

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 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.

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*¹. 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 CO₂ (t CO₂e) 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 CO₂e per capita en moyenne². 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

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

² 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 carbонeutralité 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

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-création (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

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 ₂ 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'arbres³.

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 canadiennes⁴.

Institution	Population étudiante	Cibles intermédiaires	Carboneutralité
Université de Moncton (N.-B.)	5 170	Proposition : 50% (2030)	2040
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. »⁵

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

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

⁵ Université de Moncton. (2019, 7 décembre). [270^e 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 2005⁶ 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.

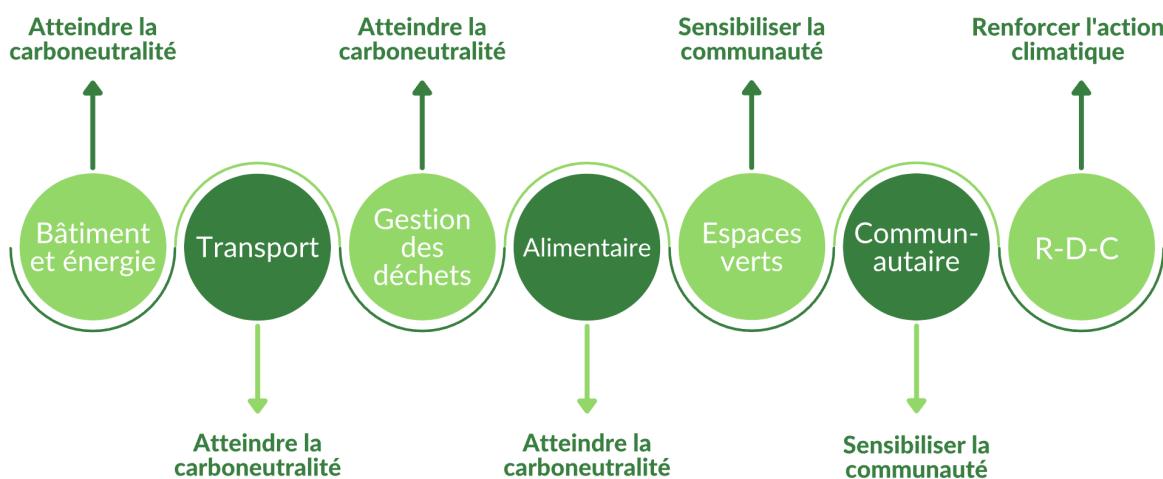


Figure 1. Principaux axes d'action climatique proposés pour l'Université de Moncton.

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

Bilan des émissions de gaz à effet de serre⁷

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 GES⁸.

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.

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

⁸ 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 CO₂ (tCO₂e)⁹. Le campus d'Edmundston a émis 4 897 tCO₂e (incluant 3 435 tCO₂e d'émissions biogéniques¹⁰) et le campus de Shippagan a émis 2 361 tCO₂e (dont 765 tCO₂e d'émissions biogéniques). En 2019, les émissions de GES de l'Université ont donc totalisé 25 326 tCO₂e, pour une population universitaire estimée à 5 586, pour les trois campus confondus, soit 4,5 tCO₂e per capita. Selon les données disponibles¹¹, cette valeur se situe au-dessus de la moyenne des universités à travers le monde, récemment estimée à environ 2,4 tCO₂e per capita, sachant que les universités les plus performantes sur ce plan n'émettent que 1,0 tCO₂e per capita en moyenne¹².

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.

⁹L'équivalence de CO₂ (ou CO₂e) englobe tous les GES ayant un potentiel de réchauffement climatique, dont le CO₂, le méthane et l'oxyde nitreux.

¹⁰Les 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.

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

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

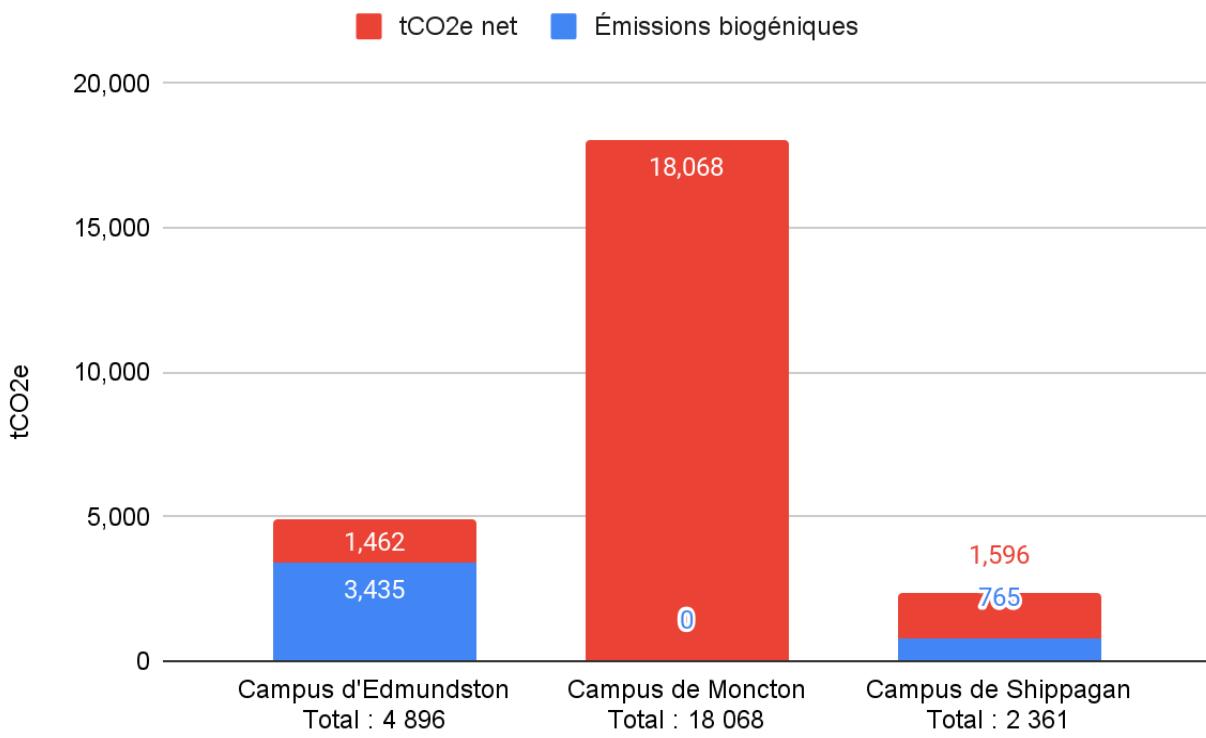


Figure 2a. Comparaison des émissions de GES de l'Université de Moncton (2019) entre les campus en tCO₂e.

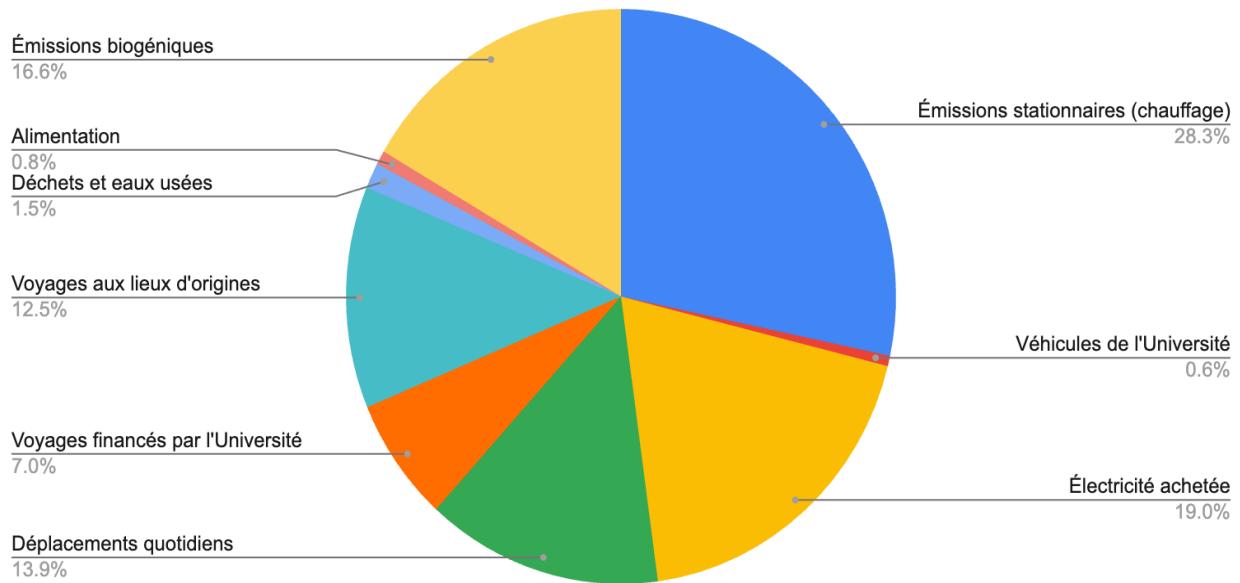


Figure 2b. Répartition sectorielle des émissions de GES de l'Université de Moncton.

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.

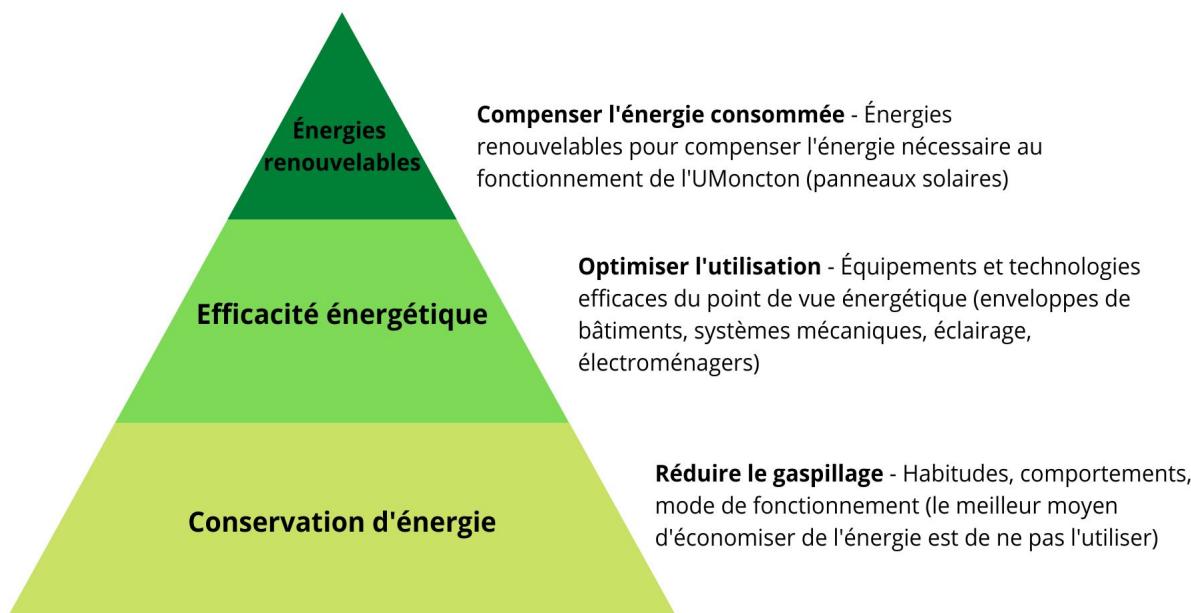


Figure 3. Approche préconisée pour réduire les émissions de GES associées aux bâtiments¹³.

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

1. Adopter une politique des espaces

Court terme

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 m² pour chaque personne étudiante inscrite. Il s'agit d'une surface de taille importante comparativement à celles de Saint-Mary's University¹⁴ et Dalhousie University¹⁵ qui offrent environ 15,2 m² 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.

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

¹⁵ 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 soir¹⁶. 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 économies 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 bâtiments¹⁷. 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.

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

¹⁷ 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 bureaux¹⁸. 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 énergétique¹⁹.
- 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 CO₂ du nombre de kilomètres (km) parcourus par voiture, de CO₂ 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'UMCM²⁰.

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

¹⁹ 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.

²⁰ 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 numériques 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 campus²¹. 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 Maricor²² 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.

²¹ Ibid., p. 5.

²² 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-convection 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 bâtiment²³. 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 bâtiments²⁴, 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.

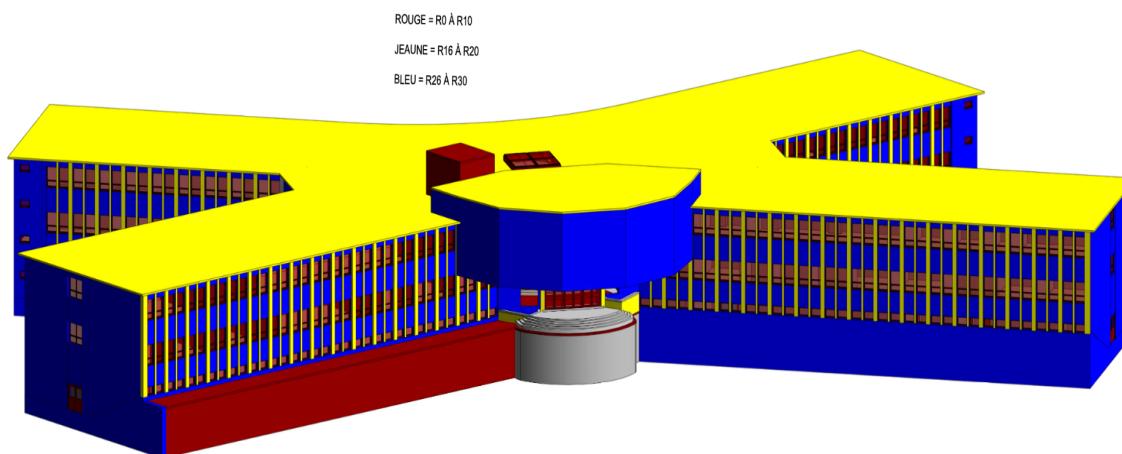


Figure 4. Exemple de vérification de l'enveloppe du bâtiment pour le Pavillon Rémi-Rossignol (UMCM).

²³ 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.

²⁴ 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 climatique²⁵.

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

Les fournaises 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.

4. Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de réseaux énergétiques autosuffisants

Long terme

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

²⁵ 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 émettrice²⁶, 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 solaires²⁷.

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 Evolv1²⁸ (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.

²⁶ Énergie NB (s.d.). [Notre énergie](#).

²⁷ 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](#)).

²⁸ Coragroup (2022). [Evolv1](#).



Figure 5. Panneaux photovoltaïques du bâtiment Evolv1 à Waterloo, Ontario²⁹.

²⁹ De Pauw, C. (2019, 30 mai). Evolv1, Waterloo, ON – SABMag. *Sustainable Architecture and Building Magazine*. Sabmagzine.

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 Shippagan³⁰.

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 universitaire³¹. 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 France³², 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).

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

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

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

Connaître les panneaux de signalisation

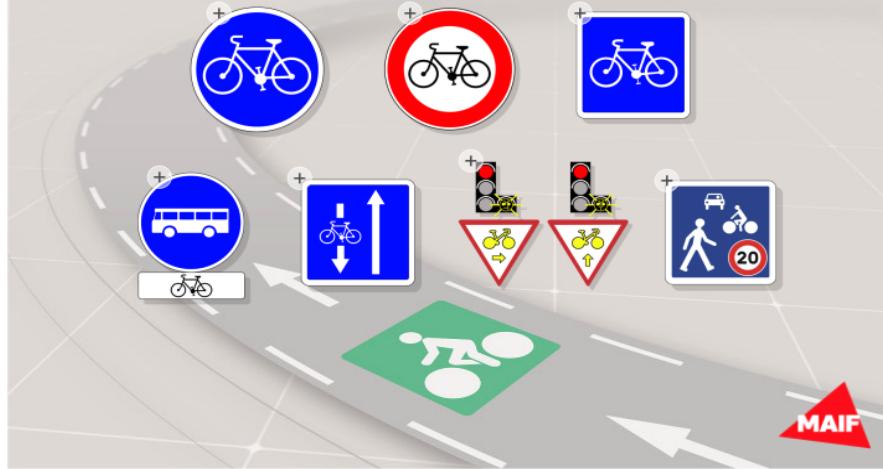


Figure 6. Exemple d'inspiration pour la signalisation pour les cyclistes³³.



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

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

³⁴ Ville de Moncton (2021). [Vélo](#). Moncton.

³⁵ 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)³⁶. 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.

³⁶ Le Véloroute de la Péninsule acadienne inc. (2022). [Accueil](#). Veloroutepa.



Figure 8. Exemple de système vélo-partage³⁷.

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 University³⁸.

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.

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

³⁸ 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 Transit³⁹ 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 fédéral⁴⁰.

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.

³⁹ Blaise Transit (2019). [Accueil](#).

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

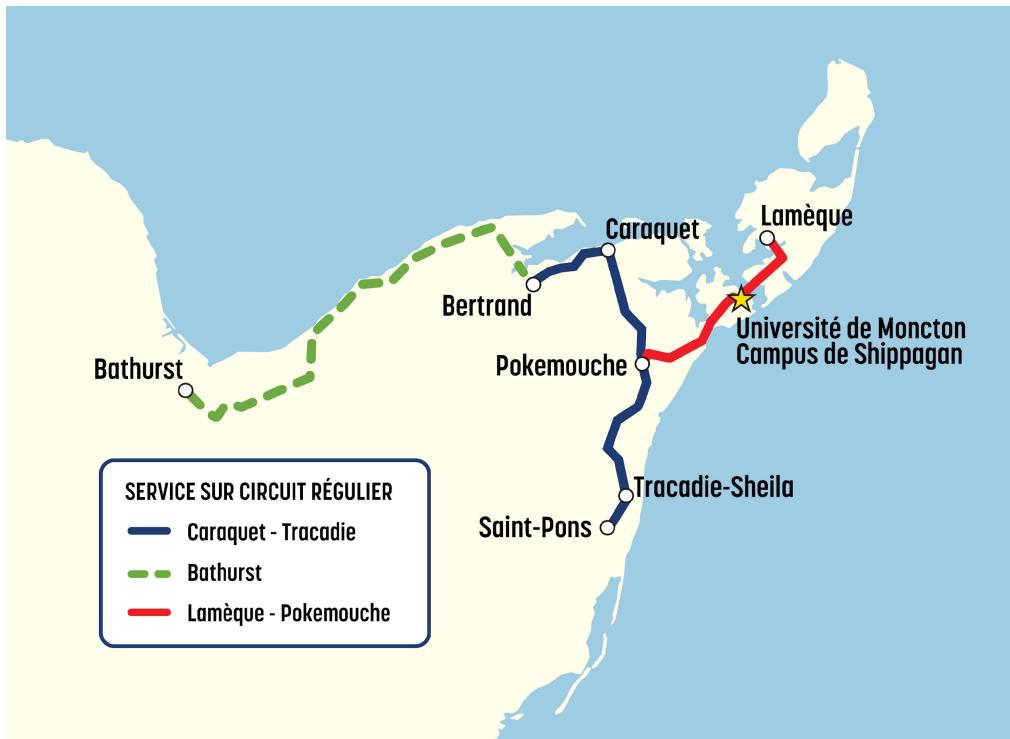


Figure 9. Trajets de transport en commun dans la PA⁴¹ (crédit photo : Sylvie Goguen).

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 Express⁴², 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.

⁴¹ 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.

⁴² « [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 campus⁴³

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 CO₂ pourraient être évitées annuellement, ce qui équivaut à retirer 320 000 voitures de la circulation pendant un an⁴⁴. 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 ralenti⁴⁵.

⁴³ Bonne pratique appelée « *No idling zone* » en anglais.

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

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

Bonification des centre 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 stationnements⁴⁶

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 électriques⁴⁷. 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

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

⁴⁷ 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 transport⁴⁸, tout en réduisant également les dépenses de carburant et d'entretien par rapport aux voitures à combustion⁴⁹. 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 tout.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 réservé 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 mesures simples et peu coûteuses permettront de réduire la circulation, et entre autres les déplacements en voiture entre pavillons de l'UMCM pendant la journée⁵⁰.

⁴⁸ 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.

⁴⁹ 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.

⁵⁰ 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 évitée.



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

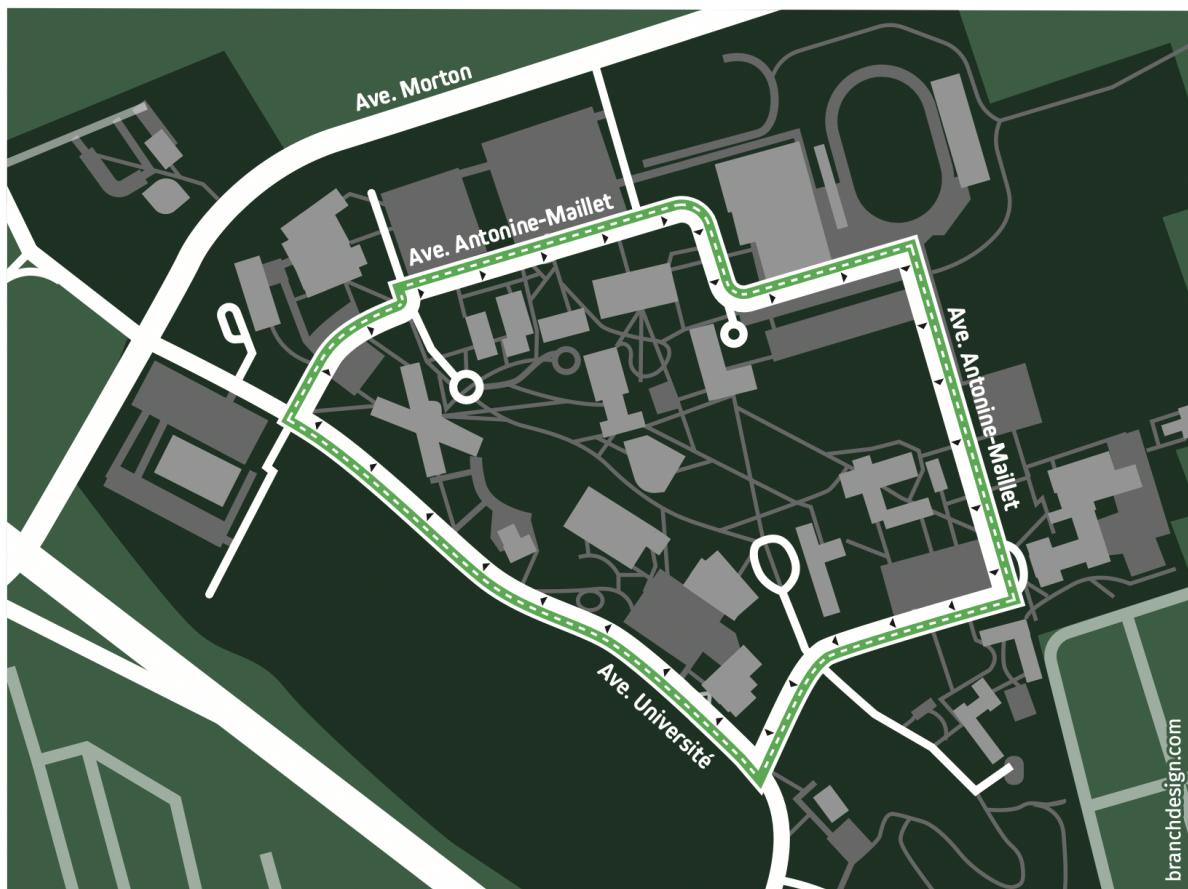


Figure 11c. Illustrations d'une voie à sens unique sur l'avenue de l'Université et l'avenue Antonine-Maillet.

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

En conformité avec le budget carbone de l'Université de Moncton⁵¹, 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.

⁵¹ 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 CO₂, 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 CO₂⁵². 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 étape⁵³. Le gaspillage alimentaire est également une considération importante puisqu'il représente environ 20 % des émissions de GES attribuables à la production de nourriture⁵⁴.

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

Court à moyen terme

I. *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 %)⁵⁵. 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.

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

⁵³ Ibid.

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

⁵⁵ 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 présentoirs⁵⁶, 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 aliments⁵⁷. 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 économies 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 prévisibles⁵⁸. 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

⁵⁶ 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.

⁵⁷ 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.

⁵⁸ 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 3⁵⁹](#)). 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 Drawdown⁶⁰, 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.

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

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

⁶⁰ 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 » (nbtmade.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 connut sous le nom de frigos libre accès ou frigos collectifs, pourra également être mis à l'essai dans les centres étudiants et certaines résidences étudiantes⁶¹.

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 élevées⁶². 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 France⁶³, l'Université de Moncton sera soucieuse de limiter le marketing des denrées alimentaires générant beaucoup de GES et privilégiera le marketing écoclimatiquement responsable.

⁶¹ « [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.

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

⁶³ [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

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 tonne⁶⁴.

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 employé·e·s 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 déchets⁶⁵.

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 2⁶⁶). 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.

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

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

⁶⁶ 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*⁶⁷).



Figure 12. Station de gestion des déchets personnalisés à l'Université de Carleton⁶⁸.

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

⁶⁷ Eco360 (2022). [Affiche UdeM pour le tri](#).

⁶⁸ 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-brunswickaises et par-delà nos frontières.

1. Accroître les occasions de participation publique aux projets d'action climatique

Court terme

- I. 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-Brunswick⁶⁹ 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.

⁶⁹ Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick (2018). [Accueil](#).

2. Intégrer l'action climatique dans le plan de communications de l'université

Court terme

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 babilard 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 climatique⁷⁰. 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.

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

3. Agir comme chef de file environnemental dans la communauté

Court terme

- 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).⁷¹



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

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

⁷² 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 CO₂ 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 Symbiose⁷³
- La Forêt nourricière de la Fédération des étudiantes et étudiants du campus de Moncton⁷⁴ (FÉCUM)
- Le Parc écologique du Millénaire de la Galerie d'art Louise et Ruben Cohen⁷⁵
- Le Jardin pour conserver le patrimoine du Musée Acadien⁷⁶
- L'Arboretum et le Jardin médicinal autochtone au Campus de Shippagan⁷⁷

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

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

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

⁷⁵ Université de Moncton (2022). [Parc écologique millénaire](#). Université de Moncton.

⁷⁶ Université de Moncton (2022). [Musée acadien](#). Université de Moncton.

⁷⁷ 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

I. 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 pissenlits⁷⁸, 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

⁷⁸ 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.

1. Intégrer les questions d'action climatique et de transition écologique aux programmes de formation

Court à moyen terme

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 universités⁷⁹. 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

⁷⁹ 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 matière⁸⁰. 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 Dubois⁸¹. 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*⁸² 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.

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

Court à moyen terme

⁸⁰ 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.

⁸¹ Dubois, L. (2020). Axe Environnement - Plan d'action. Université de Moncton.

⁸² 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 individuelle⁸³. Le système de pointage pour la promotion et permanence des professeur·e·s 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 externes⁸⁴.

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 écologique⁸⁵. 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 écologique⁸⁶. 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

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

⁸⁴ Ibid.

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

⁸⁶ 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'adoindre une expertise externe au besoin. 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 groupe⁸⁷. Pour

⁸⁷ 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 marché⁸⁸. 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 seulement⁸⁹. 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

⁸⁸ 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.

⁸⁹ 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, Mélissa 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

- Mélissa 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