes et des laboratoires pour les rendre plus écoénergétiques par l'automatisation de certains systèmes;
- La réduction de la consommation d'électricité, de vapeur et d'eau.

### *Campus de Moncton*

Les Ressources matérielles de l'UMCM cherchent continuellement à adopter de bonnes pratiques environnementales. Les projets de constructions et de rénovations des infrastructures de l'Université de Moncton sont inspirés des normes LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), ce qui permet d'intégrer des principes de construction écoénergétique dans les nouvelles constructions. Depuis les dix dernières années, plusieurs exemples de bonnes pratiques ont été implantés par cette équipe, tels que :

- Le renouvellement de l'éclairage (passage à l'éclairage DEL) dans plusieurs bâtiments (p. ex. le CEPS Louis-J. Robichaud, les pavillons Jacqueline-Bouchard, Jean-Cadieux, Pierre-Amand-Landry et Rémi-Rossignol, la Chaudière et la Faculté d'ingénierie);
- L'ajout de systèmes géothermiques pour thermopompes (le pavillon Jacqueline-Bouchard et le Centre des technologies et des sciences de la santé);
- L'ajout d'isolant thermique à certains toits ou sections de toit (le pavillon Jean-Cadieux, l'Aréna J.-Louis-Lévesque, le CEPS Louis-J. Robichaud, la Maison Massey, les appartements étudiants sur la rue 100 McLaughlin);
- Le remplacement de plusieurs fenêtres (les pavillons Pierre-Amand-Landry, Léopold-Taillon, Clément Cormier et Jacqueline-Bouchard);
- Réduction de la demande énergétique lors des heures de pointe en demande énergétique du réseau d'Énergie NB, par exemple en ajustant l'heure de démarrage de certains systèmes utilisés sur le campus;
- Réduction de la consommation d'eau par l'installation de toilettes, de robinets et de pommes de douche à faible utilisation d'eau.

### *Campus de Shippagan*

Par ses initiatives écologiques, l'UMCS démontre aussi des efforts pour améliorer l'efficacité énergétique de ses infrastructures, par exemple :

- Réduction de la consommation en énergie électrique résultant de la synchronisation des demandes d'électricité des équipements mécaniques et électriques des bâtiments du campus, de l'ajout de moteurs électriques d'entraînement à vitesse variable aux systèmes mécaniques, du remplacement d'électroménagers à faible efficacité énergétique, et de l'amélioration de l'éclairage par installation d'ampoules DEL;
- Réduction de la consommation d'énergie liée au chauffage par installation de 142 thermostats numérique et d'un système de géothermie au bâtiment de l'Institut de recherche sur les zones côtières;
- Réduction de la consommation d'eau résultant de l'installation de toilettes, robinets et pommes de douche à faible utilisation d'eau et du remplacement d'un chauffe-eau.

Ces initiatives ont porté fruit puisqu'entre 2006 et 2016, une diminution de la consommation d'électricité et des dépenses associées peut être observée sur les trois campus<sup>21</sup>. Toutefois, ces initiatives demeurent limitées par manque de ressources affectées aux Ressources matérielles. Par exemple, en augmentant le budget de ce secteur, les systèmes mécaniques à base de combustible fossile pourraient être remplacés par des systèmes géothermiques pour chaque bâtiment. L'Université de Moncton vise ainsi à soutenir ce secteur pour assurer qu'il ait les ressources nécessaires pour poursuivre l'implantation des mesures d'efficacité énergétique requises sur ses trois campus.

### **III. Compléter les vérifications énergétiques de tous les bâtiments**

En plus des initiatives d'efficacité énergétique présentées ci-haut, les Ressources matérielles de l'UMCM et l'équipe du projet PAC travaillent activement avec la firme d'ingénierie MCW Maricor<sup>22</sup> pour effectuer une vérification énergétique des bâtiments les plus énergivores, en particulier les pavillons Léopold-Taillon et Rémi-Rossignol. La vérification énergétique permet d'établir un portrait détaillé de la consommation énergétique d'un édifice et d'identifier des opportunités d'économie d'énergie et d'eau. L'analyse de MCW Maricor se penche sur l'efficacité des systèmes mécaniques (chauffage, climatisation et ventilation) et électriques (éclairage) et la consommation d'eau. Cette analyse permet de cibler des stratégies en vue d'améliorer le rendement énergétique du bâtiment. Parmi les pistes d'actions, pensons aux ajustements à apporter sur le plan opérationnel et des mesures à mettre en œuvre en lien avec la rénovation écoénergétique. Il est possible de calculer les économies énergétiques, le potentiel de réduction des émissions de GES et la période de retour sur l'investissement. Une vérification énergétique est en cours pour ces bâtiments afin d'identifier les stratégies d'améliorations les plus pertinentes et d'augmenter leur rendement énergétique au plus bas coût, diminuant les coûts opérationnels et les émissions de GES de l'Université.

---

<sup>21</sup> Ibid., p. 5.

<sup>22</sup> MCW (s. d.). [About](#). MCW.

### Campus de Moncton

Une rénovation majeure du bâtiment du CEPS est prévue dans l'agenda à court terme. L'Université de Moncton profitera de cette occasion pour s'assurer que cette rénovation inclut une mise à niveau du bâtiment afin que le CEPS soit un bâtiment net zéro. Un plan de rénovation énergétique sera établi suivant les recommandations découlant des vérifications énergétiques que l'Université de Moncton pourra mettre en œuvre. En plus des mesures d'efficacité énergétique qui seront proposées pour les pavillons Léopold-Taillon et Rémi-Rossignol, des mesures ont été proposées pour le CEPS lors d'une vérification énergétique effectuée par MCW Maricor en janvier 2022. Le [Tableau 2](#) résume les recommandations découlant de la vérification énergétique du CEPS. Un plan plus détaillé sera élaboré sur la façon dont la qualification nette zéro sera atteinte pour ce bâtiment.

Tableau 2. Recommandations proposées par MCW Maricor à la suite d'une vérification énergétique du CEPS.

Recommandations	Réduction des émissions de GES (tonnes métriques/an)	Coût (\$CAN)	Retour sur investissement (années)
Renouvellement de l'unité de traitement d'air incluant la déshumidification et la récupération de chaleur de la piscine	-104	2 250 000	52
Renouvellement de l'unité de traitement d'air du gymnase	-24	120 000	13
Remplacement des vieux appareils d'éclairage avec des DEL	-49	270 000	12
Remplacement des dispositifs pneumatiques et analogues par des dispositifs électroniques	-8	250 000	79
Ajout d'un système de récupération de chaleur aux systèmes de ventilation AHU1 et AHU2	-22	750 000	84
Renouvellement des unités de traitement d'air du stade avec d'autres plus efficaces	-16	750 000	106
Ajout d'un système de géothermie incluant le remplacement des appareils de distribution de chauffage électrique avec des ventilo-convecteurs chauffés et refroidis à l'eau	-492	6 700 000	35

#### IV. Compléter la vérification des enveloppes du bâtiment en vue d'élaborer un plan qui reflète les besoins de l'Université en matière d'amélioration des infrastructures

L'enveloppe du bâtiment, qui sépare l'environnement intérieur et extérieur, est un facteur déterminant du niveau d'efficacité énergétique d'un bâtiment. Des économies d'énergie de 20 à 47 % par rapport au cas de base peuvent être réalisées en mettant en œuvre des stratégies d'efficacité énergétique passive et d'amélioration de l'enveloppe du bâtiment<sup>23</sup>. L'Université de Moncton, qui compte plusieurs bâtiments anciens qui ne répondent pas aux normes actuelles en matière d'enveloppe du bâtiment, étudie actuellement ses besoins en matière de modernisation de l'infrastructure. Divers éléments doivent être améliorés pour répondre au Code national de l'énergie pour les bâtiments<sup>24</sup>, comme les murs, les fenêtres, les toits, les fondations, l'isolation thermique, la masse thermique, les dispositifs d'ombrage extérieurs, etc. L'Université de Moncton continuera de vérifier l'enveloppe de ses bâtiments afin d'élaborer un plan qui reflète le besoin en matière d'amélioration des infrastructures de ses trois campus. La Figure 4 montre un exemple du résultat d'une vérification de l'enveloppe du bâtiment pour le pavillon Rémi-Rossignol (UMCM), où les murs en rouge représentent une enveloppe de bâtiment non efficace, en jaune une enveloppe semi-efficace et en bleu une enveloppe efficace.

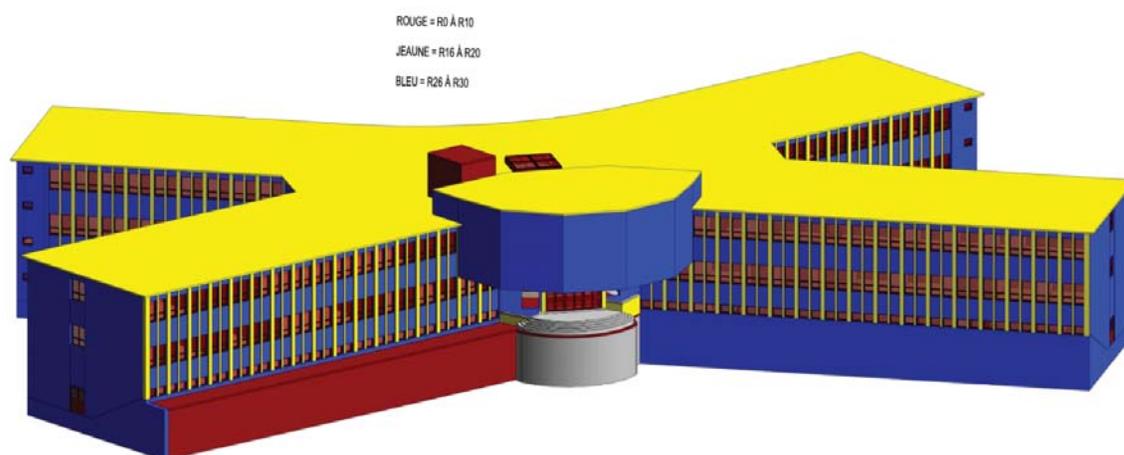


Figure 4. Exemple de vérification de l'enveloppe du bâtiment pour le Pavillon Rémi-Rossignol (UMCM).

<sup>23</sup> Sadineni, Suresh B., Srikanth Madala, et Robert F. Boehm. 2011. « [Passive Building Energy Savings: A Review of Building Envelope Components](#) ». *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 15 (8): 3617-31.

<sup>24</sup> Canada, Conseil national de recherches. 2022. « [Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2020](#) ». 28 mars 2022.

**V. *Élaborer un plan qui permettra d'atteindre la carboneutralité des bâtiments de l'Université de Moncton d'ici 2030***

À partir des recommandations proposées dans les trois rapports obtenus à la suite des vérifications énergétiques et des critères d'évaluations de bâtiments écoénergétiques LEED, l'Université de Moncton sera en bonne posture pour améliorer l'efficacité énergétique de ses bâtiments. À la lumière de ce constat, l'institution élaborera un plan qui permettra d'atteindre la carboneutralité au-delà des trois bâtiments identifiés d'ici 2030 afin d'atteindre la carboneutralité institutionnelle en 2040. Si ces informations ne suffisent pas pour l'atteinte de la carboneutralité d'un bâtiment, une firme d'ingénierie sera embauchée pour compléter la vérification énergétique des bâtiments afin de déterminer ce qui est nécessaire pour atteindre la carboneutralité de ces derniers.

**VI. *Mettre en place un système de suivi de la consommation énergétique des bâtiments***

Pour s'assurer que la consommation d'énergie dans le secteur du bâtiment diminue, l'Université de Moncton assurera le suivi de la consommation d'énergie de chaque bâtiment. Pour garantir l'efficacité des mesures de conservation d'énergie et l'efficacité énergétique, les données permettant de dresser les bilans de GES seront compilées dans un système centralisé sur la base de trois indicateurs : la consommation d'énergie fossile (GES de catégorie 1), de granulés et des copeaux de bois (catégorie 1) et d'électricité (catégorie 2). Ces données seront détaillées dans un rapport annuel et intégrées au mécanisme de suivi du Plan d'action climatique<sup>25</sup>.

**VII. *Établir une stratégie de remplacement des chaudières émettrices de GES***

Les fournaies des trois campus sont les sources les plus émettrices de l'université, leurs émissions représentant 45% des émissions totales. À elle seule, la chaudière au gaz fossile de l'UMCM représente 25% des émissions institutionnelles. Les chaudières seront donc remplacées à la fin de leur vie utile par des systèmes de chauffage non-émetteurs.

<b>4. <i>Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants</i></b>	<b>Long terme</b>
---	-------------------

L'installation de panneaux solaires permet de compenser la consommation électrique d'édifices institutionnels après la mise en place de mesures de conservation et d'efficacité énergétique. Cette étape figure au sommet de la pyramide (Figure 3), étant donné que l'optimisation de la taille et donc du coût du système dépendra de la consommation électrique résiduelle des campus. La mise en place de technologies d'énergie propres est donc un objectif à long terme qui fera suite aux autres mesures présentées ci-haut. Les panneaux solaires, pouvant être installés à de nombreux endroits (p. ex. bâtiments, stationnements, champs), permettront de

<sup>25</sup> Voir la section [Mise en œuvre](#), p. 48.

générer de l'énergie sans émissions directes sur les campus de l'Université de Moncton et d'éliminer les émissions de GES indirectes liées à la consommation énergétique du réseau d'Énergie NB. Bien que près de 40% de l'électricité distribuée par Énergie NB en 2019-2020 puisse être considérée comme propre et non émettrice<sup>26</sup>, rien ne laisse présager que cette proportion s'améliorera significativement dans les années à venir.

**I. *Élaborer une étude de faisabilité pour l'emplacement des panneaux solaires photovoltaïques dans le périmètre de l'Université***

Advenant que l'Université souhaite installer un réseau de panneaux solaires photovoltaïques, plusieurs considérations (en plus de la composante énergétique), comme la structure des bâtiments, auront besoin d'être considérées pour valider la faisabilité et évaluer l'ensemble des coûts requis pour réaliser ces projets. L'Université de Moncton réalisera une étude de faisabilité afin d'identifier les meilleurs emplacements pour l'installation de panneaux solaires<sup>27</sup>.

**II. *Développer un plan directeur pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques***

Un plan directeur pour l'installation de panneaux photovoltaïques tenant compte de l'ensemble des besoins énergétiques de l'Université sera élaboré. Des panneaux solaires photovoltaïques pourraient être installés sur des surfaces ouvertes, tels que des champs ou des stationnements. L'Université de Moncton s'inspirera de, par exemple, le bâtiment Evolv1<sup>28</sup> (le premier bâtiment net-positif au Canada), reconnu pour son réseau de plus de 1 440 panneaux solaires recouvrant les places de stationnement du bâtiment et ses 754 panneaux solaires sur le toit, qui permet de générer plus de 2 000 kWh d'énergie propre (Figure 5). L'Université de Moncton, qui dispose d'un grand nombre de places de stationnement, pourrait envisager d'y installer des systèmes d'énergie photovoltaïque tout en tenant compte de l'ensemble de ses besoins en énergie et en assurant une bonne efficacité énergétique au préalable afin d'éviter de refaire des projets et d'augmenter ses émissions de GES.

---

<sup>26</sup> Énergie NB (s.d.). [Notre énergie](#).

<sup>27</sup> Note : La FÉCUM recommande d'installer des panneaux solaires photovoltaïques sur la serre hydroponique (voir [Annexe 3](#)). Ce projet, proposé par l'équipe du Resto/lounge le 63, assurera la carboneutralité de la serre, en plus de contribuer aux bienfaits alimentaires (voir [section 1.3](#)).

<sup>28</sup> Coragroup (2022). [Evolv1](#).



Figure 5. Panneaux photovoltaïques du bâtiment Evolv1 à Waterloo, Ontario<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> De Pauw, C. (2019, 30 mai). Evolv1, Waterloo, ON – SABMag. [Sustainable Architecture and Building Magazine](#). Sabmazine.

## Transport

Les activités liées au transport représentent 12,5% des émissions de GES pour le campus d'Edmundston, 41,5% pour le campus de Moncton et 20,5% pour le campus de Shippagan<sup>30</sup>.

Les activités liées au transport font également partie des plus grands émetteurs de GES des activités universitaires. Le transport actif est donc un élément clé de l'action climatique sur les campus. L'augmentation du nombre de personnes adoptant le transport actif comme mode principal de transport permettra non seulement de réduire les émissions de GES des campus, mais aussi de contribuer à la santé et au bien-être de la population universitaire<sup>31</sup>. En plus d'encourager le transport actif, l'Université de Moncton peut réduire les émissions de GES associées aux déplacements individuels en modifiant l'aménagement du campus, en favorisant le transport en commun, le covoiturage et en encourageant la réduction des déplacements sur de longues distances.

### 1. Promouvoir le transport actif dans les trois campus de l'Université

Court terme

#### I. Ajouter de la signalisation routière pour le cyclisme sur les trois campus

En 2020, les cyclistes représentaient 7 % de la mortalité routière en France<sup>32</sup>, et de nombreux accidents mortels impliquant des automobilistes et des cyclistes sont aussi survenus au Canada. Face à cette réalité, il est important que les automobilistes soient au courant que les routes des trois campus de l'Université de Moncton sont partagées et que les règles de conduite doivent être respectées en toute circonstance. Pour assurer la protection des cyclistes et des piétons, de la signalisation additionnelle sera ajoutée sur les trois campus (Figure 6).

#### II. Offrir des espaces de rangement sécuritaires pour les vélos

La disponibilité d'espaces de stationnement sécurisés pour les vélos facilitera l'utilisation du vélo plutôt que de la voiture. En plus d'encourager le transport actif pour l'ensemble de la communauté universitaire, l'ajout de rangements sécurisés pour les vélos sur les stationnements et de casiers à vélos dans les résidences, les vols de vélos sur les campus de l'Université de Moncton seront considérablement réduits en permettant à la communauté universitaire de stocker leurs vélos de manière sécuritaire, abordable et efficace. L'Université de Moncton ajoutera à ses trois campus des casiers et des supports à vélo et réservera des locaux dans ses résidences pour le stockage des vélos d'ici 2030 (Figures 7a et 7b).

<sup>30</sup> Les données de l'UMCS excluent les déplacements de la population étudiante, vu le manque de données.

<sup>31</sup> Association canadienne de santé publique (2021). [Investir dans le transport actif pour créer des collectivités saines, vertes et équitables](#). ACSP.

<sup>32</sup> ONISR (2021, 31 janvier). [Bilan 2020 de la sécurité routière](#).



Figure 6. Exemple d'inspiration pour la signalisation pour les cyclistes<sup>33</sup>.



Figures 7a et 7b. Casier de vélo (gauche)<sup>34</sup> et salle de rangement de vélos pour résidences (droite)<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> MAIF (s. d.). [Bonnes pratiques entre automobilistes et cyclistes](#).

<sup>34</sup> Ville de Moncton (2021). [Vélo](#). Moncton.

<sup>35</sup> Simon, S. (août, 2018). [Bike room design & ideas](#). Madrax.

**III. Fournir plus d'information à l'égard des sentiers pédestres et cyclables à proximité de l'Université**

Une carte des sentiers pédestres et des pistes cyclables de chaque campus et de leurs environs sera produite et accessible de façon virtuelle et affichée stratégiquement sur les campus. L'information relative aux infrastructures hors campus sera obtenue par l'intermédiaire des villes respectives de Moncton, d'Edmundston et de Shippagan.

**IV. Offrir des vélos d'occasion abordable à la communauté étudiante à l'aide de partenariats communautaires**

Les membres de la communauté universitaire, en particulier la communauté étudiante, n'ont pas toujours les moyens d'acheter de nouveaux vélos de qualité. Il est possible de se procurer un vélo à un prix abordable dans la Ville de Moncton, par exemple grâce à la coopérative La Bikery. L'UMCM tissera des liens avec cette coopérative de vélos qui a pour mission de travailler avec des organismes de la ville de Moncton pour assurer que toutes et tous puissent avoir accès à un vélo abordable. L'UMCM collabore déjà avec la Bikery pour l'organisation de la semaine du transport actif.

**V. Organiser une semaine du transport actif annuellement**

En automne 2021, l'équipe du PAC, la FÉCUM, Symbiose, le Comité du mieux-être et le Service des sports de l'Université de Moncton ont organisé une semaine du transport actif à l'UMCM. Les activités, formations et concours réalisés pour sensibiliser la communauté face aux bienfaits personnels et environnementaux du transport actif seront répétés chaque année en les bonifiant et en les étendant aux trois campus pour rejoindre chaque année de nouvelles cohortes étudiantes et de nouveaux membres du personnel. Il s'agira d'une parfaite occasion pour tisser des liens avec la communauté desservie par chaque campus et la sensibiliser à l'importance d'intégrer le transport actif et écoresponsable dans la vie quotidienne.

**VI. Organiser des consultations auprès des villes d'Edmundston, de Moncton et de Shippagan pour développer des réseaux de transports actifs et de pistes cyclables utilitaires desservant les campus**

Il est essentiel de repenser les stratégies d'aménagement et d'opération des trois campus pour promouvoir le transport actif comprenant la marche et le cyclisme. Selon le Sondage sur les habitudes de transport de la communauté universitaire effectué dans le cadre du projet PAC, le manque d'accessibilité aux campus pour les cyclistes et les piétons joue un rôle central dans le choix de se rendre à l'Université en voiture. Par conséquent, l'Université de Moncton organisera des consultations auprès des villes de Moncton, d'Edmundston et de Shippagan pour développer des réseaux de transport actif et de pistes cyclables utilitaires desservant ses campus.

### *Campus d'Edmundston*

La Ville d'Edmundston est dotée de plusieurs kilomètres de sentiers accessibles pour les cyclistes, par exemple, le Parc Lions au centre-ville d'Edmundston et les Sentiers du Madawaska, un réseau de sentiers de vélo de montagne de près de 60 kilomètres qui se trouve à environ 2 minutes du centre-ville d'Edmundston. Ces sentiers, qui sont largement fréquentés par la communauté, ont été construits par des bénévoles d'Edmundston. L'UMCE fera la promotion de l'expansion des sentiers et pistes cyclables utilitaires afin d'encourager le transport actif vers le campus.

### *Campus de Moncton*

La Ville de Moncton est actuellement dans la phase II de son Plan de transport actif. Ce projet consiste à examiner et à évaluer la situation des piétons et cyclistes, pour ultimement proposer des recommandations qui amélioreront l'accès, le confort et la sécurité des infrastructures. Le Sondage sur les habitudes de transports de la communauté universitaire a démontré que la sécurité des cyclistes est au cœur des préoccupations des membres de la communauté universitaire qui ont répondu au sondage. L'UMCM entrera en contact avec la Ville de Moncton pour assurer la prise en compte de la situation du campus en tant que lieu central dans l'aménagement des infrastructures piétonnières et cyclables.

### *Campus de Shippagan*

L'UMCS est situé à proximité de la Véloroute de la Péninsule acadienne (PA)<sup>36</sup>. Ce réseau de transport peut être utilisé pour augmenter l'attractivité des communautés et l'accessibilité de l'UMCS, tout en réduisant la dépendance aux voitures individuelles. L'UMCS continuera de collaborer avec la Commission des services régionaux Péninsule acadienne (CSRPA) pour assurer l'entretien du sentier vers son campus, et fera également la promotion de l'établissement de sentiers et pistes cyclables utilitaires menant au campus.

## **VII. Mettre en place un système de vélo-partage sur les trois campus de l'Université de Moncton**

Les programmes de vélo-partage mis sur pied dans de nombreuses villes en Amérique du Nord et en Europe ont fait du vélo l'un des moyens de transport les plus populaires et les plus efficaces (Figure 8). L'Université de Moncton évaluera les besoins de ses trois campus en matière de vélo en libre-service en vue d'offrir ces services à la communauté universitaire d'ici 2030. Les services de vélo en libre-service permettront aux membres de la communauté universitaire de louer des vélos, ordinaires ou électriques, appartenant à l'Université de Moncton pour une durée limitée. Une telle initiative permettra des déplacements économiques et écologiques pour toute la communauté universitaire, dont le coût pourra être récupéré par les frais liés à la location des vélos.

---

<sup>36</sup> Le Véloroute de la Péninsule acadienne inc. (2022). [Accueil](#). Veloroute.ca.



Figure 8. Exemple de système vélo-partage<sup>37</sup>.

## 2. Faciliter le transport collectif pour la communauté universitaire

Court à  
moyen terme

### I. Faciliter le transport en commun à l'aide de partenariats communautaires stratégiques

Le taux d'achalandage du transport en commun dans les villes de taille moyenne est généralement insuffisant, en grande partie à cause des inefficacités des services de transport en commun et la ville de Moncton est aussi touchée par cette réalité. En effet, d'après le Sondage relatif aux habitudes de transport de la communauté universitaire, 55,1 % des répondant.e.s ont classifié l'infrastructure du transport en commun à Moncton comme étant « inadéquate » ou « très inadéquate ». En réponse à cet enjeu, l'Université de Moncton demandera d'ajouter une ligne de transport en commun rapide à ses trois campus pour desservir sa communauté. Une étude menée à Kingston en Ontario a mesuré une augmentation de 73 % de l'achalandage du transport en commun en un an, à la suite de l'ajout d'une ligne express desservant le campus de Queen's University<sup>38</sup>.

Par l'entremise de ces partenariats, l'Université développera d'ici 2025 un plan pour intégrer le prix du transport en commun dans les frais étudiants, tel que le font déjà plusieurs universités canadiennes. Cette mesure fournit un revenu garanti aux fournisseurs de services de transport qui permet l'amélioration du service en facilitant l'accès aux services par les étudiant.e.s. D'ici 2030, le prix du titre de transport du transport en commun sera intégré aux avantages sociaux de l'ensemble des employé.e.s.

<sup>37</sup> Tour by transit Montréal (2021, 27 août). [Montréal BIXI bikes](#). Tourbytransit.

<sup>38</sup> Fédération des municipalités canadiennes. (2019). [Guide pour l'établissement d'un partenariat ville-école afin de promouvoir le transport durable auprès des jeunes](#). FCM.

### *Campus d'Edmundston*

Les services de transport en commun sur demande permettent d'offrir des trajets plus courts et plus flexibles à la communauté et assurent une augmentation des taux de récupération des coûts. Blaise Transit<sup>39</sup> est une entreprise qui fournit une plateforme logicielle universelle qui permet d'exploiter des services d'autobus sur demande. L'UMCE, située dans une ville de petite taille, pourrait profiter de ce service. Ainsi, l'Université de Moncton mènera une étude de faisabilité en vue de mettre sur pied un service de transport en commun sur demande en collaboration avec la municipalité d'Edmundston.

### *Campus de Moncton*

Afin d'encourager l'adoption du transport en commun comme mode de transport principal parmi les membres de la population universitaire, l'Université de Moncton collaborera avec Codiac Transpo et les autres employeurs majeurs dans la région (incluant les hôpitaux et Pêches et océans Canada) afin d'identifier des possibilités de modernisation des trajets existants et de nouveaux trajets pour mieux desservir le cœur de la ville et l'UMCM. L'Université de Moncton demandera, plus particulièrement, l'ajout d'une ligne express au système de transport en commun de la Ville de Moncton afin de mieux desservir l'UMCM et les quartiers environnants et ainsi réduire l'utilisation des voitures individuelles. Cette initiative se fera, par exemple, par le biais du Fonds pour le transport en commun à zéro émission offert par le gouvernement fédéral<sup>40</sup>.

### *Campus de Shippagan*

Bientôt, un service de transport en commun sera offert dans la Péninsule acadienne (PA). Deux trajets sont prévus : un trajet reliant Néguac et Bathurst en passant par Tracadie, Pokemouche et Caraquet et un trajet reliant Lamèque, Shippagan et Pokemouche (Figure 9). Pour inciter les gens de la communauté universitaire à utiliser le service de transport en commun de la PA, l'Université de Moncton évaluera la possibilité d'offrir des passes d'autobus à la communauté étudiante, le corps professoral et les membres du personnel.

---

<sup>39</sup> Blaise Transit (2019). [Accueil](#).

<sup>40</sup> Gouvernement du Canada. (2022, 27 janvier). [Fonds pour le transport en commun à zéro émission](#). Infrastructure.

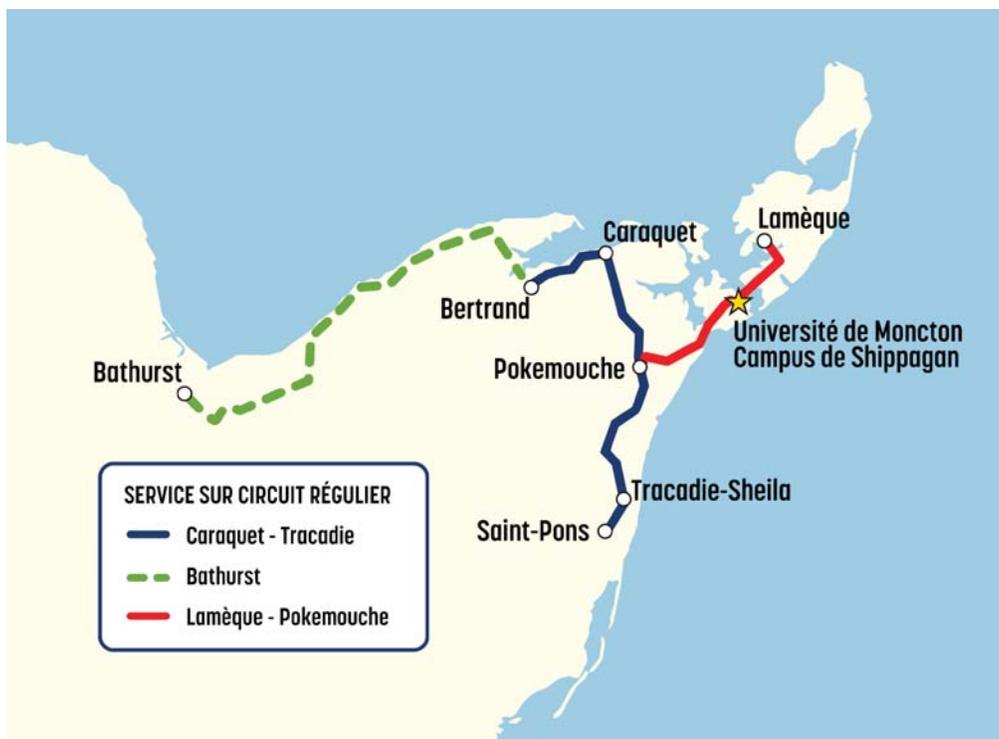


Figure 9. Trajets de transport en commun dans la PA<sup>41</sup> (crédit photo : Sylvie Goguen).

## II. Promouvoir diverses initiatives pour encourager le covoiturage

Pour réduire le nombre de voyages individuels en véhicule effectué par la communauté universitaire l'Université de Moncton fera la promotion de différentes initiatives permettant d'encourager le covoiturage, soit :

- La passe de stationnement à prix réduit pour les gens faisant du co-voiturage
- L'application Amigo Express<sup>42</sup>, qui offre des services de covoiturage au Nouveau-Brunswick et au Canada.

En combinant cette application avec la passe de stationnement à prix réduit, le covoiturage sera un mode de transport plus économique et écologique que les déplacements individuels. Pour accroître le nombre d'utilisateurs et utilisatrices de l'application Amigo Express, l'Université de Moncton, en collaboration avec les associations étudiantes des campus d'Edmundston, Moncton et Shippagan, fera la promotion de la passe de stationnement à prix réduit et de l'application de covoiturage à la communauté universitaire des trois campus.

<sup>41</sup> ICI.Radio-Canada.ca, Zone Politique-. s. d. « [Un service de transport en commun dans la Péninsule acadienne sera offert dès novembre](#) ». Radio-Canada.ca. Radio-Canada.ca.

<sup>42</sup> « [Covoiturage Pour Le Québec, Le Canada et Les États-Unis - AmigoExpress](#) ». s. d.

3. Limiter les émissions de GES associées aux déplacements individuels par voiture conventionnelle

Court à moyen terme

I. Interdire la marche au ralenti sur les campus<sup>43</sup>

La marche au ralenti, « *idling* » en anglais, consiste à laisser fonctionner le moteur d'un véhicule stationné. Cette pratique consomme non seulement du carburant, mais elle produit également des quantités importantes de GES. Au Canada, on estime que si les gens évitent la marche au ralenti pendant 3 minutes par jour, environ 1,4 million de tonnes de CO<sub>2</sub> pourraient être évitées annuellement, ce qui équivaut à retirer 320 000 voitures de la circulation pendant un an<sup>44</sup>. Les campagnes de sensibilisation sont efficaces pour changer les comportements des automobilistes. Une campagne de sensibilisation couplée à une interdiction de la marche au ralenti sur les campus de l'Université de Moncton réduira simplement, rapidement et à bas coût les émissions de GES. Des panneaux de signalisation interdisant cette pratique (Figure 10) seront installés à différents endroits sur les campus et le service de sécurité distribuera des avertissements et des amendes aux automobilistes ne respectant pas l'interdiction.



Figure 10. Exemple de panneaux signalisant l'interdiction de la marche au ralenti<sup>45</sup>.

<sup>43</sup> Bonne pratique appelée « *No idling zone* » en anglais.

<sup>44</sup> Ressources naturelles Canada. (2011). [Les effets des émissions produites par la marche au ralenti](#). Ressources naturelles Canada.

<sup>45</sup> Sorel + Tracy et cie. (2016, 19 novembre). [Couper le moteur, pourquoi pas?](#) Soreltracyetcie.

### ***Bonification des centres éducatifs***

Pour diminuer les besoins de déplacements des parents d'enfants en bas âge, l'Université déterminera comment les centres éducatifs peuvent être bonifiés et agrandis.

## ***II. Restructurer stratégiquement le système de stationnement***

### *Restructuration des stationnements<sup>46</sup>*

Restructurer stratégiquement le système de stationnement permet de réduire les conséquences environnementales de ces derniers, entre autres la dépendance à l'automobile, l'utilisation d'espace et l'effet d'îlot de chaleur urbaine. Conformément aux certifications de bâtiment écoénergétiques LEED, les aires de stationnement ne devraient pas dépasser 20 % de la superficie totale des bâtiments, ce qui correspond à 0,81 hectare au total à l'Université de Moncton. L'installation de casiers à vélo, d'espaces réservés au covoiturage, aux autos-partage et aux voitures compactes, et de bornes de recharge pour véhicules électriques permettra de maximiser l'utilisation de l'espace pavé existant. Selon l'organisme de certification LEED, au moins 10% du stationnement doit être réservé pour des véhicules électriques<sup>47</sup>. Finalement, l'Université réservera des places de stationnement pour les personnes étudiantes qui demeurent dans les résidences à proximité, ce qui diminuera l'accessibilité aux stationnements pour autrui.

### *Permis de stationnement*

Plusieurs membres de la communauté universitaire continuent d'acheter des permis de stationnement individuels année après année, sans avoir nécessairement pensé à utiliser des modes de transport alternatifs, comme le transport actif, le transport collectif ou le covoiturage. À la suite du développement du réseau de transport actif et du transport en commun, l'attribution et les prix des permis de stationnement seront ajustés en conséquence de l'urgence climatique. Le prix du permis favorable au covoiturage, établi par le service de la sécurité il y a quelques années, sera promu davantage auprès de la communauté universitaire. Le nombre de permis de stationnement sera limité à la quantité de places de stationnement disponibles sur le campus (sans prendre en compte les espaces réservés pour les services de l'Université de Moncton, les casiers de vélo, le covoiturage et les véhicules électriques).

### *Déplacements des agent·e·s de sécurité et des autres membres du personnel qui utilisent un véhicule de fonction*

Pour limiter les émissions liées aux transports des agent·e·s du service de sécurité et des autres membres du personnel de l'Université de Moncton, l'Université offrira des moyens de transport alternatifs (non émettrices). Tous les véhicules à essence appartenant à l'Université Moncton seront graduellement remplacés par des véhicules électriques ou d'autres véhicules non émetteurs d'ici 2030. En outre, lorsque les conditions météo sont favorables, les membres

<sup>46</sup> United-States Green Building Council. (2019, 25 juillet). [LEED v4 for Building Design and Construction](#). USGBC.

<sup>47</sup> Ibid., p. 24.

du personnel seront encouragés à marcher et au cyclisme comme alternatives aux véhicules pour leurs déplacements sur le campus dans la mesure du possible, comme ces personnes le font déjà pendant certaines périodes de l'année.

### **III. Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques**

L'installation de bornes de recharge à des endroits stratégiques rend plus facile le passage à un véhicule électrique pour les personnes qui ont absolument besoin d'un véhicule pour leurs déplacements. L'utilisation de véhicules électriques permet de réduire, en partie, les émissions de GES associées au transport<sup>48</sup>, tout en réduisant également les dépenses de carburant et d'entretien par rapport aux voitures à combustion<sup>49</sup>. Les bornes de recharge seront distribuées stratégiquement dans les espaces de stationnement les plus près des édifices. Entre 2023 et 2028, 10 % de la surface de stationnement seront destinés à des stations de recharge pour les véhicules électriques ainsi que pour le covoiturage et les autos-partage. Les personnes utilisant un véhicule électrique pourront bénéficier du stationnement gratuit.

### **IV. Réaménager les voies de circulation pour minimiser les déplacements motorisés entre bâtiments et la circulation de transit à travers le campus de Moncton**

Pour tenir compte de la diminution des déplacements par automobile interfacultaires, les campus de l'Université de Moncton seront réaménagés pour encourager l'utilisation des modes de transport alternatifs. Sur les voies de circulation sous contrôle de l'Université, la limite de vitesse sera abaissée à 20 km/h pour assurer la sécurité des tous.e.s les utilisateurs et utilisatrices. Le projet sera étudié d'intégrer une voie à sens unique à l'UMCM sur l'avenue Antonine-Maillet et l'avenue Université et de réserver une voie pour les transports actifs, comme c'est déjà le cas sur d'autres campus canadiens (Figure 11a, 11b et 11c). De cette façon, les personnes qui optent pour le transport actif (p. ex. marche, fauteuil roulant, vélo, trottinette) pourront circuler plus librement, de façon accessible et sécuritaire. Ces mesure simple et peu coûteuse permettront de réduire la circulation, et entre autres les déplacements en voiture entre pavillons de l'UMCM pendant la journée<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> Requia, W. J., Adams, M. D., Arain, A., Koutrakis, P., & Ferguson, M. (2017). [Carbon dioxide emissions of plug-in hybrid electric vehicles : A life-cycle analysis in eight Canadian cities](#). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 78, 1390-1396.

<sup>49</sup> Pour une réduction annuelle moyenne de 2 434\$ par ménage selon Logtenberg, R., Pawley, J., & Saxifrage, B. (2018). [Comparing fuel and maintenance costs of electric and gas powered vehicles in Canada \(p. 23\)](#). 2degreesinstitute.

<sup>50</sup> Par exemple, il est commun qu'une personne étudiante ou un membre du corps professoral ayant un cours au pavillon Jeanne-de-Valois suivi d'un cours au pavillon Léopold-Taillon, prenne sa voiture pour se rendre au deuxième cours. Ce genre d'habitude gagne à être évité.



Figures 11a et 11b. Illustrations d’une voie à sens unique sur l’avenue de l’Université et l’avenue Antonine-Maillet.

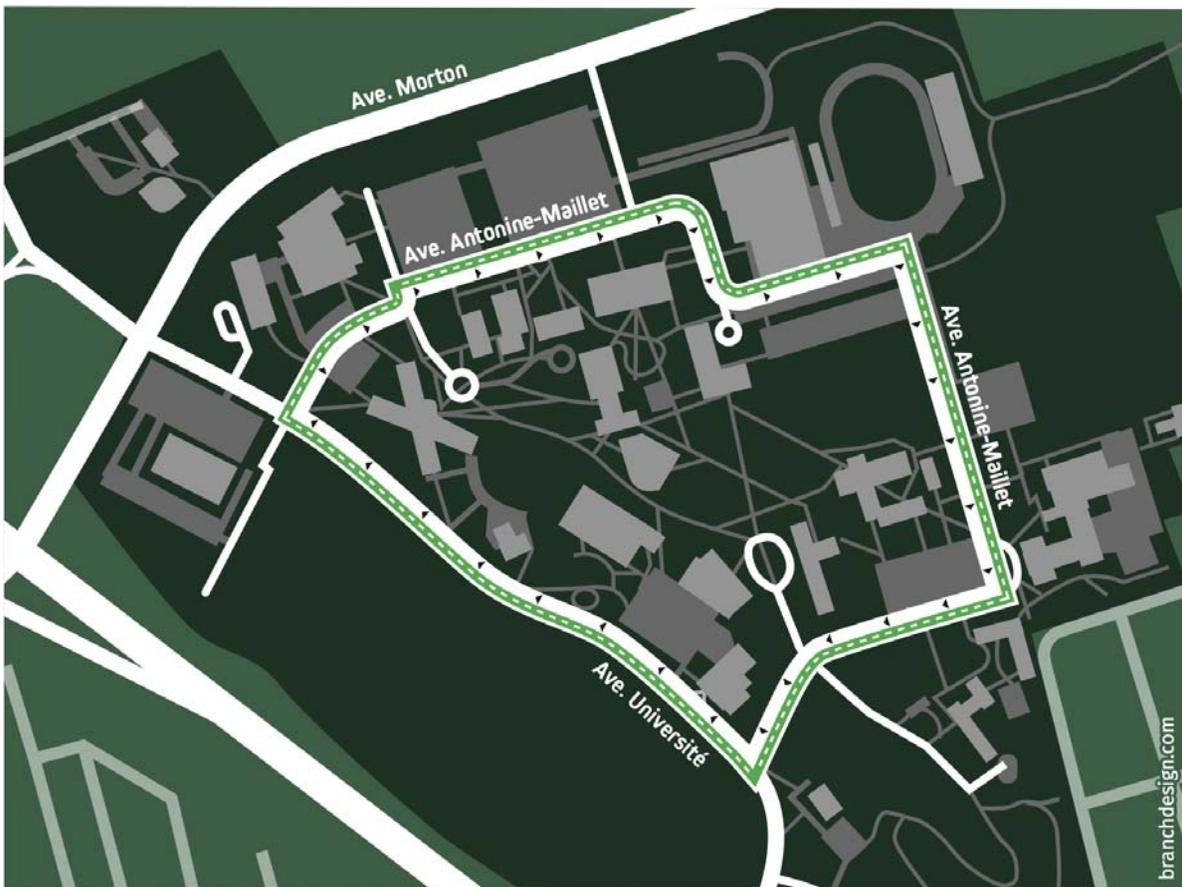


Figure 11c. Illustrations d’une voie à sens unique sur l’avenue de l’Université et l’avenue Antonine-Maillet.

**V. Favoriser la participation virtuelle aux réunions, congrès et conférences éloignées**

En conformité avec le budget carbone de l'Université de Moncton<sup>51</sup>, la distance parcourue à des fins académiques et administratives sera réduite. L'Université de Moncton favorisera fortement la participation à distance aux réunions, congrès et conférences auxquels participeront le personnel et les personnes étudiantes. Le personnel et la communauté étudiante devront justifier les voyages à longue distance et rapporter les émissions de GES associées, qui seront comptabilisées au sein du budget carbone total de l'Université. L'Université de Moncton remboursera les déplacements compatibles avec le budget carbone établi. En parallèle, l'Université de Moncton s'associera aux autres universités canadiennes et aux grands conseils de recherche pour établir la comptabilité carbone au niveau des subventions de R-D-C.

**VI. Mesures de réduction du temps de travail**

Afin de favoriser la réduction des besoins en transport de la communauté universitaire tout en offrant un milieu de travail attractif, l'Université mettra en place un plan pour mettre en œuvre des mesures de réduction du temps de travail, dont une semaine de travail de quatre jours pour l'ensemble des employé.e.s.

---

<sup>51</sup> Voir la section [Mise en œuvre, p. 48](#).

## Alimentation

Les activités liées à l'alimentation offerte à l'Université de Moncton représentent 0,5% des émissions de GES pour le campus d'Edmundston, 0,8% pour le campus de Moncton et 0,9% pour le campus de Shippagan.

À l'échelle mondiale, les habitudes de production, distribution, transformation et de consommation alimentaire ont des répercussions sur le climat, la résilience des systèmes alimentaires et la sécurité alimentaire. Considérée dans sa globalité (de la production à la consommation et post-consommation), l'alimentation serait responsable de plus de 25 % de tous les GES émis par les activités humaines. Les principaux GES associés à l'alimentation comprennent le CO<sub>2</sub>, le méthane et l'oxyde nitreux, sachant que le méthane et l'oxyde nitreux ont un potentiel de réchauffement climatique 25 fois et 298 fois plus élevé que celui du CO<sub>2</sub><sup>52</sup>. Les émissions de GES associées aux aliments varient selon leur origine végétale ou animale, les ressources utilisées pour les produire (p. ex. combustibles et engrais), les émissions provenant des animaux (p. ex. méthane produit par les ruminants), la gestion des fumiers, la longueur de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que selon le type et la quantité d'énergie utilisée à chaque étape<sup>53</sup>. Le gaspillage alimentaire est également une considération importante puisqu'il représente environ 20 % des émissions de GES attribuables à la production de nourriture<sup>54</sup>.

**1. Mettre de l'avant une alimentation à faibles émissions de GES sur les campus**

Court à moyen terme

### ***1. Restructurer les menus des services alimentaires de l'Université pour intégrer une alimentation à faibles émissions de GES***

Les émissions directes de GES provenant des industries alimentaires canadiennes sont associées à l'étape de la production alimentaire et proviennent en majorité des industries agricoles (45 %), dont les productions servent en grande partie à nourrir des animaux destinés à l'alimentation humaine, et des industries d'élevage (42 %)<sup>55</sup>. Bien que les menus offerts à l'Université comportent déjà des options végétales depuis quelque temps, les comportements alimentaires évoluent lentement et les viandes, produits laitiers et aliments hautement transformés prennent souvent le devant. Pour inverser cette tendance, l'Université de Moncton mettra au premier plan les options alimentaires végétales, particulièrement lorsque les aliments sont locaux. Ces options doivent avantager la clientèle (p. ex. intégrer un système de points pour les repas à faibles émissions de GES), tandis que les habitudes alimentaires à émissions élevées de GES devraient être découragées.

<sup>52</sup> Voir le Tableau 1 du [Bilan des émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2019, p.6](#)

<sup>53</sup> Ibid.

<sup>54</sup> Grenier, F. (2020, 29 septembre). [L'empreinte de carbone dans les assiettes des québécois](#). Cent degrés.

<sup>55</sup> Ibid.

Cette action peut sembler drastique pour certaines personnes, mais s'avère nécessaire pour diminuer les émissions de GES liées à nos habitudes alimentaires. Il convient donc de porter une attention particulière à cette résistance lorsqu'on déploie une telle stratégie. Lors des discussions avec différents partenaires institutionnels, il est apparu que certains pourraient être réticents à promouvoir les menus à base de plantes par crainte de perdre de la clientèle. Pour dépasser ces préoccupations, des modifications subtiles comme de présenter les plats à base de plantes au haut des menus et des présentoirs<sup>56</sup>, combinées à une stratégie de communication persuasive ainsi que des directives claires provenant de l'équipe de direction de l'Université seront nécessaires pour démontrer la nécessité de réduire les émissions de GES liées à l'alimentation sur les campus et de soutenir les chaînes d'approvisionnement locales.

## ***II. Diminuer l'énergie consommée dans les cuisines, les restaurants et les cantines***

Au Canada, l'alimentation, incluant les services de restauration hors foyer, représente près de 25 % des émissions indirectes de GES des ménages, auxquelles s'ajoutent les émissions associées à la consommation d'électricité liée à l'utilisation d'appareils ménagers comme les réfrigérateurs et les cuisinières utilisés pour entreposer et préparer les aliments<sup>57</sup>. Les cuisines sur les campus sont énergivores et consomment une grande quantité d'électricité pour leur approvisionnement et leur fonctionnement. Des stratégies et actions peuvent être mises en place pour diminuer les émissions de GES qu'elles génèrent. Pour la réfrigération, l'Université de Moncton peut diminuer le nombre de réfrigérateurs et de machines distributrices réfrigérées au strict minimum (p. ex. limiter la réfrigération de boissons qui peuvent être conservées à température ambiante, éviter d'utiliser des réfrigérateurs et machines distributrices partiellement remplies). Enfin, les équipements nécessaires au fonctionnement des cuisines, restaurants et cantines seront progressivement remplacés par des équipements plus performants, à plus haut rendement et plus économes en énergie.

## ***III. Adopter une alimentation locale avec le secteur agricole local utilisant des modèles de production durable et à faibles émissions de GES***

Au Nouveau-Brunswick, seulement 7 % des aliments consommés sont produits dans la province et les aliments voyagent en moyenne 8 000 km avant de se retrouver dans nos assiettes. En contexte d'urgence climatique, les systèmes alimentaires sont particulièrement vulnérables puisque la production agricole est étroitement dépendante des conditions météorologiques rendues instables, extrêmes et difficilement prévisibles<sup>58</sup>. Pour améliorer la sécurité alimentaire et augmenter la résilience des systèmes agricoles dans la province, l'Université adoptera une politique d'alimentation locale à faibles émissions sur ses campus. Soutenir les productions locales s'inscrit dans la mission environnementale de l'Université et contribue à la création d'emplois et à soutenir l'économie provinciale. Les responsables du Service alimentaire ont déjà

<sup>56</sup> United Nations Environment Programme, GRID-Arendal, & Behavioural Insights Team (2020). [The Little Book of Green Nudges: 40 Nudges to Spark Sustainable Behaviour on Campus](#). UNEP and GRID-Arendal.

<sup>57</sup> Wang, J. & A.-R., Mamane (2019, 9 octobre). [Consommation d'aliments des ménages et émissions canadiennes de gaz à effet de serre, 2015](#) (No. 16-508-x). Statistique Canada.

<sup>58</sup> Aliments pour tous NB (2021). [Un guide alimentaire en faveur de l'action climatique](#).

entrepris plusieurs actions qui contribuent à réduire les émissions de GES en innovant pour ramener ses chaînes d'approvisionnement au niveau local en travaillant le plus possible avec des productrices et producteurs locaux. Ces initiatives pourront prendre plus d'ampleur d'ici 2030, surtout si elles sont assorties d'actions permettant de réduire le gaspillage alimentaire et de donner une seconde vie aux déchets alimentaires résiduels.

#### **IV. Établir une partie de la production alimentaire sur les campus**

En récoltant des aliments frais directement dans nos propres serres et jardins universitaires, nous évitons les transports liés à la livraison des marchandises. Les repas préparés dans nos réfectoires peuvent être plus facilement déterminés par l'inventaire des légumes de saison. L'Université de Moncton supportera les initiatives du Service alimentaire en ce qui a trait à la production alimentaire sur ses campus.

L'UMCM explore différentes avenues de production hydroponique de certains légumes sur place. Ce projet permettrait de réduire à zéro la distance parcourue par ces aliments, en plus de générer des économies significatives pour l'approvisionnement en légumes frais, dans le contexte de l'augmentation rapide des prix (voir rapport détaillé, [Annexe 3](#)<sup>59</sup>). L'Université de Moncton réalisera une analyse des besoins, des capacités et de la faisabilité de la production hydroponique sur les campus d'Edmundston et de Shippagan pour s'assurer qu'ils puissent bénéficier des réductions de coûts et d'émissions de GES.

#### **V. Développer des initiatives permettant de réduire le gaspillage alimentaire de la communauté universitaire**

Selon le rapport Drawdown<sup>60</sup>, la réduction du gaspillage alimentaire est un moyen efficace pour réduire les émissions de GES. Une réduction du gaspillage alimentaire à l'Université de Moncton, accompagnée de l'adoption de modèles d'alimentation priorisant les options végétales, engendrerait de nombreux bienfaits non seulement pour atteindre la carboneutralité, mais aussi de nombreux bienfaits pour la santé des membres de la communauté universitaire. À la maison, comme dans les services de restauration, le gaspillage alimentaire est souvent causé par l'achat d'aliments en trop grande quantité ainsi que par la préparation en trop grande quantité d'aliments qui ne sont pas consommés et finissent au compost ou à la poubelle. Des assiettes trop remplies sont aussi en cause quand une partie de la nourriture n'est pas consommée et est jetée.

<b>2. Conscientiser la communauté universitaire face aux habitudes alimentaires à faibles émissions de GES</b>	<b>Court terme</b>
--	--------------------

<sup>59</sup> Leblanc, J. (2021, mars). [Projet de conception du système mécanique d'un bâtiment](#).

<sup>60</sup> Wilkinson, K. et al. (2020). [The Drawdown Review](#). Project Drawdown.

La sensibilisation à l'égard des habitudes alimentaires incite la communauté universitaire à modifier graduellement ses façons de faire tout en mettant de l'avant les actions menées par l'Université de Moncton. La Direction des communications sera mandatée pour établir un plan de sensibilisation à l'intégration d'aliments à base de plantes dans l'alimentation. Ce plan intégrera des contenus informatifs interactifs partagés sur la page web et des affiches illustrant les bienfaits d'une telle pratique, notamment son impact positif sur la réduction des émissions de GES. On y présentera des façons simples d'intégrer plus d'aliments à base de plantes à son menu quotidien et de réduire le gaspillage alimentaire. L'équipe du 63 et celle du Bar Le Coude pourront offrir des ateliers de démonstration.

***I. Indiquer la quantité de GES par repas, collation et boisson sur les menus des restaurants et cantines de l'Université***

Alors que chaque repas génère plus ou moins de GES selon le type d'aliment et les ressources utilisées depuis sa création jusqu'à l'assiette, l'Université de Moncton trouvera un outil permettant de calculer les GES émis pour chaque repas (plusieurs outils existent déjà et sont utilisés dans le secteur de la restauration). L'objectif est d'afficher la quantité de GES émise par repas pour sensibiliser la clientèle et lui permettre de faire de meilleurs choix.

***II. Identifier par un code couleur les options faiblement émettrices et celles qui émettent le plus de GES***

Établir un code de couleur est un exemple de moyen qui peut simplifier la tâche au consommateur afin de pouvoir faire de meilleurs choix environnementaux. En marketing, les couleurs ont souvent été utilisées pour guider la clientèle vers certains produits. En France, l'utilisation d'un code de couleur est apparue en 2017 pour la nutrition ([Nutri-score](#)), avec 5 couleurs (deux teintes de verts, jaune, orange, rouge). Cette initiative a pour but d'informer les gens des produits plus ou moins nutritifs. Après des recherches et consensus, nous choisirons des couleurs et un barème pour déterminer les aliments et les plats qui rentreront dans chacune des catégories correspondant à l'impact sur les GES.

***III. Identifier les aliments de sources locales***

L'Université de Moncton posera des gestes qui mettent à l'avant-plan l'importance de l'alimentation locale pour établir des chaînes d'approvisionnement alimentaire courtes permettant de diminuer l'impact climatique du système alimentaire. Un code d'identification sera créé afin de repérer plus facilement les aliments proposés qui sont de provenance locale. Que ce soit avec l'utilisation d'étiquettes existantes « Fait au NB » ([nbmade.ca](#)) ou « La Récolte de Chez Nous » ([recoltedecheznous.com](#)) lorsqu'elles s'appliquent, ou par un tout nouveau code, l'équipe se penchera sur la question afin de proposer des recommandations.

***IV. Mettre de l'avant les repas à base de plantes et autres options écoclimatiquement responsables sur les menus des cantines et restaurants de l'Université***

L'ordre dans lequel les plats sont présentés sur le menu peut influencer les décisions d'achat. Pour inciter la clientèle à choisir des plats et repas à base de plantes et à moindre impact climatique, ceux-ci seront affichés en premier et seront privilégiés dans le choix des recettes concoctées. La majoration des prix de ces plats sera également réduite par rapport aux plats à base de viande et aux autres choix qui génèrent beaucoup de GES.

**V. *Conscientiser la communauté universitaire aux diverses façons de réduire le gaspillage alimentaire***

L'Université s'appuiera sur sa mission éducative pour entreprendre une série d'actions visant à réduire le gaspillage alimentaire sur ses campus. Des kiosques de sensibilisation et d'information seront organisés au moins une fois par année avec pour but de sensibiliser et de lutter contre le gaspillage alimentaire. Les services de restauration de l'Université ont déjà développé des solutions pour lutter contre le gaspillage alimentaire puisque c'est un fléau qui coûte cher. Ces services seront amenés à bonifier les solutions anti-gaspillage existantes et à en développer d'autres, notamment en sensibilisant leur clientèle aux façons de réduire leur gaspillage alimentaire (p. ex. n'acheter que la nourriture dont on a besoin et rapporter chez soi les denrées non consommées lors d'un repas). Un modèle participatif complémentaire, celui des « Frigos-Partage », aussi connu sous le nom de frigos libre accès ou frigos collectifs, pourra également être mis à l'essai dans les centres étudiants et certaines résidences étudiantes<sup>61</sup>.

**VI. *Lorsque le marketing alimentaire est utilisé sur les campus, privilégier le marketing écoclimatiquement responsable***

Les produits alimentaires sont fortement popularisés et publicisés. Des tactiques de ventes dites « vertes », telles que « bœuf nourri à l'herbe », sont des façons de convaincre les consommateurs qui peuvent penser que la viande consommée sera non-émettrice ou faiblement émettrice. En réalité, le bœuf est l'aliment qui génère les émissions de GES les plus élevées<sup>62</sup>. En attendant la promulgation de lois ou de règlements qui encadreront la publicité des produits et services ayant un impact sur climat, comme la loi Climat en France<sup>63</sup>, l'Université de Moncton sera soucieuse de limiter le marketing des denrées alimentaires générant beaucoup de GES et privilégiera le marketing écoclimatiquement responsable.

---

<sup>61</sup> « [Répertoire des frigos communautaires du Québec - Sauve ta bouffe](#) ». s. d.; « [Un Frigo Free Go sur le Campus principal de l'UdeS: Une initiative pour changer les habitudes de consommation - Le Collectif](#) ». s. d.

<sup>62</sup> « [FAO - News Article: Key Facts and Findings](#) ». s. d.

<sup>63</sup> [LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets](#). 2021. 2021-1104.

## Gestion des déchets

Les activités liées à la gestion des déchets représentent 0,4% des émissions de GES pour le campus d'Edmundston, 1,9% pour le campus de Moncton et 0,9% pour le campus de Shippagan.

Les sites d'enfouissement municipaux sont une source importante de méthane, un GES puissant. Le tri des déchets pour séparer les matières recyclables et les matières organiques des autres déchets permet de réduire de façon considérable le recours à l'enfouissement et donc les émissions de méthane et autres GES associés, tout en réduisant les coûts opérationnels. L'Université instaurera un système fonctionnel de tri des déchets sur ses trois campus et mettra en œuvre un programme de conscientisation pour en assurer le bon fonctionnement.

### **1. Réduire la production des déchets liés à l'alimentation**

*Court à moyen terme*

#### ***I. Limiter les plastiques à usage unique et éliminer les contenants alimentaires non réutilisables***

Les produits de consommation offerts à la clientèle des services alimentaires universitaires génèrent d'importantes quantités de déchets plastiques (p. ex. tasses à café non réutilisables, contenants à emporter, pellicules plastiques pour préserver la nourriture, ustensiles en plastique). L'ensemble des services alimentaires présentera un plan pour l'élimination des plastiques à usage unique et des contenants alimentaires non réutilisables d'ici 2024, en s'inspirant des pratiques d'autres universités canadiennes. Celles-ci comprennent l'utilisation de vaisselle en porcelaine et d'ustensiles en métal, les tasses personnelles pour les breuvages chauds et les contenants alimentaires réutilisables qui permettent de diminuer les déchets non organiques, tandis que d'autres initiatives cibleront la réduction du gaspillage alimentaire source de déchets organiques. Ce plan visera aussi l'élimination des autres sources de contenants en plastique à usage unique.

#### ***II. Élaborer un plan directeur pour réduire le gaspillage alimentaire des services alimentaires de l'Université de Moncton et des personnes utilisant ces services***

Pour réduire le gaspillage alimentaire sur les campus et sensibiliser la communauté à cette bonne pratique, l'Université de Moncton mettra en place un programme de récupération des aliments en plaçant des frigidaires et/ou des armoires à denrées dans les centres étudiants. Ce système de récupération alimentaire permettra aux membres de la communauté de placer leurs aliments qui ne seront pas consommés, et encore en bon état, pour leur donner une deuxième vie sans être gaspillés.

### **2. Améliorer le système de tri de déchet de l'Université**

*Court à moyen terme*

### **I. Assurer le placement stratégique des stations de tri sur les campus et sensibiliser au tri**

Un programme de gestion des déchets adapté sera mis en place, accompagné de campagnes de sensibilisation à la réduction des déchets à la source et au tri des déchets résiduels. Actuellement, les déchèteries ne disposent pas de bacs de tri adéquats pour promouvoir l'importance du tri. Ainsi, l'Université de Moncton s'assurera que chaque station d'élimination des déchets offre les options de tri disponibles, et que les panneaux de tri soient visibles et clairs. Le succès de cette initiative pourrait permettre de réduire les coûts d'exploitation, car il en coûte actuellement 119 \$ par tonne à l'Université auprès d'Eco360 pour les déchets d'enfouissement, alors que le prix des déchets recyclables et organiques correctement triés n'est que de 60 \$ par tonne <sup>64</sup>.

### **II. Réaliser une étude de caractérisation des déchets**

Une étude de caractérisation des déchets sera menée sur les trois campus afin de déterminer les améliorations à apporter aux infrastructures pour améliorer la gestion des déchets à l'Université de Moncton. Plusieurs informations nécessaires doivent être recueillies, par exemple, les matériaux sont-ils éliminés de la bonne façon ? Les membres de la communauté universitaire et les employés adhèrent-ils et elles aux mesures de recyclage existantes ? Les corbeilles sont-elles installées de façon stratégique ? L'étude de caractérisation des déchets peut se faire de plusieurs façons, par exemple, en établissant des partenariats communautaires et avec d'autres universités et en s'inspirant de la méthodologie du rapport national sur la caractérisation des déchets<sup>65</sup>.

### **III. Acquérir ou louer un système de compostage pour les déchets alimentaires et organiques**

L'intégration d'un système de compostage industriel permettra d'avoir du compost gratuit pour les personnes qui s'impliquent dans les jardins communautaires et les forêts nourricières de l'Université. Une proposition d'un projet similaire a déjà été réalisée par l'ancien gestionnaire du Jardin communautaire Symbiose et étudiant en Maîtrise en études de l'environnement, Kevin White. Ce projet pilote, qui était initialement destiné aux services alimentaires du Resto/Lounge 63 du Campus de Moncton, sera adapté pour les résidences universitaires à l'échelle des trois campus (voir Annexe 2<sup>66</sup>). Les déchets organiques des points de restauration et des cantines pourront servir à fournir l'énergie pour le fonctionnement de ces serres. Ce système diminuera drastiquement le gaspillage alimentaire en optimisant les ressources à disposition de l'Université.

<sup>64</sup> South East Sud-Est Eco360 (2022). [Programme commercial](#).

<sup>65</sup> Environnement et Changement climatique Canada (2020). [Rapport national sur la caractérisation des déchets](#). Publications.

<sup>66</sup> White, K. (2017, 4 juillet). [Projet-pilote de compostage](#).

### 3. Conscientiser au tri des déchets

Court terme

#### I. Offrir des séances d'informations semestrielles sur le tri des déchets

La gestion de déchets varie d'une région à une autre, d'où l'importance d'intégrer une formation semestrielle sur le tri des déchets. Celle-ci sera organisée par des personnes étudiantes bénévoles recrutées par le service du logement de chaque campus. En marge de ces séances d'information, l'Université de Moncton organisera des visites guidées aux centres d'enfouissement et de traitement des eaux usées en collaboration avec les organismes et services concernés sur chaque campus.

#### II. Placer des affiches sur le tri de déchets à tous les endroits désignés pour des déchets

Des affiches d'information sur le tri des déchets seront intégrées à chaque station désignée. Ces affiches seront conçues de façon stratégique afin d'attirer l'attention visuelle (Figure 12). Pour l'UMCM, le centre d'enfouissement Eco360 offre gratuitement des affiches (voir par exemple l'Affiche UdeM pour le tri<sup>67</sup>).



Figure 12. Station de gestion des déchets personnalisés à l'Université de Carleton<sup>68</sup>.

#### III. Encourager la réutilisation des déchets pour diverses utilisations (art, papier, etc.)

<sup>67</sup> Eco360 (2022). [Affiche UdeM pour le tri.](#)

<sup>68</sup> Carleton University (2022). [University Centre Food Court Recycling Station Wins Awards.](#)

Avec des partenaires communautaires, l'Université de Moncton pourra offrir des ateliers sur la réparation et à la récupération d'items personnels endommagés, mais encore fonctionnels (p. ex. vêtements, vélos, appareils électroniques). De plus, elle mettra en place un dépôt de réutilisation de déchets annuel qui donnera l'occasion à la communauté de partager des items en bon état qui ne sont plus utiles pour eux. Les personnes étudiantes qui habitent en résidences ou dans des immeubles à proximité laissent parfois derrière eux des effets personnels en bon état qu'ils ne sont pas en mesure de déménager (p. ex. articles de cuisine, fournitures de bureau, meubles). Ceux qui sont en bon état pourront être récupérés par l'Université pour être redistribués à des personnes étudiantes qui ne disposent pas des moyens financiers pour s'en procurer ou à des centres de récupération locaux qui en assurent la redistribution.

**Objectif #2 : Développer une culture environnementale au-delà de la  
carboneutralité**

## Communautaire

L'action climatique à l'Université de Moncton aura un impact structurant qui dépassera les frontières des campus. Elle rejoindra également les communautés par l'entremise de consultations, de participation et de partenariats. Le partage de connaissances et de ressources entre le milieu universitaire et les acteurs et actrices communautaires facilitera la mise en œuvre des projets pour lutter contre les changements climatiques dans les différentes collectivités de la province. Le projet PAC permettra aussi d'augmenter indirectement le nombre de collectivités ayant élaboré un plan de réduction des GES, pour les raisons suivantes : (1) l'Université de Moncton est de la taille d'une petite collectivité et pourra donc être comptabilisée comme une collectivité supplémentaire s'étant dotée d'un plan de réduction des GES; et (2) comme les membres de la communauté universitaire proviennent de diverses collectivités au Nouveau-Brunswick, leur sensibilisation permettra d'essaimer la conscientisation relative à la crise climatique dans un grand nombre de collectivités néo-brunswickoises et par-delà nos frontières.

<b>1. Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique</b>	<b>Court terme</b>
---	--------------------

- 1. Créer des occasions de collaboration entre les membres de la communauté universitaire et les groupes environnementaux externes (p. ex. projets communs, partage d'expertise, conférences, participation à des cours), incluant un budget dédié à ces activités***

Le Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick<sup>69</sup> est un organisme parapluie qui regroupe plusieurs organismes et associations environnementales dispersés dans la province. L'Université pourrait établir des partenariats communautaires pour intégrer les actions qui sont recommandées et qui s'appliquent à leur organisme. Par exemple, faire appel à Adaptation PA, Sors dehors, Imaginons la Péninsule acadienne autrement, la Société d'aménagement de la rivière Madawaska, le projet Gaïa, etc.

<sup>69</sup> Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick (2018). [Accueil](#).

**I. Faire la promotion des projets environnementaux de la région**

Cette transition écologique institutionnelle aura des répercussions positives tangibles sur l'environnement et les communautés desservies par l'Université de Moncton. L'Université pourra saisir cette occasion pour créer du contenu visant à informer la population générale de nos réussites et les diffuser à grande échelle. Non seulement cela permettra de prendre conscience des progrès réalisés, mais cela pourra également agir comme une publicité positive qui motivera de futures personnes étudiantes à choisir l'Université de Moncton pour s'y inscrire.

**II. Élaborer un plan de communication pour promouvoir l'action climatique sur les trois campus**

Le secteur des communications joue un rôle clé en matière de diffusion de l'information. Le plan de communication visera à encourager la participation active des membres de la communauté universitaire aux projets environnementaux dans la région et aux habitudes écoresponsables. Le plan de communication climatique priorisera l'information sur les initiatives de réduction des émissions de GES et un babillard électronique dédié spécifiquement aux activités environnementales à l'Université sera intégré à cette stratégie de communication.

**III. Créer des incitatifs pour la participation aux projets environnementaux et de lutte aux changements climatiques**

Plusieurs établissements postsecondaires privilégient l'engagement communautaire afin de développer une culture d'action climatique dans les universités et les communautés avoisinantes. L'engagement de la communauté universitaire, sous la forme de relations informelles autant que de partenariats formels, permettra d'encourager la participation de la communauté universitaire dans leurs communautés autour de divers enjeux environnementaux et de développer les connaissances et les capacités des différents acteurs en matière d'action climatique<sup>70</sup>. L'Université de Moncton mettra en place un système d'incitatifs pour les initiatives d'engagement communautaire entreprises par les membres de la population universitaire, incluant un programme de subventions aux projets environnementaux et une bourse pour les membres de la communauté universitaire qui s'illustrent dans le domaine.

<sup>70</sup> Lidstone, L., Wright, T., & Sherren, K. (2015). [Canadian STARS-rated campus sustainability plans : Priorities, plan creation and design](#). *Sustainability*, 7(1), 725-746.

**I. Appuyer et financer les initiatives écologiques sur les trois campus de l'Université (p. ex. la Forêt nourricière, le Jardin communautaire, le Parc écologique du millénaire, la serre hydroponique)**

*Forêt nourricière*

Dans l'optique d'améliorer la souveraineté et l'autonomie alimentaire, Alex Arseneau, anciennement à la présidence de la FÉCUM, a monté un projet de Forêt nourricière au cœur du campus de Moncton. Dans quelques années, la plantation de ces arbres et arbustes fruitiers qui a débuté au printemps 2021 (Figure 13) permettra à la communauté universitaire d'améliorer son autonomie alimentaire. Les denrées récoltées permettront aussi d'offrir des aliments frais et nutritifs aux personnes étudiantes en situation d'insécurité alimentaire. De plus, cette Forêt est devenue un lieu d'échanges intergénérationnels et de collaborations interdisciplinaires pour divers projets liés à l'agroécologie et à la réduction des émissions de GES de l'Université. Les forêts nourricières sont également bénéfiques en raison des zones ombragées qu'elles génèrent, tout en agissant comme un puits de carbone. De plus, bien que la forêt nourricière située à Moncton demande peu d'entretien, celui-ci est souvent réalisé grâce à des projets d'emploi étudiants de la FÉCUM. Pour éviter de développer une dépendance à l'égard de la communauté étudiante pour gérer cet espace, cette gestion sera prise en charge par l'Université en collaboration avec la FÉCUM à partir de l'été 2023. En effet, pour maximiser les récoltes fruitières, il faut des connaissances et des compétences particulières que les personnes étudiantes ne possèdent généralement pas, surtout pour l'entretien (taille, arrosage, fertilisation, contrôle des ravageurs, remplacement des végétaux morts, désherbage, etc.). Comme il est bien établi que les forêts nourricières offrent de nombreux avantages d'une perspective sociale, environnementale et éducative, l'Université explorera leur implantation à l'échelle des trois campus.

*Jardin communautaire*

L'Association étudiante socio-environnementale Symbiose gère depuis plusieurs années un jardin communautaire ayant une trentaine de parcelles ainsi qu'une serre (Figure 14) qui permettent chaque année à plus de 50 personnes de la communauté de bénéficier de cette initiative. Les jardins communautaires permettent aux communautés d'avoir une alimentation locale, écologique et saine, de participer à un projet collectif intergénérationnel, et de partager leur passion du jardinage. Il agit également comme un moteur d'inclusion sociale pour les personnes nouvellement arrivées au Nouveau-Brunswick. L'Université pourrait donc intégrer un jardin communautaire sur ses trois campus.



Figure 13. Première journée de plantation à la forêt nourricière (campus de Moncton).<sup>71</sup>



Figure 14. Jardin communautaire Symbiose pendant la saison de 2021 (campus de Moncton)<sup>72</sup>.

<sup>71</sup> Première journée de plantation de la forêt nourricière avec Alex Arseneau. Crédit photo : Réjean Hall (2021).

<sup>72</sup> Jardin communautaire de l'Université de Moncton lors de la saison de 2021. Crédit photo : Daniel Beaudry (juillet 2021).

## Espaces verts

Plusieurs initiatives ont été menées par la communauté universitaire de l'Université de Moncton pour accroître le nombre d'espaces végétalisés et la biodiversité sur ses campus. L'Université de Moncton continuera à soutenir ces initiatives et intensifiera le processus de restauration écologique de ses trois campus.

### 1. Adopter une politique de l'arbre

Court terme

#### ***I. Établir une politique de l'arbre appropriée pour soutenir et intensifier la restauration écologique captatrice des émissions de CO<sub>2</sub> sur les campus***

La création d'une politique de l'arbre assure la pérennisation du patrimoine arboricole et la gestion saine des espaces arborés. L'UMCS a adopté une telle politique en 2014, qui sera bonifiée et étendue aux trois campus. La politique bonifiée comprendra d'abord un inventaire des arbres sur chacun des campus qui indiquera le nombre d'arbres, les espèces, leur état de santé et leur localisation précise. À la suite de l'inventaire, des personnes désignées par chacun des campus pourront faire le suivi sur l'état des arbres et leur évolution dans le temps. L'abattage d'arbres sera limité à des raisons phytosanitaires et pour le maintien de l'écosystème. Finalement, pour chaque arbre abattu, l'Université de Moncton en replantera deux afin d'étendre le patrimoine arboricole des campus; des espèces indigènes seront utilisées en exclusivité. Cette politique sera au fondement de la restauration de la végétation et du développement des forêts urbaines sur nos campus.

Plusieurs initiatives ont été menées par la communauté universitaire de l'Université de Moncton pour augmenter le nombre d'espaces végétalisés sur ses campus. Par exemple, on retrouve :

- Le Jardin communautaire du comité étudiant Symbiose<sup>73</sup>
- La Forêt nourricière de la Fédération des étudiantes et étudiants du campus de Moncton<sup>74</sup> (FÉCUM)
- Le Parc écologique du Millénaire de la Galerie d'art Louise et Ruben Cohen<sup>75</sup>
- Le Jardin pour conserver le patrimoine du Musée Acadien<sup>76</sup>
- L'Arboretum et le Jardin médicinal autochtone au Campus de Shippagan<sup>77</sup>

L'Université de Moncton est également propriétaire de nombreux terrains boisés aux campus d'Edmundston et de Moncton. Ces espaces utilisés par la communauté universitaire fournissent de nombreux services : ils agissent comme puits de carbone, servent à développer la culture environnementale, fournissent des terrains d'enseignement et de recherche (R-D-C), permettent aux personnes qui le désirent de se ressourcer, réduisant ainsi le stress et

<sup>73</sup> Jardin communautaire Symbiose - UdeM. (s. d.). [Symbiose Moncton](#). Facebook.

<sup>74</sup> Radio-Canada (2021, 11 mai). [Un projet de forêt nourricière à l'Université de Moncton](#). Radio-Canada.

<sup>75</sup> Université de Moncton (2022). [Parc écologique millénaire](#). Université de Moncton.

<sup>76</sup> Université de Moncton (2022). [Musée acadien](#). Université de Moncton.

<sup>77</sup> Université de Moncton (2021, 21 octobre). [Nouvelles](#). Université de Moncton.

l'écoanxiété parmi la communauté, et ils fourniront bientôt des aliments sains et contribueront à la souveraineté alimentaire de la région. La politique de l'arbre assurera le maintien de ces espaces végétalisés cruciaux pour les membres de la communauté. Elle permettra aussi l'expansion des zones végétalisées et la plantation d'arbres dans les zones sous-végétalisées.

**2. Mettre en œuvre des initiatives pour la restauration écologique des trois campus** Moyen terme

**1. Collaborer avec les services offerts par la communauté et offrir des contrats à des personnes et organismes autochtones en vue de la restauration écologique des campus de l'Université**

Les espaces verts de nos campus sont aujourd'hui principalement composés de pelouses très peu propices à la biodiversité et au faible potentiel de captation des GES. Afin de rétablir une végétation diversifiée, l'Université de Moncton, en collaboration avec le projet PAC et le personnel de la Maîtrise en études de l'environnement, de l'École de foresterie et de biologie, effectuera une évaluation des espaces verts existants pour identifier les secteurs prioritaires pour la restauration, puis désigner les premiers sites qui accueilleront des projets de réhabilitation pour l'épanouissement de la faune et de la flore, et ce, en collaboration avec la communauté autochtone. L'Université de Moncton participe aussi au mouvement *Défi pissenlits*<sup>78</sup>, qui consiste à ranger les tondeuses pendant tout le mois de mai pour soutenir la population d'insectes pollinisateurs et la diversité des plantes. Cette initiative permet aussi de réduire les émissions de GES et les frais de carburant et de personnel associés dus à la tonte. L'Université de Moncton s'engage à continuer de participer au *Défi pissenlits* sur ses trois campus, et prévoit étendre graduellement sa participation à toute la saison estivale.

*Campus d'Edmundston*

Une évaluation sur le terrain de l'UMCE permettra d'identifier un secteur qui sera désigné pour ajouter des parcelles de jardin, des arbres fruitiers, et bonifier le nombre et les espèces d'arbres créant de l'ombrage pour mettre la population à l'abri du soleil.

*Campus de Moncton*

Le Parc écologique du millénaire, qui a précédé plusieurs initiatives comme le Jardin communautaire Symbiose et la Forêt nourricière, bénéficiera d'un contrôle accru des espèces envahissantes indésirables. Les espaces gazonnés ou exempts de végétation pourront éventuellement accueillir des semis et des arbres matures pour la séquestration du carbone et réduire l'effet d'îlot de chaleur sur le campus pendant l'été.

*Campus de Shippagan*

<sup>78</sup> Université de Moncton (2022, 28 avril). [L'UMCE et ses espaces verts et jaunes, prise 2!](#)

L'Arboretum est un projet de verdissement de l'UMCS combinant la plantation d'arbres et le développement d'espaces végétalisés. Il s'agit d'une démarche qui rejoindra plusieurs partenaires, notamment la communauté mi'kmaq d'Esgenoopetitj dans la co-production de l'espace, l'interprétation et la valorisation des espèces et pratiques autochtones. La Ville de Shippagan sera également impliquée dans les efforts d'aménagement urbain écologique. Soulignons aussi que l'UMCS s'appuie sur une politique de l'arbre qui protège les actifs naturels déjà présents sur le terrain. Cette politique sera étendue aux deux autres campus.

***II. Engager les membres de la communauté universitaire à participer aux projets de restauration écologique***

La plupart des projets de restauration écologique dépendent de l'implication bénévole des membres de la communauté. Avec des projets de restauration prêts à être mis en œuvre, l'Université de Moncton lancera un appel à la communauté pour prendre part aux activités, que ce soit la plantation de semis, la plantation d'un jardin ou la maintenance des lieux. Des membres de la communauté en son sens large seront invitées à partager leurs connaissances dans le domaine.

***III. Assurer des emplois d'été étudiants annuellement pour la gestion des espaces verts sur les campus***

La nécessité d'entretenir les sites de restauration d'espaces végétalisés sera l'occasion de créer des emplois d'été pour les personnes étudiantes de chaque campus. Ces membres du personnel assureront la continuité des projets entamés durant l'année et assureront le bon fonctionnement des jardins communautaires. Ces personnes évalueront l'état des arbres sur les campus et l'état des lieux en général, effectueront un travail paysager de préparation des sols, de plantation et autres travaux associés.

**Objectif #3 : Encourager l'action climatique dans les efforts de R-D-C,  
les programmes de formation et les services de l'Université de  
Moncton**

## Recherche-développement-création (R-D-C)

Le partage des connaissances est une composante fondamentale de l'action climatique à l'échelle d'une institution. L'Université de Moncton visera à augmenter l'offre de programmes et de cours traitant de ce sujet, et encouragera l'innovation et les meilleures pratiques de R-D-C en environnement et lutte aux changements climatiques.

<b>1. Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation</b>	<b>Court à moyen terme</b>
--	----------------------------

### **I. Restructurer en la bonifiant l'offre de programmes en environnement**

Pour répondre au besoin croissant en expertise et en main-d'œuvre hautement qualifiée dans le domaine de l'environnement, l'Université de Moncton bonifiera son offre de programmes en environnement pour inclure trois nouveaux programmes professionnels de deuxième cycle qui feront partie de l'offre de formation d'une nouvelle École nommée École de l'environnement. De plus, le programme de géographie actuel deviendra un programme en environnement et géographie. Ces programmes formeront une expertise pouvant répondre aux enjeux climatiques d'aujourd'hui et de demain au Nouveau-Brunswick et ailleurs. En raison de leur nature interdisciplinaire, les nouveaux programmes en études de l'environnement seront des compléments très intéressants à diverses formations de premier cycle offertes à l'Université de Moncton et contribueront ainsi à augmenter l'effectif étudiant aux cycles supérieurs.

### **II. Intégrer des contenus de cours sur la crise et l'action climatiques, développer des modules de soutien pour intégrer les questions environnementales aux cursus de l'ensemble des programmes offerts à l'Université et intégrer l'environnement aux Objectifs de formation générale (OFG).**

*Développement d'un module et soutien à l'intégration de la question climatique au cursus de tous les programmes*

Le soutien à l'intégration de concepts environnementaux dans les programmes d'études est un aspect crucial de l'action climatique dans les universités<sup>79</sup>. Partant des résultats d'un sondage réalisé auprès du corps professoral par l'équipe du PAC en mars 2021, l'Université de Moncton offrira un soutien individuel aux personnes qui souhaitent intégrer des éléments portant sur les changements climatiques et la crise climatique dans leur enseignement et les activités pédagogiques qu'elles mènent. Une demande a été identifiée dans l'ensemble des disciplines pour incorporer les concepts relatifs à l'environnement et à la crise climatique. Une telle intégration requiert des membres du corps professoral ainsi que des personnes étudiantes

<sup>79</sup> Lidstone, L., Wright, T., & Sherren, K. (2015). [Canadian STARS-rated campus sustainability plans : Priorities, plan creation and design](#). *Sustainability*, 7(1), 725-746.

ayant un certain niveau de connaissances en la matière<sup>80</sup>. Afin de fournir des outils de base aux membres du corps professoral, une ressource en ligne sera créée qui proposera du matériel interdisciplinaire à intégrer aux cours. Cette ressource et d'autres pourront être accessibles via les sites web des bibliothèques de l'Université et les ateliers du Service d'animation et de soutien en enseignant (SASE).

#### *Bonifier l'offre de cours pour assurer la compétitivité du recrutement*

La nouvelle génération étudiante est extrêmement sensible à la crise climatique, et beaucoup orientent leur carrière en fonction de la nécessité de la transition écologique. L'Université de Moncton adaptera son offre de cours pour refléter l'importance de cette question et développer son Axe environnement en tenant compte des propositions présentées dans le rapport Dubois<sup>81</sup>. Une analyse des possibilités sera réalisée dans chaque faculté en fonction des besoins actuels et futurs en termes de formation de main-d'œuvre et de demande de formation.

#### *Intégrer l'environnement aux Objectifs de formation générale*

Les OFG<sup>82</sup> sont l'occasion d'introduire les personnes étudiantes en début de parcours à la question climatique et aux changements/opportunités correspondants anticipés sur le marché du travail. Pour compléter la Banque de cours OFG, un cours OFG d'introduction aux études de l'environnement sera développé par une équipe de spécialistes et offert en mode hybride pour assurer l'accessibilité aux trois campus en optimisant les coûts.

### **III. Mettre en valeur la R-D-C en action climatique et la transition écologique réalisée à l'Université de Moncton**

Le partage des connaissances est une composante fondamentale de l'action climatique à l'échelle d'une institution. Un partenariat entre la Direction des communications et la bibliothèque Champlain identifiera les travaux des membres de la population universitaire portant sur la crise climatique, qui seront regroupés dans un répertoire public en ligne afin de mettre en valeur et de rendre accessible les travaux de R-D-C réalisés.

<b>2. Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques au Nouveau-Brunswick et ailleurs</b>	<b>Court à moyen terme</b>
--	----------------------------

<sup>80</sup> Filho, W. L., Shiel, C., & Paço, A. (2016). [Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education : The role of project-oriented learning](#). *Journal of Cleaner Production*, 133, 126-135.

<sup>81</sup> Dubois, L. (2020). *Axe Environnement - Plan d'action*. Université de Moncton.

<sup>82</sup> Université de Moncton (2022). [Les objectifs de formation continue \(OFG\)](#).

**I. Mettre à jour le modèle d'évaluation des membres du corps professoral pour encourager les bonnes pratiques soutenant l'action climatique**

Les modes d'évaluation des membres du corps professoral balisent les limites de l'action climatique individuelle<sup>83</sup>. Le système de pointage pour la promotion et permanence des professeurs sera mis à jour pour valoriser les activités de diffusion des connaissances locales, de proximité et virtuelles afin de minimiser les émissions de GES attribuables aux voyages à longue distance.

**II. Développer des partenariats interdisciplinaires et intersectoriels en action climatique et à la transition écologique**

*Lancer un appel aux groupes/organismes du Nouveau-Brunswick afin d'identifier des besoins en matière de R-D-C.*

L'Université de Moncton soutiendra la création de nouveaux partenariats interdisciplinaires avec la communauté en vue de réaliser des travaux répondant aux enjeux climatiques du Nouveau-Brunswick. Ces partenariats université-communauté permettront d'identifier des problèmes spécifiques aux différents milieux, incluant, par exemple, l'érosion côtière et la transition énergétique. Ces travaux serviront à élaborer des stratégies de réponse basées sur l'innovation sociale, la science et les technologies, et contribueront au développement des capacités et à l'obtention de financements externes<sup>84</sup>.

*Jumeler des chercheur·euse·s de l'Université de Moncton et d'organismes des communautés pour la réalisation des projets.*

Les universités, en tant qu'institutions génératrices de savoirs, jouent un rôle indispensable dans l'avancement des sociétés et dans la quête du bien public. Dans la situation de crise climatique actuelle, les universités ont une responsabilité importante quant au développement des connaissances dans les différentes sphères de l'action climatique et de la transition écologique<sup>85</sup>. En raison de la complexité des enjeux climatiques, les efforts de recherche (R-D-C) doivent être diversifiés et des modifications doivent être apportées aux programmes de formation afin de répondre aux besoins réels de la transition écologique<sup>86</sup>. L'Université de Moncton poursuivra ses efforts en R-D-C dans le domaine du climat et de l'environnement. Le développement de l'Axe environnement, de programmes de formation et la création de l'École

---

<sup>83</sup> Lidstone, L., Wright, T., & Sherren, K. (2015). [Canadian STARS-rated campus sustainability plans: Priorities, plan creation and design](#). *Sustainability*, 7(1), 725-746.

<sup>84</sup> Ibid.

<sup>85</sup> Waas, T., Verbruggen, A., & Wright, T. (2010). [University research for sustainable development: Definition and characteristics explored](#). *Journal of Cleaner Production*, 18(7), 629-636.

<sup>86</sup> Filho, W. L., Shiel, C., & Paço, A. (2016). [Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education: The role of project-oriented learning](#). *Journal of Cleaner Production*, 133, 126-135.

de l'environnement permettront de former les prochaines cohortes pour répondre aux enjeux climatiques présents et futurs dans la province et aux échelles nationales et internationales.

### **III. Augmenter l'offre de programmes d'animation scientifique portant sur les questions environnementales**

L'animation scientifique autour de la crise climatique permet à la fois de sensibiliser les personnes étudiantes et de stimuler l'innovation en R-D-C sur le sujet. Le personnel associé à la Maîtrise en études de l'environnement et à la future École de l'environnement poursuivra son travail d'organisation de conférences et d'ateliers impliquant des membres du corps professoral, des membres représentants d'organismes partenaires et d'autres personnes invités externes. Ces événements continueront d'être organisés en collaboration avec diverses unités académiques, dont le Centre de commercialisation internationale, l'École des hautes études publiques à Moncton, l'École de foresterie à Edmundston et l'Institut de recherche sur les zones côtières à Shippagan.

### **IV. Augmenter l'offre de programmes à l'école d'été sur la gestion des GES**

L'École d'été sur la gestion des GES a été organisée pour la première fois en 2021 par le Centre de commercialisation internationale, en partenariat avec la Chaire en écoconseil de l'UQAC et la Maîtrise en études de l'environnement de l'Université de Moncton, afin de mieux outiller les PME, les organisations publiques et les personnes étudiantes de tous les cycles à répondre la crise climatique. Cette initiative sera offerte annuellement à partir de 2023 pour assurer la disponibilité de la formation aux membres de la communauté.

## **Mise en œuvre de la Feuille de route**

Bien que l'opérationnalisation d'un plan d'action climatique représente un défi sur le plan du financement des projets et des ressources matérielles et humaines, celle-ci est primordiale afin d'assurer que l'Université de Moncton demeure une institution viable et compétitive. Pour assurer le succès de l'action climatique, différentes mesures seront établies pour assurer sa mise en œuvre et l'atteinte des cibles de réduction d'émissions de GES d'ici 2030 et atteindre la carboneutralité institutionnelle en 2040.

### **1. Embauche de personnes responsables de l'institutionnalisation du plan d'action climatique**

Pour concrétiser la vision développée par le Projet Passons à l'action climatique, l'Université de Moncton procédera à l'embauche d'une équipe de trois personnes à temps plein qui seront chargées de la coordination des initiatives de réduction des émissions de GES et de transition écologique. Cette équipe travaillera de concert avec la Direction des ressources matérielles, l'équipe de direction de l'Université, les groupes étudiants, et les groupes communautaires; elle devra aussi soutenir l'implication active des membres du personnel dans la poursuite de l'action climatique. Tout en assurant la mise à jour annuelle du bilan carbone, l'équipe identifiera et actualisera les objectifs selon les priorités établies, et créera un échéancier pour chaque projet de transition. Ces personnes seront chargées de faire le suivi des rapports, d'identifier les défis, les opportunités et de voir à l'avancement des projets vers la réduction des émissions de GES de l'Université.

### **2. Formation d'un Comité environnement et lutte à la crise climatique**

Un comité intersectoriel et interdisciplinaire sera formé pour épauler le travail de l'équipe embauchée pour la mise en œuvre de la feuille de route et pour fournir l'expertise scientifique, disciplinaire et technique nécessaire. Les personnes membres de ce comité seront spécialistes en études de l'environnement ou auront une expérience pertinente dans ce domaine et dans les différents aspects de la crise climatique et de la transition écologique. Le comité aura pour tâches, entre autres, de superviser la mise à jour du bilan carbone annuel, d'évaluer annuellement l'avancement de la mise en œuvre du plan d'action et d'organiser des rencontres annuelles avec la communauté universitaire et les partenaires en vue de discuter des réalisations et planifier les actions futures. Le comité pourra s'adjoindre une expertise xterne au besoiii. Le travail des personnes qui siégeront sur le comité sera reconnu par un dégrèvement de 1,5 crédit d'enseignement par année ou l'équivalent pour les autres employé.e.s.

### **3. Budget carbone**

Le budget carbone est un outil institutionnel permettant d'établir la limite maximale d'émissions de GES pour une période donnée pour l'institution, par personne ou pour un groupe<sup>87</sup>. Pour

---

<sup>87</sup> Harrison, K., & Kanduth, A. (2020, 12 septembre). How Canada could benefit from a carbon budget. *The Conversation*. <http://theconversation.com/how-canada-could-benefit-from-a-carbon-budget-133500>

assurer l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES, l'université instaurera un budget carbone à partir de 2023. Le montant disponible au budget diminuera d'année en année jusqu'à l'atteinte de la carboneutralité institutionnelle en 2040.

### **3.1 Créer une base de données institutionnelle pour l'information relative au bilan d'émissions de GES**

Un bilan annuel des émissions de GES mesure les progrès réalisés pour atteindre la carboneutralité institutionnelle. Ce bilan repose sur une collecte de données rigoureuse en collaboration avec les membres du personnel de soutien qui disposent des données requises. L'Université de Moncton choisira un outil standardisé qui permet d'effectuer la saisie de données directement par le personnel désigné au cours de leurs tâches. Ainsi, le personnel pourra mettre à jour régulièrement les informations relatives à la consommation d'électricité, de gaz naturel, d'essence, de papier, de nourriture, etc. Cette base de données facilitera la mesure de l'efficacité des stratégies mises en œuvre.

### **3.2 Assurer l'atteinte des objectifs annuels**

Les cibles de réduction de 2030 et 2040 permettent de calculer une trajectoire de réduction des émissions de GES qui constituera le budget carbone institutionnel. Le budget carbone servira de guide pour l'atteinte des cibles chaque année en vue de la décarbonisation de l'institution. Les sous-catégories du budget permettront de prendre des décisions éclairées quant aux limites d'émissions de chaque secteur universitaire, et de déterminer quelles émissions sont nécessaires et inévitables à un moment donné, et lesquelles proviennent d'activités non essentielles.

## **4. Fonds Vert**

### **4.1 Investissement initial pour financer les projets écoénergétiques**

Les fonds verts sont des mécanismes de financement durables et efficaces largement utilisés qui offrent un retour supérieur au rendement typique du marché<sup>88</sup>. Depuis longtemps, plusieurs établissements d'études postsecondaires ont mis en place de tels programmes. À titre d'exemple, la University of New Brunswick, a mis en place en 1996 un portefeuille pour financer des projets d'amélioration énergétique ayant une période de remboursement de 5 ans ou moins sur ses campus. En 2020, les rénovations avaient permis d'économiser \$22,3M en dépenses énergétiques, dont \$2,1 M pour l'année fiscale 2019-2020 seulement<sup>89</sup>. Comme plusieurs autres universités déjà engagées dans la lutte au changement climatique, un montant ou pourcentage du fonds de fonctionnement doit être dédié à l'action climatique pour maximiser les effets d'une telle action. Un capital initial sera transféré dans un portefeuille qui constituera un Fonds vert. Ce fonds permettra à l'Université de Moncton d'entreprendre des rénovations

<sup>88</sup> J., Maiorano & B., Savan (2015, 2 mars). [Barriers to energy efficiency and the uptake of green revolving funds in Canadian universities](#). *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 16(2), 200-216.

<sup>89</sup> UNB Facilities Management (2020). [FY 2019/2020 UNB Energy Management Program report : Investing in energy savings](#).

écoénergétiques majeures, et donc de réduire ses coûts opérationnels et ses émissions de GES considérablement. Cet investissement initial et le réinvestissement des sommes économisées assureront la mise en œuvre des actions futures de réduction des émissions, et à long terme la pérennité de l'Université de Moncton en tant qu'établissement d'études postsecondaires.

#### *4.2 Suivi continu des économies en dépenses énergétiques découlant des projets réalisés*

Pour mettre en évidence le retour sur l'investissement et assurer le réinvestissement dans le Fonds vert, le secteur des finances effectuera le suivi des économies réalisées, rapportera annuellement un comparatif des dépenses énergétiques et comptabilisera les économies faites à long terme.

#### *4.3 Réinvestissement des économies réalisées dans le Fonds vert*

En conformité aux résultats financiers présentés par le secteur des finances, les sommes économisées seront versées au Fonds vert, ce qui permettra de financer les rondes suivantes d'écologisation des campus.

### **5. Investissements en accord avec la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton**

La politique d'investissements sera adaptée avant la fin 2025 pour refléter l'engagement face à l'urgence climatique, suivant la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton adoptées le 5 mars 2022.

## **Conclusion**

Une transition écologique ambitieuse à l'échelle institutionnelle est nécessaire afin que l'Université de Moncton continue à assurer son bon fonctionnement en faisant sa part pour résorber la crise climatique. Plusieurs actions détaillées dans cette feuille de route dépendent les unes des autres, d'où l'importance de réaliser l'ensemble de ces actions de façon concertée. Les coûts initiaux de la transition écologique seront compensés plusieurs fois par les économies réalisées, sans compter les bénéfices escomptés pour les générations actuelles et futures. Les actions présentées permettront également à l'Université de rejoindre le peloton de tête des institutions postsecondaires qui acceptent la responsabilité d'agir qui nous incombe à toutes et à tous individuellement et collectivement. Elles soutiendront une contribution conséquente de l'Université de Moncton à la réduction urgente des émissions de GES et à l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris de 2015.

## Équipe du projet Passons à l'action climatique

### Rédaction

Emilie Savoie, Mathilde Thériault, Mélyssa Boudreau, Alexandra Gagnon, Karine Godin, Asmaa Toumis, Jean Philippe Sapinski et Carole C. Tranchant

### Coordination

- Emilie Savoie (octobre 2021 - aujourd'hui)
- Karine Godin (juin-octobre 2021)
- Alexandra Gagnon (janvier-juin 2021)
- Mélanie Madore (octobre-décembre 2020)

### Co-direction

- Jean Philippe Sapinski, Maîtrise en études de l'environnement
- Carole C. Tranchant, École des sciences des aliments, de nutrition et d'études familiales, Maîtrise en études de l'environnement

### Employé·e·s

- Mélyssa Boudreau, assistante de recherche
- Mathilde Thériault, assistante de recherche
- Asmaa Toumi, assistante de recherche

### Consultant·e·s

- Sylvie Goguen, graphiste du Plan d'action climatique 2023-2028
- Annie Desjardins, consultante en communications
- Samuel LeGresley, consultant en motion design

### Comité directeur

- Martin Béland, professeur, École de foresterie, campus d'Edmundston
- Gabriel Cormier, vice-recteur à l'administration et aux ressources humaines
- Alain Deneault, professeur de philosophie et de sociologie, campus de Shippagan
- Guillaume Fortin, professeur de géographie, directeur de la maîtrise en études de l'environnement, campus de Moncton
- Mathieu Landry, Secrétariat aux changements climatiques, Gouvernement du Nouveau-Brunswick
- Francis LeBlanc, vice-recteur adjoint à la recherche et doyen, Faculté des études supérieures et de la recherche
- Janique Léger, Directrice des Ressources matérielles, campus de Moncton
- Jean-Sébastien Léger, Président, FÉCUM
- Céline Surette, directrice, Département de chimie et biochimie, campus de Moncton
- Amélie Martin, présidente, Symbiose

- Camille Turbide, représentante étudiante

### **Autres remerciements**

Alex Arseneau, Darin Brooks, Richard Gallant, Patrick Langis, Charles Maillet, Edgar Robichaud, Antoine Zboralski.

Remerciements spéciaux à Marie-Andrée Giroux, instigatrice du Projet PAC.

### **Financement**

Le projet Passons à l'action climatique bénéficie du soutien financier du Fonds en fiducie pour l'environnement du ministère de l'Environnement et des gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick.



## **Annexes**

**Annexe 1. [Bilan des émissions de GES 2019 de l'Université de Moncton](#)**

**Annexe 2. [Plan d'action, projet pilote de compostage](#)**

**Annexe 3. [Étude de faisabilité d'un projet de serre hydroponique](#)**

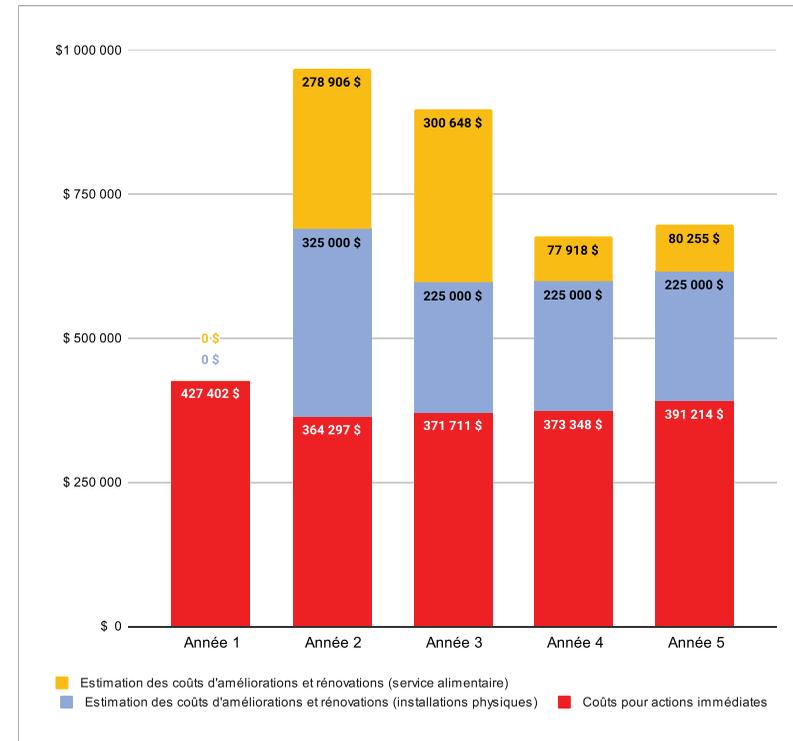
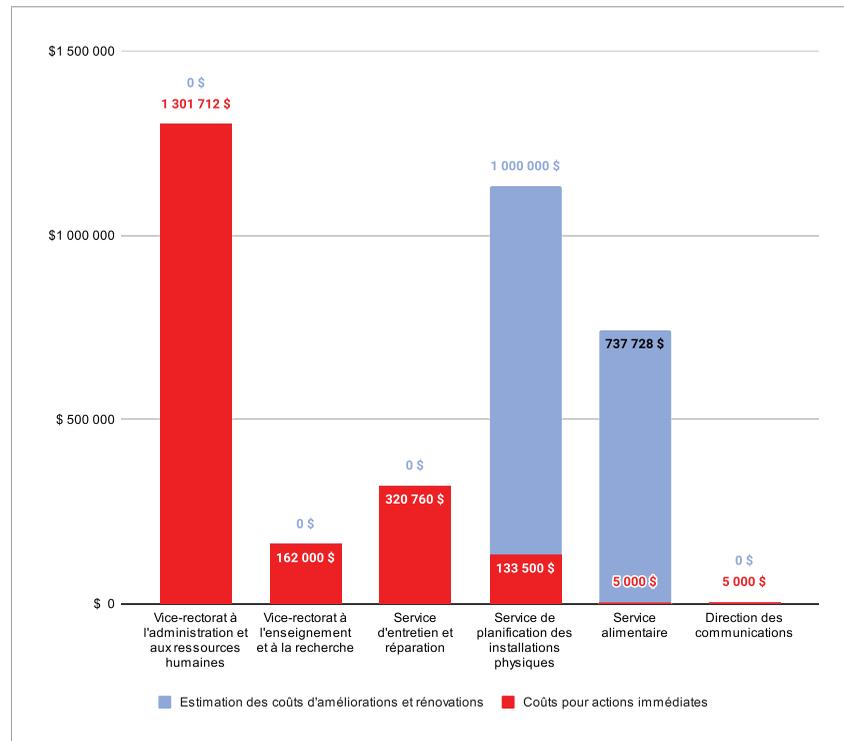
**Passons à l'action climatique**

**Personne-contact:** Jean Philippe Sapinski  
**Courriel :** jean.philippe.sapinski@umoncton.ca  
**Téléphone :** 506-858-4000 poste 4661

**Description :** Planification financière pour la mise en œuvre du Plan institutionnel pour la carboneutralité 2023-2028 à l'Université de Moncton

**Date de début :** 1 janvier 2023  
**Date de fin:** 31 décembre 2028

**Planification financière (graphiques)**



Mise en œuvre du plan institutionnel pour la carboneutralité			2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028
Item	Description	Secteur	Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
1	Embauche de personnes responsables de l'institutionnalisation du plan d'action climatique (avec bénéfices marginaux de 15% et 10 000\$ de formation) : (2) Agent.e.s de sensibilisation (1) Gestionnaire de projet en environnement	Vice-rectorat à l'administration et aux ressources humaines	\$ 242 750,00	\$ 247 145,00	\$ 254 559,35	\$ 262 196,13	\$ 270 062,01
2	Formation d'un comité directeur		\$ 5 000,00	\$ 5 000,00	\$ 5 000,00	\$ 5 000,00	\$ 5 000,00
3	Élaboration d'un budget carbone		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	Création d'un fonds vert		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	Investissements en accord avec la mission, la vision et les valeurs de l'Université de Moncton		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total</b>			<b>\$ 247 750,00</b>	<b>\$ 252 145,00</b>	<b>\$ 259 559,35</b>	<b>\$ 267 196,13</b>	<b>\$ 275 062,01</b>

#### Bâtiments et énergie

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)	
6	Adopter une politique des espaces	Service de planification des installations physiques	\$ 83 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
7	Promouvoir des meilleures habitudes énergétiques		\$ 2 000,00	\$ 2 000,00	\$ 2 000,00	\$ 2 000,00	\$ 2 000,00	
8	Adopter des mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique		Évaluation des travaux nécessaire (Interne - Gestionnaire de projet en environnement)					
9	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants							
<b>Total</b>				<b>\$ 85 500,00</b>	<b>\$ 2 000,00</b>	<b>\$ 2 000,00</b>	<b>\$ 2 000,00</b>	<b>\$ 2 000,00</b>

#### Transport

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
10	Promouvoir le transport actif dans les trois campus de l'Université	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	\$ 10 400,00	\$ 10 400,00	\$ 10 400,00	\$ 10 400,00	\$ 10 400,00
11	Faciliter le transport collectif pour la communauté universitaire		\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
12	Limiter les émissions de GES associées aux déplacements individuels par voiture conventionnelle		\$ 49 752,00	\$ 49 752,00	\$ 49 752,00	\$ 49 752,00	\$ 59 752,00
<b>Total</b>			<b>\$ 61 152,00</b>	<b>\$ 61 152,00</b>	<b>\$ 61 152,00</b>	<b>\$ 61 152,00</b>	<b>\$ 71 152,00</b>

#### Alimentation

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
13	Mettre de l'avant une alimentation à faibles émissions de GES sur les campus	Service alimentaire	Évaluation des travaux nécessaire (Interne - Services alimentaires)	\$ 278 906,25	\$ 300 648,44	\$ 77 917,89	\$ 80 255,43
14	Conscientiser la communauté universitaire face aux habitudes alimentaires à faibles émissions de GES		\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
<b>Total</b>			<b>\$ 1 000,00</b>	<b>\$ 279 906,25</b>	<b>\$ 301 648,44</b>	<b>\$ 78 917,89</b>	<b>\$ 81 255,43</b>

#### Gestion des déchets

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
15	Réduire la production des déchets liés à l'alimentation	Service alimentaire	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
16	Améliorer le système de tri de déchet de l'Université	Service d'entretien et réparation	Évaluation des travaux nécessaire (Interne - Gestionnaire de projet en environnement)				
17	Conscientiser au tri des déchets		\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
<b>Total</b>			<b>\$ 1 000,00</b>	<b>\$ 1 000,00</b>	<b>\$ 1 000,00</b>	<b>\$ 1 000,00</b>	<b>\$ 1 000,00</b>

#### Communautaire

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
18	Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique	Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
19	Intégrer l'action climatique dans le plan de communications de l'université	Direction des communications	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00	\$ 1 000,00
20	Agir comme chef de file environnemental dans la communauté	Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
<b>Total</b>			<b>\$ 21 000,00</b>				

**Espaces verts**

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
21	Adopter une politique de l'arbre	Service de planification des installations physiques	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22	Mettre en œuvre des initiatives pour la restauration écologique des trois campus		\$ -	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
<b>Total</b>			\$ -	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00

**Recherche-développement-création**

Item	Description		Coût (année 1)	Coût (année 2)	Coût (année 3)	Coût (année 4)	Coût (année 5)
23	Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation	Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche	\$ -	\$ 6 000,00	\$ 6 000,00	\$ -	\$ -
24	Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques au Nouveau-Brunswick et ailleurs		\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
<b>Total</b>			\$ 10 000,00	\$ 16 000,00	\$ 16 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00

Distribution des fonds	Coûts pour actions immédiates	Estimation des coûts d'améliorations et rénovations		Coûts pour actions immédiates	Estimation des coûts d'améliorations et rénovations (installations physiques)	Estimation des coûts d'améliorations et rénovations (service alimentaire)
Vice-rectorat à l'administration et aux ressources humaines	\$ 1 301 712,49	\$ -	<b>Année 1</b>	\$ 427 402,00	\$ -	\$ -
Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche	\$ 162 000,00	\$ -	<b>Année 2</b>	\$ 364 297,00	\$ 325 000,00	\$ 278 906,25
Service d'entretien et réparation	\$ 320 760,00	\$ -	<b>Année 3</b>	\$ 371 711,35	\$ 225 000,00	\$ 300 648,44
Service de planification des installations physiques	\$ 133 500,00	\$ 1 000 000,00	<b>Année 4</b>	\$ 373 348,13	\$ 225 000,00	\$ 77 917,89
Service alimentaire	\$ 5 000,00	\$ 737 728,01	<b>Année 5</b>	\$ 391 214,01	\$ 225 000,00	\$ 80 255,43
Direction des communications	\$ 5 000,00	\$ -				

**Autres contributions prévues**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Fond en fiducie pour l'environnement (Maîtrise en études de l'environnement)*	\$ 75 575,63	\$ 75 575,63	\$ 75 575,63	\$ -	\$ -
Emplois étudiants au travers le Bureau d'apprentissage expérientiel (FÉECUM)	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00	\$ 10 000,00
Forêt nourricière (Garden Cities)*	\$ 6 000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Jardin communautaire de Symbiose (Contributions communautaires annuelles)	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00

\*Sous réserve de l'approbation de la demande de financement au Fond en fiducie pour l'environnement du Nouveau-Brunswick

Bâtiments et énergie

Actions	Service concerné	Type d'action (Planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Adopter une politique des espaces</b>						
Optimiser l'utilisation des locaux et espaces bâtis existants pour réduire la demande énergétique	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification	Année 1	83500	0	0
Établir des critères stricts pour la construction de nouveaux bâtiments afin d'éviter les ajouts d'émissions futures	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification	Année 1 à 2	0	0	0
<b>2. Promouvoir des meilleures habitudes énergétiques dans les résidences</b>						
Promouvoir la conservation d'énergie dans les résidences universitaires	Agent.e de sensibilisation embauché	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Récompenser les résidences les plus économes en énergie afin d'encourager la communauté étudiante à participer aux initiatives de conservation d'énergie	Agent.e de sensibilisation embauché	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
<b>3. Adopter des mesures de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique</b>						
Développer une culture de conservation d'énergie hors des résidences	Agent.e de sensibilisation embauché	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Soutenir et poursuivre les initiatives d'efficacité énergétique des Ressources matérielles	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Améliorations/rénovations				
Compléter les vérifications énergétiques des bâtiments	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification				
Compléter la vérification des enveloppes du bâtiment en vue d'élaborer un plan qui reflète les besoins de l'Université en matière d'amélioration des infrastructures	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification			Évaluation des travaux nécessaire	
Élaborer un plan qui permettra d'atteindre la carboneutralité des bâtiments de l'Université de Moncton d'ici 2030	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification				
Mettre en place un système de suivi de la consommation énergétique des bâtiments	Service d'entretien et réparation/Gestionnaire de projet embauché.e	Améliorations/rénovations				
Établir une stratégie de remplacement des chaudières émettrices de GES	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Améliorations/rénovations				
<b>4. Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants</b>						
Élaborer une étude de faisabilité pour l'emplacement des panneaux solaires photovoltaïques dans le périmètre de l'Université	Service d'entretien et réparation/Gestionnaire de projet embauché.e	planification (externe)			Évaluation des travaux nécessaire	
Développer un plan directeur pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques	Service d'entretien et réparation/Gestionnaire de projet embauché.e	planification (interne)				

Transport

Actions	Service concerné	Type d'action (planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Promouvoir le transport actif dans les trois campus de l'Université</b>						
Ajouter de la signalisation routière pour le cyclisme sur les trois campus	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	2400	0
Offrir des espaces de rangement sécuritaires pour les vélos	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	Améliorations/rénovations	Année 1 à 5	0	5500	0
Fournir plus d'information à l'égard des sentiers pédestres et cyclables à proximité de l'Université	Agent.e de sensibilisation embauché/Service de sécurité	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Offrir des vélos d'occasion abordables à la communauté étudiante à l'aide de partenariats communautaires	Agent.e de sensibilisation embauché/MEE	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Organiser une semaine du transport actif annuellement	Agent.e de sensibilisation embauché/MEE	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	500	0
Organiser des consultations auprès des villes de Moncton, d'Edmundston et de Shippagan pour développer des réseaux de transports actifs et de pistes cyclables utilitaires desservant les campus	Agent.e de sensibilisation embauché/MEE	planification	Année 1 à 5	0	0	0
Mettre en place un système de vélo-partage sur les trois campus de l'Université de Moncton	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	Améliorations/rénovations	-	0	0	0
<b>2. Faciliter le transport collectif pour la communauté universitaire</b>						
Faciliter le transport en commun à l'aide de partenariats communautaires stratégiques	Agent.e de sensibilisation embauché/MEE	planification	Année 1 à 5	0	0	0
Promouvoir diverses initiatives pour encourager le covoiturage	Agent.e de sensibilisation embauché/Service de sécurité	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
<b>3. Limiter les émissions de GES associées aux déplacements individuels par voiture conventionnelle</b>						
Interdire la marche au ralenti sur les campus	Agent.e de sensibilisation embauché/MEE/Service de sécurité	Sensibilisation	Année 1	0	1000	0
Bonification des centres éducatifs	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification	Année 2	0	0	0
Restructurer stratégiquement le système de stationnement	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	planification	Année 3 à 5	0	0	0
Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	Améliorations/rénovations	Année 1 à 5	48752	0	0
Réaménager les voies de circulation pour minimiser les déplacements motorisés entre bâtiments	Service d'entretien et réparation/Service de sécurité	Améliorations/rénovations	Année 5	0	10000	0
Favoriser la participation virtuelle aux réunions, congrès et conférences éloignées	Agent.e de sensibilisation embauché/Service des communications	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Mesures de réduction du temps de travail	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification	Années 1-2	0	0	0

**Alimentation**

Actions	Service concerné	Type d'action (planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs (matériel promotionnel, ... environ 15%)
<b>1. Mettre de l'avant une alimentation à faibles émissions de GES sur les campus</b>						
Restructurer les menus des services alimentaires de l'Université pour intégrer une alimentation à faibles émissions de GES	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 1	0	0	0
Diminuer l'énergie consommée dans les cuisines, les restaurants et les cantines	Service alimentaire	Améliorations/rénovations	Année 2 à 5	Évaluation des travaux nécessaire (interne - Services alimentaires)		
Adopter une alimentation locale avec le secteur agricole local utilisant des modèles de production durable et à faibles émissions de GES	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification	Année 1 à 5	0	0	0
Établir une partie de la production alimentaire sur les campus (détail ci-dessous, serre)	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire/VRARH/Projets étudiants	Planification/améliorations/projet étudiant	Année 2 à 5	Évaluation des travaux nécessaire (interne - Services alimentaires) (sauf serre, voir ci-dessous)		
Développer des initiatives permettant de réduire le gaspillage alimentaire de la communauté universitaire	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation/projet étudiant	Année 1 à 5	0	0	0
<b>2. Conscientiser la communauté universitaire face aux habitudes alimentaires à faibles émissions de GES</b>						
Indiquer la quantité de GES par repas, collation et boisson sur les menus des restaurants et cantines de l'Université	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 3	Évaluation des travaux nécessaire (interne - Services alimentaires)		
Identifier par un code couleur les options faiblement émettrices et celles qui émettent le plus de GES	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 3	Évaluation des travaux nécessaire (interne - Services alimentaires)		
Identifier les aliments de sources locales	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Mettre de l'avant les repas à base de plantes et autres options écoclimatiquement responsables sur les menus des cantines et restaurants de l'Université	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Conscientiser la communauté universitaire aux diverses façons de réduire le gaspillage alimentaire	Agent.e de sensibilisation/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Lorsque le marketing alimentaire est utilisé sur les campus, privilégier le marketing écoclimatiquement responsable	Service de communications/Service alimentaire	Planification/sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0

**Serre**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Infrastructure	\$0,00	\$225 000,00	\$225 000,00	\$0,00	\$0,00	\$450 000,00
Employé.e temps plein (25\$/heure+15% av. soc. à 37,5 heures/sem, indexé à 3%/an)	\$0,00	\$53 906,25	\$55 523,44	\$57 189,14	\$58 904,81	\$225 523,64
Employé.e temps partiel (20\$/heure+15% av. soc. à 20 heures/sem, indexé à 3%/an)	\$0,00	\$0,00	\$20 125,00	\$20 728,75	\$21 350,61	\$62 204,36
Total	\$0,00	\$278 906,25	\$300 648,44	\$77 917,89	\$80 255,43	\$737 728,01

Actions	Service concerné	Type d'action (planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Réduire la production des déchets liés à l'alimentation</b>						
Limiter les plastiques à usage unique et éliminer les contenants alimentaires non réutilisables	Service alimentaire/Service d'entretien et réparation	Planification	Année 1	0	0	0
Élaborer un plan directeur pour réduire le gaspillage alimentaire des services alimentaires de l'Université de Moncton et des personnes utilisant ces services	Service alimentaire/Service d'entretien et réparation	Planification	Année 1	0	0	0
<b>2. Améliorer le système de tri de déchet de l'Université</b>						
Assurer le placement stratégique des stations de tri sur les campus et sensibiliser au tri	Service d'entretien et réparation	Planification/améliorations/rénovations	Année 1 à 2	0	50000	0
Réaliser une étude de caractérisation des déchets	Service d'entretien et réparation/Gestionnaire de projet	Planification	Année 1 à 2	50000	0	0
Acquérir ou louer un système de compostage pour les déchets alimentaires et organiques	Service alimentaire/Service d'entretien et réparation	Planification/améliorations/rénovations	Année 2	Évaluation des travaux nécessaire (interne - Services alimentaires)		
<b>3. Conscientiser au tri des déchets</b>						
Offrir des séances d'informations semestrielles sur le tri des déchets	Agent.e de sensibilisation	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Placer des affiches sur le tri de déchets à tous les endroits désignés pour des déchets	Agent.e de sensibilisation	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	1000	0
Encourager la réutilisation des déchets pour diverses utilisations (art, papier, etc.)	Agent.e de sensibilisation	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0

Actions	Service concerné	Type d'action (Planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique</b>						
Créer des occasions de collaboration entre les membres de la communauté universitaire et les groupes environnementaux externes (p. ex. projets communs, partage d'expertise, conférences, participation à des cours), incluant un budget dédié à ces activités	VRER/MÉE	Planification	Année 1 à 5	0	0	10000
<b>2. Intégrer l'action climatique dans le plan de communications de l'université</b>						
Faire la promotion des projets environnementaux de la région	Direction des communications	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Élaborer un plan de communication pour promouvoir l'action climatique sur les trois campus	Direction des communications	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	0
Créer des incitatifs pour la participation aux projets environnementaux et de lutte aux changements climatiques	VRER	Sensibilisation	Année 1 à 5	0	0	1000
<b>3. Agir comme chef de file environnemental dans la communauté</b>						
Appuyer et financer les initiatives écologiques sur les trois campus de l'Université (p. ex. la Forêt nourricière, le Jardin communautaire, le Parc écologique du millénaire, la serre hydroponique, l'Arboretum)	FÉÉCUM	Projets étudiants	Année 1 à 5	5000	5000	0

Actions	Service concerné	Type d'action (Planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Adopter une politique de l'arbre</b>						
Établir une politique de l'arbre appropriée pour soutenir et intensifier la restauration écologique captatrice des émissions de CO2 sur les campus	Service de planification/Gestionnaire de projet embauché.e	Planification	Année 1	0	0	0
<b>2. Mettre en œuvre des initiatives pour la restauration écologique des trois campus</b>						
Collaborer avec les services offerts par la communauté et offrir des contrats à des personnes et organismes autochtones en vue de la restauration écologique des campus de l'Université	Service d'entretien et réparation	Planification	Année 2-5	10000	0	0
Engager les membres de la communauté universitaire à participer aux projets de restauration écologique	VRER/FÉECUM	Sensibilisation	Année 2 à 5	0	0	0
Assurer des emplois d'été étudiants annuellement pour la gestion des espaces verts sur les campus	FÉECUM	Projets étudiants	Année 1 à 5	0	0	0

Actions	Service concerné	Type d'action (planification, améliorations/rénovations, sensibilisation, projet étudiant)	Délai	Coût de personnel (consultants, sous-traitants, etc.)	Coûts des matériaux (panneaux de signalisation, etc.)	Coût administratifs
<b>1. Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation</b>						
Restructurer en la bonifiant l'offre de programmes en environnement	FESR, FS, FASS	Planification	Année 1 - 2	0	0	0
Intégrer des contenus de cours sur la crise et l'action climatiques, développer des modules de soutien pour intégrer les questions environnementales aux cursus de l'ensemble des programmes offerts à l'Université et intégrer l'environnement aux Objectifs de formation générale (OFG)	VRER	Planification/améliorations	Année 2-3	0	0	6000
Mettre en valeur la R-D-C en action climatique et la transition écologique réalisée à l'Université de Moncton	Bibliothèques	Améliorations	Année 2	0	0	0
<b>2. Encourager l'innovation et les bonnes pratiques en R-D-C, enseignement et services pour répondre aux enjeux climatiques au Nouveau-Brunswick et ailleurs</b>						
Mettre à jour le modèle d'évaluation des membres du corps professoral pour encourager les bonnes pratiques soutenant l'action climatique	VRER	Planification	Année 1	0	0	0
Développer des partenariats interdisciplinaires et intersectoriels en action climatique et à la transition écologique	VRER/MÉE	Planification	Année 1 à 5	0	0	0
Augmenter l'offre de programmes d'animation scientifique portant sur les questions environnementales	VRER/MÉE	Planification	Année 1 à 5	0	0	0
Augmenter l'offre de programmes à l'école d'été sur la gestion des GES	VRER/MÉE	Planification	Année 1 à 5	0	10000	0