

Méthodologie de la création du guide

Dans cette section, la méthode de collaboration avec les institutions partenaires du PRESE, les méthodes de recherches et les critères ayant permis de décider quels aménagements inclure au guide sont exposés. Les trois méthodes utilisées sont les visites de terrains, la création du sondage et l'analyse de la recherche d'information.

Visite des campus

La visite des différents campus a permis d'observer la réalité du terrain et des possibilités d'aménagements pour pallier à des enjeux plus ou moins différents. Les aménagements ont surtout été choisis du fait des similarités présentes sur les campus, afin d'assurer leur pertinence et leur applicabilité à la réalité des campus. C'est notamment le cas des stationnements, des bacs à plantes, des murs et des toits végétalisés, qui s'appliquent autant en milieu urbain que semi-urbain. L'idée des stationnements végétalisés a été pensée par le fait que les stationnements occupent une place importante sur les campus, sont souvent pleins et sont peu végétalisés. Ainsi, cela permettrait de combiner à la fois le besoin en stationnement et l'augmentation de la biodiversité. Les bacs à plantes, déjà présents sur les campus visités, ont été choisis pour faciliter leur implantation et augmenter leur présence. Ils ont aussi été sélectionnés du fait de leur pertinence et leur facilité d'adaptation au sein des campus. Après la visite des trois campus, il a été constaté qu'aucun aménagement sur les toits n'avait été mis en place. Malgré les coûts élevés reliés à cette installation, l'importance du nombre et de la grandeur des bâtiments sur les campus a contribué à la considération de cet aménagement pour le guide du fait des nombreuses possibilités qu'il représente, notamment pour des campus ayant de nombreux bâtiments. L'idée de la haie champêtre permettrait d'abord d'isoler les bâtiments des routes, qui sont souvent présentes, proches des campus, tout en favorisant la biodiversité. Aussi, les haies déjà présentes sur certains campus pourraient être davantage biodiversifiées. Pareillement, au sein des trois campus, beaucoup de terrains en pente ont été remarqués. Parfois, ces espaces sont déjà aménagés pour favoriser la biodiversité, mais la plupart sont inutilisés. Il pourrait alors être pertinent d'aménager ces espaces qui ne présentent pas forcément un grand intérêt pour la communauté étudiante, du fait de la pente. Enfin, lors des visites, il a été constaté que certains terrains peuvent être inondés, ce qui a amené à réaliser une fiche sur l'aménagement du contrôle des eaux.

Création d'un sondage

La création d'un sondage a permis d'obtenir la vision et les besoins des utilisateurs des campus visités. Le sondage était prioritairement à destination de la communauté étudiante. Il a été créé via l'application Google Forms. Une sélection d'aménagements a été proposée dans le questionnaire avec la possibilité d'ajouter le point de vue des répondants. L'objectif était de voir quels aménagements étaient davantage appréciés par la communauté universitaire et collégiale. Le sondage a été affiché dans les trois campus impliqués dans le projet et a obtenu 29 réponses. Pour ce qui est des résultats, 55% des réponses proviennent de l'Université de Sherbrooke et 45% proviennent du Cégep de Sherbrooke. Aucune réponse n'a été enregistrée dans le collège Champlain ni dans le Séminaire. Aussi, le sondage a permis d'apporter une vision extérieure de la biodiversité sur les campus, mais sans donner une réponse exhaustive ou représentative de tous les campus. Par conséquent, le sondage a été utilisé à titre informatif, mais aussi comme source d'information, sans que les réponses ne constituent une référence fiable pour la création du guide.

Recherche d'information

Troisièmement, une recherche d'information a été effectuée. Elle s'est basée sur de nombreuses sources permettant de connaître les espèces indigènes de l'Estrie, les aménagements les plus favorables à l'intégration de biodiversité, les méthodes de réalisation et de création des différents aménagements. Les sources les plus consultées ont été des sites gouvernementaux sur les espèces de l'Estrie, les sites de pépinières présentes en Estrie et les sites internet des particuliers ou d'organismes environnementaux présentant la réalisation des aménagements sélectionnés. Celle-ci a permis d'identifier les aménagements les plus favorables dans le contexte climatique de l'Estrie et des campus collégiaux et universitaires. Les aménagements qui convenaient le mieux à ces critères et qui étaient les mieux documentés ont été retenus pour ce guide.

Ces trois stratégies ont permis le choix des aménagements du guide et la création de 8 fiches incluant une définition des aménagements, leur intérêt et les objectifs qu'ils permettent d'atteindre. Les objectifs seront présentés grâce aux différents pictogrammes qui seront expliqués ci-dessous. Les conditions d'implantation, l'entretien et des exemples d'espèces possibles seront aussi discutés. Le tableau suivant présente un résumé des aménagements choisis selon les méthodes expliqué plus haut.

Aménagement	Justification du choix expliqué selon les méthodes choisies
Bacs à plantes	Cet aménagement a été pensé après la visite des 3 campus dans la mesure où ils ont été observés sur tous les campus, ce qui montre la facilité de leur implantation.
Haie biodiversifiée	La haie a été sélectionnée après les visites, notamment le collège Champlain sur lequel une haie existe déjà. La recherche d'information a permis de voir la pertinence d'un tel aménagement d'un point de vue d'augmentation de la biodiversité, ce qui a confirmé le choix.
Murs végétalisés	L'idée d'installer des murs végétalisés est apparue après la visite du campus du Cégep dans la mesure où sur un de leur mur, une plante grimpante était présente. Ce concept a donc été développé pour permettre l'installation de plusieurs plantes différentes pour apporter une touche esthétique aux bâtiments. De plus, cet aménagement arrive avec 34,5% de votes au sondage.
Toits végétalisés	Cette installation était très appréciée dans le sondage (44,8%). De plus, après les visites du Cégep et de l'université, il a été remarqué la présence de toits plats. Ainsi est venue l'idée d'optimiser l'espace urbain et d'y ajouter de la végétation.
Aménagement de contrôle des eaux	Un aménagement naturel de contrôle des eaux a été pensé après la visite du collège Champlain qui, à cause de terrain en pente, subissait des inondations (ou stagnation d'eau) lors de pluies ou de la fonte des neiges. La recherche d'information a permis de voir que cet aménagement pouvait être combiné à une augmentation de la biodiversité, ce qui a permis de confirmer le choix.
Étang	Cet aménagement a aussi remporté 44,8% des voix lors du sondage. Aussi, la visite de l'Université de Sherbrooke a permis de voir que cet aménagement apporte un niveau d'esthétisme supérieur à un campus. La recherche d'information a finalement confirmé le choix, par le fait que ce type d'aménagement permet d'apporter une biodiversité importante.
Aménagement des terrains en pente	Tous les campus présentaient des terrains en pentes. Ainsi, l'idée de les utiliser pour apporter une biodiversité supplémentaire s'est fait un chemin rapidement, notamment avec la visite du Cégep.

Stationnements végétalisés	Cette installation a été inspirée du campus de Sherbrooke où quelques pavés végétalisés sont présents. Il a aussi été remarqué que de nombreux stationnements sont présents sur tous les campus.
Dortoirs à chauve-souris (en annexe)	Cet aménagement était le plus populaire du sondage avec un taux de 58,6 % pour son installation. Il a aussi été inspiré de la visite au Cégep de Sherbrooke où ce genre d'installation était présente. Il a donc été sélectionné et placé en annexe, car le guide est centré sur des aménagements permettant de favoriser en premier lieu la présence de plantes.

Une revue de littérature réalisée par Léopold Belleau-Magnat intitulé « Améliorer la biodiversité sur les campus » a aussi été consultée pour la réalisation de ce guide. La revue de littérature s'articule en trois parties : la restauration écologique, les critères de sélection et enfin les recommandations. Il existe deux types de restauration écologique et elles consistent à diminuer les dégradations sur le territoire tout en augmentant la présence de biodiversité. La restauration passive vise au retrait ou à la modification de perturbateurs tels le piétinement et la tonte, sans qu'il y ait eu d'intervention ultérieure. La restauration active concerne les perturbations plus importantes et implique des interventions telles que l'introduction d'espèces indigènes, des modifications hydrologiques ou un contrôle des espèces exotiques envahissantes. La sélection de végétaux présentés dans la revue de littérature est divisée selon 3 critères : le critère écologique incluant la niche écologique et la valeur indigène, le critère social qui inclut la valeur culturelle et la valeur paysagère et finalement le critère économique. Cette revue constituant une base pour la création du guide, les critères seront réutilisés pour comprendre l'objectif des aménagements. Les recherches supplémentaires réalisées pour la création du guide ont permis l'élaboration d'une liste de critères bonifiés et mieux adaptés à un contexte de guide. La valeur nourricière, le potentiel de pollinisation, l'intérêt social et l'implication sont des critères qui sont aussi d'importants facteurs de biodiversité ou d'intérêt social pour les campus, et qui ont donc été sélectionnés dans ce document.

Structures des fiches et caractéristiques présentées

Les caractéristiques énoncées ci-dessus seront représentées sur chacune des fiches pour lesquelles elles sont applicables. L'utilisation de pictogramme sera pertinente pour classer les

critères applicables à chaque installation du guide, et sera aussi utilisée pour les exemples de plantes sélectionnées. Les paragraphes qui suivent identifient et décrivent chacun de ces pictogrammes.

Environnement



Valeur indigène : Une plante indigène est originaire du territoire et pousse naturellement dans cette région, sans intervention de l'homme (Espace pour la vie Montréal, s.d.). Ces plantes bénéficient d'une résistance au climat, aux prédateurs et aux maladies en plus de procurer de nombreux services écologiques (Aiglon indigo, s. d.) comme une régulation du climat, une purification de l'air ou de l'eau, une amélioration de la santé humaine (Gouvernement du Québec, MELCCFP, s.d.).



Valeur nourricière : L'aspect nourricier représente un regroupement de végétaux, majoritairement des vivaces, qui sont comestibles pour l'homme ainsi que la faune (ville de Québec, s.d.).



Pollinisation : Certains insectes, des oiseaux et quelques mammifères sont des pollinisateurs. La pollinisation consiste au transport des grains de pollen d'une plante au pistil d'une autre via un intermédiaire tel un insecte. C'est ce processus qui permet la floraison de la plante et est donc nécessaire à la production d'aliments (Espace pour la vie, s.d.).

Social



Valeur culturelle : La richesse culturelle des plantes au Québec vient particulièrement du savoir des nations autochtones. L'Estrie est située sur le territoire de la nation abénaquise (Native Land, s. d.3). Le critère valeur culturelle représente les plantes ancestrales ou médicinales qui ont une valeur pour les Abénaquis. Le livre de Michel Durant « Plantes du soleil levant Waban Aki : recettes ancestrales de plantes médicinales » offre un recensement de certaines plantes ayant une valeur culturelle. L'introduction de plantes ayant une valeur culturelle dans un aménagement est une façon de découvrir la culture autochtone et de passer des connaissances aux générations futures.



Valeur paysagère : L'esthétisme est important pour l'humain. En plus d'être attrayant au regard, un paysage bien réalisé peut avoir des bienfaits psychologiques et physiques.



Valeur d'intérêt social : Ce type de valeur permet de mettre en lumière le fait que l'aménagement favoriserait l'acceptabilité sociale par le fait qu'il serait apprécié de la communauté universitaire ou collégiale. [L'acceptabilité sociale basée sur les résultats de notre sondage, mais surtout sur les recherches effectuées et grâce à l'analyse de certains blogs ou forums de discussion où les gens évoquaient leur retour sur les installations effectuées.](#)



Implication : L'intégration de la communauté universitaire ou collégiale dans l'aménagement, que ce soit au niveau de l'entretien ou la construction, est une valeur intéressante pour un campus, permettant de rendre l'aménagement visible, éducatif et participatif.

Économique



Coûts : Pour l'aspect économique des aménagements, une échelle de prix allant de peu dispendieux (\$), dispendieux (\$\$) à très dispendieux (\$\$\$) sera utilisée pour classer les coûts. Les institutions pourront s'y référer afin d'évaluer la faisabilité financière de ceux-ci. Deux échelles de prix ont été déterminées, l'une pour les prix au mètre carré (représentant donc une surface), et l'autre pour le coût à l'unité de l'aménagement.



Entretien : Pour l'entretien de l'aménagement, une échelle qualitative allant de celui qui nécessite peu d'entretien (symbole représenté une fois), qui nécessite moyennement de l'entretien (symbole représenté deux fois) à qui nécessite beaucoup d'entretien (symbole représenté trois fois) a été définie. L'échelle a été déterminée en comparant, entre les aménagements sélectionnés, les ressources en termes du nombre de tâches à effectuer, de la difficulté et de la récurrence de ces tâches.

