

LES GRAINES DU CHANGEMENT :

cultiver des mini-forêts à travers le Canada



Auteurs

Tahia Devisscher, Université de la Colombie-Britannique

Kylie Clark, Université de la Colombie-Britannique

Jennie Zhou, Université de la Colombie-Britannique

Tianna Mighty, Green Communities Canada

Emily Shimon, Green Communities Canada

Remerciements :

Nous exprimons notre gratitude envers les délégués des 15 mini-forêts qui ont pris part au programme pilote national de mini-forêts de Green Communities Canada (GCC) en 2023 pour leur contribution précieuse. Nous les remercions d'avoir partagé leurs points de vue, leurs expériences et leurs réflexions sur l'avenir des mini-forêts au Canada. Ce rapport a été élaboré grâce au généreux soutien de All One Fund, la Société financière Definity et Mitacs. Les projets présentés dans ce rapport ont été soutenus par le Fonds des Villes Vivantes du Canada de Green Communities Canada et par le programme pilote national de mini-forêts de 2023. Ces initiatives ont été réalisées grâce au financement de la Definity Insurance Foundation, de All One Fund, de la Greenbelt Foundation, de la Balsam Foundation et du Programme 2 milliards d'arbres de Ressources naturelles Canada. Ce rapport a également été largement enrichi par les commentaires fournis par cinq réviseurs externes qui ont généreusement offert leur temps et leurs suggestions pour améliorer ce travail.

Ce rapport a également grandement bénéficié des commentaires fournis par cinq évaluateurs externes, qui ont généreusement offert leur temps et leurs suggestions pour améliorer ce travail.

Kristen Bill — Services environnementaux, Ville de Hamilton

Heather Schibli — Dougan Ecology, Architecte paysagiste, Partenariat et Engagement

Jodi Newman — Gestionnaire du programme de foresterie, Forêt Capitale Forest

Matthew Mitchell — Foresterie Université de la Colombie-Britannique

Holly Caggiano — SCARP Université de la Colombie-Britannique

Ce rapport a été publié en 2025



À propos de Villes Vivantes du Canada :

Villes vivantes du Canada est un projet pancanadien visant à promouvoir l'infrastructure verte (IV) et à créer des villes vivantes dans tout le Canada. Les Villes vivantes sont des lieux où l'IV est équitable, abondante et prospère. Le projet Villes Vivantes du Canada est coordonné par Green Communities Canada. Pour en savoir plus :

<https://greencommunitiescanada.org/programs/villes-vivantes-canada/>

Table des matières

Résumé	1
Objectif de ce rapport	5
1. Vue d'ensemble des mini-forêts	6
Que savons-nous des mini-forêts?	7
Le mouvement des mini-forêts au Canada	8
2. Études de cas sur les mini-forêts	10
Approche d'étude	11
Sondages en ligne	12
Entretiens semi-directifs	13
Analyse des politiques	13
Caractéristiques des études de cas	14
Motivations pour les projets de mini-forêts	14
Approches de conception et caractéristiques des projets de mini-forêts	16
3. Impacts et enjeux liés aux mini-forêts	20
Avantages écologiques	21
Santé et croissance des forêts	21
Amélioration de la biodiversité	23
Avantages sociaux	24
Engagement communautaire	24
Éducation des jeunes	25
Appropriation, sentiment d'appartenance et autonomisation	25
Obstacles perçus	27
Problèmes de gouvernance et de financement pour l'intendance	28
Problèmes opérationnels et de sécurité	28

4. Des mini-forêts prospères : meilleures pratiques et facteurs de réussite.....	30
S'appuyer sur l'expertise pour la sélection des espèces, la préparation du sol et le recrutement de bénévoles	32
Établir de bonnes relations de travail fondées sur des objectifs communs.....	33
Renforcer les capacités et la motivation pour l'intendance.....	34
5. La croissance des mini-forêts au Canada : leviers politiques et stratégies d'intégration.....	36
Leviers politiques pour des mini-forêts multifonctionnelles	37
Leviers politiques nationaux pour soutenir les mini-forêts	38
Leviers politiques municipaux alignés sur les mini-forêts	39
Stratégies pour intégrer des mini-forêts inspirantes.....	42
Stratégie 1 : Partager les ressources et renforcer les capacités	43
Stratégie 2 : Montrer l'exemple	45
Stratégie 3 : changer les mentalités.....	45
Stratégie 4 : financer l'intendance	46
6. Idées pour les futures mini-forêts	48
Adaptations novatrices inspirantes	49
Connecter des mini-forêts à forte valeur ajoutée dans tout le paysage.....	49
Apprendre des mini-forêts au fil du temps	50
Appel à la participation de créateurs et de gardiens de mini-forêts.....	50
Conclusions	51
Liste des principaux termes.....	53
Références.....	55



Résumé

Ce rapport donne un aperçu du **mouvement émergent des mini-forêts au Canada**, ancré dans la **méthode Miyawaki** – une technique de plantation dense et multicouche d’arbres indigènes. Les forêts de Miyawaki et leurs variantes, telles que les « mini-forêts », « petites forêts » et « microforêts », constituent une approche de boisement à petite échelle relativement nouvelle que de nombreuses collectivités du monde entier utilisent pour planter des arbres à l’intérieur et autour des villes. La **prolifération rapide des mini-forêts** s’explique principalement par les multiples avantages que promet cette nouvelle approche. Les mini-forêts sont réputées autonomes et constituent une approche susceptible de restaurer les terres dégradées, de favoriser la résilience climatique et d’améliorer la biodiversité. À ce jour, très peu d’études mesurent la croissance et la fonction écologique des mini-forêts, ou les impacts sociaux de cette démarche.

Avec l’expansion des mini-forêts au Canada et dans le monde entier, il est **de plus en plus nécessaire de mieux comprendre les avantages et les risques** de cette approche de verdissement urbain, ainsi que les différents **mécanismes qui pourraient favoriser la réussite de leur mise en œuvre et de leur déploiement à plus grande échelle**. Ce rapport fournit une première base de référence pour répondre à ce besoin. **Son**

objectif est double : d’une part, présenter une vue d’ensemble des meilleures pratiques pour la création de mini-forêts sur la base des preuves recueillies dans différentes études de cas à travers le Canada et, d’autre part, promouvoir le mouvement des mini-forêts tout en rendant compte des enjeux, des leçons apprises et des nouvelles façons d’expérimenter et d’améliorer cette pratique.

Depuis la création de la première mini-forêt au Canada, à Stratford, en Ontario, en 2016, cette méthode suscite un intérêt croissant. Green Communities Canada (GCC), avec le soutien du Programme 2 milliards d’arbres de Ressources naturelles Canada, a lancé le **programme pilote national de mini-forêts 2023, qui a donné lieu à la création de 15 sites pilotes dans cinq provinces**. Le présent rapport rend compte des leçons apprises et des recommandations formulées à la suite de ces projets pilotes. **Les municipalités et les praticiens peuvent utiliser les conclusions de ce rapport** pour diversifier leurs stratégies de plantation d’arbres et faire participer le public de manière concrète à la transformation des espaces afin de mieux soutenir la biodiversité et de renforcer la collectivité. **Quant aux décideurs, ce rapport leur permettra** de guider les programmes actuels et futurs de plantation d’arbres visant à accroître le couvert forestier de manière équitable et à renforcer la résilience climatique.

Résumé des principales conclusions :



Les **motivations** principales pour les projets de mini-forêts étaient écologiques (biodiversité, couvert forestier) et sociales (renforcement de la collectivité). Elles étaient suivies par des objectifs exploratoires (test de méthodes) et éducatifs.



Les **processus de conception** incluait souvent une forte implication de la collectivité et une collaboration avec des experts, ce qui souligne l'importance de disposer non seulement de connaissances techniques, mais aussi d'une planification participative.



Les **avantages écologiques** observés étaient les suivants : un taux élevé de survie des arbres (environ 89 %), une croissance accélérée, une amélioration de la qualité du sol et une augmentation de la biodiversité (p. ex. pollinisateurs et flore indigène).



Les **avantages sociaux** incluait une meilleure participation citoyenne, l'éducation à l'environnement, une plus grande autonomie et un sentiment d'appartenance à un lieu, en particulier chez les jeunes et les groupes mal desservis.



Les **enjeux** étaient liés aux **contraintes budgétaires et aux obstacles de gouvernance** pour les soins et le suivi après la plantation. Ils comprenaient les **questions opérationnelles**, telles que l'accès au site, l'irrigation et la perception du public de la forêt « sauvage », ainsi que la **dépendance au bénévolat** pour l'intendance à long terme, qui est crucial, mais difficile à maintenir sans ressources spécialement allouées à ce type d'activités.



Pour assurer le succès et la prospérité **de réussite et les meilleures pratiques** pour des mini-forêts, il est essentiel de **s'appuyer sur l'expertise** pour la sélection des espèces, la préparation du sol et l'engagement des bénévoles. Il convient également d'établir **des partenariats solides** avec les municipalités et les organisations locales, et **d'investir dans la capacité d'intendance**, y compris la formation et l'engagement à long terme de la collectivité.

Malgré leur popularité croissante, les mini-forêts ne sont pas encore largement intégrées dans les cadres politiques canadiens. Cependant, elles s'alignent bien sur les objectifs nationaux et municipaux existants liés à la gestion des risques climatiques, à la conservation de la biodiversité, à l'expansion du couvert forestier urbaine et à l'équité dans l'accès aux espaces verts. Il est donc possible d'intégrer les mini-forêts en tant qu'approche viable et multifonctionnelle.



Les municipalités sont particulièrement bien placées pour inclure les mini-forêts dans les stratégies locales de planification et de verdissement.

Nombre d'entre elles ont déjà mis en place des plans d'adaptation aux changements climatiques, des stratégies forestières urbaines ou des objectifs de couvert arboré. Ces objectifs peuvent être directement soutenus par les mini-forêts. Voici quelques leviers politiques municipaux pertinents :

- **Gestion des risques climatiques** : les mini-forêts peuvent contribuer à créer des microclimats plus frais, à réduire les risques d'inondation et à soutenir les cadres d'adaptation aux changements climatiques.
- **Verdissement urbain et objectifs de couvert arboré** : les plantations traditionnelles étant limitées par l'espace dans les zones urbaines denses, les mini-forêts offrent une solution de recharge compacte et à fort impact pour accroître le couvert forestier et la biodiversité.
- **Équité écologique et inclusion** : les mini-forêts peuvent être ciblées vers les communautés mal desservies ou racisées, où les espaces verts et le couvert forestier sont disproportionnellement faibles.
- **Gestion des actifs naturels** : les municipalités qui utilisent des cadres de gestion des actifs peuvent attribuer une valeur aux mini-forêts sur la base des services écosystémiques, tels que la gestion des eaux pluviales, la fourniture d'habitats et la régulation du climat.

Pour étendre le mouvement des mini-forêts, le rapport identifie quatre stratégies clés :

- 1. Partager les ressources et renforcer les capacités** : favoriser une communauté de pratique nationale pour promouvoir l'apprentissage par les pairs et la collaboration avec la mise au point et l'adaptation locale de boîtes à outils, de modules de formation et de protocoles de suivi.
- 2. Montrer l'exemple** : Ces initiatives pourront servir de preuves tangibles et susciter l'engouement d'autres initiatives de ce type. Les médias, les publications universitaires et les événements communautaires peuvent contribuer à diffuser cette information afin de sensibiliser la population.
- 3. Changer les mentalités** : impliquer les résidents dans la conception conjointe et l'intendance pour favoriser l'appropriation locale et le soutien à long terme, et influencer les décideurs en mettant en avant les avantages écologiques, sociaux et économiques.
- 4. Assurer le financement à long terme de l'intendance** : plaider en faveur de modèles de financement qui donnent la priorité non seulement à la plantation, mais aussi à l'entretien et au suivi après les travaux, grâce à des engagements d'intendance pluriannuels, à la formation et à l'engagement de la collectivité. Encourager les municipalités à intégrer l'entretien des mini-forêts dans les budgets des travaux publics ou des parcs.

Les mini-forêts constituent une **approche flexible, évolutive et communautaire** du verdissement des villes. L'**expérimentation** continue, l'**adaptation** et le **partage des connaissances** sont essentiels pour exploiter pleinement leur potentiel écologique et social. Le rapport contient des recommandations et des idées pour la poursuite de la recherche et de la pratique, qui peuvent contribuer à l'élaboration de futures stratégies municipales de verdissement. Par exemple, les praticiens suggèrent d'adapter la méthode Miyawaki aux **conditions locales** et envisagent de modifier l'**espacement des arbres** ou de **simplifier la préparation du sol** afin de rendre les projets plus évolutifs et plus rentables. Certaines organisations intègrent les principes des mini-forêts dans des **efforts de naturalisation à plus grande échelle** où celles-ci sont considérées comme des « **banques de semences** » potentielles et des **nœuds de biodiversité** qui peuvent aider à restaurer des écosystèmes dégradés ou à les relier à d'autres écosystèmes fragmentés. Des spécialistes proposent de réinventer les mini-forêts comme des « **forêts pédagogiques** », en particulier dans les centres urbains où l'accès à la nature est limité.

Dans l'ensemble, les **études longitudinales** et le **suivi systématique** suscitent un vif intérêt afin de mieux comprendre les **répercussions écologiques** et **sociales** dans le temps. Les mini-forêts présentent une **solution prometteuse, pilotée par la collectivité**, pour soutenir la **biodiversité**, la **résilience climatique** et l'**engagement du public dans les villes du Canada**. Leur succès dépend toutefois de la **planification, de l'expertise, des relations et de l'intendance**. La poursuite de l'expérimentation, de l'adaptation et de la collecte de données sera essentielle à la réalisation de leur plein potentiel.

Objectif de ce rapport

Ce rapport a été préparé à l'intention des municipalités et des praticiens qui souhaitent en savoir plus sur les mini-forêts au Canada, ainsi que des décideurs qui investissent dans de nouvelles initiatives de plantation d'arbres afin de créer des villes plus vertes et plus saines. Son objectif est double : d'une part, présenter une vue d'ensemble des meilleures pratiques pour la création de mini-forêts sur la base des preuves recueillies dans différentes études de cas à travers le Canada et, d'autre part, promouvoir le mouvement des mini-forêts tout en rendant compte des enjeux, des leçons apprises et des nouvelles façons d'expérimenter et d'améliorer cette pratique.

Grâce aux informations fournies par ce rapport, les municipalités et les praticiens peuvent intégrer de nouvelles idées pour diversifier leurs stratégies de plantation d'arbres, tout en faisant participer le public de manière constructive à la transformation des espaces afin de mieux soutenir la biodiversité et de renforcer la collectivité. Quant aux décideurs, ce document leur permettra de guider les programmes actuels et futurs de plantation d'arbres visant à accroître le couvert forestier de manière équitable et à renforcer la résilience climatique. Les recommandations et les idées pour des recherches plus approfondies incluses dans ce rapport peuvent contribuer à l'élaboration de futures stratégies municipales de verdissement.

Ce rapport a été organisé en six sections principales :

- la première section donne un aperçu des mini-forêts au Canada, de leur processus de mise en œuvre et de certains des facteurs actuels qui motivent leur adoption;
- la deuxième section présente notre méthodologie, ainsi qu'un survol des motivations et des caractéristiques des études de cas à travers le pays;
- la troisième section résume les impacts et les obstacles observés dans les études de cas, en tenant compte des aspects sociaux et écologiques;
- la quatrième section présente les meilleures pratiques et les facteurs de réussite identifiés dans les études de cas qui peuvent être utilisés comme référence dans l'aménagement de nouvelles mini-forêts;
- la cinquième section présente les points d'appui et les stratégies qui peuvent contribuer à l'expansion des mini-forêts et à l'intégration de cette pratique émergente dans les municipalités à l'échelle nationale;
- la sixième section porte sur les considérations futures et propose des idées pour l'expérimentation, la croissance et la poursuite de la recherche.



La portée de ce rapport n'est pas d'offrir une analyse documentaire complète des mini-forêts ou de résumer les recherches et les études de cas mises en œuvre à l'extérieur du Canada. Il repose plutôt sur des données recueillies localement, en s'appuyant sur le point de vue et l'expérience de partenaires communautaires impliqués dans la mise en œuvre de mini-forêts dans différentes villes canadiennes. Il s'agit donc d'une base de référence initiale qui peut être complétée par d'autres études empiriques.



A person wearing a wide-brimmed hat and a jacket is shown in profile, looking at a young tree sapling. The background is a dense forest with green foliage. The entire image has a dark green overlay.

Vue d'ensemble des mini-forêts

1. Vue d'ensemble des mini-forêts

Que-savons nous des mini-forêts?

Au cours de la dernière décennie, une nouvelle approche du boisement à petite échelle basée sur la méthode Miyawaki a attiré l'attention des villes du monde entier. Les « forêts de Miyawaki », et leurs variantes, également appelées « mini-forêts », « petites forêts » et « microforêts », sont une stratégie de plantation d'arbres au cœur des villes et dans les zones périurbaines utilisée par de nombreuses collectivités dans le monde entier (Heuch et Thurman, 2024). Cette approche novatrice de verdissement urbain est dérivée d'un outil de génie écologique pour la reconstruction des forêts et la restauration des zones dégradées mise au point dans les années 1970 par le botaniste et écologiste végétal japonais Akira Miyawaki (Miyawaki et Golley, 1994). Elle consiste à ériger des forêts denses à plusieurs niveaux, en imitant la composition des espèces des forêts matures locales (Lewis, 2022). La méthode de plantation dense encourage la végétation à pousser vers le haut plutôt que vers l'extérieur, ce qui permet d'obtenir des plantes plus hautes en moins de temps. Un mélange diversifié d'espèces indigènes qui peuvent le mieux survivre à l'environnement local est installé à des densités de 3 à 5 arbres par mètre carré. Au début du 21^e siècle, la méthode a été simplifiée par Shubhendu Sharma, qui l'a fait connaître internationalement à l'occasion d'une conférence TED en 2014. Depuis, sa popularité, ainsi que celle de diverses adaptations, s'est accrue, et des milliers de « mini-forêts » ont vu le jour dans le monde entier.

La prolifération rapide des mini-forêts s'explique principalement par les multiples avantages que promet cette nouvelle technique. Les mini-forêts sont réputées

autonomes et constituent une solution basée sur la nature susceptible de restaurer les terres dégradées, de favoriser la résilience climatique et d'améliorer la biodiversité (Lewis, 2022). Cette approche a également suscité des inquiétudes : la plantation à haute densité peut entraîner la mortalité et la vulnérabilité des arbres à long terme, les coûts sont relativement élevés et un travail intensif est requis pour la préparation du sol (Heuch et Thurman, 2024).

À ce jour, très peu d'études évaluent la croissance et la fonction écologique des mini-forêts, ou les impacts sociaux de cette approche. Les études existantes se concentrent généralement sur un seul aspect. Par exemple, l'évaluation du développement de la structure du couvert forestier (Roy et Chatterjee, 2023), du stock de carbone ou du potentiel de séquestration du carbone (Yilma et Derero, 2020), ou de l'impact sur la qualité du sol (Guo, 2018; Oldfield et coll., 2014). En général, on trouve peu d'études sur les avantages que les petites forêts peuvent apporter à leur milieu immédiat, comme la réduction de l'écoulement des eaux de pluie, le refroidissement du climat local et l'amélioration de la biodiversité. En outre, bien que les mini-forêts fournissent des espaces verts permettant aux gens de profiter de la nature et de s'y connecter, il existe très peu de recherches testant leur rôle dans le soutien au bien-être humain et à la création de lieux. Avec la prolifération des mini-forêts au Canada et dans le monde entier, il est de plus en plus nécessaire de mieux comprendre les avantages et les risques de cette approche, ainsi que les différents mécanismes qui pourraient favoriser la mise en œuvre et l'expansion des mini-forêts.



Le mouvement des mini-forêts au Canada

C'est à Stratford, en Ontario, qu'a été plantée la première mini-forêt connue au Canada, en 2016. Six ans plus tard, en 2022, Green Communities Canada a lancé le programme pilote national de mini-forêts grâce à un financement pour le renforcement des capacités provenant de l'initiative 2 milliards d'arbres de Ressources naturelles Canada. Cette initiative de deux ans, qui a vu l'élaboration d'une série de ressources de formation, de soutiens à la gestion de projets, d'une communauté de pratique nationale et la plantation de 15 nouvelles mini-forêts, a permis de faire connaître la méthode Miyawaki dans l'ensemble du Canada. Depuis l'achèvement du projet pilote, Green Communities Canada a appuyé la création de 17 autres mini-forêts en fournissant des fonds et des ressources de formation. La communauté de pratique s'est élargie à plus de 90 participants, dont des spécialistes d'un vaste éventail d'organisations environnementales communautaires à but non lucratif, de praticiens de la foresterie urbaine et de services municipaux, qui discutent de leurs projets, de leurs processus et de leurs difficultés.

En 2025, de nombreuses autres mini-forêts ont été instaurées, hormis celles financées par Green Communities Canada, avec plus de 45 lieux de plantation à travers le pays. En 2024, la Ville de Montréal a annoncé son intention de créer 15 « microforêts » supplémentaires selon l'approche Miyawaki dans cinq arrondissements au cours des prochaines années; il s'agissait d'un projet lauréat dans le cadre du premier budget participatif de la Ville. De manière générale, l'approche de la plantation hyperlocale suscite un grand intérêt de la part du public et les municipalités le remarquent.

En 2024, le gouvernement fédéral a transféré le volet de plantation urbaine du programme 2 milliards d'arbres à la Fédération canadienne des municipalités, qui a lancé le programme « Croissance de la canopée des collectivités canadiennes », en tant qu'initiative relevant du Fonds municipal vert. Ce changement dans l'administration du Fonds a révélé la volonté des municipalités d'ouvrir la voie à l'expansion du couvert forestier urbain, et les forêts de Miyawaki constituent un moyen d'y parvenir si la méthode a des effets positifs. C'est maintenant qu'il faut mettre au point les outils nécessaires pour soutenir des projets novateurs de plantation d'arbres en milieu urbain, susceptibles d'offrir de multiples avantages.



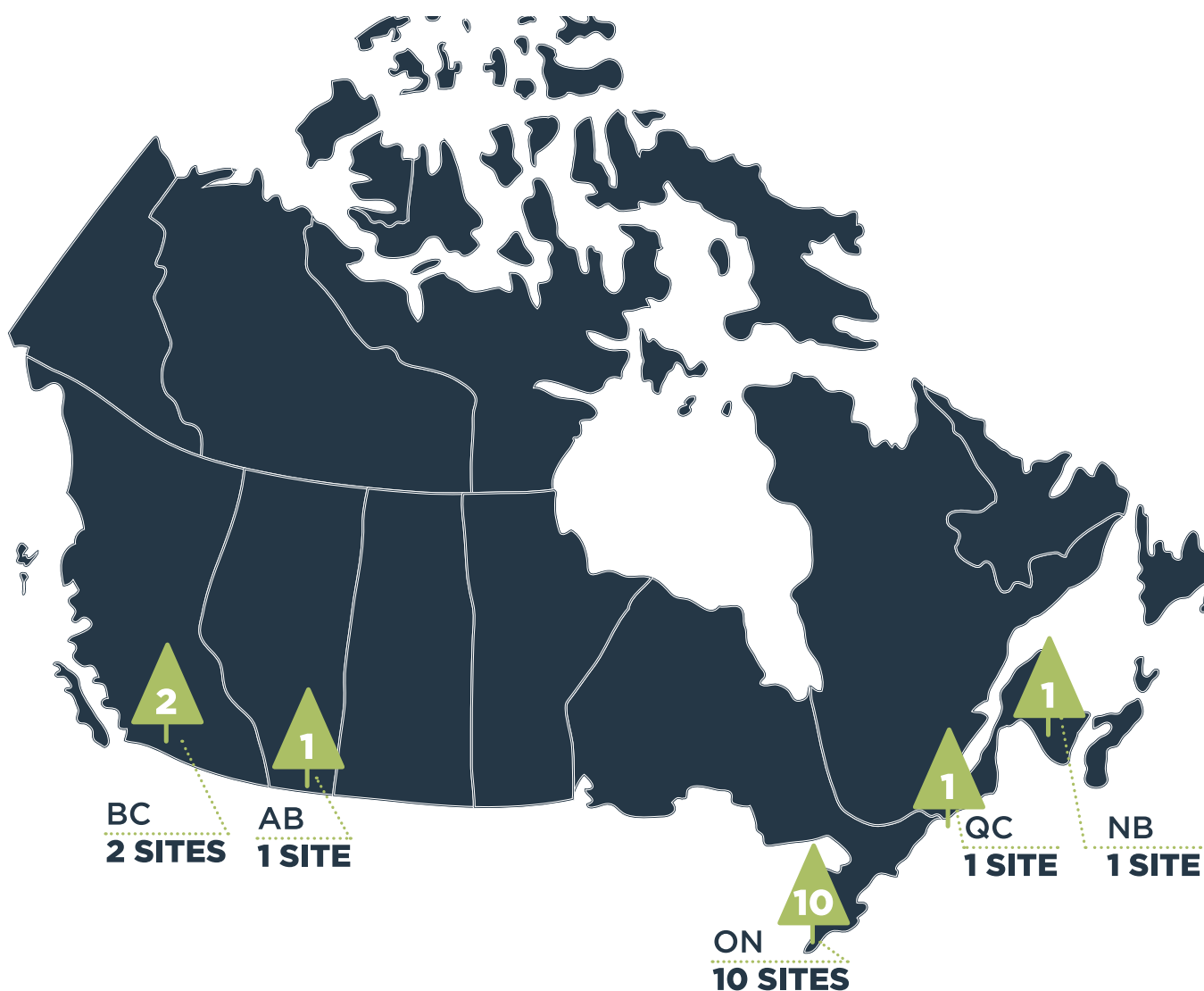


Études de cas sur les mini-forêts

2. Études de cas sur les mini-forêts

Approche d'étude

Cette étude a fait appel à des méthodes mixtes pour analyser les expériences des intervenants qui procèdent actuellement à l'implantation de mini-forêts et pour explorer les possibilités futures dans ce domaine au Canada. Nous avons appliqué une approche par étapes en commençant par un examen des leviers politiques existants, puis un sondage en ligne pour les 15 projets de mini-forêts dans le cadre du programme pilote national de mini-forêts 2023 de Green Communities Canada (GCC), et enfin des entretiens semi-directifs avec un échantillon sélectionné pour les 15 mini-forêts. Les méthodes ont été appliquées de septembre à décembre 2024. Les mini-forêts de tout le Canada représentent une diversité de types et de tailles de sites, de conceptions et d'aménagements, d'antécédents organisationnels (c.-à-d. à la fois des administrations municipales et des organismes sans but lucratif) et de contextes géographiques (c.-à-d. d'un océan à l'autre, voir la Figure 1).



¹ Figure 1. Répartition géographique des 15 mini-forêts incluses dans le programme pilote national de mini-forêts 2023 de GCC. Les sites sont répartis dans cinq provinces : Colombie-Britannique (2 sites), Alberta (1 site), Ontario (10 sites), Québec (1 site) et Nouveau-Brunswick (1 site).

Sondages en ligne

Un sondage en ligne a été mené auprès des praticiens impliqués dans la mise en œuvre des 15 mini-forêts incluses dans le programme pilote national de mini-forêts 2023 de GCC. Le sondage était structuré en cinq sections : (1) Caractéristiques et conception, (2) Approche, (3) Impacts sociaux, (4) Impacts écologiques, et (5) Possibilités et leçons apprises. La liste complète des questions du sondage se trouve à l'annexe 1. Sur les 15 sites de mini-forêts contactés (tableau 1), deux sites ont été exclus de l'échantillon en raison de soumissions incomplètes ou de l'impossibilité de répondre, ce qui a permis d'obtenir un échantillon de 13 mini-forêts pour la partie sondage.

Code du site de la mini-forêt	Province	Type d'organisation	Contexte	Propriété foncière	Utilisation antérieure des terres	Taille du site (m ²)	Nombre total de plants	Densité de plantation (arbres/m ²)	Nombre d'espèces plantées	Nombre total de bénévoles
S01	Ont.	Municipalité	Urbain	Publique	Parc/zone forestière	100	300	3.0	13	25
S02	Alb.	ONG	Urbain	Privée	Espace urbain sous-utilisé	200	870	2.2	32	72
S03*	Qué.	ONG	Banlieu	Publique	Aire de stationnement	100	690	1.1	N/A	127
S04	C.-B.	ONG	Banlieu	Publique	Arboretum	100	260	0.8	26	55
S05	Ont.	ONG	Urbain	Publique	Parc/zone forestière	300	488	0.1	43	35
S06	Ont.	Municipalité	Banlieu	Publique	Arboretum	300	903	2.4	38	28
S07	Ont.	ONG	Urbain	Publique	Centre pour personnes âgées	560	1571	2.2	85	375
S08*	Ont.	Municipalité	Banlieu	Privée	Parc/zone forestière	100	300	3.0	13	20
S09	Ont.	ONG	Banlieu	Publique	École/université	100	300	2.1	30	70
S10	N.-B.	ONG	Urbain	Publique	Ancienne décharge	200	707	3.1	12	12
S11	Ont.	ONG	Urbain	Privée	Église/monastère	100	300	2.4	14	15
S12	Ont.	Office de protection de la nature	Banlieu	Privée	Église/monastère	100	396	2.0	32	50
S13	C.-B.	Municipalité	Banlieu	Publique	Parc/zone forestière	130	740	0.8	36	100
S14	Ont.	Office de protection de la nature	Urbain	Publique	Espace urbain sous-utilisé	100	300	1.8	18	60
S15	Ont.	Municipality	Urbain	Publique	Parc/zone forestière	500	1292	1.3	55	237

Tableau 1. Résumé des informations clés sur les 15 projets de mini-forêts du programme pilote national de mini-forêts 2023 de GCC. (*N'ont pas répondu au sondage)

Entretiens semi-directifs

Des entretiens semi-directifs ont été menés avec des représentants de municipalités et d'organisations à but non lucratif participant au programme pilote national de mini-forêts 2023. Sur les 13 représentants des projets pilotes de mini-forêts qui ont répondu au sondage en ligne, 7 ont été sélectionnés par GCC pour participer aux entretiens de recherche parce qu'au moins un an d'opération s'était écoulé après la plantation et qu'ils répondaient à au moins deux des critères suivants : (1) avoir un chef de projet avec une expérience de plantation supérieure à un projet de mini-forêt, (2) être situé en milieu urbain, ou (3) avoir un leadership continu dans l'intendance de la mini-forêt.

L'entretien comportait un mélange de questions prédéfinies tirées des réponses des praticiens au sondage en ligne et de questions impromptues posées au cours des entretiens en ligne d'une durée de deux heures. Les entretiens ont été organisés en cinq (5) sections principales (voir annexe 2) : (1) la création de la forêt (c.-à-d. les motivations, les facteurs favorables, le choix du site, la conception, la gouvernance et la participation); (2) la fonction de la forêt (c.-à-d. la fonctionnalité sociale ou écologique observée); (3) l'impact de la forêt (c.-à-d. les impacts sociaux ou écologiques observés); (4) les meilleures pratiques (c.-à-d. les facteurs de réussite, les obstacles, les leçons apprises, etc.); et (5) l'avenir (c.-à-d. les réponses, les recommandations, les améliorations et les adaptations, la valeur perçue entre les mini-forêts et d'autres projets de verdissement urbain, etc.)

Analyse des politiques

L'analyse des politiques consistait en une approche systématique visant à identifier, évaluer et contextualiser les politiques pertinentes pour les mini-forêts à plusieurs paliers de gouvernance au Canada, c.-à-d. aux échelons local, municipal et fédéral. La sélection des politiques à examiner a été guidée par le cadre du Parcours vers les Villes Vivantes (Pathways to Living Cities) , qui décrit les points d'entrée des politiques ayant le plus grand potentiel pour influencer la mise en œuvre de l'infrastructure verte dans les municipalités canadiennes. Cet examen a permis de définir les leviers politiques actuellement en place qui favorisent le verdissement urbain, les pratiques de foresterie urbaine et l'action climatique. Une fois les politiques identifiées, les différents outils susceptibles d'affecter la mise en œuvre des mini-forêts ont été étudiés, notamment les stratégies, les programmes, les règlements, les mesures incitatives et les objectifs. Une matrice a été créée, classant les politiques et les outils sélectionnés en fonction de thèmes clés.

¹ <https://greencommunitiescanada.org/programs/living-cities-canada/living-cities-framework/>



Caractéristiques des études de cas

Motivations pour les projets de mini-forêts

Les motivations à l'origine de la création des 15 sites participant au programme pilote national 2023 de GCC peuvent être classées en quatre catégories, du plus mentionné au moins mentionné par les intervenants : (1) écologique, (2) sociale, (3) exploratoire et (4) éducative. Ces motivations reflètent un désir commun de générer une variété d'avantages connexes en utilisant la méthode Miyawaki, la plupart des projets mentionnant plusieurs objectifs parallèles.

Les motivations écologiques sont apparues comme les plus fréquemment citées dans tous les projets de mini-forêts, avec 28 références au total dans les sondages et les entretiens. Les objectifs écologiques les plus courants sont l'augmentation du couvert forestier urbain, l'amélioration de la biodiversité, la création d'habitats pour la faune et la flore et l'accroissement de la présence d'espèces indigènes. Outre ces motivations communes, les participants aux projets individuels ont exprimé le désir d'utiliser leur mini-forêt pour cultiver des aliments, établir une source de semences et réduire la prolifération d'espèces envahissantes.

Les motivations sociales viennent en deuxième position, avec 22 références au total. De nombreux sites ont insisté sur les objectifs de création d'espaces communautaires et de stimulation de l'engagement public. Dans l'ensemble des sondages, le mot « communauté » a été mentionné 16 fois en relation avec les motivations du projet. Parallèlement à la priorité accordée à la communauté, les motivations liées à la justice sociale et à l'équité ont également été dominantes. Par exemple, un projet a considéré l'équité

forestière comme une motivation essentielle parce que « les quartiers à faible revenu avec des populations PANDC élevées ont un plus faible couvert arboré » (S02). Les avantages pour le bien-être individuel des membres de la collectivité et la promotion d'un « lien avec la nature » étaient une motivation commune à trois projets, dont l'un a été réalisé dans un espace utilisé par « la communauté indigène locale à des fins d'enseignement et de rassemblement[, ainsi que] pour des cérémonies » (S05) Au-delà des thèmes susmentionnés, ce site privilégiait également les pratiques culturelles et l'intendance des terres.

« [L'un] des objectifs, comme je l'ai mentionné dans notre plan d'action pour le patrimoine naturel, était de mobiliser et de responsabiliser davantage la collectivité. Ce projet était l'occasion de le faire. » (MCP02)

Les motivations écologiques et sociales ont souvent été mentionnées simultanément. Les propos des intervenants suggèrent que beaucoup considèrent les mini-forêts comme multifonctionnelles et capables de générer de multiples avantages :

« Cette mini-forêt contribuera à augmenter le couvert arboré du front de mer, à réduire l'érosion et à offrir aux gens un espace idéal pour se reconnecter avec la nature. » (S10)

« Notre motivation pour créer une mini-forêt nourricière était de fournir un espace où la communauté autochtone locale peut se sentir connectée à la terre dans un environnement urbain. De plus, nous voulions augmenter la présence de la flore indigène, en créant un habitat qui favorise la faune locale et améliore la biodiversité dans la région. » (S05)

« Ainsi, en élaborant ces plans d'action en collaboration avec la communauté, nous travaillons vraiment avec elle pour identifier les différents domaines d'intérêt que nous pouvons aider à faire progresser... Dans la [région] où nous travaillons, l'une de ces catégories est la revitalisation des espaces verts et ouverts. La [mini-forêt] entre clairement dans cette catégorie, mais elle fait également le pont avec une autre catégorie, dont j'ai oublié le nom exact, mais qui concerne les liens ou la cohésion communautaire. Elle permet donc de cocher deux cases... Elle répond à plusieurs objectifs. » (MCP04)

De nombreux projets ont considéré le programme pilote de 2023 comme une occasion de tester la méthode des mini-forêts, et cette approche exploratoire est apparue comme la troisième motivation la plus fréquente avec huit références. Six intervenants ont fait part de leur intérêt à comparer la méthode Miyawaki avec d'autres formes de boisement plus traditionnelles, ainsi que de la possibilité de l'intégrer dans leurs techniques et programmes de naturalisation existants. Un projet a explicitement mentionné la disponibilité des fonds comme facteur d'expérimentation de la méthode des mini-forêts.

« Cette méthode nous paraissait intéressante, par la façon dont elle diffère des approches

ou techniques utilisées dans le cadre de notre programme de naturalisation et par la manière dont nous pourrions incorporer ce que nous apprenons de l'approche des mini-forêts dans notre programme plus large. Dans le cadre de notre programme général, plus de 20 000 arbres et arbustes indigènes sont plantés chaque année sur une cinquantaine de sites à travers la ville par nos propres équipes aidées de bénévoles. » (S15)

Enfin, les motivations éducatives ont été mentionnées à quatre reprises. Deux projets affichaient des intentions à long terme de fournir au public une éducation à l'environnement et à la biodiversité en accueillant des groupes communautaires et des classes scolaires dans leur mini-forêt. Par ailleurs, un troisième projet a fait référence à des thèmes éducatifs de deux manières distinctes : (1) la « démonstration pédagogique de la plantation » pour créer une mini-forêt en tant que moyen d'éducation du public, et (2) l'utilisation de leur mini-forêt comme exemple pour sensibiliser ou informer les partenaires et les collègues.

« La vision future du site est celle d'un parc riche en biodiversité axé sur l'éducation aux forêts de Miyawaki, à la biodiversité, aux espèces clés et à la faune des insectes. » (S07)



Approches de conception et caractéristiques des projets de mini-forêts

Les 15 mini-forêts du programme pilote national de mini-forêts 2023 de GCC sont presque également réparties entre les contextes urbains (53 %) et suburbains (47 %), les premiers étant subdivisés en zones résidentielles urbaines (40 %) et en noyaux urbains denses (13 %). La majorité des sites se trouvent sur des terrains publics (73 %), tandis que le reste est situé sur des terres privées, souvent la propriété d'une organisation communautaire ou de ses partenaires. Nombre de ces mini-forêts sont situées à proximité de réseaux de sentiers, d'habitations unifamiliales et d'écoles (figure 2).

Infrastructures courants dans les environs (< 100 m)

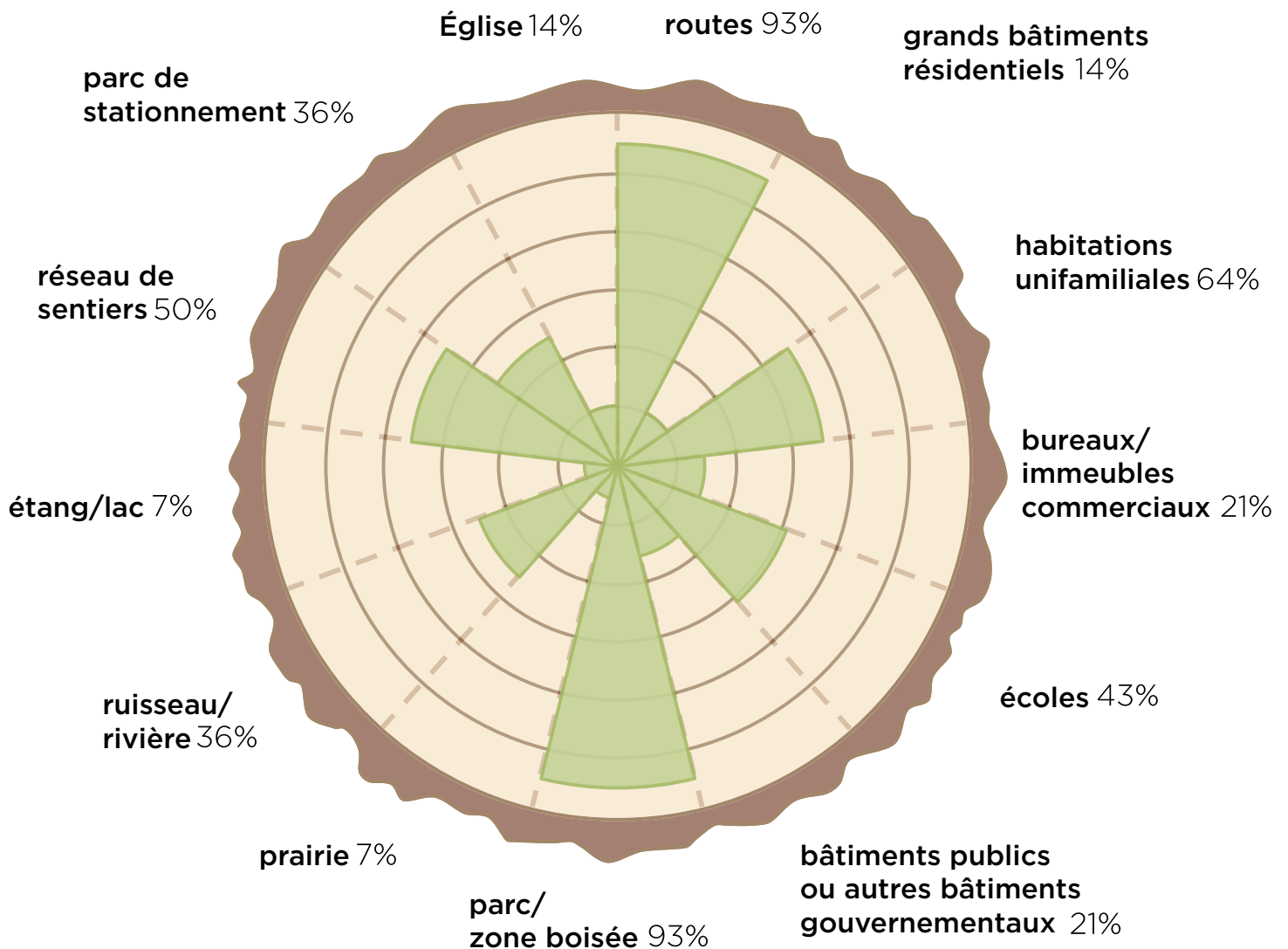


Figure 2. Types d'infrastructures les plus courants dans les environs immédiats (< 100 m) des mini-forêts suburbaines et urbaines.

Compte tenu de la diversité des motivations, des contextes et des parties prenantes à l'origine de chacun des 15 projets de mini-forêts, les processus et les approches de conception étaient également variés, témoignant de différentes formes de leadership et de collaboration. L'un des principaux thèmes de la plupart des initiatives est l'importance accordée à la consultation des communautés, qui a été mentionnée 25 fois dans les sondages réalisés sur 13 sites. Dans la plupart des cas, l'engagement de la collectivité faisait partie intégrante des processus de planification et de conception, influençant les décisions relatives à l'aménagement du site, à la sélection des espèces, aux activités lors de la journée de plantation et à l'élaboration d'une vision à long terme.

Les communautés consultées comprennent des résidents du quartier, des jeunes autochtones, des étudiants, des membres de centres pour personnes âgées, des communautés ou des congrégations religieuses, ainsi que des groupes environnementaux. Douze des treize représentants de projets qui ont répondu au sondage ont pris l'initiative de sensibiliser ces groupes par des contacts directs ou par le marketing, et l'un d'entre eux a consulté les résidents de façon ponctuelle lors de visites sur le terrain. Certains ont abordé la consultation des communautés par le biais d'une série d'ateliers ou de séances de planification, qui ont permis d'orienter la portée et la vision de la mini-forêt, tandis que d'autres projets ont sollicité l'avis de la population une fois la conception initiale achevée.

Des sites ont fait preuve d'un fort leadership communautaire ascendant, comme dans le cas d'un projet où l'idée de la mini-forêt a d'abord été proposée par les résidents lors d'une réunion sur le plan d'action du quartier. Quelques projets ont tiré parti de l'engagement du public par l'intermédiaire des chefs de file de la communauté. Par exemple,

dans le cadre d'un des projets, une journée de plantation particulièrement réussie a été organisée en collaboration avec la ministre du culte de la communauté spirituelle locale afin de programmer l'événement après le service du dimanche. En travaillant en étroite collaboration avec le responsable communautaire, ce projet a pu approfondir le dialogue avec les citoyens, y compris à travers la cérémonie. Notamment, les deux seuls sites qui n'ont pas fait référence à la consultation de la communauté étaient des projets menés par la municipalité, ce qui indique une différence potentielle dans les approches de conception entre les initiatives menées par la municipalité et celles menées par la communauté.

« Lors de la mise en œuvre du volet éducatif de ce projet, nous avons élaboré un modèle d'engagement communautaire qui comprenait la présentation d'informations sur les forêts de Miyawaki, les espèces d'arbres indigènes et la valeur de la biodiversité. Nous avons impliqué les membres de la collectivité avec des exercices de visualisation et de coplanification qui ont permis de déterminer la portée et la conception du projet. Le même modèle a été utilisé pour associer un projet de logement communautaire dont la plantation est prévue pour l'automne prochain, et nous emploierons le même processus cet hiver pour mobiliser les résidents dans deux autres projets de logement communautaire où de petites forêts sont prévues pour l'année prochaine ». (S07)

« Nous avons consulté la révérende [nom caviardé] de la communauté religieuse locale. Sa suggestion de procéder à la plantation un dimanche après leur service dominical a vraiment contribué au succès de l'événement, car la cérémonie a été axée sur l'importance de la connexion avec la nature et sur la manière dont les arbres et les forêts jouent un rôle important dans nos vies. » (S02)

Outre l'engagement du public, le personnel des principales organisations a joué un rôle important dans l'élaboration de la conception

du projet, avec 11 références sur 9 sites. La participation des municipalités est également un thème récurrent, mentionné dans 7 cas sur 6 sites. Un projet mené par une municipalité a mis en évidence les difficultés rencontrées pour naviguer dans les processus d'approbation de la Ville, mais a souligné que ces efforts ont conduit à l'adoption d'une politique, ouvrant ainsi la voie à d'éventuels projets de mini-forêts urbaines :

« Il s'agit de la première petite forêt sur le territoire de la Ville, et le processus d'approbation a été quelque peu désordonné, mais cela en valait la peine à long terme. La Ville a maintenant adopté une politique, basée en partie sur notre modèle d'engagement communautaire, notre processus et notre calendrier, qui permettra la plantation et le financement partiel de futures petites forêts et de jardins indigènes et naturalisés dans les parcs municipaux. » (S07)

Trois projets ont fait appel à la consultation d'experts. Ils ont bénéficié des connaissances de praticiens de la sylviculture, d'écologistes et de chercheurs universitaires dans des domaines tels que la science des sols et la biologie végétale. En outre, des architectes paysagistes, internes ou externes ont contribué aux décisions de conception dans quatre projets. L'implication de ces experts et praticiens montre l'intersection des connaissances techniques, de la pratique professionnelle et des idées de la collectivité dans la création de mini-forêts.

Dans l'ensemble, les processus de conception sur les sites reflètent un mélange d'engagements participatifs, de collaboration institutionnelle et d'expertise professionnelle, soulignant la nécessité de reconnaître les dimensions écologiques et sociales des mini-forêts.



Élimination de la végétation existante

- Enlever les mauvaises herbes et les espèces envahissantes
- Tondre la végétation restante
- Couvrir le sol avec du carton



Compostage et paillage

- Appliqué sur la couche de carton
- Couvrir le site avec des amendements tels que du compost, du fumier ou du paillis



Ajout d'amendements au sol

Utilisés pour différents avantages :

- Aération : feuilles déchiquetées, paille hachée
- Rétention de l'humidité : biochar, fibre de coco
- Nutriments : fumier, compost, mycorhizes



Excavation de la couche arable

- L'excavation est recommandée si le sol est compact.
- Travailler le sol jusqu'à la profondeur du compactage, mais pas plus d'un mètre.



Excavation de 1 mètre

- Recommandée par la méthode Miyawaki
- Coûteuse et énergivore, elle est conseillée pour les sols fortement dégradés
- Ajouter des amendements après l'excavation

Préparation du site

Les techniques de préparation du site varient en fonction de l'emplacement, de la capacité organisationnelle et des conditions préalables.

Les approches courantes comprennent le fauchage, l'élimination des mauvaises herbes et des espèces envahissantes, le paillage, l'application d'amendements, l'installation de clôtures et le labourage.

Planification

Choix du site

Pour les projets menés par la communauté

- Situé à proximité ou sur les terres d'une organisation ou d'un centre communautaire.

Pour les projets menés par la municipalité, les facteurs clés sont les suivants :

- Accessibilité et visibilité pour le public
- Déterminants écologiques
- Accessibilité pour l'entretien

Processus de conception

- Organisation d'ateliers de conception et de visualisation avec les membres de la collectivité
- Communication avec les responsables communautaires
- Consultation d'experts
- Collaboration avec des architectes paysagistes
- Organisation d'une équipe de bénévoles
- Planification de la logistique de la journée de plantation



Surveillance et entretien

2 approches : réalisées par le personnel ou des intendants bénévoles.

Surveillance

Quantitative:

- Hauteur des arbres
- Diamètre à hauteur de poitrine
- Taux de survie

Qualitative:

- Évaluations visuelles
- Observations sociales

Entretien

- Arrosage (sur certains sites, uniquement pendant les deux premières années)
- Élimination des mauvaises herbes et des espèces envahissantes
- Élagage
- Fréquence habituelle : 1 à 2 fois par saison

Plantation

Logistiques de la journée de plantation

Approches courantes :

- Démonstration au début de l'événement
- Kiosque d'information et table d'activités
- Assistance aux volontaires tout au long de l'événement
- Petits group travaillant par sections
- Répartition des tâches entre les membres de groupe
- Invitation aux médias à couvrir l'événement

A person is seen from behind, working in a mini-forest. They are wearing a dark long-sleeved shirt and a watch on their left wrist. The ground is covered with various plants and a large blue tire. The entire image is overlaid with a semi-transparent green filter. A vertical color gradient bar is positioned on the right side of the text.

Impacts et enjeux liés aux mini-forêts

3. Impacts et enjeux liés aux mini-forêts

S'appuyant à la fois sur les résultats du sondage et sur les réponses aux entretiens, cette section détaille les avantages et les enjeux partagés par les intervenants dans le cadre du programme pilote national de mini-forêts 2023. Dans tous les entretiens, les avantages écologiques ont été abordés avec 42 mentions au total et les avantages sociaux avec 38 mentions au total. Dans l'ensemble, les mini-forêts sont considérées comme une approche nouvelle, dynamique et multifonctionnelle.

« Ce que nous avons découvert, c'est que toutes les forêts de Miyawaki sont à la fois un lieu de conservation, d'éducation et d'engagement du public. (MCP03) »

Avantages écologiques

À l'exception des taux de survie signalés, les informations et les modèles concernant les avantages écologiques sont essentiellement anecdotiques et fondés sur l'observation visuelle par les intendants ou les personnes qui s'occupent des mini-forêts. Il n'existe actuellement aucune conclusion généralisable pour le Canada, car les sites de mini-forêts sont dispersés dans différentes provinces et tous les sites en sont à leurs débuts, avec peu de données de suivi. Bien que 80 % des sites de mini-forêts recensés déclarent effectuer un certain suivi de leur mini-forêt, cette surveillance de la biodiversité est informelle et ne s'appuie pas sur une méthodologie standard. Les principaux avantages écologiques des mini-forêts mentionnés dans cette section concernent l'augmentation du taux de croissance et de la santé globale de la forêt, ainsi que l'amélioration de la biodiversité. Les autres avantages pour l'écosystème évoqués dans les entretiens comprennent : la séquestration du carbone, la lutte contre l'érosion sur les pentes des collines, la création d'habitats pour les oiseaux et les mammifères, et l'amélioration de la santé des sols.

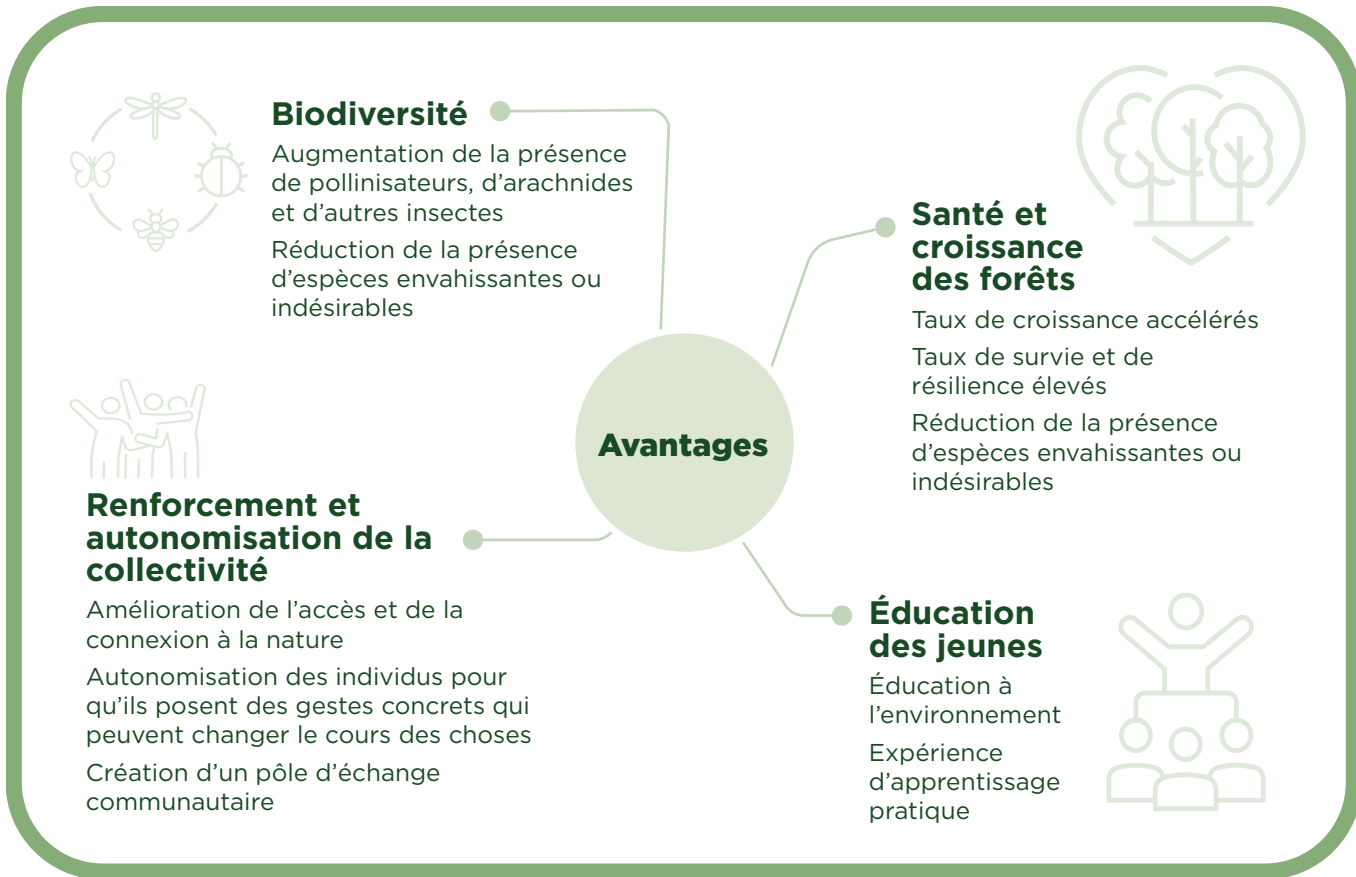


Santé et croissance des forêts

Sur les 15 projets de mini-forêts, 13 ont fourni des évaluations de la santé des arbres et des arbustes dans le cadre du sondage (87 %), tandis que les fleurs sauvages et l'herbe ont été moins contrôlées (40 % et 13 %, respectivement). Sur l'ensemble des sites, l'état des plantes a été signalé comme étant soit « en grande partie vivant et prospère », soit « prospère, mais environ un quart est mort ».

« Je dirais que, du point de vue de la santé et de la vigueur des plantes, la différence est notable. Dans certaines zones, la couverture végétale est presque totale. À d'autres endroits, on ne voit littéralement pas le sol lorsqu'on se tient debout. Les plantes elles-mêmes, comme les feuilles plus grandes d'un vert très foncé, sont magnifiques, et les tiges semblent en très bonne santé. » (MCP02) »





Les réponses au sondage indiquent que le taux de survie moyen des arbres était de 89 %, mais un tiers de tous les sites ont mis en œuvre des efforts de replantation pour compenser les pertes. Sur un site, un praticien a fait état d'un taux de survie compris entre 90 et 100 %, contre une moyenne de 80 % dans les plantations traditionnelles (MCP02). Lors des entretiens, la capacité de survie et la résilience ont été soulignées comme des caractéristiques clés des mini-forêts. Un autre intervenant a noté que les mini-forêts offrent une plus grande résistance aux dégâts causés par les herbivores et aux dommages mécaniques, car les plantations à haute densité peuvent supporter des pertes localisées sans impact notable sur le succès global (MCP05).

« La forêt peut résister à plus de dégâts parce qu'il y a encore beaucoup plus de diversité. Le taux de réussite est donc plus élevé. (MCP05) »

L'augmentation du taux de croissance est le résultat écologique le plus fréquemment mentionné dans les entretiens. Les

praticiens ont fait état d'une accélération considérable de la croissance des arbres par rapport aux plantations traditionnelles. L'une des personnes interrogées a estimé que la première saison de croissance de leur mini forêt « est probablement équivalente à environ trois saisons d'une approche traditionnelle » (MCP02). Plus particulièrement, les augmentations de hauteur sur ce site variaient de 20 à 30 % en un an, ce qui dépassait les observations de la personne interrogée sur les sites de plantation d'arbres traditionnels, qui affichaient généralement des taux de croissance de 10 à 15 %. (MCP02) Une autre personne interrogée a noté que les érables argentés sur leur site présentaient une croissance exceptionnelle, ayant gagné 1 mètre au cours de l'été 2024 (MCP01).

« En général, toutes les espèces se comportent mieux dans la mini-forêt que dans nos autres sites de naturalisation. Le taux de survie est plus élevé, la croissance est plus importante, l'apparence est plus vigoureuse. » (S11) »



Amélioration de la biodiversité

L'accroissement de la biodiversité est le deuxième résultat écologique le plus fréquemment mentionné par les personnes interrogées. Un praticien a constaté une augmentation des pollinisateurs, tels que les abeilles, les papillons et les papillons nocturnes, ainsi que des arachnides et d'autres insectes (MCP06). En outre, la présence de nouvelles fleurs sauvages a également été observée sur ce site, probablement en raison de la diminution de la fréquence des tontes :

« À l'origine, le terrain était constitué de zones d'herbe et de prairies, et maintenant il y a beaucoup d'espèces d'arbres différentes et de mauvaises herbes parmi les arbres. Cela a attiré les pollinisateurs, les papillons, les

abeilles, les papillons de nuit, les araignées, les guêpes, etc. Lorsque j'étais venu auparavant, la biodiversité ne présentait pas un tel niveau. Il pourrait être intéressant d'installer une caméra de surveillance ». (MCP06)

Deux sites ont également mentionné une réduction de la présence d'espèces végétales envahissantes ou indésirables dans leurs mini-forêts. Un intervenant a attribué ce fait à l'inclusion d'espèces herbacées dans la couche de couverture végétale, qui semblent avoir recouvert le paillis et empêché la propagation d'espèces envahissantes communes dans la région, telles que le nerprun, l'alliaire officinale et le liseron (MCP02).



Avantages sociaux

Les responsables des mini-forêts ont observé une série d'avantages sociaux depuis la plantation, en particulier le renforcement de la communauté, l'engagement des jeunes, les possibilités d'éducation, l'augmentation du sentiment d'appartenance et de propriété, et l'accroissement du lien avec la nature. Très peu de sites canadiens de mini-forêts font l'objet d'un suivi des impacts sociaux, et seuls deux sites procèdent à un contrôle des visiteurs. Cependant, les observations occasionnelles indiquent un potentiel multifonctionnel des mini-forêts et justifient des recherches plus approfondies sur les dimensions sociales.



Engagement communautaire

Avant tout autre avantage social, la plupart des personnes interrogées ont mentionné les bienfaits pour la collectivité, soit pendant l'événement de plantation de mini-forêts, soit au cours de l'année ou des années qui ont suivi la mise en œuvre. Les événements de plantation de mini-forêts offrent des possibilités importantes d'engagement communautaire par rapport à d'autres techniques de verdissement urbain. Les spécialistes des mini-forêts ont noté que la création et l'entretien d'une mini-forêt étaient plus accessibles aux adultes plus âgés et aux jeunes enfants, car la zone en question est petite et le sol est préparé, ce qui facilite la plantation :

« Nous avons organisé quelques événements avec des plantations traditionnelles, mais celle-ci était beaucoup plus accessible aux enfants et aux personnes âgées, tout simplement parce qu'il s'agit d'une petite zone. C'est parfait. Le terrain plat et prêt. (MCP01)

L'accessibilité des plantations de mini-forêts, tant du point de vue du temps que des efforts requis, permet à des personnes d'âges et d'aptitudes variés de participer, de sortir, de se connecter à la nature et d'échanger en plantant un arbre. Les intervenants ont



décrit un certain nombre d'autres avantages, notamment l'acquisition de nouvelles compétences, le soutien à la santé mentale et l'augmentation du sentiment de joie ou d'enthousiasme.

« Les gens se sentent tellement bien lorsqu'ils participent à la création de la forêt; il y a un sentiment de joie lors de la plantation et même lorsque l'expérience est terminée. (MCP03)

Au-delà de l'événement de plantation de la mini-forêt, les praticiens ont observé d'autres avantages pour la collectivité dans l'année ou les années qui ont suivi la plantation, notamment la création d'un centre communautaire et l'amélioration de l'accès et de la connexion à la nature. L'intendance du site favorise les liens sociaux entre les membres et fournit un espace de rassemblement pour la population (MCP04). Un autre exemple concerne un intervenant qui a travaillé avec les employés d'une entreprise locale pour planter une mini-forêt sur la propriété. Ce dernier a souligné la différence qu'exerce la mini-forêt dans l'environnement de travail des employés en leur offrant un espace pour se retirer et se connecter à la nature pendant la journée de travail (MCP07).



Éducation des jeunes

Les mini-forêts permettent d'en apprendre davantage sur les espèces indigènes, les écosystèmes, l'écologie, la biodiversité et la sylviculture. Les mini-forêts facilitent l'apprentissage par la pratique. Pour ces raisons, les événements de plantation et d'intendance de mini-forêts conviennent naturellement aux écoles et aux éducateurs désireux d'accroître l'éducation environnementale par l'expérience. Beaucoup de praticiens ont eu l'occasion de planter des mini-forêts dans les cours d'école ou d'inviter des élèves et des enseignants de l'école locale à participer à des activités de plantation dans les environs. Dans un exemple, de jeunes élèves (de la 3^e année du primaire au 2^e secondaire) ont participé à deux événements de plantation avec le même intervenant. Celui-ci a noté que le nombre de participants à la plantation d'automne avait triplé par rapport à celle du printemps avec le même groupe scolaire, ce qui démontre l'engagement accru des enfants et leur intérêt pour l'expérience pratique de plantation et d'apprentissage (MCP06). Dans un autre exemple, les enfants d'âge préscolaire deviennent les « intendants » de leur mini-forêt locale, qu'ils surveillent et dont ils tirent des enseignements à mesure qu'elle grandit.



Appropriation, sentiment d'appartenance et autonomisation

Après la plantation d'une mini-forêt, les intervenants ont décrit le sentiment d'accomplissement et d'autonomisation des participants. Certains ont parlé de bénévoles revenant sur le site de la mini-forêt dans les mois suivant la plantation pour observer la croissance de « leur » arbre, reflétant ainsi leur fierté et leur sentiment d'attachement à l'endroit. D'autres ont expliqué que la plantation d'une forêt, même miniature, peut être un « antidote à toutes les mauvaises nouvelles, et elles sont nombreuses concernant le climat » (MCP03). L'organisation d'un événement de plantation de mini-forêts basé sur le bénévolat peut offrir l'occasion aux individus de prendre des mesures concrètes, en leur donnant les moyens de changer les choses. Cela peut se répercuter sur les intendants de la mini-forêt, qui participent à son entretien et à son succès continu.

« Lorsque vous passez à l'action, vous vous sentez plus fort et vous avez l'impression de faire quelque chose. Il vaut mieux faire quelque chose que de ne rien faire. Bien sûr, ce sont de petites parcelles que nous mettons en place, mais ça représente bien plus... » (MCP03)



Obstacles perçus

Les praticiens des mini-forêts qui ont participé à l'étude ont décrit un certain nombre d'obstacles auxquels ils ont été confrontés lors de la planification, de la plantation et de l'entretien de leurs mini-forêts. D'après le sondage, les difficultés mentionnées par une grande partie des intervenants concernent : les herbivores qui nuisent à la croissance de la forêt (46 % des réponses), les mauvaises herbes et les plantes envahissantes qui rendent la mini-forêt difficile d'accès (46 %), les difficultés d'arrosage (38 %) et le manque de bénévoles pour l'entretien (23 %). Les obstacles mentionnés lors des entretiens étaient propres aux praticiens travaillant dans des contextes particuliers. Cependant, certains enjeux communs à toutes les situations comprenaient les questions de gouvernance, le financement et les capacités limitées, la capacité à se procurer la quantité adéquate d'espèces indigènes et l'acceptation variable de la population locale en raison de l'aspect « négligé » des mini-forêts. Les perturbations naturelles, telles que les vagues de chaleur, la sécheresse ou les inondations n'étaient pas perçues comme des problèmes affectant les mini-forêts au moment de l'étude. Toutefois, les personnes interrogées ont souligné que tous ces risques liés au climat avaient été pris en compte lors de la phase de planification et de mise en place afin de concevoir des mini-forêts capables de résister à ces perturbations grâce à des espèces indigènes.





Problèmes de gouvernance et de financement pour l'intendance

En général, les principaux enjeux liés aux mini-forêts concernent la gouvernance et les besoins de financement. Les mini-forêts sont coûteuses et disposent de budgets serrés qui peuvent limiter la créativité en matière d'aménagement paysager et de fonctionnalités supplémentaires :

« ... les mini-forêts sont assez coûteuses. Nous dépensons entre 5000 \$ et 6000 \$ rien que pour les fournitures, sans compter le temps de travail du personnel et tout le reste. Nous n'avons généralement plus d'argent pour les bancs ou l'aménagement paysager. » (MCP05)

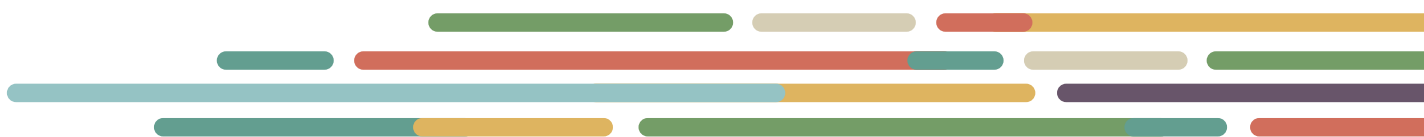
Les structures de financement ont une influence et créent d'autres problèmes, notamment un manque de capacités pour les activités post-plantation, telles que l'entretien, et un accès limité aux fonds nécessaires pour soutenir la recherche à long terme ou les activités de surveillance visant à étudier l'impact global des mini-forêts. Pour répondre à ces attentes élevées en matière de données de suivi et d'autres informations pouvant être communiquées aux partenaires, il faut beaucoup de temps et de ressources humaines, ce qui limite la capacité des praticiens à entreprendre de nouveaux projets; les efforts de suivi finissent par être « mis de côté lorsque d'autres choses surviennent » (MCP06). La réalisation des activités post-plantation représente donc un enjeu majeur pour les praticiens des mini-forêts :

« Tout le monde veut nous donner de l'argent pour les arbres. Tout le monde veut prendre une photo en plantant un arbre. Tout le monde est prêt à payer pour des fleurs. Nous avons même eu des projets où nous avons trop de fonds pour les fournitures. Mais nous n'en avons pas besoin. On n'a pas besoin de plus de terre, on n'a pas besoin de plus d'arbres. On a besoin de payer le temps de travail du personnel. Le suivi, c'est du temps de travail. » (MCP05)



Problèmes opérationnels et de sécurité

Après les obstacles liés à la gouvernance et au financement, la catégorie suivante d'enjeux est celle des problèmes opérationnels et contextuels. Six spécialistes des mini-forêts ont décrit des problèmes de logistique, notamment des difficultés d'accès au site avec du matériel lourd ou pour des livraisons, ce qui a entraîné des retards. Les préoccupations de la collectivité quant à la sécurité et à la visibilité, compte tenu de la densité d'une mini forêt, ont également posé des difficultés aux praticiens tant sur le plan de l'acceptation par la population que sur celui du choix du site. Pour certains groupes, les préoccupations de sécurité et de visibilité ont influencé la conception de la mini-forêt; ils se sont opposés à l'aménagement de sentiers ou de pistes de peur de créer une occasion pour les délinquants de s'y cacher. Ces considérations ont également eu des répercussions sur le choix du site, limitant la possibilité de planter des mini-forêts dans de petits espaces urbains ou dans des parcs du centre-ville.





Des mini-forêts prospères : meilleures pratiques et facteurs de réussite



4. Des mini-forêts prospères : meilleures pratiques et facteurs de réussite

La section suivante met en lumière les meilleures pratiques pour les mini-forêts prospères au Canada. En partageant leurs expériences avec nous, les intervenants ont souligné plusieurs facteurs influençant le succès de leur mini-forêt.

Pour certains d'entre eux, le succès découle des aspects de la méthode de plantation elle-même, en particulier la densité multicouche, la préparation du sol et l'ajout d'amendements. Un intervenant a précisé que, même sans l'excavation d'un mètre typique de la méthode Miyawaki originale, leur mini-forêt a prospéré grâce à l'amendement du sol et au mélange d'espèces, et ce, malgré le fait qu'elle ait été installée sur un site historiquement contaminé et dégradé, dans lequel il aurait été difficile de procéder à des plantations autrement. Pour d'autres praticiens, un niveau élevé de planification et d'organisation, avant et pendant la journée de plantation, a contribué au succès de leur mini-forêt. En organisant les bénévoles en groupes où chaque membre avait une tâche bien précise (c.-à-d. une personne creusait le trou, une autre plantait l'arbre ou l'arbuste, une autre ajoutait l'engrais et les amendements mycorhiziens, et une autre arrosait), on a pu créer une mini-forêt bien implantée et offrir aux bénévoles une journée de plantation réussie, agréable et mémorable.

Cependant, trois principaux facteurs de réussite ont été mentionnés par presque tous les praticiens des mini-forêts : (1) l'expertise, (2) les relations et (3) l'intendance. Ces facteurs de réussite et les meilleures pratiques associées sont détaillés ici.



S'appuyer sur l'expertise pour la sélection des espèces, la préparation du sol et le recrutement de bénévoles

Bien que la méthode Miyawaki soit facilement accessible grâce à des instructions simples, la création de mini-forêts nécessite un certain degré d'expertise et souvent une adaptation en fonction du site pour être menée à bien. En raison de la densité, les responsables des mini-forêts soulignent l'importance de comprendre la composition du sol et de sélectionner des espèces qui prospèrent dans ces conditions données. Il est donc utile de travailler avec du personnel, des bénévoles ou des consultants spécialisés dans les domaines de l'horticulture, de la botanique, de l'arboriculture, de la foresterie urbaine ou de l'écologie urbaine, non seulement pour assurer le succès à long terme de la mini-forêt, mais aussi pour accélérer le processus de mise en œuvre. Pour trouver des experts susceptibles d'apporter leur soutien, il peut être utile de prendre contact avec des organisations connues pour leur implication dans le mouvement des mini-forêts. Les particuliers peuvent par exemple s'adresser à Green Communities Canada, au Network of Nature et à Dougan Ecology pour obtenir des conseils sur la manière d'établir ces contacts.

La collaboration avec des experts au sein de l'administration municipale a été considérée comme un facteur de réussite, car elle a accéléré le processus et permis d'intégrer la méthode des mini-forêts dans les pratiques et systèmes existants à l'échelle organisationnelle et institutionnelle. L'expertise peut jouer un rôle non seulement dans le choix des espèces et la conception des mini-forêts, mais aussi dans l'organisation d'une journée de plantation réussie et la protection de la forêt contre toute construction à long terme.

« Je pense que notre leadership est vraiment précieux... parce que nous pouvons puiser dans des connaissances que d'autres organisations n'ont peut-être pas... Et puis, dans l'ensemble, [nous] organisons des événements de plantation bénévoles depuis des décennies maintenant; nous sommes présents dans [la ville] depuis 30 ans. Je pense donc que nous disposons d'un système très bien établi pour tout type de plantation. » (MCP05)

MEILLEURE PRATIQUE :

faire appel à des experts.

Solliciter des chercheurs, des consultants, des organismes municipaux ou des organisations communautaires pour combler les lacunes dans les connaissances et l'expertise, en particulier en ce qui concerne la sélection des espèces, la préparation du sol et la mobilisation des bénévoles.



Établir de bonnes relations de travail fondées sur des objectifs communs

Les praticiens des mini-forêts ont souligné l'importance de bonnes relations de travail pour une planification et une mise en œuvre réussies. L'une des relations les plus évoquées a été celle avec la municipalité locale. Les liens solides avec le personnel municipal ont été reconnus comme un facteur qui a accéléré certains aspects du processus de planification (p. ex. obtention d'autorisations ou d'informations) et, pour certains groupes, ont conduit à la conclusion d'accords d'entretien prévoyant l'inclusion de la mini-forêt dans le circuit d'arrosage de la Ville.

De bonnes relations de travail avec la municipalité, les propriétaires fonciers ou d'autres partenaires collaborateurs permettent non seulement de gagner du temps et de réduire les coûts, mais peuvent également susciter un soutien en faveur de la reproduction de cette nouvelle méthode de mini-forêts. La participation et l'appui des partenaires, y compris les autorités locales, à un projet peuvent contribuer à assurer sa réussite, notamment en favorisant la collaboration et la coopération entre les services et les organisations. Dans les entretiens, les liens solides étaient très diversifiés et comprenaient des partenariats entre les municipalités, les centres climatiques, les sociétés de conservation, les centres spirituels, les écoles, les universités et les entreprises privées.

Pour établir des relations et favoriser la collaboration, il est essentiel de disposer de voies de communication ouvertes permettant de discuter des idées divergentes afin de trouver un terrain d'entente et d'aller de l'avant. Les spécialistes des mini-forêts ont souligné que l'établissement de relations est important non seulement pour susciter le soutien au projet à court terme, mais aussi pour promouvoir les mini-forêts à long terme.



« Nous sommes plus forts si nous travaillons ensemble. C'est ainsi que nous voyons les choses. Et c'est ainsi que nous voyons notre collaboration avec la Ville... Nous avons des gens vraiment formidables qui travaillent pour la Ville et les parcs; ils ont vraiment adhéré à cette idée. Mais sans la mobilisation de la population, je ne pense pas que ça aurait fonctionné. » (MCP03)

MEILLEURE PRATIQUE :

établir des relations en trouvant des objectifs communs.

Présenter les mini-forêts comme un moyen d'atteindre des objectifs synergiques pour l'organisation partenaire, le propriétaire foncier ou la municipalité (p. ex. conservation des zones riveraines, augmentation de l'engagement de la communauté locale, etc.)



Renforcer les capacités et la motivation pour l'intendance

Mentionnée dans toutes les entrevues, l'intendance est peut-être le facteur le plus important du succès d'une mini-forêt. Il semble y avoir deux aspects clés pour réussir l'entretien d'une jeune mini-forêt : (1) la capacité des bénévoles ou du personnel, et (2) l'intérêt direct des intendants à assurer le succès de la mini-forêt.

L'intendance peut être assurée par la disponibilité du personnel (souvent le cas pour les mini-forêts municipales), par des employés à temps partiel ou des étudiants, ou encore par des bénévoles de la collectivité (y compris les élèves lorsque les arbres sont plantés sur le terrain de l'école). Les bénévoles communautaires sont peu coûteux et peuvent contribuer à la viabilité d'un projet pour les municipalités qui ont besoin d'accords d'entretien pour s'engager dans un projet. Les bénévoles bénéficient d'avantages supplémentaires, tels que le renforcement de leurs compétences, un sentiment d'appartenance à leur communauté et une plus grande responsabilité environnementale ou autonomisation (voir section xx), ainsi qu'une adhésion globale accrue de la population à la mini-forêt et à la méthode.

Lorsque les intendants ont un intérêt direct et se consacrent à la réussite de la forêt, ils sont proactifs sur le plan de l'entretien. La participation à l'intendance de la mini-forêt contribue à renforcer le leadership des intendants locaux et leur donne les moyens de prendre des initiatives pour assurer la santé et la longévité de la mini-forêt. Cette volonté des intendants représente un signe positif, et non seulement pour les bénévoles de la collectivité. Dans les projets de mini-forêts municipales, l'engagement du personnel envers la réussite de la mini-forêt a été cité comme l'une des raisons expliquant les taux de survie et de croissance élevés.

« La communauté s'investit vraiment dans ce projet... Les gens prennent le temps de nous envoyer des messages pour nous dire : "Hé, nous avons remarqué ceci..." Cela montre bien l'intérêt de la population pour le projet. » (MCP04)

MEILLEURES PRATIQUES :

1) Renforcer les capacités d'intendance :

L'implication des intendants bénévoles de la collectivité dans l'entretien de la mini-forêt peut favoriser une plus grande acceptation de la part de la population. Le recours à des intendants communautaires ayant un intérêt direct (p. ex. groupe écologiste local, comité d'embellissement du quartier) peut améliorer le succès à long terme de la mini-forêt. En leur offrant une formation, des outils, des personnes à contacter et d'autres ressources, on renforce leurs capacités et on leur donne les moyens de prendre des initiatives.

2) La force de la diversité :

L'intendance environnementale peut renforcer le sentiment d'appartenance à un lieu et la mobilisation d'un groupe diversifié d'intendants permet d'atteindre les objectifs d'équité. La diversification du groupe d'intendants contribue également à assurer la protection à long terme de la mini-forêt, en augmentant le nombre d'intendants clés et leur complémentarité quant à l'âge, aux compétences, aux connaissances, etc





Welcome to the first Mini Forest in Western Canada located in a public park!

What is a Mini Forest?

A Mini Forest - also known as a Miyawaki forest, micro forest, tiny forest, pocket forest, or little forest - is a community of native trees and understory plants planted very close together. The dense planting encourages the plants to grow tall quickly (up to four times faster than conventional planting) instead of outwards, in search of sunlight and other resources. Mini Forests are typically planted in urban or suburban areas where space is limited, and can be planted in an area as small as 100 square meters. Mini Forests mimic the complexity of a native, mature forest through introduction of a diverse

range of trees and plants. When the trees and plants are established, they form a layered plant community comprised of a tree canopy layer, shrub layer and groundcovers / perennials.

For more information on Mini Forests, scan the QR code →



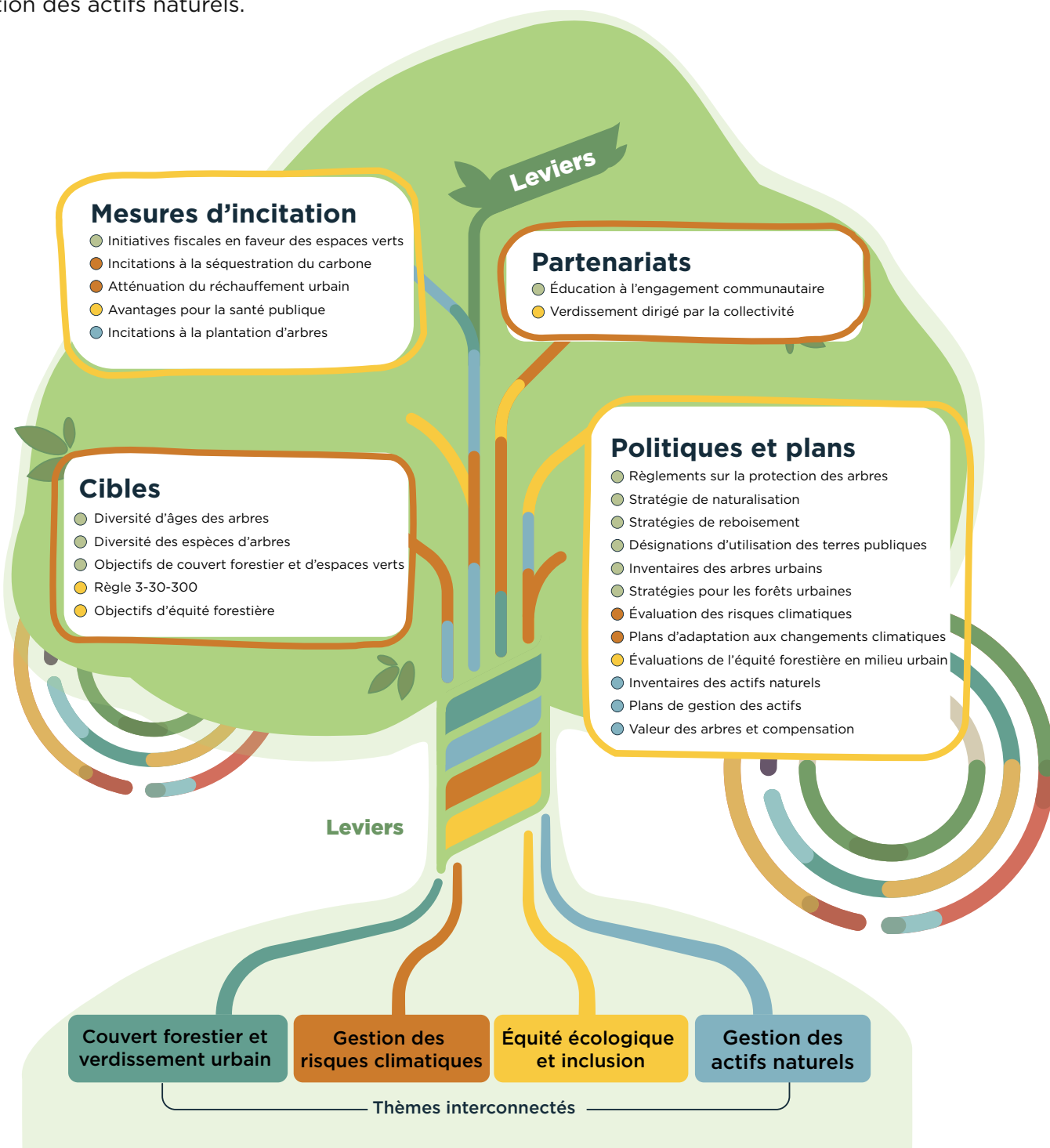
A green-tinted photograph of a community garden. In the foreground, there are several large, light-colored rocks. Behind them, various plants and seedlings are growing in pots and raised beds. In the background, a group of people is working in the garden. A sign is visible with the text "CONSEIL ST LOUIS LESTRIE" and logos for "ISEA" and "Cogesol".

La croissance des mini-forêts :

**leviers politiques et
stratégies d'intégration**

5. La croissance des mini-forêts : leviers politiques et stratégies d'intégration

Le diagramme suivant illustre le large éventail de leviers politiques et de stratégies qui peuvent soutenir la mise en œuvre des mini-forêts. Ces leviers sont regroupés en quatre catégories : mesures incitatives, politiques/plans, cibles et partenariats; ils sont présentés comme étant interconnectés plutôt que séquentiels. Ils sous-tendent conjointement quatre thèmes stratégiques pour l'expansion des forêts urbaines au Canada : couvert forestier et verdissement urbain, équité écologique et inclusion, gestion des risques climatiques et gestion des actifs naturels.



Leviers politiques pour des mini-forêts multifonctionnelles

Malgré l'engouement mondial suscité par les mini-forêts, ce concept est encore nouveau au Canada, où la première mini-forêt a été créée il y a moins de dix ans. Même si elles ne font pas encore l'objet d'une politique, les mini-forêts ont le potentiel de jouer un rôle multifonctionnel et d'offrir des avantages sur les plans environnemental et social. Elles constituent ainsi une solution attrayante pour régler divers problèmes et satisfaire plusieurs besoins au sein d'une collectivité. Malgré la multifonctionnalité des mini-forêts, il reste encore beaucoup à faire pour en accroître l'utilisation dans les municipalités canadiennes. En général, les infrastructures vertes, telles que les mini-forêts, sont souvent considérées comme un « ajout » à une politique déjà existante et ne sont pas prises en compte au début des phases de planification stratégique. En dépit des difficultés liées à la généralisation des infrastructures vertes, la présente section met en lumière une série de leviers (politiques, mesures incitatives, objectifs et partenariats, etc.) et de stratégies qui peuvent faire des mini-forêts des solutions viables à de multiples enjeux sociétaux.

Leviers politiques nationaux pour soutenir les mini-forêts

À l'échelle nationale, le Canada a pris un certain nombre d'engagements ambitieux pour lutter contre les changements climatiques et la perte de biodiversité. L'approche des solutions basées sur la nature est un élément clé de la stratégie climatique globale du Canada, axée sur la gestion des écosystèmes naturels pour faire face à ce type d'enjeux sociétaux. Le Canada s'est engagé à atteindre la carboneutralité d'ici 2050 en utilisant des solutions basées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques, et à protéger 30 % de ses terres et 30 % de ses océans d'ici 2030 (Gouvernement du Canada, 2020). Cet engagement repose sur l'enveloppe budgétaire de 4 G\$ consacrée au Fonds pour des solutions climatiques fondées sur la nature. Trois programmes sont soutenus par cet investissement : le Fonds des solutions climatiques axées sur la nature d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), le Programme Solutions agricoles pour le climat d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et le Programme 2 milliards d'arbres de Ressources naturelles Canada (RNC) (Environnement et Changement climatique Canada, 2021). Ce dernier a été lancé en 2021 et a pour objectif de planter deux milliards d'arbres dans tout le Canada d'ici 2031, en s'appuyant sur des partenariats avec les provinces, les territoires, les organisations à but non lucratif, les entreprises et les gouvernements et organisations autochtones (Environnement et Changement climatique Canada, 2021).

Soutenue par le Programme 2 milliards d'arbres, l'initiative Croissance de la canopée des collectivités canadiennes (CCCC) est menée par le Fonds municipal vert de la Fédération canadienne des

municipalités (FCM). Outre la plantation d'au moins 1,2 million d'arbres dans les municipalités à l'échelle nationale, ce programme vise à surmonter certains des obstacles communs que les collectivités et les administrations locales rencontrent lorsqu'elles tentent de réaliser des projets d'expansion du couvert arboré, comme le manque de personnel, les lacunes en matière de connaissances et les pénuries de financement (Fonds municipal vert, 2024). Pour mettre en œuvre ce programme, la FCM s'est associée à Arbres Canada, profitant ainsi de ses connaissances en foresterie urbaine et de ses réseaux. Elle a pu offrir un accompagnement sous forme de soutien personnalisé, en encadrant les collectivités sur des aspects de la plantation, tels que les essences d'arbres et le choix du site, les meilleures pratiques et la préservation de canopées diversifiées (Arbres Canada, 2024).

Bien que le Canada ne dispose pas actuellement d'une stratégie fédérale en forêts urbaines, les engagements pris pour lutter contre les changements climatiques, préserver la biodiversité et soutenir la croissance du couvert forestier constituent une base qui peut appuyer la mise en œuvre de mini-forêts à l'échelle nationale grâce à la collaboration, au partage des connaissances et au financement. Des programmes comme 2 milliards d'arbres et CCCC offrent des ressources financières et techniques, tandis que l'accent mis sur les solutions basées sur la nature et la biodiversité dans l'ensemble des stratégies climatiques du Canada s'aligne sur le but de la mini-forêt, qui est de verdifier les environnements urbains grâce à la participation de la communauté.

Leviers politiques municipaux alignés sur les mini-forêts

Les municipalités peuvent aligner leurs plans d'action contre les changements climatiques, leurs stratégies de foresterie urbaine et leurs objectifs de couvert arboré sur le mouvement des mini-forêts (tableau 2). En fonction de leur objectif, les leviers municipaux ont été classés en quatre thèmes principaux : la gestion des risques climatiques, le verdissement urbain, l'équité et l'accès, et la gestion des actifs naturels. Ces thèmes interconnectés ont été identifiés comme des moteurs importants pour les solutions basées sur la nature au palier municipal, avec la capacité de soutenir la mise en œuvre des mini-forêts.

Remarque : « O » signifie Oui, « N » signifie Non, « ED » signifie En cours.

Municipalité	Province	Population (2021)	Superficie du terrain (km ²)	Politique en matière de changements climatiques	Forêt urbaine Stratégie	Objectif de couvert arboré
Calgary	Alb.	1 306 784	820,62	O	O	O
Guelph	Ont.	143 740	87,43	O	O	O
Hamilton	Ont.	569 353	1 118,31	O	O	O
Kingston	Ont.	132 485	451,58	EC	O	O
Langley	C.-B.	132 603	307,22	O	O	O
London	Ont.	422 324	420,50	O	O	O
Markham	Ont.	338 503	210,93	O	EC	O
Moncton	N.-B.	79 470	140,67	O	N	N
Richmond	C.-B.	209 937	128,87	O	O	O
Sherbrooke	Qué.	172 950	353,40	O	O	O
Toronto	Ont.	2 794 356	631,10	O	O	O

Tableau 2. Synthèse des leviers politiques existants dans les municipalités ayant participé au programme pilote national de mini-forêts de 2023 de GCC.

Couvert forestier et verdissement urbain

Le maintien et l'augmentation du couvert arboré sont un objectif commun à toutes les municipalités canadiennes, compte tenu des nombreux avantages que les forêts urbaines procurent aux citoyens, directement ou indirectement. Toutefois, il ne suffit pas de planter davantage d'arbres dans les rues pour augmenter le couvert forestier urbain. Le manque d'espace dans les villes limite les possibilités de plantation traditionnelle d'arbres dans les rues, et il est nécessaire d'adopter de nouvelles approches en matière de verdissement urbain.

Il existe des stratégies forestières urbaines dans toutes les municipalités canadiennes, allant de visions globales à des plans de gestion détaillés. Les municipalités, en particulier les grandes villes, mettent souvent en place au moins une de ces stratégies (p. ex. tableau x). Au cœur de ces stratégies forestières urbaines se dégagent une compréhension générale de l'état actuel de la forêt urbaine et un besoin identifié de déployer le couvert forestier, en utilisant souvent des indicateurs pour suivre les progrès accomplis vers les objectifs futurs. Les objectifs de couvert arboré, de disponibilité d'espaces verts et de diversité des espèces d'arbres sont couramment inclus dans ces stratégies. Pour les atteindre, les municipalités devront faire preuve de planification stratégique et utiliser des techniques innovantes. Toutes les municipalités qui ont participé au programme pilote national de mini-forêts de GCC ont déjà mis en place des stratégies de foresterie urbaine ou travaillent actuellement à leur élaboration. La ville de Hamilton a intégré les mini-forêts dans sa stratégie forestière urbaine, et les conseillers municipaux se sont montrés très intéressés par l'expansion du concept dans toute la ville.

La stratégie de plantation d'un couvert forestier de la ville de Guelph comprend plusieurs recommandations qui soulignent la nécessité d'identifier les meilleures pratiques en matière d'aménagement urbain et de zonage afin de « maximiser les espaces de croissance de qualité sur les terrains publics et privés » (Ville de Guelph, 2023). **Les municipalités peuvent recourir à des stratégies de plantation non traditionnelles, telles que les mini-forêts, pour accroître le couvert végétal et améliorer le verdissement urbain participatif.**

Équité écologique et inclusion

Les Canadiens sont plus nombreux que jamais à s'installer dans les zones urbaines; en 2021, près des trois quarts d'entre eux (73,7 %) vivaient dans l'un des grands centres urbains du pays (population de 100 000 habitants ou plus) (Statistique Canada, 2022). La croissance de la population urbaine est motivée par des facteurs tels que l'emploi, l'éducation et les possibilités de vie sociale. Cette tendance accroît le besoin d'infrastructures, de logements et d'autres services. Pour beaucoup de municipalités, le maintien de l'accès à ces services est souvent prioritaire par rapport à la préservation ou à la création d'espaces verts, en particulier dans les environnements urbains denses. Pourtant, la nature en milieu urbain est vitale pour diverses raisons. Les espaces verts, tels que les parcs et les jardins communautaires, offrent des possibilités d'interaction sociale, de loisirs et d'activité physique. Des études ont montré que la présence et l'accès aux espaces verts ont un impact positif sur la santé mentale et physique et sur le bien-être général (Kabisch et van den Bosch, 2017).

Malheureusement, la disponibilité et l'accès à la nature ne sont pas répartis équitablement. Le couvert arboré a tendance à être plus restreint dans les régions racisées et à faible revenu, et cette tendance est visible à travers le pays (Nature Canada, 2022). Comme nous l'avons vu précédemment, la plupart des municipalités ont défini des objectifs pour accroître le couvert forestier, mais ils ne tiennent pas toujours compte de l'inégalité d'accès pour les différents quartiers ou les différentes communautés qui s'y trouvent. Il ne suffit pas d'augmenter la quantité et la répartition des arbres; la qualité et le processus sont également importants. Lors de l'introduction d'une infrastructure verte, telle qu'un parc ou une mini forêt dans une communauté, il est essentiel de s'assurer que les personnes qui y vivent sont activement impliquées dans les processus de mise en œuvre ou qu'elles en bénéficient. **Les municipalités peuvent utiliser les mini-forêts pour améliorer l'accès équitable à la nature urbaine et catalyser l'action participative des communautés mal desservies et racisées en matière de verdissement urbain.**

Gestion des risques climatiques

Les villes canadiennes sont de plus en plus vulnérables aux risques climatiques, tels que les sécheresses, les inondations, les vagues de chaleur et autres phénomènes météorologiques extrêmes. Pour gérer cette situation, de nombreuses municipalités ont élaboré des politiques d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets. Ces politiques contiennent souvent une évaluation des aléas climatiques potentiels pour la région et prévoient des actions ou des plans de mise en œuvre afin d'aider à gérer ces risques. Elles sont souvent liées à d'autres politiques ou priorités stratégiques, et leur implantation nécessite généralement le soutien de plusieurs parties prenantes. La plupart de ces politiques reconnaissent les arbres urbains et les espaces verts comme des exemples d'infrastructures vertes qui peuvent répondre aux enjeux climatiques grâce à leur capacité à soutenir la gestion des eaux pluviales, à atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain, à améliorer la qualité de l'air et à séquestrer le carbone.

Dans ce contexte, les municipalités peuvent exploiter les mini-forêts comme une solution hyperlocale pour soutenir les plans d'adaptation aux changements climatiques ou les stratégies connexes.

Gestion des actifs naturels

La gestion des actifs naturels est un moyen d'établir un dossier de décision pour l'infrastructure verte en fournissant une comparaison économique entre les zones de service et les types d'actifs. La première étape consiste à dresser un inventaire des infrastructures vertes et grises détenues et gérées par la municipalité. Cet inventaire doit inclure leur valeur économique, leur état actuel et leur durée de vie. Cette approche permet d'intégrer les infrastructures vertes dans le processus décisionnel, même s'il est difficile de traduire de nombreuses valeurs socioculturelles en termes financiers. En adoptant une approche de gestion des actifs naturels, les municipalités mettent en évidence la multifonctionnalité des actifs verts, qui peuvent être comparativement plus rentables que les options d'infrastructures grises.

La méthode d'évaluation au coût de remplacement est couramment utilisée dans la gestion des actifs naturels; elle permet d'identifier le coût de remplacement d'un actif donné par un nouvel actif fonctionnant de manière comparable. C'est en utilisant cette méthode que la ville de London a déterminé que la valeur actuelle de la forêt urbaine appartenant à la Ville était d'environ 402 M\$ (Ville de London, 2019). Si cette méthode sert à fournir la valeur économique d'un actif donné, elle ne parvient cependant pas à évaluer les éventuels avantages et services supplémentaires offerts par l'actif. En revanche, la méthode du transfert de valeur prend en compte à la fois les services produits par l'actif et les multiples avantages qu'en tirent les bénéficiaires. La ville de Hamilton l'a utilisée pour estimer la valeur des services écosystémiques produits par sa forêt urbaine, soit 8,2 M\$ par an, grâce à des services tels que l'élimination de la pollution, la production d'oxygène, la gestion des eaux pluviales, l'atténuation des effets des changements climatiques et les économies d'énergie (Ville de Hamilton, 2021). Les municipalités pourraient utiliser une approche de gestion des actifs naturels pour identifier la valeur économique que les mini-forêts sont susceptibles de générer grâce aux services écosystémiques et aux avantages multiples, et la comparer aux actifs gris ou à la plantation traditionnelle d'arbres dans le temps.



Stratégies pour intégrer des mini-forêts inspirantes

Les mouvements évoluent progressivement grâce à un processus d'intégration, dans lequel le changement est inspiré par des réactions positives et l'acceptabilité sociale obtenue par une collecte de preuves et un partage des connaissances. Au Canada, les praticiens des mini-forêts ont recours à quatre stratégies principales, actives ou passives, pour incorporer la plantation de mini-forêts :



1

partager les ressources et renforcer les capacités pour soutenir les groupes intéressés;



2

donner l'exemple, en s'appuyant sur la couverture médiatique;



3

changer les mentalités des décideurs, des responsables communautaires et des résidents;



4

financer l'intendance et le suivi à long terme des mini-forêts.



Stratégie 1 : Partager les ressources et renforcer les capacités

L'intérêt croissant pour les mini-forêts a suscité un besoin de ressources pour soutenir cette méthode de plantation. Des organisations nationales, telles que Green Communities Canada, en collaboration avec le Network of Nature, ont créé et partagé des ressources pour renforcer les capacités, en compilant un programme ou une formation en plusieurs parties qui détaille chaque phase d'un projet de mini-forêt (voir ENCADRÉ). Les petites organisations à but non lucratif et les municipalités engagées dans le mouvement des mini-forêts produisent également des ressources à partager avec les parties intéressées, en s'appuyant sur leur expérience de terrain, les leçons tirées du suivi de leurs mini-forêts et leurs connaissances institutionnelles.

Les ressources pour le renforcement des capacités comprennent des supports destinés au grand public. Par exemple, on peut trouver des vidéos YouTube détaillant les approches de préparation du sol, et des

protocoles élaborés pour soutenir le suivi systématique de la croissance des arbres par des bénévoles une fois les mini-forêts plantées. Un praticien des mini-forêts a décrit avoir partagé avec un groupe d'une collectivité voisine une « boîte à outils contenant des modèles avec des instructions étape par étape » pour chaque phase d'un projet de mini-forêt. Cette boîte à outils a été préparée dans le but de reproduire les succès obtenus lors du lancement de nouveaux projets de mini-forêts; il convient toutefois de l'adapter aux besoins des sites. Son objectif est de fournir un point de départ solide aux personnes intéressées par cette approche. Grâce à des réseaux informels d'apprentissage et à une approche de partage ouvert, le mouvement des mini-forêts au Canada prend de l'ampleur, les intervenants étant désireux de partager leurs connaissances empiriques, les données recueillies sur le terrain et leurs ressources avec d'autres groupes communautaires et particuliers.

Pratique nationale relative aux mini-forêts

La communauté de pratique nationale des mini-forêts de Green Communities Canada rassemble des ONG environnementales et des organisations municipales partenaires de premier plan afin de partager les meilleures pratiques, de faire avancer des projets collectifs et de soutenir l'évaluation et l'évolution des approches locales visant à promouvoir la plantation de mini-forêts équitables, abondantes et florissantes.

Cette communauté de pratique offre les ressources et les possibilités de réseautage suivantes :

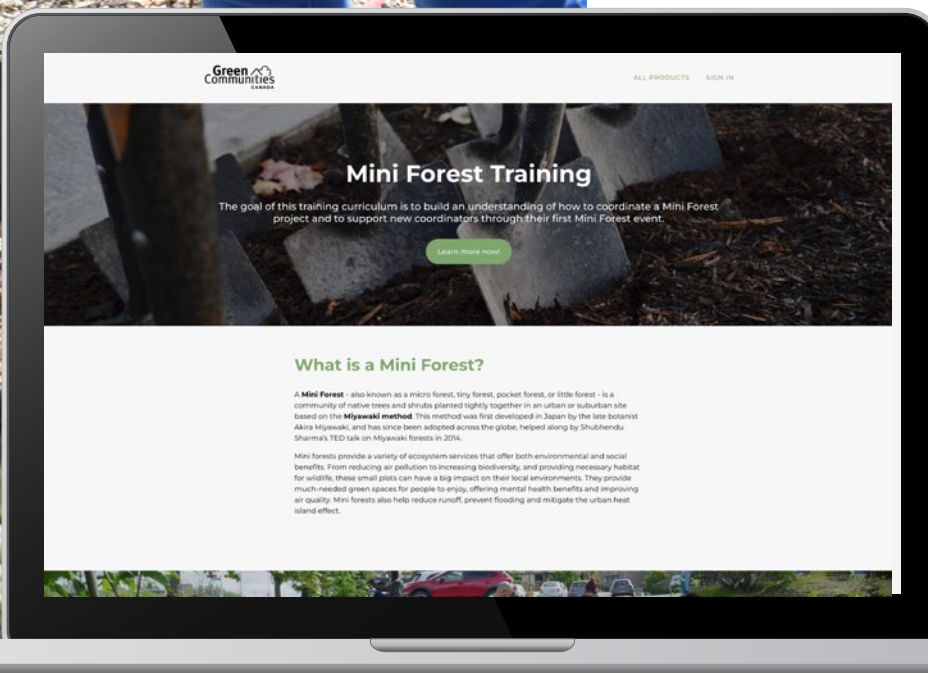
- Réunions mensuelles d'une heure avec des praticiens de tout le pays
- Réseaux de mentorat et de soutien
- Webinaires périodiques pour partager des exemples de recherches et de projets
- Possibilités de financement collaboratif
- Programme de formation gratuit en six parties hébergé en ligne (de manière asynchrone)



Formation sur les mini-forêts

Conçu en 2023 dans le cadre du **programme pilote national de mini-forêts**, en partenariat avec le **Network of Nature**, le cours gratuit de Green Communities Canada offre divers soutiens aux nouveaux praticiens de la foresterie urbaine et aux organisations environnementales qui se lancent dans leurs premiers projets de mini-forêts. L'expertise de **Dougan Ecology** occupe une place importante dans le cours, notamment avec des ressources sur la préparation du sol, la sélection des espèces végétales, la surveillance et l'entretien.

- Le cours couvre les thèmes suivants :
- introduction aux mini-forêts;
- budgétisation et collecte de fonds;
- préparation du site et sélection des plantes;
- matériel nécessaire le jour de l'événement et consignes de santé et de sécurité;
- consignes de surveillance et d'entretien;
- communication sur l'impact de votre mini-forêt, notamment sur les réseaux sociaux, dans des communiqués de presse et dans la base de données du Network of Nature.



Stratégie 2 : Montrer l'exemple

Les exemples réussis de plantation de mini-forêts encouragent leur adoption à travers le Canada en sensibilisant le public et en relayant des témoignages positifs. De nombreux intervenants ont évoqué des retours positifs. Les résultats prometteurs obtenus lors de la première plantation ont stimulé la création d'autres mini-forêts. Certains praticiens ont complètement revu leur approche d'écologisation et ont adopté le concept de mini-forêt comme principale méthode de verdissement urbain après avoir constaté son succès continu et reproductible (MCP05, MCP06). De même, un intervenant a indiqué que son organisation partenaire recherchait activement des terrains ouverts, disponibles et sous-utilisés pour de futures plantations.

« Quand vous voyez quelque chose qui fonctionne réellement et qui est tangible... c'est clairement visible. Et il y a des données qui le prouvent. Ce n'est pas une idéologie abstraite. » (MCP05)

Les médias sont un facteur clé de la sensibilisation aux mini-forêts. À ce jour, les spécialistes des mini-forêts ont partagé leurs expériences dans des entrevues, des articles de blogue, des reportages et des recherches universitaires, ce qui a suscité l'intérêt du public pour cette méthode. Un praticien des mini-forêts a remarqué l'attention et l'engouement soulevés par les projets, recevant de nombreuses demandes d'entrevue pendant et après la plantation. Un autre a constaté que son initiative de mini-forêts à l'échelle de la ville avait « fait jaillir une étincelle » chez les habitants du quartier, qui souhaitent désormais en créer une dans leur quartier ou leur parc, certains allant même jusqu'à en parler à leur conseil municipal. Plus le mouvement des mini-forêts est médiatisé, plus les gens sont exposés à des exemples provenant de partout au pays et plus ils veulent passer à l'action.

« Si c'est ce qui incite les gens à vouloir apporter des changements environnementaux, alors tant mieux. C'est fantastique. Plus il y en aura, mieux ce sera. » (MCP04).

Stratégie 3 : Changer les mentalités

Pour une adoption plus large des mini-forêts au Canada, les praticiens ont souligné l'importance de « changer les mentalités » des résidents, du grand public et, en particulier, des décideurs et des responsables gouvernementaux. Changer les mentalités implique de modifier les normes sociales et d'ajuster les systèmes afin d'éliminer les obstacles psychologiques et bureaucratiques. Les personnes interrogées ont suggéré l'éducation comme moyen de réorientation. Un spécialiste des mini-forêts a réfléchi à la déconnexion croissante entre la société humaine et le monde naturel, et à la manière dont cette déconnexion conduit à un mépris de la nature et de la biodiversité. L'éducation des résidents et du grand public sur les avantages écologiques des mini-forêts a été mentionnée comme un moyen pour la collectivité de renouer avec la nature, de prendre soin d'elle et de se considérer comme faisant partie intégrante de celle-ci.

Les mini-forêts se caractérisent par une esthétique naturelle, presque « sauvage ». Cette esthétique contraste fortement avec les paysages ordonnés et manucurés typiques des parcs et des boulevards nord-américains. Des actions éducatives sous forme d'événements communautaires ou même simplement de panneaux d'information sur place aident la population à accepter ce paysage plus sauvage et « inhabituel » en leur faisant comprendre les intentions et les avantages à long terme. L'esthétique sauvage des mini-forêts peut également contribuer à normaliser des paysages plus naturels et indomptés, en particulier dans les zones urbaines, en faisant évoluer les mentalités et les regards sur la forme que devrait prendre le paysage au sein d'une ville.

Les intervenants ont aussi souligné que les possibilités d'engagement communautaire, notamment le bénévolat ou d'autres formes

de participation publique, sont essentielles pour changer les mentalités. Ces expériences de participation individuelle peuvent se traduire par des plantations privées et des décisions concernant l'entretien des arbres, un engagement futur dans d'autres projets de verdissement urbain, l'intendance du site ou l'engagement électoral, ce qui entraîne des changements environnementaux positifs beaucoup plus importants et plus profonds au sein de la population.

« Les citoyens ne sont peut-être pas aussi doués qu'un jardinier professionnel, mais l'expérience leur apporte des avantages à long terme et une prise de conscience sociale de l'intendance responsable. » (MCP06) .

Que ce soit par la participation, l'éducation

ou d'autres approches visant à établir des relations, il est important de faire évoluer les mentalités des résidents et des décideurs pour parvenir à un changement systémique à long terme. De nombreux spécialistes des mini-forêts ont souligné que, si le changement peut être initié par un seul individu, il est mieux pérennisé par un réseau de personnes partageant une vision commune. Le développement de ce réseau de personnes à travers un projet permet non seulement d'intégrer les mini-forêts dans les pratiques, les politiques et les plans des organisations collaboratrices, mais aussi d'influencer d'autres personnes exposées à cette initiative, en sensibilisant le grand public à l'importance et aux avantages des mini-forêts et de la nature urbaine en général.

Stratégie 4 : Financer l'intendance

Les intervenants ont souligné l'importance de planifier la phase post-plantation en prévoyant un budget pour plusieurs années (idéalement cinq ans ou plus) après la création d'une mini-forêt. Dans certains cas, ils ont appris que l'entretien était « la pierre d'achoppement, selon la Ville ». Ils ont donc suggéré :

« On doit réfléchir à l'entretien à long terme et à la manière dont on va s'y prendre, que ce soit par le biais de bénévoles ou d'un accord avec la Ville. » (MCP04)

Le recours à des bénévoles locaux et à la population pour l'entretien est très utile à long terme, mais cela nécessite des ressources et de la formation. En l'absence d'un groupe d'intendants engagés et motivés, les intervenants ont suggéré d'organiser des événements d'entretien pendant au moins les trois premières années suivant la plantation. Un groupe d'intendants de mini-forêts motivés requiert un soutien financier et une communication ouverte dès le début du projet. Les besoins d'entretien doivent tenir compte des conditions climatiques et des perturbations :

« Il faut également déterminer les besoins d'entretien et d'arrosage afin de pouvoir en informer le groupe pour qu'[il puisse] s'y préparer mentalement. Parce que... tout le monde ne pense pas forcément qu'une [mini-forêt] doit être arrosée plusieurs fois par semaine en cas de vague de chaleur. Tout le monde n'a pas ce réflexe. Il est donc important de le communiquer dès que possible afin que cela soit déjà dans l'esprit des gens. » (MCP07)

Enfin, l'entretien et le suivi peuvent être simplifiés et rendus plus efficaces pour les bénévoles ou le personnel grâce à un budget adéquat pour la préparation. Par exemple, les ressources financières peuvent être utilisées pour apposer des étiquettes sur les arbres, indiquant leur code ou leur espèce, ce qui peut accélérer le suivi de leur croissance et de leur santé. Disposer d'un budget, d'un protocole, d'un calendrier et d'installations de formation peut aider les bénévoles à maintenir systématiquement les activités et la collecte de données pour une analyse ultérieure.





Idées pour les futures mini-fôrets

6. Idées pour les futures mini-forêts

Adaptations novatrices inspirantes

La méthode Miyawaki a été testée et adaptée au contexte local dans toutes les mini-forêts mises en place dans le cadre du programme pilote national de mini-forêts 2023 de GCC. Les adaptations ont été définies en fonction des différents besoins des partenaires du projet et des caractéristiques des sites de plantation concernés, notamment l'état des sols, la couverture végétale antérieure et le microclimat. De nouvelles adaptations de la méthode sont à prévoir dans les années à venir. Un intervenant a suggéré d'augmenter l'espacement entre les arbres de 30 à 50 cm afin de faciliter l'entretien. Deux autres praticiens ont évoqué la possibilité de planter des forêts urbaines plus vastes en s'inspirant de la densité et de la diversité des arbres et arbustes des premiers projets pilotes de mini-forêts. Un site a adapté davantage l'approche des mini-forêts et l'a intégrée dans des programmes de renaturation plus larges : « Désormais, 60 % des plantations de notre collectivité sont réalisées selon une approche adaptée de la méthode Miyawaki. Nous avons réduit l'espace entre les plants et augmenté le nombre d'arbres. Des techniques de préparation du site que nous n'avions jamais utilisées auparavant ont également été introduites. Nos pratiques ont complètement changé. » (MCP06) Si l'excavation profonde du sol a été soulignée comme une pratique coûteuse lors de la transposition à grande échelle de l'approche des mini-forêts, des adaptations, telles que le labour et l'amendement avec du carton et des copeaux de bois, ont été jugées bénéfiques et réalisables.

« La plupart de nos méthodes dans les programmes de naturalisation sont des extensions de terrains boisés. L'utilisation d'une méthode à petite échelle est donc une évidence, car nous voulons reproduire autant que possible les conditions d'une forêt naturelle. » (MCP06)

Connecter des mini-forêts à forte valeur ajoutée dans tout le paysage

Les mini-forêts peuvent être stratégiquement implantées dans le paysage afin de gérer et d'accroître la biodiversité. Des idées émergent sur la manière d'utiliser les mini-forêts comme « banques de graines » dans des paysages plus vastes, en particulier dans des sites qui ont été fortement perturbés et qui pourraient bénéficier d'une approche nouvelle incluant une plantation diversifiée et un amendement des sols. De même, des professionnels ont proposé d'utiliser les mini-forêts comme « nœuds » d'un réseau connecté de corridors. Dans ce réseau, les mini-forêts serviraient de sites à forte valeur ajoutée pour produire et diffuser des semences et contribuer à l'amélioration des sols. Une telle approche pourrait être mise en place progressivement,

et les emplacements pour la création de mini-forêts le long des corridors verts seraient sélectionnés de manière stratégique à cette fin. L'idée des mini-forêts comme sources de semences pourrait être soutenue par des stratégies de verdissement urbain de plus haut niveau, par exemple en ciblant des corridors de restauration désignés comme des habitats potentiels pour la faune sauvage, où les mini-forêts contribueraient à accélérer la restauration :

« Je pense que [les mini-forêts] offrent vraiment une excellente occasion de lancer un site ou un réseau de sites, car elles semblent croître très rapidement, leur taux de survie est actuellement très élevé et les plantes sont très robustes. » (MCP02)

Apprendre des mini-forêts au fil du temps

De nombreux praticiens ont manifesté leur désir d'expérimenter l'accessibilité des mini-forêts afin d'encourager un meilleur accès aux visiteurs, un engagement accru de la collectivité et un renforcement du lien avec la nature. En ajustant la conception, la forme ou l'aménagement des mini-forêts, on pourrait inciter les visiteurs à s'impliquer et à découvrir les mini-forêts de différentes manières. Les intervenants ont également exprimé le souhait de comprendre comment l'expérience des utilisateurs pourrait influencer l'intendance communautaire à long terme. Une personne interrogée a mentionné une expérience unique consistant à concevoir la mini-forêt comme une « forêt pédagogique ». Sa suggestion pour y parvenir comportait l'intégration de sentiers, d'espaces de rassemblement ou la modification de l'aménagement afin d'améliorer l'accessibilité (y compris pour les fauteuils roulants).

Compte tenu de la densité et de la diversité des espèces indigènes, les mini-forêts offrent la possibilité de « sensibiliser » les visiteurs à l'écologie locale grâce à des panneaux d'information et à la contemplation. L'idée des forêts comme lieux d'apprentissage a été suggérée pour les zones urbaines, notamment les centres-villes où les habitants ont moins accès à la nature. Les praticiens y voient une occasion d'augmenter le couvert arboré dans un environnement bétonné, d'apprendre les meilleures pratiques pour adapter davantage la méthode et d'améliorer le lien des citoyens avec la nature.

Pour tirer des enseignements des mini-forêts et de la manière dont elles s'adaptent, il est également nécessaire de mettre en place un suivi plus systématique et des recherches longitudinales. Des projets de recherche à l'échelle du Canada, en partenariat avec des institutions locales, pourraient mobiliser des ressources pour suivre et évaluer les avantages écologiques et sociaux des mini-forêts au fil du temps, en tenant compte des différentes conditions géographiques.

Appel à la participation de créateurs et de gardiens de mini-forêts

Enfin, les praticiens des mini-forêts ont exprimé leur souhait d'expérimenter une plus grande participation de la communauté dans les phases de planification et de plantation préliminaire. Les intervenants étaient particulièrement intéressés par une mobilisation plus précoce de la population, afin que les résidents puissent contribuer à la conception des mini-forêts. Ils ont aussi appelé à la diversification des groupes participant au processus de planification des mini-forêts. Les groupes de jeunes et les groupes environnementaux étaient déjà des acteurs engagés, mais il existe un désir d'impliquer davantage les groupes autochtones locaux dans le processus de conception conjointe des éventuels projets. L'extension de l'approche des mini-forêts aux terrains privés constitue également une perspective très prometteuse, d'autant plus que, dans de nombreuses villes canadiennes, la moitié de la forêt urbaine se trouve sur des terrains privés, où la plantation et l'entretien incombent aux particuliers qui endosseraient alors le rôle de créateurs et de gardiens de mini-forêts.

Conclusions

Les enseignements tirés des études de cas donnent un aperçu précieux de la multifonctionnalité des mini-forêts. Cette nouvelle approche de la plantation d'arbres offre un potentiel important pour améliorer le couvert forestier urbain, la biodiversité et une série de services écosystémiques. Au-delà des avantages écologiques, les mini-forêts favorisent également le renforcement des communautés, la création de lieux, l'éducation à l'environnement, et encouragent un sens aigu du devoir et de l'autonomie chez les individus et les collectivités qui s'engagent dans une intendance à long terme.

En tant que nouvelle stratégie de verdissement urbain, les mini-forêts créent un espace pour l'innovation et l'expérimentation. Elles encouragent des méthodes novatrices de plantation d'arbres et de végétation de sous-bois à des densités élevées, en privilégiant la santé des sols. Elles permettent également de trouver de nouvelles façons d'intégrer des « zones écologiques de grande valeur » dans les corridors verts urbains et offrent à la population des possibilités inclusives et inspirantes de se connecter à la nature et de participer à l'écologisation de son environnement, ce qui promeut un sentiment d'appartenance et de pouvoir d'action.

Le paysage politique du Canada est de plus en plus favorable à l'extension de cette approche. Les cadres existants visant la gestion des risques climatiques, l'augmentation du couvert arboré municipal, l'équité verte et l'inclusion, ainsi que la gestion des actifs naturels, constituent des leviers importants pour l'intégration des mini-forêts. Ces efforts peuvent être consolidés par un réseau d'apprentissage en expansion qui s'engage à partager

les ressources, à renforcer les capacités et à produire des preuves des résultats sociaux et écologiques grâce à un suivi et à une évaluation systématiques. D'autres initiatives pourraient également être envisagées pour créer des mini-forêts dans les communautés mal desservies et racisées, où les espaces verts et le couvert forestier sont disproportionnellement faibles, ou dans les centres urbains dans lesquels l'accès à la nature est limité.

Il reste à combler le fossé entre les premières étapes de la mise en œuvre, où se trouvent actuellement la plupart des mini-forêts au Canada, et la pleine réalisation de leur potentiel. Beaucoup de choses sont encore à étudier pour bien comprendre l'étendue des avantages et des risques. Cependant, plusieurs facteurs de réussite sont déjà clairs : l'importance de l'expertise dans la sélection des espèces et la préparation du sol, la planification collaborative et la garantie de ressources suffisantes pour l'entretien et le suivi à long terme.

En fin de compte, les mini-forêts offrent une approche du verdissement urbain plus intime et centrée sur la personne. Elles relient les municipalités aux citoyens, des enfants aux personnes âgées, en créant des lieux où les gens peuvent s'occuper de la nature, apprendre ensemble, se réjouir et trouver un sens au fur et à mesure que la forêt grandit. Cette forme rare de verdissement urbain attire l'attention dans tout le pays, inspirant de nouveaux projets et des adaptations. La diversité et l'impact des mini-forêts sont appelés à se multiplier avec l'adaptation de l'approche aux contextes locaux, en veillant à ce qu'elles soient plantées au bon endroit, de la bonne manière et pour les bonnes raisons.



Liste des principaux termes

Accès à la nature – Possibilité pour les individus et les communautés d’expérimenter et d’interagir avec les espaces verts naturels, dont il a été démontré qu’ils améliorent la santé mentale et physique, favorisent les liens sociaux et améliorent le bien-être général.

Biodiversité – Variété des formes de vie au sein d’un écosystème, y compris les plantes, les animaux, les champignons et les micro-organismes. La biodiversité est essentielle à la santé et à la résilience des écosystèmes, ainsi qu’à la fourniture de services, tels que la pollinisation, la lutte contre les parasites et le stockage du carbone.

Couvert forestier urbain – Couche de feuillage recouvrant les zones urbaines vue d’en haut.

Engagement communautaire – Participation active des citoyens, des écoles et des organisations locales à la planification, à la plantation et à l’entretien d’un projet local. L’engagement favorise le sentiment d’appartenance, promeut la sensibilisation à l’environnement et assure le succès à long terme de ces projets.

Équité – Processus consistant à s’assurer que les processus, les programmes et les conditions sociales sont équitables et offrent les mêmes possibilités de résultats à chaque individu, indépendamment de sa position personnelle par rapport au pouvoir et aux privilèges de la société. L’équité vise en particulier à réparer les injustices historiques et actuelles en accordant une attention, des ressources et un soutien accrus aux groupes méritant l’équité.

Espèces indigènes – Plantes naturellement présentes dans une région donnée et qui se sont adaptées aux conditions environnementales locales.

Groupes méritant l’équité – Communautés qui se heurtent à des obstacles en matière d’égalité d’accès, de chances et de ressources en raison de désavantages et de discriminations et qui recherchent activement la justice sociale et la réparation. Cette marginalisation peut être créée par des barrières comportementales, historiques, sociales et environnementales basées sur des caractéristiques qui ne sont pas limitées au sexe, à l’âge, à l’ethnicité, au handicap, au statut économique, au genre, à l’expression de genre, à la nationalité, à la race, à l’orientation sexuelle et à la croyance.

Infrastructures grises – Approche de la gestion de l’eau qui utilise des infrastructures techniques classiques, telles que des canalisations, des réservoirs, des stations d’épuration et de traitement des eaux usées, des barrages, des digues et des routes.

Infrastructure verte (IV) – Systèmes végétaux naturels et technologies vertes qui, collectivement, apportent à la société une multitude d’avantages économiques, environnementaux, sanitaires et sociaux. L’IV comprend des actifs naturels (p. ex. terrains boisés, arbres de rue, milieux humides, des prairies), des actifs améliorés (p. ex. jardins de pluie, toits et murs végétalisés, rigoles de drainage biologique) et des actifs techniques (p. ex. revêtements perméables, tranchées d’infiltration). Les IV sont composés d’éléments naturels, utilisent la nature, ses matériaux et ses processus pour fournir des services à la population.

Méthode Miyawaki – Approche de reboisement mise au point par le botaniste japonais Akira Miyawaki. Elle privilégie la plantation d'espèces indigènes en couches denses afin de créer une forêt qui croît rapidement, favorise une grande biodiversité et devient autonome en quelques années.

Mini-forêt – Petite forêt densément plantée créée dans les zones urbaines ou suburbaines selon la méthode Miyawaki.

Préparation du sol – Processus d'enrichissement et d'amendement du sol avec de la matière organique, des nutriments et des micro-organismes afin de créer des conditions idéales pour la croissance de la forêt.

Résilience climatique – Capacité des écosystèmes et des collectivités à résister, à s'adapter et à se remettre des effets des changements climatiques, tels que les conditions météorologiques extrêmes, les inondations et les vagues de chaleur.

Séquestration du carbone – Processus par lequel les arbres, les plantes et les champignons absorbent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et le stockent dans leur biomasse et leur sol.

Services écosystémiques – Avantages que les écosystèmes naturels procurent à l'homme, tels que la purification de l'air et de l'eau, la régulation du climat, la pollinisation et les possibilités de loisirs.

Succession – Processus naturel par lequel les communautés végétales se développent et changent au fil du temps, en commençant par des espèces pionnières et en progressant vers des écosystèmes matures.



Références

- Ville de Guelph. (2023). One Canopy Tree Planting Strategy. Tiré de <https://pub-guelph.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=34774>
- Ville de Hamilton. (2021). Urban Forest Strategy. Tiré de <https://pub-hamilton.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=366989>
- Ville de London. (2019). Corporate Asset Management Plan. Tiré de https://london.ca/sites/default/files/2020-10/AMP%20-%20Interactive%20Format-%20all%20sections_2019-08-27_AODAv4.2%20%281%29.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2021). Mesures climatiques du Canada pour un environnement sain et une économie saine Gouvernement du Canada. Tiré de <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/mesures-climatiques-canada-environnement-sain-economie-saine.pdf>
- Gouvernement du Canada. (2020). Discours du trône ouvrant la deuxième session de la quarante-troisième législature du Canada. Gouvernement du Canada. Tiré de https://www.canada.ca/content/dam/pco-bcp/documents/pm/SFT_2020_FR_WEB.pdf
- Fonds municipal vert (2024). Croissance de la canopée des collectivités canadiennes. Tiré de <https://fondsmunicipalvert.ca/arbres>
- Guo, X. (2018). Effects of different forest reconstruction methods on characteristics of understory vegetation and soil quality. *Applied Ecology and Environmental Research*, 16, 7501-7517. https://doi.org/10.15666/aeer/1606_75017517
- Heuch, J. et Thurman, P. (2024). Reflections on the Miyawaki tree planting method. *The Arboricultural Association Magazine*, 204.
- Kabisch, N. et van den Bosch, M.A. (2017). Urban Green Spaces and the Potential for Health Improvement and Environmental Justice in a Changing Climate. Dans : Kabisch, N., Korn, H., Stadler, J., Bonn, A. (éd.) *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas. Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5_12
- Lewis, H. (2022). *Mini-forest revolution: Using the Miyawaki method to rapidly rewild the world*. Chelsea Green Publishing.
- Miyawaki, A. et Golley, F. B. (1994). Forest reconstruction as ecological engineering. *Ecological Engineering*, 2(4), 1993, pp 333-345. [https://doi.org/10.1016/0925-8574\(93\)90002-W](https://doi.org/10.1016/0925-8574(93)90002-W)
- Nature Canada. (2022). *Canada's Urban Forests—Bringing the Canopy to All*. Tiré de <https://naturecanada.ca/wp-content/uploads/2022/09/Nature-Canada-Report-Tree-Equity.pdf>
- Oldfield, E. E., Felson, A. J., Wood, S. A., Hallett, R. A., Strickland, M. S. et Bradford, M. A. (2014). Positive effects of afforestation efforts on the health of urban soils. *Forest Ecology and Management*, 313, 266-273. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.11.027>

Pathways to Living Cities. (2022). A framework to help practitioners advance equitable, abundant, and thriving green infrastructure in cities across Canada. Tiré de <https://greencommunitiescanada.org/programs/living-cities-canada/living-cities-framework/>

Roy, A. et Chatterjee, N. (2023). What happens after planting? Assessing canopy structure, vegetation cover index, and vegetation distribution of two Miyawaki forest stands in Bengaluru urban district, India.

Statistique Canada. (2022). La croissance et l'étalement des grands centres urbains du Canada se poursuivent. Statistique Canada. Le Quotidien. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220209/dq220209b-fra.htm>

Arbres Canada. (2024). Croissance de la canopée des collectivités canadiennes. Tiré de <https://arbrescanada.ca/nos-programmes/cccc/>

Yilma, G. et Derero, A. (2020). Carbon stock and woody species diversity patterns in church forests along church age gradient in Addis Ababa, Ethiopia. *Urban Ecosystems*, 23(5), 971-983. <https://doi.org/10.1007/s11252-020-00961-z>

ANNEXE 1

Début du bloc : Section 1. Caractéristiques et conception du site

Q1 Quel est le nom de votre mini-forêt?

Q2 Indiquez le contexte de la mini-forêt dans la ville.

- Centre urbain dense (centre-ville) d'une ville ou d'une zone métropolitaine, faible densité de population et d'habitations
- Zone résidentielle urbaine (au sein ou au centre d'une zone métropolitaine, forte densité de population et d'habitations) Ville (communauté de moins de 50 000 habitants)
- Zone résidentielle suburbaine (à la périphérie) Zone rurale
- Autre

Q3 Quelles infrastructures se trouvent à proximité immédiate (< 100 m) de la mini-forêt?

- Routes gouvernementaux
- Grands immeubles résidentiels Parc
- Maisons individuelles Prairie
- Bureaux/immeubles commerciaux Ruisseau/rivière
- Écoles Étang/lac
- Bâtiments publics ou autres bâtiments Réseau de sentiers
- Stationnement
- Autre

Q4 Comment peut-on accéder à la mini-forêt?

- Par la route en transport en commun En utilisant des infrastructures adaptées aux personnes à mobilité réduite (p. ex. des rampes)
- Par la route en voiture particulière
- Par le sentier à vélo Autre
- À pied

Q5 Quelle est la forme de la mini-forêt?

- Forme circulaire Forme irrégulière
- Forme rectangulaire/carrée Autre
- Forme en couloir

Q6 Quelle est la configuration de la plantation dans votre mini-forêt?

- Configuration radiale (arbres densément plantés au centre, entourés d'arbustes et d'autres végétaux) avec une végétation de sous-bois plantée de manière plus aléatoire
- Configuration clairsemée (tous les arbres sont plantés à la même densité, même nombre d'arbres et de plantes de sous-bois par m²) Configuration en grille

- Aléatoire (arbres et autres végétaux plantés de manière aléatoire)
- Autre _____

Q6.5 D'après les documents que vous avez fournis, nous connaissons les espèces d'arbres et d'arbustes que vous avez plantées dans votre mini-forêt. Pourquoi avez-vous choisi ces espèces particulières?

Q7 Quelle est la topographie/surface du terrain où se trouve la mini-forêt?

- Lisse/plate Concave
- Relief modéré Irrégulière
- Relief très prononcé

Q8 Quels sont les éléments inclus dans la mini-forêt? Veuillez sélectionner uniquement les éléments qui se trouvent À L'INTÉRIEUR ou À PROXIMITÉ des limites de la mini-forêt.

- Portail Aire de jeux
- Sentiers Zone gazonnée
- Clôtures Ruisseau/rivière
- Bancs Étang/lac
- Tables Système d'irrigation
- Panneaux d'information Éclairage
- Salle de classe en plein air Poubelles
- Espace de rassemblement (espace de rassemblement désigné avec ou sans toit) Toilettes
- Autre

Q9 Si vous avez un plan d'aménagement pour votre mini-forêt, pourriez-vous le partager avec nous?

Fin du bloc : Section 1. Caractéristiques et conception du site

Début du bloc : Section 2. Approche

Q10 Pourquoi avez-vous décidé de créer une mini-forêt? Quelle était votre motivation?

Q11 Pourquoi avez-vous décidé d'établir la mini-forêt à cet endroit précis?

Q12 Qui a participé à la conception de la mini-forêt et pourquoi?

Q13 Quelle est la structure de gouvernance de la mini-forêt (p. ex. qui participe aux décisions relatives à la mini-forêt)?

Q14 Assurez-vous le suivi et l'entretien de la mini-forêt?

- Oui Non

Q15 Qui participe à l'entretien et à la gestion de la mini-forêt?

Q15.2 Quelles pratiques de surveillance et d'entretien utilisez-vous? Quelle est la fréquence/l'intervalle de mise en œuvre?

Q16 Quels obstacles vous empêchent, vous et votre organisation, de surveiller et d'entretenir la mini-forêt?

Q17 Dans votre rapport final à GCC, vous avez fourni de nombreuses informations sur la journée de plantation. Veuillez décrire la préparation biophysique du site avant la plantation (p. ex. nettoyage, élimination des mauvaises herbes et des espèces envahissantes, mise en place d'un système d'irrigation, etc.).

Q18 Veuillez décrire les procédures de préparation du sol effectuées avant la journée de plantation, le cas échéant (p. ex. les amendements apportés au sol, la profondeur, etc.).

Q19 Veuillez fournir des informations sur la préparation de la collectivité avant la plantation (p. ex. campagnes de sensibilisation, méthode d'inscription des bénévoles, consultation pour la conception, etc.).

Fin du bloc : Section 2. Approche

Début du bloc : Section 3. Impacts sociaux

Q20 Surveillez-vous ou observez-vous la façon dont les visiteurs utilisent la mini-forêt??

- Oui Non

Q21 Quels obstacles vous empêchent, vous et votre organisation, de surveiller la façon dont les visiteurs utilisent la mini-forêt?

Q22 D'après vos observations, qui utilise la mini-forêt? Quelles populations et communautés bénéficient de la mini-forêt?

Q23 Lorsque les gens visitent la mini-forêt, sont-ils généralement :

- Seuls personnes), sans guide
 En petits groupes (2-3 personnes, famille) En groupe (>3 personnes), avec guide
 En groupe (>3 Autre

Q24 Quand la forêt est-elle le plus souvent utilisée?

	En semaine	Fins de semaine et jours fériés
Le matin		
À l'heure du dîner (11 h à 13 h)		
L'après-midi		
Le soir (après 18 h)		

Q25 D'après vos observations jusqu'à présent, comment la population utilise-t-elle la mini-forêt?

- En s'y promenant À des fins éducatives
 En s'y associant seul Pour faire de l'exercice physique
 En socialisant sur place Pour des activités de bien-être (p. ex. la méditation)
 En organisant des événements Autre _____
 En récoltant des aliments

Q26 Avez-vous continué à promouvoir ou à faire connaître votre mini-forêt?

- Oui Non

Q27 Veuillez décrire le ou les mécanismes que vous utilisez pour faire connaître la mini-forêt (p. ex. panneaux, formulaires de commentaires).

Q28 Avez-vous reçu des commentaires sur la mini-forêt?

- Oui Non

Q29 De qui avez-vous reçu ces commentaires?

Q30 Quels sont les commentaires que vous avez reçus?

Q31 Cela fait déjà quelque temps que la mini-forêt a été créée. Quels impacts sociaux positifs avez-vous remarqués sur la collectivité depuis sa création?

Fin du bloc : Section 3. Impacts sociaux

Début du bloc : Section 4. Impacts écologiques

Q32 Comment se porte votre mini-forêt? Veuillez évaluer l'état de santé de chaque type de plante de votre mini-forêt en fonction des descriptions suivantes.

	Principalement vivantes et en bonne santé	En bonne santé, mais environ un quart sont en mauvais état ou mortes	Environ la moitié sont en mauvais état ou mortes	Principalement en mauvais état ou mortes	S.O.
Arbres					
Arbustes					
Fleurs sauvages					
Herbe					
Globalement (tout ce qui précède)					

Q33 Quel est le taux de survie estimé des arbres de la mini-forêt? Veuillez indiquer un pourcentage.

Q33.2 Avez-vous planté davantage d'arbres (après la journée de plantation initiale) pour compenser les pertes?

- Oui Non

Q34 Y a-t-il des espèces végétales qui présentent des taux de mortalité plus élevés ou semblent plus vulnérables que d'autres? Si oui, veuillez indiquer les noms de ces espèces végétales et expliquer vos observations.

Q34.2 Y a-t-il des espèces végétales qui présentent des taux de survie ou de croissance plus élevés et semblent prospérer davantage que d'autres? Si oui, veuillez indiquer les noms de ces espèces végétales et expliquer vos observations.

Q35 Surveillez-vous les répercussions de la mini-forêt sur la biodiversité?

- Oui
- Non

Q36 Quels obstacles vous empêchent, vous et votre organisation, de surveiller les répercussions sur la biodiversité?

Q37 En ce qui concerne les effets de votre mini-forêt sur la biodiversité, veuillez évaluer l'état de chaque indicateur selon l'échelle suivante.

	À peine amélioré ou pas du tout	Légèrement amélioré	Amélioré de manière modérée	Considérablement amélioré	Je ne sais pas / non surveillé
# d'insectes					
# de mammifères					
# d'oiseaux					
# de pollinisateurs					
Conditions du sol					

Q38 Quels autres impacts sur la biodiversité avez-vous remarqués depuis la création de la mini-forêt?

Q39 Dans quelle mesure avez-vous constaté que les perturbations naturelles suivantes affectaient votre mini-forêt?

	À peine/pas du tout Dans une faible mesure	Dans une mesure modérée	Dans une large mesure Je ne sais pas/non surveillé	Pluies intenses	Je ne sais pas/non surveillé
Pluies intenses					
Inondations					
Sécheresse					
Vagues de chaleur					
Vents violents					
Incendies					
Ravageurs et maladies					
Autre					

Fin du bloc : Section 5. Possibilités et leçons apprises

Début du bloc : Section 6. Renseignements personnels

Q40 Votre mini-forêt est établie depuis un certain temps déjà, et vous êtes peut-être aux prises avec certains problèmes. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou en désaccord avec les énoncés suivants?

Q41 Y a-t-il d'autres difficultés auxquelles vous êtes aux prises et qui n'ont pas été mentionnées précédemment?

Q42 Pourriez-vous suggérer des recommandations pour surmonter ces obstacles?

Q43 Selon vous, quels sont les facteurs qui contribuent au succès de votre mini-forêt?

Q44 Maintenant que la mini-forêt est en place, quelles possibilités de croissance ou d'expansion voyez-vous?

	Fortement en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	Plutôt d'accord	Fortement d'accord
Il est difficile d'arroser la mini-forêt					
Les mauvaises herbes et les plantes envahissantes rendent la mini-forêt difficile d'accès.					
Des espèces envahissantes se répandent dans la mini-forêt.					
Les herbivores nuisent à la croissance de la forêt.					
Il y a un manque de bénévoles pour l'entretien.					
La gouvernance de la mini-forêt n'est pas claire.					
L'entretien de la mini-forêt est médiocre.					
L'état de la forêt se détériore.					
Il y a des déchets et des débris dans la mini-forêt.					
La mini-forêt est victime de graffitis et de vandalisme.					
Il y a des problèmes liés à l'entrée et à la perturbation de la mini-forêt par les humains (p. ex. piétinement, compactage du sol, déracinement des plantes, surexploitation, exploitation forestière).					
Les résidents ne s'y intéressent pas (p. ex. manque d'utilisation, manque d'entretien).					
La sécurité des visiteurs de la forêt est compromise (p. ex. mauvais éclairage, faible visibilité).					

Q45 Votre nom

Q46 Votre adresse de courriel

Q47 Quel est le nom de votre organisation?

Q48 Quel est votre rôle au sein de votre organisation?

Q49 Depuis combien d'années travaillez-vous dans votre organisation?

Q50 Quel a été votre rôle dans le cadre de cette mini-forêt? Depuis combien de temps travaillez-vous en lien avec cette mini-forêt?

Q51 Avez-vous des connaissances ou une expérience préalable des forêts de Miyawaki?

Q52 Quel est votre domaine d'études?

Fin du bloc : Section 6. Renseignements personnels

Questions de l'entretien

Section 1. Création de la forêt

1. Dans votre réponse au sondage, vous avez indiqué [INSÉRER LA RÉPONSE] comme motivation ou raison pour créer une mini-forêt. Pouvez-vous nous en dire plus sur cette motivation?
 - a) Y avait-il d'autres motivations ou facteurs déterminants derrière la création de la mini-forêt?
2. Quels facteurs ont permis la création de la mini-forêt? (p. ex. politique, financement, collectivité, défenseurs)
 - a) Quels facteurs identifieriez-vous comme ayant été essentiels à la réalisation de votre projet?
3. Quels contextes ou facteurs (p. ex. démographie, politique, gouvernance, inégalités) ont influencé la décision de mettre en place une mini-forêt sur ce site particulier?
 - a) D'autres sites ont-ils été envisagés pour la mini-forêt?
4. Dans votre réponse au sondage, vous avez indiqué que les personnes ou groupes suivants [INSÉRER LA RÉPONSE] ont participé à la conception de la mini-forêt. Dans quelle mesure ces personnes ont-elles participé?
 - a) Leur participation s'est-elle poursuivie après la conception de la mini-forêt?
 - b) Dans quelle mesure la collectivité a-t-elle participé à la conception de la mini-forêt?
5. Quel a été le processus décisionnel concernant la mini-forêt?
6. Dans votre réponse au sondage, vous avez indiqué que les personnes ou groupes suivants [INSÉRER LA RÉPONSE] contribuent à la gouvernance (c.-à-d. aux processus décisionnels et à la délégation des responsabilités) de la mini-forêt. Pouvez-vous décrire le rôle de chaque personne ou groupe dans la gouvernance?
 - a) Dans quelle mesure la collectivité participe-t-elle à la gouvernance de la mini-forêt?

Section 2. Fonction de la forêt

7. Maintenant qu'une certaine période s'est écoulée depuis la création de votre mini-forêt, qui la visite?
 - a) Quand voyez-vous le plus de personnes visiter la mini-forêt?
 - b) Comment les gens utilisent-ils la mini-forêt?
 - c) Avez-vous remarqué des tendances dans l'utilisation de la mini-forêt par la collectivité?
8. Aviez-vous ciblé un groupe démographique ou une catégorie de personnes en particulier susceptibles d'utiliser la mini-forêt?
9. Maintenant qu'une certaine période s'est écoulée depuis la création de votre mini-forêt, quels résultats environnementaux (positifs et négatifs) avez-vous constatés?
 - a) Aviez-vous prévu d'atteindre certaines fonctions environnementales en implantant la mini-forêt?
 - b) Quels avantages avez-vous directement observés depuis la plantation de la mini-forêt? (p. ex. refroidissement, biodiversité, etc.)
10. Selon vous, comment les avantages ou les fonctions que vous avez constatés pourraient-ils être renforcés dans les futures mini-forêts?

Section 3. Impact de la forêt

11. Quels impacts avez-vous remarqués sur la collectivité? (p. ex. bien-être, santé, adaptation aux changements climatiques/résilience)
 - a) Y a-t-il des groupes précis qui sont particulièrement touchés par la mini-forêt?
12. Quels impacts avez-vous remarqués sur la biodiversité? (p. ex. création d'habitats, richesse des espèces, connectivité des réseaux verts)
 - a) Y a-t-il des espèces précises qui sont particulièrement touchées par la mini-forêt?
13. Avez-vous remarqué d'autres impacts particulièrement marquants ou notables, au-delà de ceux mentionnés pour la collectivité ou la biodiversité?

Section 4. Meilleures pratiques

14. Votre mini-forêt a été sélectionnée parce qu'elle est exemplaire et réussie. À votre avis, pourquoi votre mini-forêt a-t-elle connu un tel succès?
 - a) Quels conseils pourriez-vous donner pour aider d'autres groupes à reproduire ce succès dans un autre projet de mini-forêt?
15. Dans votre rapport final à GCC, vous avez mentionné [INSÉRER LES RÉPONSES] comme facteur de réussite du projet pendant sa mise en œuvre. Pouvez-vous expliquer pourquoi vous avez identifié ce facteur et le rôle qu'il a joué dans la réussite de votre projet?
16. Dans votre rapport final à GCC, vous avez mentionné [INSÉRER LES RÉPONSES] comme facteur de réussite du projet depuis la plantation. Pouvez-vous expliquer pourquoi vous avez identifié ce facteur et le rôle qu'il a joué dans la réussite de votre projet?
 - a) Y a-t-il eu d'autres facteurs qui ont contribué à la réussite de votre forêt?
17. Quels facteurs identifieriez-vous comme ayant été essentiels à la réussite de votre projet?
18. Dans votre rapport final à GCC, vous avez mentionné [INSÉRER LES RÉPONSES] comme des difficultés rencontrées lors de la phase de planification, de préplantation ou de plantation. Comment avez-vous surmonté ces difficultés?
19. Dans vos réponses au sondage, vous avez mentionné [INSÉRER LES RÉPONSES] comme étant les difficultés que vous avez rencontrées depuis la plantation de votre mini-forêt. Comment surmontez-vous ces difficultés?
20. Avez-vous rencontré d'autres difficultés que celles mentionnées?
21. Dans vos réponses au sondage, vous avez indiqué avoir reçu des commentaires [INSÉRER LES COMMENTAIRES] sur la mini-forêt. Comment avez-vous intégré ces commentaires dans vos activités ou votre approche?
22. En repensant à votre expérience avec les mini-forêts avant, pendant et après la plantation, quelles leçons en avez-vous tirées?
 - a) Comment ces leçons peuvent-elles être traduites en meilleures pratiques pour l'aménagement de futures mini-forêts?

Section 5. Avenir

23. Dans votre rapport final à Green Communities Canada, vous avez indiqué ce que vous feriez différemment si vous deviez réaliser un autre mini-projet forestier à l'avenir [INSÉRER LA RÉPONSE]. Maintenant qu'une certaine période s'est écoulée depuis la création de votre mini-forêt, y a-t-il des aspects que vous modifieriez si vous deviez en créer une nouvelle?
 - a) Comment modifieriez-vous votre conception?
 - b) Quelles autres caractéristiques ajouteriez-vous?
 - c) Quelles personnes ou quels groupes impliqueriez-vous ou n'impliqueriez-vous pas?
 - d) Comment votre stratégie de mobilisation changerait-elle?
24. Si vous deviez repartir de zéro sur ce même site, choisiriez-vous toujours de planter une mini-forêt ou adopteriez-vous une autre approche? Pourquoi?
25. En comparant cette initiative à d'autres projets de verdissement urbain auxquels vous avez participé, quelle est selon vous la valeur des mini-forêts?
 - a) Quels sont selon vous les avantages et les inconvénients des mini-forêts?
 - b) Recommanderiez-vous les mini-forêts? Pourquoi?
26. Souhaitez-vous ajouter autre chose?