

Les aires de stationnement occupent une place importante dans nos milieux de vie. Nécessaires à l'accessibilité d'un lieu en automobile, elles sont souvent conçues pour répondre à ce seul objectif. Bien qu'on en soit peu conscient, leur aménagement affecte la santé et la qualité de vie des habitants du quartier.

Il est pourtant possible de concevoir les aires de stationnement différemment, pour en conserver les avantages, tout en réduisant leurs impacts négatifs.

## AIRES DE STATIONNEMENT RESPONSABLES

### POURQUOI CETTE INTERVENTION EST-ELLE IMPORTANTE ?

Les stationnements sont de grands consommateurs d'espace. Îlots de chaleur, inondations plus fréquentes et intenses sont parmi les conséquences de la minéralisation croissante des sols, lesquelles affectent négativement la santé physique et mentale de la population. Dans un contexte de changements climatiques, on doit s'attendre à ce que ces problématiques soient de plus en plus fréquentes. Il est donc essentiel de chercher à les réduire lors de la conception ou de la réfection d'aires de stationnement.

Les stationnements influencent les comportements des citoyens. Ils augmentent les distances entre les activités, découragent la pratique de la marche, réduisent le sentiment de sécurité, diminuent l'attrait et la fréquentation du lieu. De plus, la présence de grandes surfaces asphaltées crée des environnements monotones et désagréables (température élevée et absence d'ombre).

Il est possible d'aménager les stationnements de façon plus responsable, pour permettre l'accès en automobile, sans compromettre la qualité de nos milieux de vie.



## BÉNÉFICES POUR LA MUNICIPALITÉ ET LA COMMUNAUTÉ

### Aménager des aires de stationnement plus responsables :

- Réduit la quantité d'eau de pluie envoyée à l'égout et donc les besoins en capacité d'infrastructures de traitement ainsi que leur coût ;
- Réduit localement les risques d'inondation et les événements de surcharge lors de fortes précipitations ;
- Diminue localement la consommation d'énergie et les frais de climatisation ;
- Améliore l'esthétique et l'attrait du lieu ;
- Augmente la sécurité des usagers, plus particulièrement les piétons et cyclistes ;
- Encourage le recours au transport actif comme mode de déplacement ;
- Augmente la valeur des propriétés.

### COMMENT PEUT-ON LE FAIRE ?

Lors de la conception ou le réaménagement d'une aire de stationnement, différentes mesures peuvent être mises en place afin d'améliorer la qualité de vie des visiteurs et des personnes vivant à proximité. Les mesures suivantes peuvent être intégrées de façon indépendante ou combinée.

#### RÉDUIRE L'OCCUPATION AU SOL



#### MIEUX L'INTÉGRER AU QUARTIER



#### MAXIMISER L'UTILITÉ POUR TOUS



#### ATTÉNUER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX



### RÉDUIRE L'OCCUPATION AU SOL



Un stationnement responsable est pensé de manière à limiter son emprise au sol. Il optimise l'usage de l'espace afin d'assurer le même niveau de service sur une surface réduite. Sa dimension, sa localisation et son organisation visent à ce que les surfaces asphaltées se limitent à ce qui est véritablement nécessaire pour assurer sa fonctionnalité. L'espace dégagé est utilisé pour d'autres usages utiles à la communauté (ex. : espaces verts, lieux de socialisation, etc.).

Mieux planifier l'offre et la géométrie des aires de stationnement permet de réduire l'occupation au sol.

### OFFRE DE STATIONNEMENT

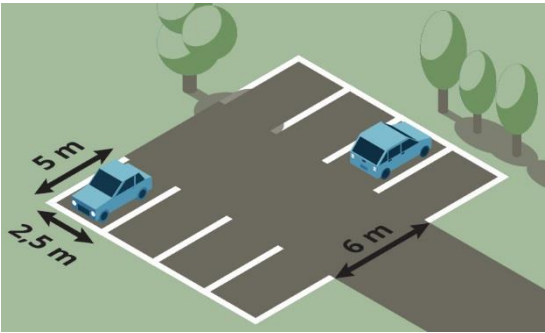
#### Nombre de cases

Chaque case de stationnement a des coûts de construction et d'entretien importants. Une offre surdimensionnée représente des coûts et des impacts supplémentaires pour la communauté. Il faut donc tenir compte de l'offre existante dans le secteur avant d'aménager de nouvelles cases de stationnement. **Limiter le nombre de cases et mettre en place des mesures d'optimisation** visant à augmenter le taux de roulement pour qu'une même case puisse être utile à plus d'un automobiliste dans la même journée (tarification, limitation de la durée d'utilisation, partage de stationnement, etc.).

#### Partage de stationnement

Privilégier le partage de stationnement entre plusieurs établissements ayant différentes périodes d'achalandage. Par exemple, un seul et même stationnement peut servir en journée aux employés d'un immeuble de bureaux et être utilisé en soirée par les clients du cinéma adjacent. Le partage de stationnement permet de limiter la consommation d'espace et de répartir les coûts de construction et d'entretien entre différents acteurs.

## GÉOMÉTRIE DU STATIONNEMENT

Dimension des cases et voies	Aménager des <b>cases de 2,5 m sur 5 m</b> et des <b>voies de circulation de 6 m</b> de largeur [2] (figure 1). Dans le cas de voies de circulation à sens unique, la largeur devrait être inférieure à 6 m. Ces dimensions permettent de manœuvrer sans difficulté et de stationner la grande majorité des véhicules. Réduire ainsi les dimensions permet d'économiser jusqu'à 10 % de superficie [2]. Quelques cases de 2,7 m sur 5,5 m peuvent être aménagées pour accommoder des véhicules de plus grande dimension.	Figure 1. Dimensions recommandées des cases et des voies
Accès véhiculaires	<b>Limiter le nombre d'accès véhiculaires</b> depuis la voie publique au minimum nécessaire. En plus de réduire la consommation d'espace et les coûts, limiter le nombre d'accès augmente la sécurité et le confort des piétons circulant sur les trottoirs et réduit les points de conflits potentiels entre automobilistes et autres usagers de la route.	 Source : DSPu Montréal.
Stationnement en structure	<b>Réaliser une partie ou la totalité des cases de stationnement en structure</b> , c'est-à-dire en stationnement étagé ou souterrain, permet de maximiser l'utilisation du sol. Plus coûteux, ces types de stationnements sont particulièrement adaptés aux endroits où la valeur des terrains est élevée. L'espace dégagé permet de valoriser les terrains par la construction d'autres bâtiments ou infrastructures.	

## MIEUX L'INTÉGRER AU QUARTIER



La conception d'un stationnement responsable vise une intégration harmonieuse au quartier. Sa localisation est pensée pour réduire sa visibilité depuis la rue et limiter les distances à parcourir entre les bâtiments et activités. Son aménagement permet de le traverser à pied de façon sécuritaire et limite son impact visuel négatif en incluant des éléments esthétiques (ex. : végétation, matériaux, art public, etc.).

Améliorer l'aménagement de stationnement de surfaces et en structure pour qu'ils soient mieux intégrés aux quartiers.

## STATIONNEMENTS DE SURFACE

Implantation	Privilégier l'implantation des stationnements de surface en les dissimulant à l' <b>arrière des bâtiments ou au centre des îlots</b> afin que les entrées principales des bâtiments soient directement sur la rue (figure 2). Cela permet non seulement de diminuer les distances à parcourir entre les différentes activités, mais aussi d'améliorer la convivialité et l'attrait de la rue.	Figure 2. Dissimulation du stationnement à l'intérieur de l'îlot
Dissimulation végétale	Prévoir une <b>bande végétalisée d'au moins 1 m de largeur sur le pourtour</b> du stationnement afin de limiter son impact visuel sur le quartier, surtout lorsqu'il est adjacent à une rue.	 Source de l'image de fond : ©2019 Google; Maxar Technologies, U.S. Geological Survey. Image modifiée par DSPu Montréal.



## STATIONNEMENTS EN STRUCTURE

Les stationnements étagés sont à privilégier par rapport aux stationnements de surface. Pour éviter de créer un environnement monotone et anxiogène (mur aveugle, recoin sombre, absence d'activité), plusieurs solutions existent :

### Traitement architectural

Améliorer la qualité architecturale des façades visibles avec des matériaux esthétiques, du verdissement vertical ou de l'art public (figure 3);

Figure 3. Stationnement étagé avec façade de qualité et toit vert



### Enveloppe

Prévoir des locaux commerciaux au niveau du rez-de-chaussée le long de la rue (figure 4);

Aménager le stationnement en structure au cœur du lot et l'envelopper de bâtiments destinés à d'autres usages (résidentiel, commercial, bureau) (figure 5).

Source de l'image de fond : ©2019 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, IBCAO, Landsat/Copernicus, Google, ©2019 Maxar Technologies. Image modifiée par DSPu Montréal.

Figure 4. Stationnement étagé avec locaux commerciaux en rez-de-chaussée



Source de l'image de fond : ©2019 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, IBCAO, Landsat/Copernicus, Google, ©2019 Maxar Technologies. Image modifiée par DSPu Montréal.

Figure 5. Stationnement étagé enveloppé de bâtiments mixtes



Source de l'image de fond : ©Google, ©2019 Maxar Technologies, U.S. Geological 2019 Survey. Image modifiée par DSPu Montréal.

## MAXIMISER L'UTILITÉ POUR TOUS



Un stationnement responsable est au service de la mobilité au sens large. Il s'avère indispensable aux automobilistes, tout comme aux utilisateurs d'autres modes de transport (vélo, autopartage, covoiturage, etc.).

Aménager des cheminements piétons, des cases réservées au covoiturage, des supports à vélo et des bornes de recharge électrique encourage la multimodalité.

## MULTIMODALITÉ

### Cheminements piétons

Aménager des cheminements piétons sécuritaires et des passages piétons signalisés à intervalles réguliers entre les allées de cases. Privilégier les aménagements piétonniers séparés de la circulation (figure 6). Installer un éclairage adéquat afin de voir et être vu en tout temps.

## Supports à vélo

Les cheminements doivent permettre de rejoindre l'entrée principale du bâtiment desservi par le stationnement, mais aussi être connectés aux trottoirs et autres sentiers à proximité.

Aménager des espaces réservés au stationnement de vélos à proximité du bâtiment desservi ou de points d'intérêt (ex. : arrêt d'autobus ou de rue commerciale adjacente). Privilégier des supports à vélo permanents dans des espaces séparés des cases automobiles (figure 7).

Ajouter des protections contre les intempéries (abris, avancée de toiture, etc.) augmente le confort d'utilisation. L'installation d'abris fermés sécurisés offre une protection supplémentaire contre le vol et est particulièrement indiquée pour les stationnements incitatifs ou ceux desservant des immeubles de bureaux.

L'installation de stations de réparation en libre-service, offrant outils et pompes, permet aux utilisateurs de faire face aux petits bris (figure 8).

## Mobilités partagées

Les grands stationnements ouverts au public peuvent inclure des équipements favorisant l'usage des **mobilités partagées** :

- Réserver des cases pour le **covoiturage** et aménager un espace de rencontre signalisé à proximité (jumelage) ;
- Nouer un partenariat avec un service **d'autopartage** (ex. : Communauto) et lui réserver quelques cases ;
- Nouer un partenariat avec un service de **vélopartage** (ex. : Bixi) et convertir quelques cases pour l'installation saisonnière d'une station.

## Électrification des transports

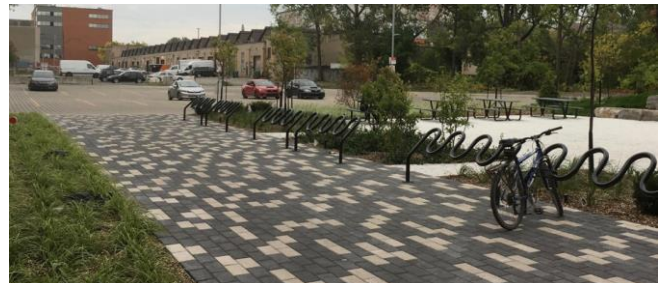
L'usage d'automobiles électriques ou hybrides est en forte croissance. Réserver certaines cases pour ce type d'automobile et y installer des bornes de recharge à utilisation payante.

Figure 6. Cheminement piéton sécuritaire



Source : DSPu Montérégie.

Figure 7. Espace dédié au stationnement de vélos



Source : DSPu Montérégie.

Figure 8. Station de réparation libre-service de vélos



Source : DSPu Montérégie.



### POUR ALLER PLUS LOIN !

Consultez l'ensemble des fiches de notre collection [ici](#)

#### FICHES INTERVENTIONS

- [Infrastructures sécuritaires pour piétons](#)
- [Infrastructures sécuritaires pour cyclistes](#)



## ATTÉNUER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX



Un stationnement responsable est conçu de façon à limiter à la source les impacts négatifs qu'il produit et à en atténuer les conséquences. Augmenter les surfaces végétalisées et utiliser des matériaux perméables et réfléchissants permettent de réduire les îlots de chaleur, le ruissellement des eaux de pluie et la pollution à l'échelle locale.

### VERDISSEMENT

Verdir les espaces résiduels

Aménager des zones de plantation en tête de rangée et séparer les rangées de cases par des bandes végétalisées (figure 9).

Diversifier les espèces plantées et privilégier celles pouvant atteindre un volume végétal important (ex. : arbustes, arbres, etc.). Les surfaces gazonnées tondues ont un faible potentiel de réduction des îlots de chaleur [3]. Cependant, il est important de poursuivre la tonte aux abords des sentiers piétons pour éviter les piqûres de tiques.

Planter des arbres

Planter des arbres à grand déploiement de manière à ombrager le terrain. L'ombre limite les îlots de chaleur et augmente le confort des utilisateurs. Prévoir un espace suffisant pour le développement racinaire. Diversifier les espèces d'arbres afin de maximiser leur résistance aux maladies et assurer leur survie à long terme.

Figure 9. Plantation en tête de rangée de cases



Source : DSPu Montérégie.

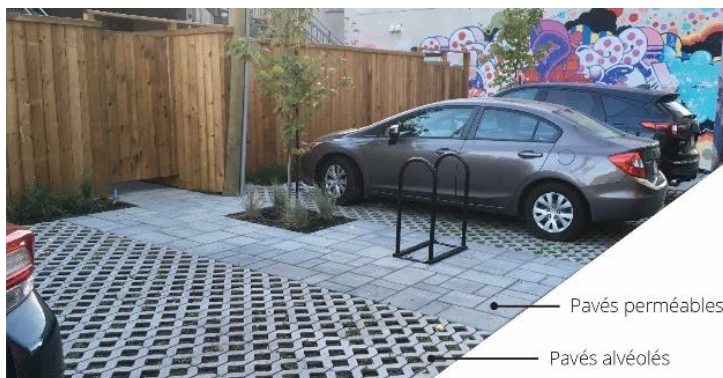
### GESTION DES EAUX DE PLUIE

Revêtements perméables

Certains revêtements perméables laissent infiltrer l'eau dans le sol. Lors de faibles précipitations, l'eau peut ainsi être évacuée.

Les cases de stationnement peu fréquentées peuvent être revêtues de membranes, de grilles de soutènement ou de pavés alvéolés, comblés de graviers ou plantés d'un mélange de gazon et de trèfle résistant (figure 10).

Figure 10. Pavés alvéolés



Source : DSPu Montérégie.

Figure 11. Pavés perméables et verdissement



Source : DSPu Montérégie.

Pour les stationnements plus achalandés, privilégier des matériaux perméables plus résistants, mais plus coûteux, tels que l'asphalte poreux et les pavés drainants ou perméables (figure 11).

**Infrastructures de rétention et d'infiltration**

Aménager des espaces de rétention et d'infiltration des eaux de pluie (bassin, fossé, noue, marais filtrant, etc.), en dépression par rapport au niveau du stationnement. Les eaux collectées seront alors dirigées dans ces espaces où elles s'accumuleront puis s'infiltreront dans le sol. Pour éviter l'inondation lors de pluies exceptionnellement abondantes, ajouter des puisards surélevés pour envoyer à l'égout le surplus d'eau (figure 12).

Profiter de ces espaces pour y planter des végétaux variés et résistants à l'accumulation d'eau. On parle alors de noues plantées d'infiltration, ou de marais filtrants, qui ont pour avantage d'augmenter la capacité d'absorption et d'infiltration de l'eau, d'améliorer la qualité des eaux souterraines (en captant certains polluants), de réduire les îlots de chaleur, tout en offrant un aménagement paysager intéressant.

La plupart des espaces de plantation déjà aménagée sur un stationnement (voir section verdissement, p. 6) peuvent être convertie en noue plantée d'infiltration (figure 13). Ceci permet de réduire l'espace nécessaire pour la rétention et l'infiltration des eaux, tout comme les besoins d'arrosage des plantations.

Figure 12. Bassin de rétention et d'infiltration des eaux de pluie en surface



Source : DSPu Montréal.

Figure 13. Bande végétalisée transformée en noue plantée d'infiltration



- 1 Épisode de pluie**
- 2 Ruissellement**  
La faible inclinaison du pavage et les ouvertures dans la bordure de béton dirigent l'eau vers les plantations.
- 3 Accumulation**  
Le sol de la zone de plantation est plus bas que le sol du stationnement, permettant l'accumulation des eaux par gravité.
- 4 Infiltration**  
de l'eau dans le sol.

Source de la photo de fond : Center for Neighborhood Technology. Licence : Creative Commons, [bit.ly/1dsePOq](https://bit.ly/1dsePOq). Image modifiée par DSPu Montréal.



## RÉFLÉCHIR LES RAYONS SOLAIRES

Les matériaux foncés exposés aux rayons du soleil absorbent la chaleur et l'évacue progressivement, même une fois le soleil couché, participant ainsi à augmenter la température localement. Il s'agit du phénomène des îlots de chaleur urbains.

### Revêtements réfléchissants

Utiliser des matériaux de couleur claire, ou possédant un **fort albédo**, pour les surfaces des terrains de stationnement.

Privilégier l'ajout d'une couche superficielle de béton ou d'asphalte coloré (ajout de pigment ou de matériaux réfléchissants) pour les stationnements très fréquentés.

Les revêtements perméables, décrits précédemment, possèdent en général un fort albédo. Parmi ces revêtements, les grilles ou pavés alvéolés végétalisés sont des solutions idéales, puisqu'ils permettent à la fois la réflexion des rayons solaires, l'infiltration de l'eau et améliorent l'esthétique du lieu.

### Recouvrement ou ombrière

Aménager des zones d'ombre dans le stationnement en ajoutant des structures au-dessus des rangées de cases. Utiliser des matériaux clairs et à fort albédo pour les structures. Ces structures peuvent également servir de support à de la végétation ou à des panneaux solaires, maximisant ainsi leur utilité et leurs bénéfices pour la communauté (figure 14).

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

La capacité d'un matériau à réfléchir les rayons solaires s'appelle l'**albédo**.

Il s'exprime à l'aide de l'**Indice de Réflectance Solaire (IRS)** sur une échelle de 0 à 1.

Plus l'IRS d'un matériau s'approche de 1, plus il renvoie les rayons solaires.

**POUR ALLER PLUS LOIN !**

FICHE INTERVENTION ■ **Contre les îlots de chaleur urbains**

Consultez l'ensemble des fiches de notre collection [ici](#)

Figure 14. Recouvrement avec panneaux solaires



Source : Hanjin. Licence : Creative Commons, [bit.ly/1dsePQq](https://bit.ly/1dsePQq).

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Vos règlements d'urbanisme énoncent-ils des normes qui ne sont pas compatibles avec les meilleures pratiques recommandées dans cette fiche ?

Vous souhaitez adapter votre réglementation pour permettre ou exiger l'inclusion de mesures écoresponsables aux stationnements ?

**Inspirez-vous des municipalités qui l'ont fait avant vous !**

**Pour l'aménagement de stationnements durables**  
Ville de Montréal,  
arr. Saint-Laurent, 2013.

Document PDF : [bit.ly/3HCvu9C](https://bit.ly/3HCvu9C)

## ACCROÎTRE LES BÉNÉFICES POUR LES POPULATIONS VULNÉRABLES



Les secteurs défavorisés possèdent souvent moins d'espaces verts et plus d'infrastructures routières fortement minéralisées, comme les aires de stationnement. La population y résidant est particulièrement vulnérable à la pollution atmosphérique, aux îlots de chaleurs et aux collisions routières. Mettre en place les meilleures pratiques suggérées dans cette fiche en priorité dans les secteurs défavorisés permet de maximiser les bénéfices pour les populations vulnérables.



## RESSOURCES



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les Centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS) peuvent vous accompagner pour rendre vos communautés plus saines et faire des choix qui auront un impact positif sur la qualité de vie de vos citoyens.



[Contactez-nous!](#)



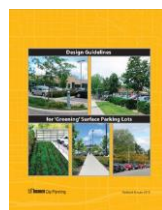
### Outils



#### **Guide normatif BNQ 3019-190 - Lutte aux îlots de chaleur urbains - Aménagement des aires de stationnement - Guide à l'intention des concepteurs**

Bureau de normalisation du Québec, 2013

Document PDF : [bit.ly/3Orzuyx](http://bit.ly/3Orzuyx)



#### **Design guidelines for "greening" surface parking lots**

Ville de Toronto, 2013

Document PDF (en anglais) : [bit.ly/42lfDa4](http://bit.ly/42lfDa4)



### Soutien financier



#### **Programme Climat municipalités - Phase 2**

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Page Web : [bit.ly/35TI5C2](http://bit.ly/35TI5C2)



#### **Programme PPC - Partenaires dans la protection du climat**

Réseau Environnement et Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie

Page Web : [bit.ly/2EQpPNG](http://bit.ly/2EQpPNG)



### Organismes



#### **Conseil Régional de l'Environnement de la Montérégie**

Organisme ayant pour mission de soutenir le développement durable et de favoriser la protection de l'environnement en Montérégie.

Site Web : [crem.qc.ca](http://crem.qc.ca)



#### **Les Ateliers Ublo**

Entreprise d'aménagement du territoire spécialisée en développement durable.

Site Web : [lesateliersublo.com](http://lesateliersublo.com)



### Nature-Action Québec

Organisme à but non lucratif visant la diffusion des meilleures pratiques environnementales.

Site Web : [nature-action.qc.ca](http://nature-action.qc.ca)



### Vivre en Ville

Organisation d'intérêt public, œuvrant en aménagement et urbanisme et offrant des services d'accompagnement.

Site Web : [vivreenville.org](http://vivreenville.org)

#### Citation suggérée :

Direction de santé publique de la Montérégie. (2020). *Fiche intervention – Aires de stationnement responsables*. Répertoire de fiches pour des communautés saines et durables. Longueuil : Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre. 10 p.

#### Références :

1. Litman, T., Alexander. (2011). Parking Cost. Dans *Transportation Cost and Benefit Analysis: Techniques, Estimates and Implications* (Victoria Transport Policy Institute). Repéré à : [vtpi.org/tca](http://vtpi.org/tca)
2. Bureau de normalisation du Québec. (2013). *Lutte aux îlots de chaleur urbains – Aménagement des aires de stationnement – Guide à l'intention des concepteurs*. (Norme BNQ 3019-190). Document synthèse. Bureau de normalisation du Québec. 86 p.
3. Francoeur, X. W., Dupras, J., Dagenais, D. et Messier, C. (2019). *La fin du gazon: Comment complexifier les espaces verts du grand Montréal pour s'adapter aux changements climatiques*. Fondation David Suzuki. 36 p.