



PASSEPORT AUX IDÉES FRAÎCHES

POUR UN MILIEU DE VIE EN SANTÉ !

LIGNES DIRECTRICES DU PROGRAMME



Canopée



Verdissement



Eaux pluviales



Biodiversité



Réflectance



Collectivité



Mobilité durable

Tous droits réservés Nature Québec 2019

Édition du contenu et révision: Kristel Lucas

Graphisme, édition, révision et montage: Mélanie Lalancette

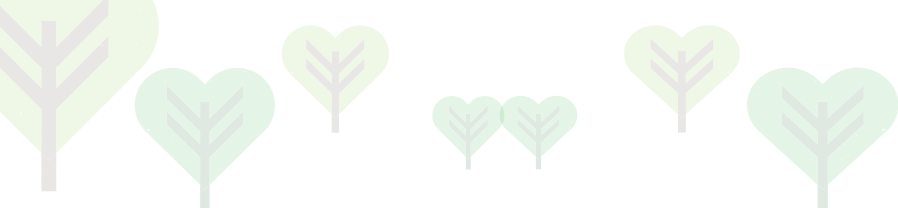
Révision: Gabriel Marquis, Audrey-Jade Bérubé



À PROPOS DE MILIEUX DE VIE EN SANTÉ

Milieus de vie en santé est un programme de Nature Québec qui vise à démontrer les bienfaits des îlots de fraîcheur sur la santé dans le contexte des changements climatiques.

En outillant les citoyens dans la transformation de leur milieu de vie, ce programme suscite l'action des collectivités, tout en sensibilisant par des projets concrets.



SOMMAIRE DU DOCUMENT

ÎLOT DE CHALEUR VS ÎLOT DE FRAÎCHEUR 6

9 ÉTAPES VERS VOTRE ÎLOT DE FRAÎCHEUR

1. CONSERVEZ VOS ARBRES MATURES 8

2. PLANTEZ DES ARBRES 10

3. OPTEZ POUR DES PLANTES GRIMPANTES 12

4. VERDISSEZ VOTRE TERRASSE..... 14

5. VÉGÉTALISEZ VOTRE TOIT 16

6. CULTIVEZ UN POTAGER..... 18

7. RÉDUISEZ LES SURFACES FONCÉES 20

8. LAISSEZ L'EAU S'INFILTRER..... 22

9. SUSCITEZ L'ACTION 24

VOTRE QUARTIER A CHAUD ?

Créez votre îlot de fraîcheur !

Vous pouvez agir à l'échelle de votre maison, de votre cour, de votre balcon pour faire de votre quartier un milieu de vie en santé et résilient face aux changements climatiques et à la pollution.





ÎLOT DE CHALEUR VS ÎLOT DE FRAÎCHEUR

Avec les changements climatiques, les vagues de chaleur sont de plus en plus intenses et fréquentes au Québec¹.

En ville, le manque de couvert végétal, les surfaces minéralisées ainsi que la circulation automobile ont des répercussions sur le bien-être et la santé humaine, en raison des îlots de chaleur urbains (ICU) et de la pollution atmosphérique^{2,3}.

Un îlot de chaleur urbain est une zone où la température peut être jusqu'à 12°C plus élevée qu'aux alentours.





Un îlot de fraîcheur est un endroit où la végétation et les matériaux utilisés abaissent la température ambiante. Il améliore la qualité de l'air, la gestion des eaux pluviales ainsi que la santé et le bien-être des citoyens.

La chaleur excessive et les polluants présents dans l'air peuvent entraîner de nombreux impacts sur la santé physique et mentale. Dans certains cas, ils peuvent aggraver des maladies cardiovasculaires et respiratoires et mener à des hospitalisations, voire à des décès².



Température en °C





1. CONSERVEZ VOS ARBRES MATURES

En plus d'embellir votre quartier et d'augmenter la valeur des propriétés, les arbres matures créent de l'ombre et abaissent la température⁴.

Tout mauvais traitement envers un arbre mature peut l'affaiblir et l'exposer à des maladies (ex. maladie hollandaise de l'orme) ou à des parasites (ex. agrile du frêne).

Prenez soin de vos arbres matures. Un jeune arbre ne fournira pas des bienfaits aussi importants et transplanter un arbre âgé peut s'avérer difficile.

ASTUCES

- Ne taillez pas vos arbres matures à l'excès.
- Portez une attention à leurs racines.
- Assurez-leur un bon accès à l'eau.



Un arbre mature absorbe environ 360 kg de CO₂ par an, alors qu'un jeune arbre en absorbe 16 kg par an. Il faudrait donc 23 jeunes arbres pour compenser la perte d'un seul arbre mature⁵!





L'ombre créée par la canopée des arbres rafraîchit l'intérieur des bâtiments et peut diminuer les frais de climatisation de près de 30%⁶.



2. PLANTEZ DES ARBRES

Les arbres rafraîchissent la température et filtrent l'air, ce qui améliore le bien-être et la santé cardio-respiratoire⁷.

Par prévention, plantez différentes espèces d'arbre. Une relève bien diversifiée est habituellement plus résistante!

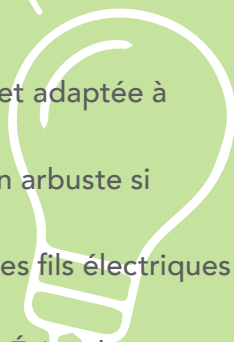
Pensez à planter quelques conifères près de votre maison. Ce sont de très bons isolants en hiver.

Les arbres vivent longtemps, d'où l'importance de faire les bons choix avant de vous lancer dans vos travaux de plantation.



ASTUCES

- Privilégiez une espèce indigène (locale) et adaptée à votre région.
- Considérez sa taille adulte. Choisissez un arbuste si l'espace est restreint.
- Identifiez son emplacement en évitant les fils électriques et le drain français.
- Plantez entre la mi-mai et la mi-octobre. Évitez les périodes de gel/canicule.





La présence d'arbres encourage le transport actif, comme la marche ou le vélo, ce qui réduit les risques de maladies cardio-respiratoires ou liées à l'obésité⁸.





3. OPTEZ POUR DES PLANTES GRIMPANTES

Plantées le long d'un mur, les plantes grimpantes diminuent les besoins en climatisation de votre résidence en été et protègent le revêtement des rayons solaires, des vents et des intempéries.

Il existe plusieurs sortes de plantes grimpantes, à crampons ou à vrille, notamment le lierre de Boston, la vigne vierge, le chèvrefeuille grimpant, l'aristoloche siphon ou encore l'hydrangée grimpante. Certains plants produisent des fruits comestibles comme les raisins et les haricots.

En plein soleil, la température ambiante près d'un mur peut atteindre 60°C selon le type de revêtement. Avec un mur végétalisé, cette température chute de moitié⁹.





En plus d'améliorer votre intimité et de rafraîchir l'air, vos plantes grimpantes attireront les insectes pollinisateurs et les oiseaux!



© Nature Québec

ASTUCES

- Assurez-vous que la structure choisie supportera le poids de la plante.
- Sélectionnez la plante en fonction de la surface sur laquelle elle grimpera.
- En cas de doute, consultez votre pépinière. Certains plants peuvent nuire aux arbres déjà existants.



4. VERDISSEZ VOTRE TERRASSE

Terrasse, balcon, rebord de fenêtre, partie de stationnement; voici autant d'endroits où vous pouvez contribuer au verdissement de votre quartier !



Un balcon végétalisé attire les abeilles, les papillons ou encore les colibris et vous permet de renouer avec la nature en ville.



Vous n'avez pas accès à une cour? Utilisez des pots et des jardinières sur votre balcon.

ASTUCES

- Ajoutez fréquemment du compost. Essentiels à leur croissance, les éléments nutritifs ont tendance à être lessivés par la pluie.
- Choisissez des pots et du terreau qui conservent bien l'humidité. La terre s'assèche plus rapidement dans un pot, surtout s'il est petit et situé au soleil.
- Privilégiez des pots légers. Respectez la capacité de charge de votre toit, de votre terrasse, de votre balcon ou de votre patio.





5. VÉGÉTALISEZ VOTRE TOIT

En plus d'améliorer l'isolation de votre bâtiment, les végétaux protègent votre toit des rayons UV et augmentent sa durée de vie.

Votre toit n'a pas besoin d'être parfaitement plat pour être végétalisé. Un toit ayant une pente de moins de 15° peut accueillir une surface verte.

ASTUCES

- Faites appel à un professionnel pour votre projet de toit vert.
- Respectez la capacité de charge de votre bâtiment.
- Choisissez des plantes indigènes (locales) et adaptées à votre région.



Un toit végétal réduit le volume d'eau qui se déverse dans vos gouttières, puis vers les égouts.





Durant une journée ensoleillée où le thermomètre atteint 26°C, la température d'un toit en bardeau d'asphalte peut atteindre 80°C, un toit blanc 45°C et un toit végétal 29°C^{10,11}.





6. CULTIVEZ UN POTAGER

Pour un minimum d'entretien, votre potager peut fournir un approvisionnement adéquat en produits frais de la mi-juillet à la fin septembre.

ASTUCES

- Déterminez la superficie de votre potager en fonction de la quantité de légumes que vous prévoyez cultiver et du temps que vous allouerez.
- Impliquez chaque membre de la famille dans l'entretien du potager.
- Planifiez vos productions avec vos voisins et partagez ensuite vos récoltes.



La culture d'un potager est une excellente façon de verdir votre quartier et d'établir un contact avec la nature, tout en favorisant une alimentation locale, biologique et peu coûteuse.



Initiez vos jeunes à l'agriculture urbaine !

Grâce à l'application numérique *Graines de changement*, vos enfants découvriront des méthodes simples, ludiques et amusantes pour cultiver des fruits et légumes. Cette application pour *iPad* est disponible gratuitement sur *Apple Store*.



En plus de réduire le stress et de favoriser l'activité physique, la culture d'un potager contribue à tisser des liens dans le voisinage⁸.

© Nature Québec





7. RÉDUISEZ LES SURFACES FONCÉES

Ayant une faible réflectance, les surfaces foncées absorbent la chaleur du soleil durant le jour et augmentent la température de l'air, même la nuit.

ASTUCES

- Limitez l'utilisation de l'asphalte et du béton.
- Idéalement, favorisez la déminéralisation du sol.
- Priorisez les surfaces naturelles et végétalisées.
- Préférez les surfaces pâles aux surfaces foncées.
- Réduisez votre aire de stationnement et plantez des arbres autour.



La présence d'un couvert végétal situé à proximité d'une zone asphaltée ou bétonnée peut diminuer jusqu'à 12°C la température ambiante de cette zone³.



Attention...Le gazon artificiel ne rafraîchit pas l'air ambiant !

Les fibres synthétiques absorbent la chaleur. La température d'un terrain synthétique peut être jusqu'à 16°C plus élevée qu'un milieu naturel avoisinant. De plus, ce type de revêtement est souvent imperméable, ce qui nuit aussi à l'infiltration de l'eau de pluie¹⁴.



Un revêtement de toit foncé peut atteindre 50°C de plus que la température ambiante de l'air, comparativement à 10°C pour un revêtement pâle¹⁵.





8. LAISSEZ L'EAU S'INFILTRER

21,7 milliards de litres : c'est la quantité d'eaux usées qui a été déversée dans le Saint-Laurent et les rivières du Québec en 2017¹⁶.

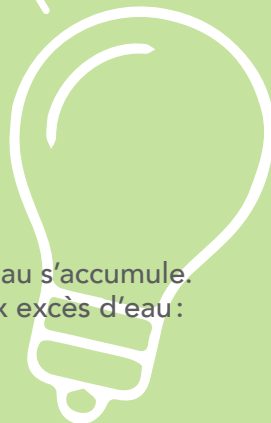
ASTUCES

Privilégiez des sols perméables :

- Herbe
- Gravier
- Pavé perméable (ex. pavé alvéolé)
- Béton poreux

Aménagez un jardin de pluie là où l'eau s'accumule.
Plantez-y des végétaux résistants aux excès d'eau :

- Hostas
- Iris
- Fougères
- Érable rouge
- Cornouiller blanc

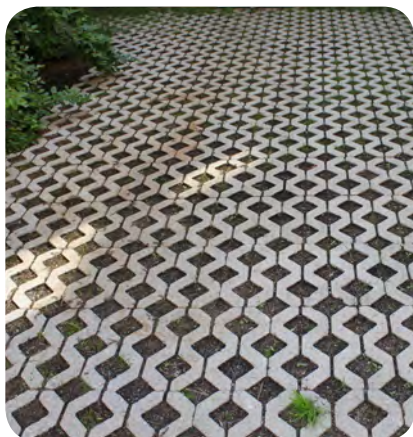


L'eau qui ruisselle sur le sol est chargée en polluants et sédiments. La filtration naturelle par le sol permet de réduire les coûts de traitement des eaux usées.





Les surfaces perméables permettent à l'eau de s'écouler à travers le sol. Cela diminue les risques d'inondation et favorise la protection de la ressource.





9. SUSCITEZ L'ACTION

ASTUCES

Montrez l'exemple et faites l'envie du quartier:

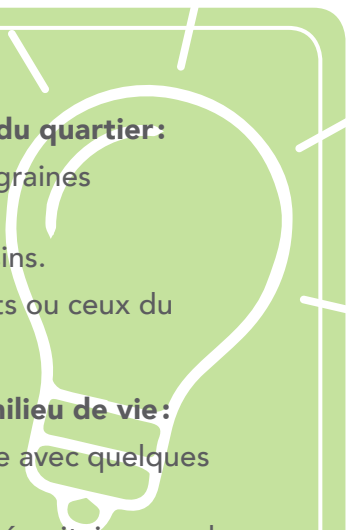
- Cultivez un potager et donnez vos graines excédentaires.
- Offrez quelques légumes à vos voisins.
- Partagez votre passion à vos enfants ou ceux du voisinage.

Améliorez la convivialité de votre milieu de vie:

- Aménagez un jardin communautaire avec quelques voisins.
- Verdissez votre ruelle et rendez-la sécuritaire pour les jeunes.

Parlez à vos élus de l'importance des îlots de fraîcheur:

- Faites part à votre municipalité et à votre conseil de quartier de votre intérêt pour le verdissement.
- Participez aux consultations publiques et exprimez-vous au sujet des projets de développement en cours.



Le passeport aux idées fraîches et d'autres outils sont disponibles sur notre site Internet. Partagez-les !

WWW.MILIEUXDEVIEENSANTE.ORG



« Quelqu'un s'assoit à l'ombre aujourd'hui parce que quelqu'un d'autre a planté un arbre il y a longtemps. »

- Warren Buffett





26

RÉFÉRENCES

1. Ouranos. 2015. Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Partie 1 : Évolution climatique au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec, 114 p.
2. Institut national de santé publique du Québec. 2009. Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains - Revue de littérature. Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Gouvernement du Québec, 77 p.
3. Voogt, J.A. 2002. Urban heat island. Encyclopedia of global environmental change, Vol. 3: 660-666.
4. Johnston, J. et Newton, J. 2004, cité dans Nature Québec. 2013. Des îlots de chaleur aux îlots de fraîcheur, Nature et fraîcheur pour des villes en santé, Fiche 1.
5. Mcpherson, E.G. et Simpson, J.R. 1999, cité dans Gosselin, P. 2015. Une ville verte est une ville en santé, communication présentée au Conseil d'arrondissement Sainte-Foy - Sillery le 26 janvier 2015, 27 p.
6. Bélanger-Michaud, H. 2013. Comparaison coûts-bénéfices de la forestation urbaine comme stratégie d'atténuation des îlots de chaleur, essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement, Université de Sherbrooke, 115 p.
7. Le Monde. 2016. Les arbres rafraîchissent l'air des villes tout en réduisant leur pollution. Publié le 3 novembre 2016.
8. Institut national de santé publique du Québec. 2017. Verdir les villes pour la santé de la population - Revue de littérature. Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. Gouvernement du Québec, 105 p.
9. Bernier, A.-M. 2011. Les plantes grimpanes, une solution rafraîchissante. Centre d'écologie urbaine de Montréal, 80 p.
10. Fischetti, M. 2008. Green roofs, living cover, Scientific American, Vol. 298: 104-105.
11. Liu, K. et Bass, B. 2005. Performance of green roof systems. National Research Council Canada, Ottawa, 18 p.
12. Asaeda, A., Ca, V.T., Akio Wake, A. 1994. Heat storage of pavement and its effect on the lower atmosphere. Atmospheric environment, (30)33: 413-427.
13. Lafontaine-Messier, M., Alain, O. et Chicoine, B. 2010. La contribution potentielle de la forêt urbaine au développement durable des villes du Québec. Les Cahiers de l'Institut EDS, Série Stratégies du développement durable, numéro 1: 1-30.
14. Simon, R. 2010. Review of the impacts of crumb rubber in artificial turf applications. UC Berkeley: Laboratory for Manufacturing and Sustainability. 59 p.
15. Akbari, H., Pomerantz, M. et Taha, H. 2001. Cool surfaces and shade trees to reduce energy use and improve air quality in urban areas. Solar energy, Vol. 70: 95-310.
16. Radio-Canada. 2019. Déversements d'eaux usées au Québec et au Canada : Détails d'Alexandre Touchette. L'heure du Monde. ICI Première. Diffusée le 21 janvier 2019.



CONTACTEZ L'ÉQUIPE

WWW.MILIEUXDEVIEENSANTE.ORG

(418) 648-2104

mvs@naturequebec.org

Fondsvert  **Québec** 

Québec 

- Institut national de santé publique
- Ministère de la Santé et des Services sociaux

Le programme *Milieux de vie en santé* est financé en partie par le *Fonds vert* dans le cadre du *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques du gouvernement québécois*.

