

Audiences publiques  
dans le cadre de la révision  
du Schéma d'aménagement de la Ville de Laval

Le projet d'aménagement durable  
des *Amis du Boisé du Souvenir*



## **Les Amis du Boisé du Souvenir**

Les Amis du Boisé du Souvenir forment un mouvement citoyen qui voit le jour en 2013 à partir d'une pétition destinée à sensibiliser les citoyens à la disparition d'un milieu naturel. À l'été 2014, une couverture médiatique lancée par Radio-Canada et relayée par les médias lavallois fait connaître cet organisme naissant. Soutenus d'abord par le Conseil régional de l'environnement, les Amis comptent désormais sur l'appui d'une douzaine d'organismes de protection de l'environnement, dont la Fondation David Suzuki et la Corporation du Bois de l'Équerre. Avec leur collaboration, les Amis ont tenu une conférence de presse en juin 2016 pour dévoiler un mémoire portant sur la révision du Schéma d'aménagement de la Ville. En septembre, leur projet de parc urbain et d'infrastructure naturelle quittait la table à dessin. Depuis lors, les Amis font connaître leur proposition à l'occasion de visites de terrain.

### **Trois documents dont une proposition d'aménagement durable**

Dans le cadre des consultations portant sur la seconde version du Schéma d'aménagement de la Ville de Laval, les Amis du Boisé du Souvenir déposeront trois documents: un mémoire intitulé *La valeur considérable des boisés lavallois*, un avis règlementaire détaillant la non-conformité du parachèvement du boulevard du Souvenir selon le cadre d'aménagement du Ministère des Affaires Municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire (MAMROT) et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) ainsi qu'une alternative au projet de la Ville : un projet de parc urbain et d'infrastructure naturelle illustré par des planches.



**Les Amis du Boisé du Souvenir** : un mouvement rassembleur, un projet durable à échelle humaine. Photographie prise lors du Jour de la Terre 2017 face à la friche en régénération sur l'Avenue Ampère.



## *La Promenade du Souvenir*

Un projet de parc urbain, de corridor écologique  
et d'infrastructure naturelle pour la Ville de Laval

En réponse au parachèvement du boulevard du Souvenir  
projeté dans le schéma d'aménagement et de développement révisé  
(Ville de Laval, règlement numéro S.A.D.R.-1, second projet, 2017)

Par Daniel Desroches, PhD

Texte révisé par Christophe Lamachère,  
Claude Tremblay et Brigitte Turcotte

Ce document a été déposé lors des audiences publiques le 11 mai 2017.

Les planches du projet *La Promenade du Souvenir* ont été réalisées  
par *CK Conseil – Urbanisme et Design urbain* en août 2016.

## TABLE DES MATIÈRES

### Présentation du projet

<i>Le concept</i> .....	1
<i>Description des planches du projet de parc urbain</i> .....	2
Planche 1 : Un corridor vert méconnu.....	4
Planche 2 : Le diagnostique .....	5
Planche 3 : Les secteurs d'intervention.....	6
Planche 4 : Le secteur Ouest.....	7
Planche 5 : Le secteur Est.....	8

### *Un projet d'infrastructure naturelle pour la Ville de Laval*

<i>Contexte</i> .....	9
<i>Situation des quartiers TOD projetés</i> .....	9
<i>Problématique</i> .....	10
<i>La justification d'un projet d'infrastructure naturelle</i> .....	11
1. <i>Le problème des îlots de chaleur et la contribution des boisés urbains</i> .....	12
2. <i>Rétention de l'eau de surface et contribution des milieux humides</i> .....	13
3. <i>Connectivité écologique et maintien de la biodiversité</i> .....	13
4. <i>Contribution à la santé et à l'adoption d'un mode de vie plus actif</i> .....	14
<i>Mise en œuvre de La Promenade du Souvenir</i> .....	15
<i>Conclusion d'ensemble et principales demandes</i> .....	16
<i>Tableau 1 – Liste des problèmes et des recommandations</i> .....	17
<i>Références bibliographiques</i> .....	18
<i>Notes</i> .....	19

### *Annexes – Documents de référence*

- A – Volet environnemental
- B – Volet urbanistique
- C – Volet politique
- D – Volet citoyen

## La Promenade du Souvenir

Un projet de parc urbain, de corridor écologique et d'infrastructure naturelle pour la Ville de Laval

### Présentation du projet

#### *Le concept*

Le projet d'aménagement des *Amis du Boisé du Souvenir* comporte trois secteurs : le sentier des Laurentides qui comprend le parc Bois-de-Boulogne, le corridor du Boisé du Souvenir qui traverse la voie ferrée du CP jusqu'à la terre agricole et le bois du Trait-Carré. Ce projet propose la création d'un vaste parc-nature situé à proximité du futur centre-ville qui, en sa totalité, couvrirait environ 50 hectares en rattachant tous les milieux naturels existants. En rattachant les aires TOD de la Concorde et Montmorency, en rejoignant deux quartiers à forte densité résidentielle, puis en mettant à profit les milieux naturels existants, ce projet attractif et novateur s'apparente à un futur «Central Park» pour la Ville de Laval.

Au départ, notre projet a été conçu comme une vaste infrastructure naturelle planifiée qui offrirait des services écosystémiques, parmi lesquels on compterait : 1) la réduction d'ilots de chaleur urbains par la création d'un réseau de fraîcheur; 2) la rétention des eaux de pluie issues des aires TOD par un étang permanent intégré à la source du ruisseau La Pinière; 3) une contribution à la santé publique en favorisant la mobilité active, la présence de verdure et l'agriculture urbaine. Au point de vue de la connectivité écologique, le projet de corridor vert permettrait rattacher cinq types écosystèmes distincts : des boisés urbains, le ruisseau La Pinière, des friches en régénération, des milieux humides et une zone agricole en attente d'affectation. Enfin, ce projet de promenade permettrait aux résidents de circuler de part et d'autre de la voie ferrée du CP sans détruire aucun des milieux naturels existants, et ce par la réalisation de tunnels vélo-pédestres destinés à favoriser la mobilité active et durable.

Dans les pages suivantes, nous décrirons cinq planches qui illustrent ce que pourrait être la Promenade du Souvenir et justifierons le concept d'*infrastructure naturelle* pour le corridor du Boisé du Souvenir. En terminant, la conception de nos planches a été réalisée en étroite collaboration avec deux architectes de CK Conseils – Urbanisme et Design urbain.

## *Description des planches du projet de parc urbain*

### Planche 1 : Un corridor vert méconnu

Rappelons tout d'abord que le sud de Laval est pauvre en milieux naturels. En effet, sur les 22 milieux naturels apparaissant sur la carte des espaces verts lavallois (Annexe A-6), on ne compte que 2 milieux naturels situés au sud du boul. St-Martin. Il en va de même pour le nombre de ZAEP : sur les 16 ZAEP identifiées par l'actuel Schéma d'aménagement, seules 2 zones se trouvent au sud du boul. St-Martin. Pour se représenter ce déséquilibre, qui touche autant le couvert forestier, on consultera la carte de canopée (Annexe A-7). C'est la raison pour laquelle, avec une superficie supérieure à celle des Bois Vimont et d'Édimbourg et un potentiel de connectivité supérieur à celui du Bois Chomedey, on ne voit pas pourquoi le corridor du Souvenir ne ferait pas partie des «milieux naturels d'intérêt municipal»<sup>1</sup>.

La première planche que nous proposons met en évidence le corridor naturel qui relie, d'est en ouest, les milieux naturels du secteur Bois-de-Boulogne (16 ha), le Boisé du Souvenir et sa friche (8 ha), la zone agricole à l'ouest de la voie du CP (16 ha) et le boisé du Trait-Carré (10 ha). Comme la majorité de ces écosystèmes sont connectés, et souvent hydro-connectés, il s'agit non seulement du *dernier milieu naturel d'intérêt* à proximité du centre-ville, mais de celui dont le *potentiel de connectivité* devrait impérativement être considéré<sup>2</sup>.

### Planche 2 : Le diagnostic : améliorer l'accessibilité en mettant en valeur un milieu naturel

Par ses cercles concentriques, la planche de diagnostic situe d'abord le Boisé du Souvenir à l'intérieur de la zone d'influence de l'aire TOD de la Concorde (à moins de dix minutes de marche de la station de métro). Considérant les rues du secteur, les cinq pastilles mauves illustrent les zones d'accès au corridor naturel. En ajoutant les tunnels vélo-pédestres du Souvenir et Chevillon, cette planche permet de localiser les axes de perméabilité entre deux quartiers isolés par la voie ferrée du CP. À la droite de la planche, les photos illustrent que les lieux actuels ne sont pas mis en valeur. En effet, trois éléments facilement observables témoignent de cette situation : la présence récurrente de déchets, l'absence de signalisation et le peu de commodités, notamment de lampadaires et d'aménagements conviviaux.

### Planche 3 : Les secteurs d'intervention

Comme le concept d'aménagement prend en considération la pertinence sociale ainsi que la demande future en agriculture urbaine, nous avons identifié deux zones propices pour la mise en place de jardins collectifs et communautaires. Le chiffre 1 indique que tant pour le secteur ouest que pour l'avenue Bois-de-Boulogne, la démographie actuelle (ou projetée) justifierait ce type d'aménagement. La friche Est, près du Boisé du Souvenir, pourrait aussi, à condition de respecter l'écosystème de la friche, être appropriée à l'agriculture urbaine.

Si les lignes orange parcourent les pistes cyclables actuelles et projetées (en pointillés), le chiffre 2 indique la localisation des deux tunnels vélo-pédestres envisagés dans le projet. De telles infrastructures *légères* favoriseront la mobilité active et la perméabilité entre deux quartiers présentement séparés par la voie ferrée. Au bas de la planche, deux illustrations donnent une idée du type de tunnel auquel nous songeons. Comme il ne faudrait pas oublier la caractérisation du secteur, les pointillés délimitent la zone d'influence de l'aire TOD.

De manière discrète, le chiffre 3 désigne un futur parc urbain dans le secteur Ouest. À ce propos, la planche suivante décrira le type d'aménagement projeté. Enfin, le chiffre 4 a été utilisé pour localiser une zone d'aménagement floral située au sud de la friche du petit Souvenir. Il est vrai que le secteur Est, la friche en régénération, et le secteur Ouest, le grand parc, exigeront des aménagements particuliers au moment opportun.

#### Planche 4 : Le secteur Ouest

Ce qui caractérise l'aménagement du secteur Ouest, situé à proximité du projet immobilier le Logix, c'est la formation d'un plan d'eau permanent à partir de la redirection des eaux de surface vers le site. En effet, de ce côté de la voie ferrée, le grand parc urbain viendra jouer le rôle d'infrastructure naturelle en recevant les eaux de pluie du TOD Montmorency et du secteur avoisinant, car ce bassin peut aisément être intégré à la source actuelle du ruisseau La Pinière. Qui connaît un tant soit peu la source du ruisseau La Pinière, du milieu humide du Boisé du Souvenir au grand marécage situé à proximité du connecteur du boulevard des Laurentides, pourra mesurer la capacité de rétention considérable offerte par ce corridor. Sur notre planche, le plan d'eau projeté s'apparente à celui du Centre de la nature à Laval, lequel peut être utilisé autant en été qu'en hiver.

Au point de vue du couvert forestier, l'aménagement du secteur profitera du boisé existant (en direction du boulevard St-Martin) pour transiter d'un paysage entièrement naturel à un aménagement urbain avec des jardins communautaires, des aménagements floraux et des installations de loisir. Si la présence de haies structurantes permettra de réduire le bruit de la voie ferrée, des haies pénétrantes offriront une transition entre le parc urbain et le boisé plus dense. Comme les résidents du secteur le savent bien, non seulement la piste cyclable de la Route verte leur est inaccessible, mais il n'y présentement aucun parc ni milieu naturel d'intérêt à proximité du Logix. Le projet présenté ici répond à cette problématique.

#### Planche 5 : Le secteur Est

Ce secteur est présentement une friche en cours de régénération. Souhaitant conserver cet écosystème, le projet propose des aménagements floraux qui rehausseraient la valeur d'un site délaissé sans affecter pour autant sa contribution au corridor vert. Des jardins collectifs ainsi qu'une passerelle enjambant le ruisseau la Pinière ont aussi été envisagés pour ce site.

# CONCEPTION ET ILLUSTRATION D'UN PARC URBAIN

## VUE D'ENSEMBLE: REMEMBREMENT DE L'ARMATURE NATURELLE

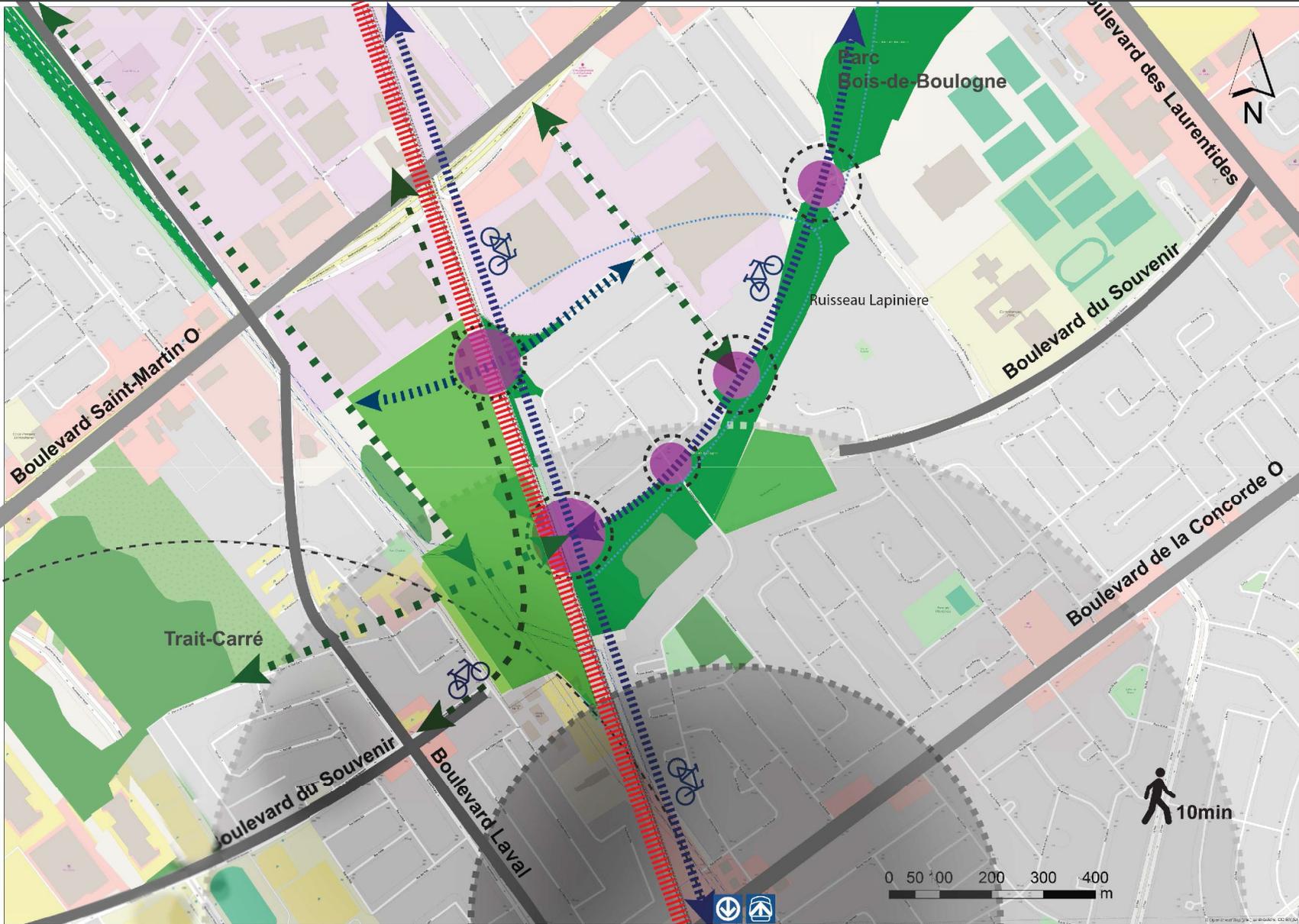


PISTE CYCLABLE

Source: Fond de carte Google

# CONCEPTION ET ILLUSTRATION D'UN PARC URBAIN

## PHASE 1: CORRIDOR DU BOISE DU SOUVENIR: LECTURE ET ANALYSE URBAINE



- CHEMIN DE FER
- PISTE CYCLABLE EXISTANTE
- POTENTIELS LIENS CYCLABLES ET VERTS
- INTERFACES MAJEURS OU COMPLEXES
- ZONE 500m AIRE TOD
- ZONE 10 min AIRE TOD

# CONCEPTION ET ILLUSTRATION D'UN PARC URBAIN

PHASE 1: CORRIDOR DU BOISE DU SOUVENIR: IDENTIFICATION DES SECTEURS D'INTERVENTION

## Boisé du Souvenir: Secteurs d'interventions



# CONCEPTION ET ILLUSTRATION D'UN PARC URBAIN

## CONCEPT DU PARC DU SOUVENIR - OPTION 1



D'UN PAYSAGE ARTIFICIEL VERS UN PAYSAGE NATUREL



# CONCEPTION ET ILLUSTRATION D'UN PARC URBAIN

## PHASE 1: CORRIDOR DU BOISE DU SOUVENIR: PARC MULTITHÉMATIQUE

LE PARC FLORAL EST UN UNIVERS BOTANIQUE RICHE ET VARIÉ, CONSTITUÉ D'UNE MULTITUDE D'ESSENCES FLORALES ET THÉMATIQUES, AUX PARFUMS ET COULEURS UNIQUES. SON AUTHENTICITÉ ET SON CARACTÈRE INTERGÉNÉRATIONNEL EN FONT UN LIEU INÉDIT DE CONTACT AVEC LA NATURE, AUTRUI ET SOI-MÊME, UN LIEU À LA FOIS REPOSANT, DÉPAY-SANT ET PASSIONNANT.



## ***Un projet d'infrastructure naturelle pour la Ville de Laval***

### ***Contexte***

La Ville de Laval a déposé en mars 2017 un projet de schéma d'aménagement révisé. Selon ce document de planification, l'une des priorités consistera à densifier le centre-ville projeté suivant les exigences fixées par le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD). On dira, selon la terminologie du *Cadre d'aménagement* du MAMROT pour la CMM, qu'il s'agit de «consolider les zones urbaines existantes et de limiter l'urbanisation en périphérie»<sup>3</sup>. En limitant l'étalement urbain, la consolidation permet de réduire les coûts en infrastructures, notamment en densifiant le tissu urbain tout en optimisant l'usage des infrastructures en place. Un autre avantage notable de cette priorité est *environnemental* : la densification permet de protéger davantage les milieux naturels existants et de réduire les émissions de gaz à effet de serre en misant sur le développement du transport collectif.

C'est dans cette optique que le schéma d'aménagement mise sur les stations de métro pour l'aménagement d'aires TOD (*transit oriented development*) et de «milieux de vie complets». Dans ce document, nous nous intéresserons aux aires TOD De la Concorde et Montmorency qui, non seulement se juxtaposent à la hauteur du Boisé du Souvenir, mais sont situées à proximité du futur centre-ville sur lequel mise déjà Laval. D'où aussi une problématique !

### ***Situation des quartiers TOD projetés***

En planifiant une densification considérable autour de ses trois stations de métro, la Ville de Laval tend à respecter les principes du PMAD. Dans le second projet de schéma, la carte de la «Modulation de la densité résidentielle» situe les aires TOD et indique quelques-unes des dispositions prévues au schéma. Comme on peut s'y attendre, la densification entraînera une pression supplémentaire dans Concorde-Bois-de-Boulogne et Laval-des-Rapides, alors qu'une planification intégrée éviterait les effets indésirables de l'urbanisation. Par exemple, la densification urbaine vise à réduire la pression sur les milieux naturels, sur le couvert forestier et la zone agricole, non pas à favoriser la construction de nouvelles routes. Comme le mentionne le rapport de la Fondation Suzuki (FDS) sur les infrastructures naturelles :

*La densification du bâti urbain et l'augmentation de l'offre du transport en commun, deux des trois grandes orientations du PMAD de la CMM sont donc prioritaires si l'on veut éviter que le développement urbain futur se fasse au détriment des forêts, boisés, milieux humides et agricoles de la CMM. [FDS, p. 26]*

Si l'aire TOD est une planification urbanistique qui mise sur les infrastructures de transport actif et collectif afin de densifier un secteur tout en proposant un milieu de vie convivial ou complet, un véritable TOD sera un pôle de services qui mettra l'accent sur la vie de quartier, les aménagements à échelle humaine, la mobilité durable et la présence de milieux naturels, bref sur la mixité des usages. Cela implique pour les gestionnaires une gestion de risque, de sinistres et la prise en compte d'un nouvel enjeu : la densification projetée devra considérer la résilience face aux changements climatiques et aux risques de cataclysmes naturels :

*Le milieu urbain est un système complexe dynamique qui est soumis à des forces déstabilisantes internes et externes, soit les stress et perturbations. Il en résulte une difficulté, voire impossibilité, de prédire avec précision la trajectoire et le comportement du système face à ces pressions. Les gestionnaires des milieux urbains doivent donc composer avec l'incertitude et opérer une gestion des risques. Une grande partie de cette incertitude provient des changements globaux et de leurs impacts. Parmi les risques naturels et environnementaux, notons les espèces envahissantes, les changements climatiques, la pollution des milieux et les changements d'utilisation des sols, comme l'étalement urbain. [FDS, 23]*

Or, pour composer avec les événements climatiques extrêmes ou les incertitudes liées aux changements globaux, rien ne vaut la présence de milieux naturels connectés et diversifiés. Seule ombre au tableau, les deux aires TOD destinées à la densification à proximité du futur centre-ville ne comportent pas, du moins sur les plans de la Ville, de milieux naturels. Nous savons que ce déficit peut poser des problèmes pour la santé et la sécurité publique, et pas seulement une réduction de la qualité de vie et de l'attractivité. À proximité du centre-ville, il ne reste qu'un seul milieu naturel qui puisse être valorisé : un vaste corridor écologique dont le cœur est le milieu humide du Boisé du Souvenir. Seule une préoccupation véritable pour le développement durable permettrait d'accroître la résilience de la Ville de Laval face aux changements climatiques. D'où une problématique à laquelle un projet d'infrastructure naturelle (*green infrastructure*)<sup>4</sup> apporterait une solution d'avenir.

### **Problématique**

Existe-t-il présentement des projets novateurs qui permettent d'accroître la résilience de nos villes face aux changements climatiques sans que l'on doive déboursier pour ceux-ci des milliards de dollars ? Oui, ils consistent dans la mise en valeur des *infrastructures naturelles* existantes et dans l'aménagement de véritables réseaux d'infrastructures vertes, parce que le développement des villes jouera un rôle crucial au cours des prochaines années. En effet, les villes...

*[...] sont également d'importantes sources d'impacts environnementaux, représentant à cet effet environ 70% de la consommation mondiale d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie (Seto & Dhakal, 2014). Les villes et les zones péri-urbaines logeront environ 60% de la population mondiale d'ici 2030 (ibid.) et la majorité des infrastructures permettant d'accueillir cette population devrait être construite entre 2000 et 2030 (Elmqvist et al., 2013). [FDS, 8]*

La nécessité de promouvoir un urbanisme durable a donné lieu à des cibles de protection des aires naturelles et du couvert forestier. Comme nous le verrons, ces cibles font partie de la problématique lavalloise. La CMM a adopté comme objectif la protection de 17% de ses milieux naturels d'ici 2031 et au moins 30% de son couvert forestier<sup>5</sup>. Si la CMM protège actuellement 9,6 % de son territoire, la Ville de Laval protège moins de 1% de son territoire terrestre. À ce propos, la révision du schéma d'aménagement est un outil privilégié pour accroître les aires protégées. Or comme il appartient déjà à la Ville, la conservation du Boisé du Souvenir (et sa transformation éventuelle en parc urbain) serait une formalité. Quant à l'indice de canopée actuel de Laval, le chiffre de 21 % dissimule une forte disparité entre le nord et le sud de l'île. En ce qui a trait à la CMM, le rapport Suzuki devait conclure ceci :

*Avec seulement 20% de couvert forestier et moins de 1% de milieux humides, l'arrangement spatial des milieux naturels restants dans la CMM est crucial pour assurer le maintien de la biodiversité et des services écosystémiques associés. [Nous soulignons, FDS, 5]*

Ceci nous amène à considérer le rôle que pourraient jouer les infrastructures naturelles à Laval afin que la Ville demeure l'une des leaders de la CMM et puisse atteindre les cibles du PMAD. Il semblerait qu'étant donné la pression exercée par le développement urbain, les infrastructures naturelles devraient rapidement être mises à contribution afin que soient maintenus leurs services écosystémiques. En effet :

*Il est toutefois de l'avis de plusieurs que face aux pressions démographiques et aux changements climatiques, les infrastructures vertes doivent jouer un rôle encore plus important [que ce que lui attribue le PMAD] dans le développement futur de la CMM, avec un accent tout particulier sur la protection absolue et l'interconnexion des milieux naturels. [FDS, 9]*

### ***La justification d'un projet d'infrastructure naturelle***

Un projet d'infrastructure naturelle se *justifie* à partir du moment où la conservation d'un milieu naturel existant (mieux : d'un corridor écologique) permettrait de réduire les ilots de chaleur, d'améliorer la rétention des eaux de surface, de maintenir la biodiversité et d'éviter la construction d'infrastructures lourdes de transport. En deux mots, un tel projet se justifie par sa capacité à améliorer la *résilience* d'une ville face aux sinistres et aux changements climatiques. Pour illustrer la pertinence du corridor du Boisé du Souvenir comme candidat de choix pour l'élaboration d'un projet d'infrastructure naturelle, il s'agit : 1) de résumer les problèmes liés aux ilots de chaleur en mentionnant la contribution des boisés urbains pour atténuer les effets de ceux-ci ; de souligner 2) la contribution des milieux humides urbains pour la rétention des eaux de surface, de rappeler 3) que la connectivité écologique permet de maintenir un seuil de biodiversité même en zone péri-urbaine puis, enfin, d'illustrer 4) que la proximité des milieux naturels contribue à la santé publique et favorise l'adoption d'un mode de vie plus actif.

## 1. Le problème des îlots de chaleur et la contribution des boisés urbains

L'urbanisme du XX<sup>e</sup> siècle a favorisé la dépendance à l'automobile et l'expansion urbaine sans limite, faisant disparaître les milieux naturels tout en repoussant, pour ainsi dire, le couvert forestier à l'extérieur de nos villes. Cet urbanisme «à l'américaine» a occasionné un phénomène connu sous le nom d'*îlots de chaleur urbains*<sup>6</sup>. Les îlots de chaleur sont produits par l'abondance de surfaces minéralisées foncées (stationnements, axes routiers, surfaces pavées, toits goudronnés). Ces îlots thermiques causent des problèmes environnementaux pour les villes : stress thermique, pollution atmosphérique, smog, déclin des écosystèmes aquatiques et de la biodiversité, augmentation de la consommation en eau et en énergie (notamment par la climatisation). Or, comme ils accentuent la toxicité de la pollution dans l'organisme et peuvent s'accompagner de coups de chaleur, de malaises et aussi de maladies chroniques, les îlots thermiques posent de sérieux problèmes pour la santé publique<sup>7</sup>. Cela dit, nous savons que ces problèmes augmenteront avec le réchauffement climatique, car les périodes de canicule risquent d'être plus nombreuses et plus intenses. À ce propos :

*Ces augmentations de la moyenne et des températures extrêmes sont particulièrement préoccupantes dans les régions métropolitaines, car elles peuvent intensifier les îlots de chaleur urbains, entraînant ainsi des conséquences négatives sur la qualité locale de l'air, la morbidité et la mortalité liées à la chaleur et la demande d'énergie (Arnfield, 2003; Patz, 2005). Les épisodes de chaleur extrême constituent un problème de santé publique important qui sera exacerbé dans la CMM par le réchauffement planétaire, l'urbanisation et une population vieillissante. [FDS, 23]*

Si la densification urbaine permet de réduire la pression sur le couvert forestier, elle peut être avantageuse. Comme les arbres filtrent une bonne part de la pollution atmosphérique (Reeves, 2011), le corridor du Boisé du Souvenir est donc un atout pour la santé publique :

*Une importante littérature scientifique démontre à cet effet les avantages des espaces verts dans les villes, à la fois pour l'environnement et la santé humaine, notamment en termes de qualité de l'air et de l'eau, de gestion des eaux de ruissellement, d'économies d'énergie et de réduction des îlots de chaleur (MeA, 2005 ; TeeB, 2010). [FDS, 8]*

En somme, comme ils nous offrent des services écosystémiques et qu'ils sont partiellement aménagés, les écosystèmes complets comme les milieux humides et les boisés peuvent être considérés, à juste titre, comme des *infrastructures naturelles*. En effet, les services rendus par ces milieux naturels réduisent les coûts en climatisation, en traitement des eaux et en santé publique. On dira que, puisque ces écosystèmes prennent le relais des infrastructures traditionnelles, elles devraient être protégés en qualité d'«infrastructures naturelles» :

*Les infrastructures vertes [ou naturelles] représentent l'ensemble des systèmes naturels et semi-naturels, de l'arbre à la trame verte, qui rendent des services essentiels au bien-être des individus et des communautés : de la lutte aux îlots de chaleur en passant par le contrôle des eaux de ruissellement et l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau. [FDS, 5]*

## **2. Rétention de l'eau de surface et contribution des milieux humides**

En fait de traitement des eaux, on ne considère souvent que les *infrastructures grises* (les égouts, les aqueducs et les stations de traitement des eaux) parce que ces installations font partie de l'actif de la Ville. C'est oublier l'incroyable capacité de rétention de nos milieux humides. En effet, ces milieux naturels jouent un rôle indispensable pour la purification des eaux qui rejoindront nos nappes phréatiques, mais également pour l'absorption des eaux de pluie ou de surface. Comme s'il s'agissait de confirmer le projet de parc urbain des Amis du Boisé du Souvenir pour le secteur ouest, le rapport de la Fondation Suzuki précise que :

*Les bassins de rétention aménagés autour de milieux humides, des projets de verdissement urbain ou des quartiers verts représentent des exemples probants d'infrastructures vertes à des échelles méso (c'est-à-dire à l'échelle intermédiaire entre l'arbre et la ceinture verte). [FDS, 26]*

Mais pouvons-nous nous départir de nos milieux humides dans le centre sud de Laval, dans le secteur du futur centre-ville ou ailleurs ? À cette question, et considérant probablement le fait que la Ville de Laval devra relever un défi important avec les surverses fréquentes de ses eaux usées, les spécialistes répondraient en invoquant la plus grande prudence :

*La hausse de la température globale est aussi associée à des changements dans les régimes de précipitations dans de nombreuses régions du monde. Dans le sud du Québec, il y a une grande incertitude associée aux estimations des précipitations futures. [...] Les changements dans la configuration des précipitations vont probablement avoir des impacts majeurs sur la gestion de l'eau dans les zones urbaines puisque les infrastructures et systèmes en place ont été conçus sur la base des données de précipitations passées. [FDS, 24]*

Pour clore cette section, nous retiendrons qu'une infrastructure naturelle constitue d'abord un investissement pour la ville et sa collectivité, alors qu'une infrastructure grise deviendra inévitablement (et manifestement à long terme) une dépense. Tout comme les canalisations qui drainent les eaux de ruissellement, la construction d'infrastructures grises entraîne des dépenses récurrentes pour la collectivité. N'en va-t-il pas ainsi des prolongements routiers ?

## **3. Connectivité écologique et maintien de la biodiversité**

L'un des bienfaits les plus importants des infrastructures naturelles est de maintenir la biodiversité. L'infrastructure naturelle réalise cette fonction par son potentiel de connectivité écologique<sup>8</sup> entre les écosystèmes. Or, comme il ne manque pas de boulevards ni de stationnements à Laval, la connectivité devient donc très importante, car nos derniers milieux naturels sont le plus souvent morcelés, voire enclavés. Cette situation, propre aux agglomérations urbaines, n'élimine pas tout le potentiel de connectivité, puisque les petits milieux naturels peuvent être connectés entre eux, comme les pas japonais dans un jardin. Autrement dit, une bonne planification du corridor écologique demeure toujours possible.

À ce propos, le corridor vert du Boisé du Souvenir dispose d'une rare biodiversité (Annexes A3 et A4), et réunit cinq types d'écosystèmes distincts : le ruisseau urbain, le milieu humide, le boisé, la friche et la zone agricole. Ainsi, la délimitation et la protection des écosystèmes connectés ne doivent pas être restreintes par le zonage actuel. Il s'agit plutôt de reconnaître les milieux naturels là où ils sont. C'est d'ailleurs le cas du corridor du Boisé du Souvenir qui, bien qu'il n'ait jamais été caractérisé par la Ville, possède un haut degré de connectivité.

Comme nous le verrons dans la section suivante, le maintien de la biodiversité a des effets bénéfiques sur santé de la population vivant à proximité de milieux naturels. En effet :

*L'objectif ultime des infrastructures vertes est de contribuer à maintenir et améliorer la santé et le bien-être général des citoyens et de l'environnement (Austin, 2014). De manière plus spécifique, son rôle est d'assurer et de fournir les services écosystémiques, de préserver et augmenter la biodiversité et la connectivité des habitats. [FDS, 10]*

#### **4. Les milieux naturels contribuent à la santé et à l'adoption d'un mode de vie plus actif**

Diverses études ont montré que les résidents qui habitent un quartier plus vert auraient tendance à être en meilleure santé<sup>9</sup>. Cela s'expliquerait par trois ordres de raison. D'abord, les gens de ces quartiers tendent à adopter un mode de vie plus actif, car il est plus agréable de marcher là où il y a de grands arbres plutôt que le long des boulevards en présence des voitures – et des désagréments que cela comporte. Ensuite, la présence de la verdure dans le voisinage réduirait le stress et favoriserait même le contact avec les autres. Or, on sait que le stress est un facteur majeur pour plusieurs maladies métaboliques. Enfin, les arbres urbains filtrent une part significative de la pollution de l'air, ce qui a pour effet d'améliorer la santé en réduisant les maladies respiratoires et cardio-vasculaires (Reeves, 2011).

«Habiter un quartier plus vert améliore la santé publique» : voilà le cœur de notre projet, *La Promenade du Souvenir* ! Or la Ville de Laval peut-elle, en connaissance de cause, lui préférer un parachèvement routier qui détruirait le dernier milieu naturel d'intérêt de ce secteur ? Ce serait inquiétant, car les inconvénients indéniables produits par le trafic sont connus : bruit, odeurs, îlots de chaleur, pollution, déchets, incivilités, criminalité, etc. Pour rappeler qu'une solution simple à ces problèmes existe, nous nous permettons de référer à notre mémoire qui étaye les bénéfices psychologiques et sociaux associés à la présence des arbres en ville<sup>10</sup>. En somme, en adoptant un projet d'infrastructure naturelle comme celui que nous proposons, la Ville de Laval s'inscrirait dans le mouvement mondial des Villes en transition :

*Un mouvement mondial pour des villes plus vertes est actuellement en cours et cherche à répondre de façon responsable et durable à la croissance des zones urbaines (Birch et Wachter, 2008). Le mouvement des villes vertes vise un développement durable dans lequel les villes restent économiquement productives tout en fournissant des avantages environnementaux et sociaux aux résidents. [FDS, 8]*

## Mise en œuvre de La Promenade du Souvenir

Après avoir présenté les planches décrivant la Promenade du Souvenir et justifié le concept d'infrastructure naturelle, il ressort de cette étude que l'aménagement du territoire devrait être envisagé sur le *long terme*. En effet, qu'il s'agisse des transports, de la gestion des eaux de surface, de la lutte aux îlots de chaleur, de la canopée, du maintien de la biodiversité ou des défis que pose l'urbanisation pour la santé publique, tous ces éléments doivent être pris en compte selon un horizon de trois générations. Comme nous l'avons souligné, l'adoption d'un schéma planifiant l'aménagement du territoire de la Ville de Laval devrait évaluer la résilience de la Ville face aux risques accrus associées aux changements climatiques.

Qui plus est, dans une perspective globale, la perte d'un milieu naturel n'est jamais neutre, car elle ne peut être compensée objectivement. À titre d'exemple, la disparition projetée du Boisé du Souvenir (5 hectares d'arbres matures) annulerait par le fait même la contribution de la «forêt urbaine» aménagée au Centre de la nature (3,3 hectares) dans le cadre du 50e anniversaire de la Ville. Autrement dit, il faut dès aujourd'hui miser sur le capital naturel *restant*, car le verdissement, bien qu'utile, ne pourra en aucune façon compenser une perte de services écosystémiques aussi importante que la disparition du cœur d'un corridor vert.

Comme les infrastructures naturelles permettent d'intégrer plusieurs enjeux d'urbanisme, il ressort aussi de cette étude que le corridor vert du Boisé du Souvenir serait un excellent candidat pour l'élaboration d'une tout première infrastructure naturelle *planifiée* à Laval. En effet, la conception du projet en trois phases permettrait de fixer des objectifs réalistes.

Phase	Description
I	Le Corridor vert du Boisé du Souvenir
II	Le sentier des Laurentides incluant le parc Bois-de-Boulogne
III	Le rattachement par verdissement du boisé du Trait-Carré

Reconnaissant à leur juste valeur la gamme de services rendus par les écosystèmes actuels ou en régénération, on retiendra enfin que les *infrastructures naturelles* sont des ensembles naturels qui peuvent jouer un rôle *stratégique* important dans l'aménagement d'une ville. Si elles améliorent la résilience des villes face aux événements climatiques, elles préservent aussi la biodiversité et réduisent les effets négatifs de l'urbanisation sur la santé publique.

En somme, le plus beau cadeau que les Amis du Boisé du Souvenir pensaient pouvoir offrir à la Ville de Laval, c'était de lui dessiner un grand parc urbain pour les générations futures.

## **Conclusion d'ensemble et principales demandes**

Dans ce document, nous avons esquissé le projet d'aménagement durable que nous appelons *La promenade du Souvenir*. Il s'agit d'un vaste projet de parc urbain, de corridor écologique et d'infrastructure naturelle qui s'inscrit parfaitement dans le Cadre d'aménagement que doit respecter la Ville de Laval. À notre connaissance, cette alternative au parachèvement routier projeté répond à plusieurs problèmes importants auxquels les élus, les services municipaux et les citoyens doivent faire face aujourd'hui et auxquels, qu'on le veuille ou non en contexte de changements climatiques, ils devront faire face dans l'horizon 2035.

Comme l'affirmait le maire Marc Demers : «le temps est venu pour Laval d'évoluer vers de nouvelles orientations inspirées par le développement durable.» (*La Presse*, 29 septembre 2015) Et c'est vrai à la lettre : c'est seulement en respectant les principes du développement durable que nous offrirons à nos enfants une *ville urbaine de nature* se présentant ainsi :

*Grande ville moderne, Laval se déploie dans le respect du bien-être de ses citoyens. Son développement urbain s'harmonise avec la conservation et la mise en valeur de ses milieux naturels. À la grandeur de l'île, ses quartiers chaleureux et son centre-ville attrayant composent une mosaïque vivante avec ses rivières, ses bois, ses parcs et ses terres agricoles. En 2035, Laval est une véritable force urbaine tout en nature. (Vision stratégique, Urbaine de nature. Laval 2035, p.18)*

\*

\* \*

À la lumière du tableau I résumant nos recommandations, nous présentons à la Ville quatre demandes qui, nous en sommes convaincus, sont pleinement justifiées. Les Amis du Boisé du Souvenir ont bon espoir que la Ville accordera à celles-ci l'importance qu'elles méritent.

- ❖ **Attribuer** au Boisé du Souvenir le statut de « bois d'intérêt municipal » et faire du corridor écologique une ZAEP incluse le Schéma d'aménagement révisé de la Ville.
- ❖ **Intégrer** le Boisé du Souvenir à la planification du quartier TOD de la Concorde. Reconnaître que le verdissement ne pourra jamais compenser la perte d'un vaste milieu naturel existant.
- ❖ **Retirer** définitivement du Schéma d'aménagement révisé le parachèvement du boulevard du Souvenir afin d'aménager le secteur en respectant les principes du développement durable.
- ❖ **Consulter** les citoyens concernés par l'aménagement des aires TOD situées à proximité du centre-ville de manière à recevoir les propositions alternatives afin que le projet de parc urbain, de corridor vert et d'infrastructure naturelle fasse partie des options soumises.

**Tableau 1 – Liste des problèmes et des recommandations**

Problèmes	Recommandations
<p>Un faible couvert forestier dans le centre-sud de Laval lié à une absence de milieux naturels</p> <p>La nécessité d'accroître les aires protégées selon le PMAD</p>	<p>Attribuer au Boisé du Souvenir le statut de « bois d'intérêt municipal » et faire du corridor vert une ZAEP incluse dans le Schéma d'aménagement révisé de la Ville</p> <p>Planifier la conservation du corridor naturel du Souvenir pour accroître les aires protégées d'environ 50 hectares</p>
<p>La densification des quartiers de la Concorde et Montmorency ne bénéficie d'aucun milieu naturel</p>	<p>Intégrer le Boisé du Souvenir à la planification du quartier TOD de la Concorde. Reconnaître que le verdissement ne pourra compenser la perte d'un milieu naturel existant</p>
<p>La mobilité lavalloise repose actuellement sur la voiture, d'où :</p> <p>Des coûts en infrastructures, une baisse de la qualité de vie et des émissions de GES en croissance</p> <p>La mobilité durable n'y est pas compétitive, et ce même dans le rayon d'influence des aires TOD</p>	<p>Accorder la primauté au transport collectif et à la mobilité active par des incitatifs énergiques dans les aires TOD</p> <p>Miser sur l'implantation d'une voie réservée sur le boulevard de la Concorde et l'ajout d'un bus à haut niveau de service (BHNS) pour améliorer la fluidité de l'artère</p> <p>Mettre en place des infrastructures légères qui favorisent la mobilité active. Réaliser deux tunnels vélo-pédestres pour relier Ampère et Laval ainsi que Chevillon et St-Martin</p>
<p>Faible résilience de la Ville face aux changements climatiques :</p> <p>La dégradation du ruisseau La Pinière et la perte de nombreux milieux humides pourtant utiles</p> <p>La présence d'îlots de chaleur et de désagréments liés au trafic</p>	<p>Planifier la réalisation d'une infrastructure naturelle d'envergure à proximité du futur centre-ville de Laval</p> <p>L'infrastructure naturelle projetée pourrait effectuer une rétention des eaux de surface issues des secteurs TOD par un étang intégré au bassin versant du ruisseau La Pinière</p> <p>Le corridor réduirait les îlots de chaleur par son vaste réseau de fraîcheur et favoriserait aussi la santé publique</p>
<p>Le parachèvement contredit les orientations gouvernementales</p> <p>Réévaluer l'opportunité de raccorder le boul. du Souvenir à partir d'une étude de circulation</p>	<p>Retirer définitivement le parachèvement du schéma afin d'appliquer les principes du développement durable</p> <p>Consulter les citoyens concernés par l'aménagement des deux secteurs TOD et leur soumettre un projet de parc urbain, de corridor vert et d'infrastructure naturelle</p>

## Références bibliographiques

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), *Plan métropolitain d'aménagement et de développement* (PMAD), 2011. Document disponible en ligne.

Desroches, D. et D. Leahy, *La valeur considérable des boisés lavallois*, Mémoire rédigé dans le cadre de la consultation Repensons Laval (oct. 2015) et rendu public en juin 2016.

Devoir, Le, «Sommet des infrastructures naturelles du Grand Montréal», juin 2016, cahier H.

Fondation David Suzuki (FDS), *Les infrastructures vertes : Un outil d'adaptation aux changements climatiques pour Le Grand Montréal*, 2015. Document disponible en ligne.

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*, 2009. Document disponible en ligne.

Ministère des Affaires municipales et de la Métropole, *Une vision d'action commune : Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales pour la région métropolitaine de Montréal, 2001-2021*, juin 2001.

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), *Addenda modifiant les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (2011)*, mai 2011.

Reeves, F. *Planète Cœur. Santé cardiaque et environnement*, Éditions du CHU Ste-Justine et Éditions MultiMondes, 2011.

Ville de Laval, *Vision stratégique : Urbaine de nature. Laval 2035*, avril 2015.

Ville de Laval, *Schéma d'aménagement et de développement révisé. Second projet*, 2017.

## Notes

---

<sup>1</sup> Deux cartes du Ministère de l'environnement mentionnent le potentiel de conservation du corridor naturel du Boisé du Souvenir et de la source du Ruisseau La Pinière. L'annexe A-1 présente ces deux cartes : la première montre que le secteur devrait être documenté et la seconde identifie le potentiel de conservation du secteur.

<sup>2</sup> Selon le scénario biodiversité, la figure 9 de l'étude de la Fondation Suzuki illustre que, pour le sud de Laval, le corridor naturel du Boisé du Souvenir (en vert) devrait être jugé de «haute protection». Voir le rapport de la Fondation David Suzuki, *Les infrastructures vertes : Un outil d'adaptation aux changements climatiques pour Le Grand Montréal*, 2015, p. 38. [Désormais FDS suivi du no. de page.]

<sup>3</sup> Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, *Addenda modifiant les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (2011)*, mai 2011. Cf. Première orientation.

<sup>4</sup> Sur la pertinence du concept d'infrastructure naturelle en urbanisme, voir le Cahier thématique du *Devoir* : «Sommet des infrastructures naturelles du Grand Montréal», juin, 2016, cahier H.

<sup>5</sup> À ce propos, «Le niveau de protection de 17% correspond à l'objectif d'Aichi qui appelle tous les signataires de la dixième Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique à protéger au moins 17% de leur territoire d'ici 2020. Cet objectif a été entériné par la CMM dans son PMAD». [FDS, 33] Voir, Communauté métropolitaine de Montréal, PMAD, orientation 3, p. 11 et 184.

<sup>6</sup> «L'expression «îlots de chaleur urbains» signifie la différence de température observée entre les milieux urbains et les zones rurales environnantes. Les observations ont démontré que les températures des centres urbains peuvent atteindre jusqu'à 12°C de plus que les régions limitrophes (Voogt, 2002)». Institut national de santé publique du Québec, *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*, 2009, p. 5.

<sup>7</sup> Reeves, F. *Planète Cœur. Santé cardiaque et environnement*, Éditions du CHU Ste-Justine et Éditions MultiMondes, 2011, p. 138.

<sup>8</sup> «La notion de connectivité écologique est soutenue par des expériences qui montrent comment les corridors peuvent sauver les espèces de l'extinction par la promotion de la colonisation et de la dispersion des espèces (Gonzalez et al., 1998; Tewksbury et al., 2002)» [FDS, 29]

<sup>9</sup> Lafleur, C. «Plus d'arbres égale meilleure santé», article paru dans *Le Devoir*, Cahier thématique : «Sommet des infrastructures naturelles du Grand Montréal», juin 2016, page H2.

<sup>10</sup> Desroches, D. et D. Leahy, *La valeur considérable des boisés lavallois*, Mémoire rédigé dans le cadre de la consultation Repensons Laval (oct. 2015) et rendu public en juin 2016, p. 19.