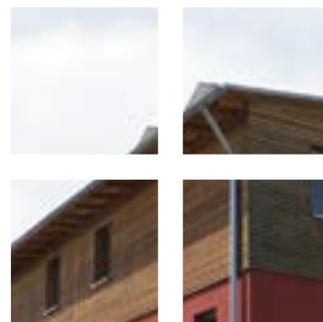




OBJECTIF ÉCOQUARTIERS

VERSION 1.0

Principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs



VIVRE EN VILLE

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération.

Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.

Polyvalente, rigoureuse et engagée, l'équipe de Vivre en Ville déploie un éventail de compétences en urbanisme, mobilité, verdissement, design urbain, politiques publiques, efficacité énergétique, etc. Cette expertise diversifiée fait de l'organisation un acteur reconnu, tant pour ses activités de recherche, de formation et de sensibilisation que pour son implication dans le débat public et pour ses services de conseil et d'accompagnement.

Coordination

David Paradis, Directeur – Recherche, formation et accompagnement

Jeanne Robin, Directrice générale adjointe

Christian Savard, Directeur général

Recherche et rédaction

Claudia Bennicelli, Conseillère – Aménagement du territoire et urbanisme

Vincent Galarneau, Conseiller – Environnement et agriculture

Christian Petit, Conseiller stratégique à la direction générale

Sébastien St-Onge, Chargé de projet – Verdissement

Expertise externe

Paul Dupas, Coordonnateur des programmes, **Écobâtiment**

Illustrations

Michelle Ladd, Conseillère – Design urbain et architecture

Alejandra de la Cruz, Conseillère – Design urbain et architecture

Corsaire design édition

Graphisme

Corsaire design édition

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE RECOMMANDÉE

VIVRE EN VILLE (2014). *Objectif écoquartiers: Principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs*. 64 p.

Ce document est disponible en ligne à www.vivreenville.org

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation de Vivre en Ville qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande en écrivant un courriel à : info@vivreenville.org.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Partenaires financiers principaux

Ce document a été réalisé dans le cadre du projet Stratégies collectivités viables, rendu possible grâce au soutien et à l'appui financier des partenaires suivants :



Partenaire du Centre québécois d'actions sur les changements climatiques

ISBN: 978-2-923263-27-4 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2014

© Vivre en Ville (2014)

www.vivreenville.org

Objectif écoquartiers ■ version 1.0

Au printemps 2013, Vivre en Ville mettait au jeu, dans *Vers une charte des écoquartiers*, trente-deux principes et des balises pour guider les décideurs et les promoteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre de projets d'écoquartiers. L'appel à commentaires sur cette version bêta a reçu un accueil inespéré: plus de cinquante lecteurs ont proposé des améliorations. Le document que vous avez entre les mains est donc une version approfondie et bonifiée par les suggestions de nombreux décideurs, citoyens et professionnels qui l'ont questionnée à l'aune de leur pratique et de leurs connaissances. Qu'ils soient ici remerciés pour leurs commentaires généreux, variés et exigeants!

Outre cette collaboration fructueuse sur le contenu de la publication, l'équipe de Vivre en Ville a également été sollicitée par plusieurs promoteurs, municipalités et comités de citoyens désireux de mettre à profit cette grille d'analyse dans leur travail sur les milieux de vie. Les échanges avec ces acteurs nous ont confortés quant à la pertinence et l'utilité de ce qui est devenu *Objectif écoquartiers*.

L'écoquartier, un projet mobilisateur

Basé sur les principes des collectivités viables, au cœur de l'ensemble des activités de Vivre en Ville, *Objectif écoquartiers* offre une occasion concrète de confronter les caractéristiques d'un projet et les intentions de développement durable qui le sous-tendent.

Projet collectif par excellence, l'écoquartier doit pouvoir s'appuyer sur une vision claire et commune, non seulement du quartier lui-même, mais de son rôle dans l'agglomération. Une telle vision, développée de concert avec l'ensemble des parties prenantes – et notamment les résidents actuels et futurs –, forge et fait évoluer l'identité du lieu et de la communauté dans laquelle le projet s'implante. Dans cette optique, la recherche du bien commun, au même titre que

la qualité de vie de chaque individu, a toujours été un des fils conducteurs des positions de Vivre en Ville. Un projet d'écoquartier ne fait pas exception, bien au contraire.

OBJECTIFECOQUARTIERS.ORG

Plusieurs propositions des lecteurs et des utilisateurs de *Vers une charte des écoquartiers* allaient dans le sens de l'approfondissement de certains des points présentés, une ambition difficile à satisfaire dans le format choisi pour la publication. Pour nous donner la possibilité d'aller plus loin, nous avons donc créé *Objectifecoquartiers.org*: un site qui reprend le contenu de la publication et permettra, au fil du temps, l'ajout des compléments nécessaires.

Sur *Objectifecoquartiers.org*, vous pourrez également transmettre des suggestions, poser les questions auxquelles la publication ne répond pas, trouver des liens avec des articles de fond sur les sujets abordés.

Pour terminer, notre souhait est qu'*Objectif écoquartiers* soit aussi utile pour ses lecteurs qu'il a été, pour nous, stimulant à élaborer, et qu'il suscitera de nombreux projets concrets. Au plaisir de se rencontrer prochainement dans un écoquartier!

L'équipe de Vivre en Ville

POURQUOI VERSION 1.0 ?

Après la version bêta qui, loin d'être martyre, a été bien accueillie, l'équipe de Vivre en Ville est fière de rendre publique la version 1.0 de ces *Principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs*. Version 1.0, parce que ce guide devra s'adapter aux changements de pratiques, aux nouveaux besoins et aux nouveaux périls... et éliminer les erreurs sans doute encore à débusquer, ici et là, dans le texte!

Les futures éditions pourront ainsi intégrer les meilleurs exemples de bonnes pratiques, mettre à jour les certifications sur lesquelles le travail s'est appuyé et profiter des suggestions de leurs lecteurs. Nous demeurons ouverts à vos commentaires et à l'écoute de vos propositions!



Table des matières

UN GUIDE DES ÉCOQUARTIERS, POURQUOI ET POUR QUI ?	5
DES PRINCIPES TRANSVERSAUX	13
T.1 Optimisation des équipements et des infrastructures	<input type="checkbox"/>
T.2 Équité, solidarité et démocratie	<input type="checkbox"/>
T.3 Approche écosystémique de l'aménagement	<input type="checkbox"/>
T.4 Résilience et adaptabilité	<input type="checkbox"/>
ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION	18
A.1 Consolidation et contiguïté de l'urbanisation	<input type="checkbox"/>
A.2 Protection du territoire agricole	<input type="checkbox"/>
A.3 Protection des milieux naturels	<input type="checkbox"/>
A.4 Articulation de l'urbanisation et du réseau structurant de transport en commun	<input type="checkbox"/>
A.5 Connexions et complémentarité	<input type="checkbox"/>
ÉCHELLE DU QUARTIER	26
Q.1 Compacité et densité	<input type="checkbox"/>
Q.2 Mixité des activités	<input type="checkbox"/>
Q.3 Proximité et diversité de l'offre commerciale et de services	<input type="checkbox"/>
Q.4 Perméabilité de la trame urbaine	<input type="checkbox"/>
Q.5 Variété, qualité et distribution stratégique des espaces publics	<input type="checkbox"/>
Q.6 Diversité des types d'habitation	<input type="checkbox"/>
Q.7 Accessibilité au transport en commun	<input type="checkbox"/>
Q.8 Continuité et efficacité du réseau cyclable	<input type="checkbox"/>
Q.9 Gestion efficiente des ressources et des externalités	<input type="checkbox"/>
ÉCHELLE DE LA RUE	38
R.1 Priorité aux déplacements actifs: la marche	<input type="checkbox"/>
R.2 Priorité aux déplacements actifs: le vélo	<input type="checkbox"/>
R.3 Réduction de la largeur des rues	<input type="checkbox"/>
R.4 Apaisement de la circulation	<input type="checkbox"/>
R.5 Qualité des aménagements publics	<input type="checkbox"/>
R.6 Mixité verticale des activités	<input type="checkbox"/>
R.7 Continuité du cadre bâti	<input type="checkbox"/>
R.8 Réduction et optimisation des stationnements de surface	<input type="checkbox"/>
ÉCHELLE DU BÂTIMENT	48
B.1 Confort et qualité de vie des usagers	<input type="checkbox"/>
B.2 Bâtiment performant : sobriété et efficacité	<input type="checkbox"/>
B.3 Bâtiment performant : stratégies bioclimatiques	<input type="checkbox"/>
B.4 Récupération et production d'énergie	<input type="checkbox"/>
B.5 Diversité architecturale et qualité du cadre bâti	<input type="checkbox"/>
B.6 Ouverture sur la rue	<input type="checkbox"/>
B.7 Équipements favorables à la mobilité durable	<input type="checkbox"/>
ÉVALUER LES RÉSULTATS ET NON LES INTENTIONS	57
GLOSSAIRE	58
BIBLIOGRAPHIE	60



UN GUIDE DES ÉCOQUARTIERS, POURQUOI ET POUR QUI ?

MONTER LA BARRE

Écoquartiers, quartiers verts, quartiers durables ou éco-responsables : de plus en plus de projets immobiliers se réclament du développement durable. Qu'il s'agisse d'une stratégie de positionnement ou d'une démarche sincère d'amélioration des pratiques en développement immobilier et en urbanisme, la tendance est observable dans de nombreuses villes du Québec.

L'engouement pour les écoquartiers ne se limite pas au Québec ; la recherche de milieux de vie de meilleure qualité est à l'œuvre un peu partout. À l'international, plusieurs initiatives visent déjà à « monter la barre » lors de la conception d'un écoquartier. L'adaptation du système nord-américain de standardisation LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) à l'échelle du quartier dans LEED for Neighborhood Development (ou LEED Aménagement des quartiers), témoigne de cet intérêt pour l'écoquartier en Amérique du Nord. Le gouvernement français vient, lui, de lancer sa propre Charte ÉcoQuartier, accompagnée d'un label.

POURQUOI DES ÉCOQUARTIERS ?

Depuis plusieurs décennies, les pratiques en matière de développement et d'aménagement des villes ne sont pas soutenables et c'est pour changer les façons de faire et pour éviter l'impasse que sont nés les écoquartiers. Ils sont les pionniers d'un nouveau paradigme et sont ultimement voués à se fondre dans des collectivités entièrement viables. Ils doivent donc répondre à de multiples enjeux et ne peuvent faire l'objet d'une improvisation.

AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT DES COLLECTIVITÉS VIABLES

La création d'écoquartiers est l'une des approches susceptibles de concourir au développement de collectivités viables.

Une collectivité viable, c'est un milieu de vie qui répond aux besoins fondamentaux de ses résidents, est favorable à leur santé et assure leur qualité de vie. Son mode de développement favorise l'équité, respecte la capacité des écosystèmes et permet d'épargner les ressources naturelles, énergétiques et financières : elle peut se maintenir à long terme.

Une collectivité viable assure la protection de son patrimoine naturel, culturel et bâti. Aménagée à échelle humaine, elle se caractérise notamment par la compacité de sa forme urbaine, la mixité des activités, une offre de transport diversifiée et une bonne localisation des équipements. Elle rend ainsi accessibles à tous des espaces publics de qualité et des espaces verts abondants, une variété de services et un environnement riche en activités économiques, sociales, récréatives et culturelles.

Source : Vivre en Ville

La bataille pour un avenir durable se gagnera ou se perdra dans les villes.

UN-Habitat, The City We Need





UN GUIDE POUR LE QUÉBEC

Au Québec, la création d'écoquartiers est une tendance assez nouvelle, qui ne fait l'objet d'aucun encadrement et relève jusqu'ici du bon vouloir et du savoir-faire des acteurs à l'œuvre, d'où une cohérence et des résultats parfois mitigés. Les élus, les décideurs et les citoyens qui ont à donner leur aval ou leur avis sur un projet ne disposent pas toujours des outils ni des points de repère pour juger de la qualité des initiatives qui leur sont présentées. C'est pour répondre à cette situation que Vivre en Ville propose, dans ce document, des principes et des balises qui pourront guider les décideurs et les promoteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre de projets d'écoquartiers. Avec des propositions adaptées à la réalité québécoise et à son vocabulaire, cette grille d'analyse détaillée se veut utile, aussi bien pour caractériser les milieux de vie existants, que pour évaluer la qualité d'un nouveau projet au cours de sa conception.

Objectif écoquartiers n'est pas une certification. Chaque quartier s'intégrant dans un contexte différent et répondant à des besoins qui peuvent être spécifiques, l'excellence peut revêtir différentes formes. Plutôt que des seuils à atteindre, Vivre en Ville propose donc des balises qui permettront à ceux qui le souhaitent de juger de la qualité d'une proposition, en comparaison des bonnes, et aussi des moins bonnes pratiques en la matière. Une chose demeure : un écoquartier doit viser l'idéal et devenir un modèle et une source d'inspiration pour « tirer vers le haut » les pratiques, afin de mieux construire nos milieux de vie.



QU'EST-CE QU'UN ÉCOQUARTIER ?

Un écoquartier doit, bien sûr, répondre à des considérations environnementales et notamment atteindre des standards élevés en matière de protection des milieux naturels, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique, etc. Pour contribuer au développement de collectivités viables, il devrait permettre à ses habitants de diviser leur empreinte écologique au moins par trois, puisque les ménages québécois consomment, actuellement, plus de trois fois leur part des ressources de la planète (Vérificateur général du Québec, 2008).

DES MILIEUX DE VIE COMPLETS

Toutefois, si les villes et les familles s'intéressent aux écoquartiers, c'est, certes, en raison de leurs atouts sur le plan écologique, mais tout autant, sinon plus, parce qu'il s'agit de milieux de vie de qualité. Concevoir un écoquartier implique donc une approche complète.

Cela ne peut se faire ni par une approche cosmétique, ni par une approche en silo, ni par une approche à la pièce.

S'APPUYER SUR L'EXISTANT ET APPUYER L'EXISTANT

L'écoquartier n'est pas l'apanage de nouveaux quartiers. Au contraire, plusieurs quartiers existants, plus particulièrement les quartiers centraux et les cœurs villageois, présentent de multiples qualités permettant de répondre aux enjeux des collectivités viables et de créer des milieux de vie complets, de qualité et formant un tout cohérent.

C'est bien souvent autour d'eux que la vitalité des villes et des agglomérations d'aujourd'hui s'est construite, bien que l'aménagement des dernières décennies ait souvent contribué à les déstructurer. Il est donc souhaitable que des démarches portant sur des secteurs déjà construits voient le jour, qu'il s'agisse de consolidation, de densification ou de requalification d'un quartier existant. L'appui offert aux projets d'écoquartiers par une municipalité devrait même valoriser de telles démarches afin d'en faire des leviers pour une réflexion plus large sur le mode de développement urbain.

Ainsi, un écoquartier, ce n'est pas :

- ✗ strictement un développement immobilier avec des bâtiments écoénergétiques ;
- ✗ un îlot construit au cœur de la nature ;
- ✗ une vitrine de solutions technologiques à haute performance ;
- ✗ un bastion réservé à une population fortunée et isolé de ce qui l'entoure.

Au contraire, un écoquartier, ce doit être :

-  un milieu de vie le plus complet possible, qui réponde aux divers besoins d'une population variée ;
-  un quartier connecté à son environnement ;
-  l'occasion d'améliorer l'existant, pour le quartier lui-même et pour ses environs ;
-  des solutions structurantes et efficaces à long terme.

Un écoquartier a vocation à constituer un modèle d'urbanisation, qui assure la qualité de vie de ses résidents et permette de réduire considérablement l'utilisation des ressources naturelles, énergétiques et financières, durant sa construction et via le mode de vie de ses habitants.

PRENDRE LE TEMPS DE LA CONCEPTION

Les organisations qui s'engagent dans un projet d'écoquartier, qu'elles soient publiques ou privées, doivent être prêtes à prendre le temps qu'il faut pour la réalisation, et surtout pour la planification du projet. La précipitation est souvent contre-productive et la qualité d'un projet est, en règle générale, tributaire d'un processus itératif entre les différents acteurs impliqués, dont les habitants, présents et futurs. Il peut être pertinent d'échelonner l'atteinte des objectifs aussi bien que la réalisation du projet sur plusieurs phases successives.



33 PRINCIPES



Dans *Objectif écoquartiers*, *Vivre en Ville* présente 33 principes pour guider la conception d'écoquartiers. Quatre de ces principes sont transversaux ; les autres se déclinent à quatre échelles d'intervention, de l'agglomération au bâtiment, en passant par le quartier et la rue.

Ces principes se complètent mutuellement. Certes, les caractéristiques d'un milieu de vie et celles de l'agglomération dans laquelle il s'inscrit pourront influencer leur application, mais c'est en suivant l'orientation générale de cet ensemble de lignes directrices qu'un projet d'écoquartier, et à plus grande échelle de collectivité viable, pourra réellement prendre forme.

Les interventions effectuées aux différentes échelles ne peuvent être pensées à la pièce. La mise en place de mesures d'apaisement de la circulation, par exemple, ne suffit pas

en soi à faire un écoquartier. Qui plus est, les divers aménagements ponctuels doivent être faits en tenant compte non seulement des autres interventions dans l'écoquartier, mais également de leur influence sur les quartiers avoisinants, voire sur l'ensemble de l'agglomération.

DES EXEMPLES D'AILLEURS... ET D'ICI

Presque tous les principes sont illustrés à l'aide d'un exemple, bon ou mauvais. Le but de l'exercice étant de multiplier les idées susceptibles de faire progresser les pratiques au Québec, les bons exemples choisis l'ont été pour leurs grandes qualités.

Le lecteur remarquera que nombre d'entre eux sont internationaux. Bien qu'il existe de bons exemples québécois, et *Objectif écoquartiers* en contient plusieurs, encore





trop peu dépassent l'effort ponctuel, isolé de l'ensemble des interventions dans les milieux de vie. L'équipe de Vivre en Ville est impatiente de remplacer les exemples internationaux présentés dans les pages qui suivent par des exemples québécois.

Voici donc, en quelque sorte, un appel à l'action.

MISE EN ŒUVRE ET OUTILS DE PLANIFICATION

Objectif écoquartiers ne prétend pas offrir un cadre technique et réglementaire pour la mise en œuvre des écoquartiers. Malgré le besoin d'outiller les collectivités québécoises à cet égard, Vivre en Ville croit que le Québec a, avant tout, besoin d'inspiration quant à ses ambitions en matière de collectivités viables et d'écoquartiers.

Du reste, le site Web du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire [MAMOT] propose plusieurs guides sur des aspects variés de la mise en œuvre. Qui plus est, le MAMOT travaille à l'heure actuelle sur un guide à l'intention du milieu municipal afin de l'outiller dans la planification et la mise en œuvre de milieux de vie écoresponsables, qui complétera utilement le présent document.

DES PRINCIPES FONDAMENTAUX

Il est parfois difficile, voire inopportun, d'appliquer chacun des principes avec la même rigueur. Certains sont toutefois fondamentaux, si bien qu'il est impensable d'envisager un écoquartier sans en tenir compte.

Les quatre principes transversaux, dont l'influence se fait sentir à toutes les échelles d'intervention, méritent une attention particulière. Tout écoquartier devrait aussi démontrer qu'il répond à 12 principes jugés fondamentaux, répartis sur les quatre échelles d'intervention.



FONDAMENTAL

À l'échelle de l'agglomération

- Consolidation et contiguïté de l'urbanisation [A.1]
- Protection du territoire agricole [A.2]
- Protection des milieux naturels [A.3]
- Articulation de l'urbanisation et du réseau structurant de transport en commun [A.4]



FONDAMENTAL

À l'échelle du quartier

- Compacité et densité [Q.1]
- Mixité des activités [Q.2]
- Proximité et diversité de l'offre commerciale et de services [Q.3]
- Perméabilité de la trame urbaine [Q.4]



FONDAMENTAL

À l'échelle de la rue

- Priorité aux déplacements actifs: la marche [R.1]
- Priorité aux déplacements actifs: le vélo [R.2]



FONDAMENTAL

À l'échelle du bâtiment

- Confort et qualité de vie des usagers [B.1]
- Bâtiment performant: sobriété et efficacité [B.2]



LES CERTIFICATIONS EN RÉFÉRENCE

La grande majorité des propositions contenues dans ce document sont véhiculées par nombre d'organisations à travers le monde et pour plusieurs, elles font déjà largement consensus. Pour donner au lecteur l'occasion de pousser plus loin la réflexion, chaque principe énoncé dans *Objectif écoquartiers* est accompagné d'une ou plusieurs références à des certifications évaluant cet aspect d'une collectivité viable.

La présence d'une certification en référence ne signifie toutefois pas qu'elle représente une fin en soi. Ces certifications ont leurs qualités et leurs défauts, mais elles constituent toutes un pas, plus ou moins grand, dans la bonne direction. Elles ont été choisies soit pour leur réputation, soit pour leur intérêt particulier à l'échelle du quartier. Le choix de plusieurs normes nord-américaines n'est pas anodin puisqu'il démontre que les propositions mises de l'avant sont considérées comme applicables en Amérique du Nord par les divers certificateurs.

Attention aux chiffres

L'aspect quantitatif dans la plupart des certifications est à prendre avec beaucoup de précaution. Le contexte et la nature de chaque projet en font varier les résultats potentiels. Ainsi, pour rendre applicable une certification, les objectifs chiffrés sont souvent inférieurs à ce qu'ils devraient être pour viser l'excellence. Même s'il s'agit d'une amélioration par rapport aux pratiques conventionnelles, une certification LEED, par exemple, ne représente souvent rien de plus que le minimum que devrait viser un promoteur ou un constructeur qui veut emboîter le pas du développement durable.



PRINCIPALES CERTIFICATIONS EN RÉFÉRENCE

BREEAM Communities – Building Research Establishment (BRE) Global

BREEAM New Construction – Building Research Establishment (BRE) Global

CERTU – Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

Collectivités Equilibrium – Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL)

DGNB New Urban Districts – German Sustainable Building Council

DGNB Sustainable Building – German Sustainable Building Council

ÉcoQuartier – Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, France

EcoDistricts Framework – Portland Sustainability Institute

LEED-AQ – Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)

LEED-NC – Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)

LEED Habitations – Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)

Living Community Challenge – International Living Future Institute

Living Building Challenge – International Living Future Institute

Smart Growth Principles – Smart Growth British Columbia

Active Design Guidelines (LEED Physical Activity Innovation Credit) – New York City

* Des documents présentant ces certifications sont cités en bibliographie. Ils y sont cités en couleur, pour être plus facilement repérables.

COMMENT LIRE LES FICHES-PRINCIPES ?

La présence d'un sceau indique qu'il s'agit d'un des principes fondamentaux à appliquer.

Liste des éléments, souvent sous forme d'action, à mettre en œuvre ou à éviter dans l'application des principes.

L'énoncé du principe est associé à une identification alphanumérique où la lettre rappelle l'échelle d'intervention.

Les mots suivis d'un astérisque (*) dans le texte sont définis dans un glossaire à la fin du document.

Pour chaque principe, un élément important est identifié. Il s'agit d'une sorte de balise, de point de repère à garder en tête dans la mise en application du principe.

B.2

FONDAMENTAL

BÂTIMENT PERFORMANT : SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ

pour réduire l'empreinte écologique des bâtiments sur l'ensemble de leur cycle de vie*

Priorité au recyclage de l'existant et analyse du cycle de vie

- ÉVITER DE SURDIMENSIONNER LES BÂTIMENTS
- PRIORISER LA RÉUTILISATION DE L'EXISTANT
- UTILISER DES MATÉRIEAUX DE QUALITÉ ; LOCAUX ; RECYCLÉS, RÉCUPÉRÉS OU RÉUTILISÉS ; ET RECYCLABLES
- FACILITER LES CHANGEMENTS DE VOCATION ET LE RECYCLAGE DU BÂTIMENT
- LIMITER LES BESOINS DES BÂTIMENTS EN ÉNERGIE
- LOCALISER ET AMÉNAGER LES ESCALIERS POUR FAVORISER LEUR UTILISATION
- RÉCUPÉRER LES EAUX DE PLUIE ; RECYCLER ET RÉUTILISER LES EAUX GRISSES
- ÉTABLIR UN PLAN RIGOREUX DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

Le Centre for Interactive Research on Sustainability de l'Université de Colombie-Britannique a été conçu en visant la sobriété et l'efficacité de son design, de sa construction et de son utilisation. Ce bâtiment, qui vise la certification Living Building Challenge, récupère les eaux de pluie, recycle et réutilise les eaux grises, vise à générer autant d'énergie qu'il en consomme, a été construit avec des matériaux sains et le plus possible locaux, etc.

La Tohu (Montréal), éléments recyclés



Le Center for Interactive Research on Sustainability (Vancouver), un bâtiment sobre et efficient



LA RÉUTILISATION DE L'EXISTANT, UNE MESURE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SOI

La phase de construction est très intensive sur le plan de la demande énergétique, à cause notamment de la production, du transport et de l'assemblage des matériaux. La réutilisation de l'existant permet d'éviter une grande quantité de cette consommation d'énergie, contrairement à la démolition d'un bâtiment pour reconstruire en neuf. Ainsi, les efforts mis dans la performance énergétique d'un bâtiment peuvent prendre plusieurs années avant de compenser le coût énergétique du remplacement en neuf. Selon le National Trust for Historic Preservation (2011), entre 10 et 80 ans sont nécessaires pour ce faire.

Certifications :

- Collectivités Equilibrium (P1)
- Living Building Challenge (MATERIALS 12, 13 et 14, EQUITY 15 et 16)
- Living Community Challenge (MATERIALS 13 et EQUITY 14)
- LEED-AQ (Préalable BID 4, Crédit BID 5)
- LEED-NC (Préalable AES 1; Crédits MR 1.1, 2, 3, 4 et 5, Crédit GEE 2)
- LEED Habitations (AES 1; MR 2.2 et 3, GEE 1.1 et 1.2)
- ÉcoQuartier (Ambition 4, objectif 1.3; Ambition 16, objectif 2.3; Ambition 17, objectif 1.3; Ambition 19, objectifs 1.3, 1.4 et 3.3)
- Active Design Guidelines (LEED Physical Activity Innovation Credit)
- BREEAM New Construction (MAT 01, 03 et 04, et WST 01)
- BREEAM Communities (RE 02)
- DGNB Sustainable Building (ECO 01 et TEC 05)
- DGNB New Urban District (ENV 1.1, TEC 1.2 et 1.3, SOC 4.2 et 4.3)

Quelques exemples et explications plus détaillées peuvent illustrer un élément spécifique ou, lorsque séparés de la liste par un trait, porter sur le principe en général.

En encadré, des informations supplémentaires sont offertes pour une meilleure compréhension générale de l'importance du principe, de l'impact des actions proposées, etc.



Pour aller plus loin : Objectifecoquartiers.org

Les principes promus dans *Objectif écoquartiers* recourent les critères d'évaluation des principales certifications d'ici et d'ailleurs, lesquelles sont identifiées dans chaque fiche.



T. DES PRINCIPES TRANSVERSAUX

Le développement d'une collectivité viable implique de nombreux champs d'action : aménagement et urbanisme, transport, agriculture et verdissement, économie et fiscalité, politiques publiques, bâtiment et efficacité énergétique, santé, éducation, etc. Seule une approche intégrée des interventions variées qui en relèvent peut permettre d'assurer leur efficacité, de maximiser leurs bénéfices et de réduire leurs effets indésirables. Vivre en Ville propose, pour guider cette approche intégrée, quatre principes transversaux qui s'avèrent incontournables pour guider la conception et la mise en œuvre de projets d'écoquartiers :

- T.1 – Optimisation des équipements et des infrastructures
- T.2 – Équité, solidarité et démocratie
- T.3 – Approche écosystémique de l'aménagement
- T.4 – Résilience et adaptabilité

C'est à travers ces quatre principes, dont la mise en œuvre se réalise à différentes échelles – de l'agglomération au bâtiment, en passant par le quartier et la rue – qu'on s'assurera que l'écoquartier soutienne le développement de collectivités viables.

La présentation dans ce document de ces quatre principes met davantage en valeur leur déclinaison à l'échelle du quartier.

DE L'URBANISME FONCTIONNALISTE À LA CONCEPTION DE MILIEUX DE VIE

Mettre en place un écoquartier n'exige pas seulement une remise en question du mode d'urbanisation qui a cours au Québec et des formes urbaines qui en découlent. Cela exige également d'avoir recours à une démarche de conception des milieux de vie qui rompt avec l'urbanisme fonctionnaliste.

Un écoquartier n'est pas une simple opération de design urbain d'un site disponible parmi d'autres. Le choix même du site d'un écoquartier doit résulter d'une réflexion urbanistique permettant d'identifier où, dans l'intérêt collectif, la ville doit croître et selon quelles modalités. L'écoquartier est donc une intervention visant le bien commun et non destinée uniquement à répondre aux

objectifs de ses promoteurs ou des propriétaires des bâtiments qui s'y trouveront.

Un écoquartier n'est pas le résultat d'une réglementation d'urbanisme élaborée a priori, par exemple à la suite du découpage d'un site en parcelles (lotissement), regroupées ensuite en zones affectées à une fonction particulière (zonage) et au sein desquelles les bâtiments ont à respecter des normes uniformes (construction). L'écoquartier résulte plutôt de l'élaboration d'un projet urbanistique incarnant une vision, qui peut s'appuyer sur les quatre principes transversaux présentés ici. C'est pour mettre en œuvre ce projet qu'est alors élaborée la réglementation d'urbanisme.



T.1

OPTIMISATION DES ÉQUIPEMENTS ET DES INFRASTRUCTURES

de façon à en réduire les coûts de construction, d'utilisation, d'entretien et de remplacement

Minimiser la construction d'infrastructures et d'équipements neufs

PRIVILÉGIER LA RÉUTILISATION, LA REQUALIFICATION ET LA REVITALISATION DE L'EXISTANT

S'INSCRIRE DANS LES ZONES PRIORITAIRES D'AMÉNAGEMENT* ET RENFORCER LES CENTRALITÉS*

ASSURER DES DENSITÉS* RÉSIDENIELLES ET D'ACTIVITÉS SUFFISANTES POUR RENTABILISER LES ÉQUIPEMENTS

Une certaine densité est nécessaire pour que les revenus suffisent à répondre aux besoins de dépenses publiques en équipements. Cependant, seule une densité à échelle humaine contribue à la qualité de vie dans le quartier. Le premier principe à l'échelle du quartier (Q.1 – Compacité et densité) détaille ces informations.

FAVORISER UNE UTILISATION MAXIMALE DES ÉQUIPEMENTS ET DES INFRASTRUCTURES, À TOUTE HEURE DU JOUR ET TOUTE L'ANNÉE, ENTRE AUTRES PAR DES AMÉNAGEMENTS POLYVALENTS, UNE BONNE LOCALISATION ET LA MISE EN COMMUN DES BESOINS ET DES RESSOURCES (PARTAGE DE STATIONNEMENT, MIXITÉ DES ACTIVITÉS, ETC.)

Le quartier Vauban, à Freiburg im Breisgau (Allemagne), fruit de la conversion d'une ancienne caserne militaire, a ainsi été conçu sur un terrain déjà viabilisé. Grâce à une densité de 53 log/ha, ce quartier présente 8 à 10 fois moins de superficie de rue pavée par logement que de nombreux quartiers périphériques de Québec, dont les densités varient entre 9 et 17 log/ha, que ce soit à Lebourgneuf (Le Mesnil, Les Méandres, Faubourg Le Raphaël), Saint-Émile, Charlesbourg (Orsainville) ou Beauport (Domaine de Mousseigne) (CRE Capitale-Nationale, 2001).

Vauban (Freiburg, Allemagne), une ancienne caserne transformée en quartier dense



La place publique de Vauban utilisée pour diverses activités tout au long de l'année



Certifications :

- Smart Growth (principes 5 et 8)
- EcoDistricts Framework (objectif 5.2)
- ÉcoQuartier (Ambition 3, objectifs 4.3 et 5.4)
- BREEAM Communities (SE 02, RE 02, TM 01)
- Living Community Challenge (HEALTH & HAPPINESS 08)

T.2

ÉQUITÉ, SOLIDARITÉ, ET DÉMOCRATIE

dans les modes de gestion et de prise de décision, pour accroître l'expertise publique et créer des collectivités à l'image de leurs habitants

Expertise publique et participation citoyenne

- RENFORCER LES CAPACITÉS ET L'EXPERTISE DES ACTEURS PUBLICS
- ÉVITER LES SITUATIONS DE MONOPOLE DANS LA PROMOTION IMMOBILIÈRE ET VALORISER L'AUTOPROMOTION*
- INFORMER, CONSULTER ET FAVORISER LA PARTICIPATION DE CHACUN DANS LA PLANIFICATION ET LE DESIGN
- RECOURIR AUX CONCOURS D'IDÉES
- FAVORISER LA MIXITÉ SOCIALE, NOTAMMENT EN PRÉVOYANT DES LOGEMENTS ABORDABLES, QUI RÉPONDENT AUX BESOINS DES FAMILLES, ET QUI OFFRENT DIVERS MODES DE TENURE
- FAVORISER LE PARTAGE DES ESPACES ET ÉQUIPEMENTS PRIVÉS (COURS PARTAGÉES, SALLES COMMUNES, ETC.)

Ateliers de travail sur les collectivités viables (Québec)



Source : Vivre en Ville

Certifications :

- Smart Growth (principe 10)
- LEED-AQ (Crédit MCV 12)
- EcoDistricts Framework (objectifs 1.4 et 3.3)
- Living Community Challenge (HEALTH & HAPPINESS 07, EQUITY 20)
- ÉcoQuartier (Ambition 1, objectifs 2.1 et 2.2; Ambition 6, objectif 2.1)
- CERTU (Préconisation E17)
- BREEAM Communities (GO 02 et 03, SE 05)
- BREEAM New Construction (MAN 04)
- DGNB New Urban District (PRO 1.1 et 2.3)
- DGNB Sustainable Building (SOC 14)



T.3

APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE* DE L'AMÉNAGEMENT

pour minimiser les impacts du milieu bâti sur l'écosystème naturel et conserver ses effets régulateurs

Services écologiques :
3 500 \$/ha

LIMITER LA CONSOMMATION DE RESSOURCES ET LA PRODUCTION D'EXTERNALITÉS* NÉGATIVES

MINIMISER LES IMPACTS DU QUARTIER SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL (ÉROSION DES SOLS, PLANTES ENVAHISSANTES, COMPACTION ET IMPERMÉABILISATION DES SOLS, ETC.)

RESTAURER ET MAINTENIR LES TRAMES VERTES ET BLEUES (OU TRAMES ÉCOLOGIQUES*)

VALORISER LES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES ESPACES NATURELS, DES SOLS ET DE LA VÉGÉTATION

Sur la base d'études réalisées par la Fondation David Suzuki à Toronto et Vancouver, on peut estimer la valeur des services écologiques offerts par les milieux naturels à plus de 3 500 \$ par hectare annuellement. Parmi ces services, notons la régulation du climat (limitation des îlots de chaleur), la purification de l'air et des cours d'eau, l'apport en eau, la pollinisation, la productivité agricole, les activités touristiques et récréatives (Vivre en Ville et collab., 2011).

REMPLENER OU COMPLÉTER LES INFRASTRUCTURES GRISES PAR DES INFRASTRUCTURES VERTES*

ASSURER UNE GESTION NATURELLE DES EAUX DE RUISSELLEMENT

Le quartier Augustenborg (Malmö, Suède) est parcouru de canalisations de surface qui conduisent les eaux de ruissellement à des étangs. En plus de son effet positif sur la qualité de vie grâce à des aménagements de grande qualité, cette gestion naturelle de l'eau contribue à tempérer le climat du quartier, ainsi qu'à réduire la pollution des cours d'eau, à assurer la recharge des nappes phréatiques et à permettre la réutilisation de l'eau à diverses fins.

RÉDUCTION DE LA MINÉRALISATION

La réduction de la minéralisation de l'environnement bâti est un élément clé d'une approche écosystémique de l'aménagement. La minéralisation, notamment liée à un aménagement axé sur l'automobile, entraîne de nombreuses conséquences néfastes sur l'écosystème naturel et les milieux de vie, dont les îlots de chaleur urbains sont un exemple bien connu. Dans l'optique d'une approche écosystémique de l'aménagement, il importe à la fois d'éviter la minéralisation de l'environnement bâti et de se doter d'une stratégie de déminéralisation.

Augustenborg (Suède), une gestion naturelle des eaux de surface



Certifications:

- Collectivités EQUilibrium (P11 et P18)
- Living Community Challenge (WATER 05, HEALTH & HAPPINESS 09)
- EcoDistricts Framework (objectif 7.3)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectif 3.3; Ambition 16, objectif 3.1)
- LEED Habitations (AES 3)
- BREEAM Communities (LE 03 et 04)
- BREEAM New Construction (POL 03)

T.4

RÉSILIENCE ET ADAPTABILITÉ

pour faire face aux changements démographiques et économiques et aux risques naturels et climatiques

Vision à long terme

PRÉVOIR ET FACILITER LES CHANGEMENTS DE VOCATION

ASSURER L'ÉQUILIBRE À LONG TERME ENTRE LES REVENUS ET LES DÉPENSES

ENCOURAGER L'ALIMENTATION DE PROXIMITÉ* ET L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE, NOTAMMENT PAR L'AGRICULTURE URBAINE ET PÉRIURBAINE

CONCEVOIR DES AMÉNAGEMENTS ET DES INFRASTRUCTURES DONT LE DESIGN TIENT COMPTE DU CLIMAT HIVERNAL, ET UTILISER DES MATÉRIAUX ADAPTÉS AUX QUATRE SAISONS

CONCEVOIR DES AMÉNAGEMENTS ET DES INFRASTRUCTURES DONT LE DESIGN ET LES MATÉRIAUX PERMETTENT UNE ADAPTATION AUX ÉVÈNEMENTS CLIMATIQUES EXTRÊMES

L'Escalier paysager de Scharnhauser Park (en banlieue de Stuttgart, en Allemagne) est à la fois un parc urbain linéaire et la colonne vertébrale d'un système de gestion naturelle des eaux de pluie qui s'appuie sur un réseau complexe de canalisations à ciel ouvert et de différents bassins de rétention.

PRIVILÉGIER LES SOLUTIONS QUI ONT LES MEILLEURES RETOMBÉES À LONG TERME AUX SOLUTIONS PEU CÔUTEUSES À COURT TERME

CRÉER DES ENVIRONNEMENTS FAVORABLES AUX CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT

Ce document porte sur les processus de création des milieux de vie et sur leur forme, qui influencent ensuite les habitudes de vie de leurs habitants. Changer ces dernières doit d'abord et avant tout être rendu possible par la forme des milieux de vie.

Il est toutefois possible d'augmenter la portée des gestes posés en les combinant à des efforts de sensibilisation. Cela a notamment été fait à Augustenborg (Malmö, Suède). Mais attention ! La sensibilisation seule a une portée limitée si l'environnement bâti ne permet pas le changement souhaité.

Jardin partagé dans un espace public (Southeast False Creek, Vancouver)



L'escalier paysager de Scharnhauser Park (Osfildern, Stuttgart, Allemagne)



Certifications :

- Collectivités EQuilibrium (P17)
- LEED-AQ (Crédit MCV 13)
- EcoDistricts Framework (objectif 2.2)
- Smarth Growth (principe 7)
- Living Community Challenge (PLACE 01 et 02, HEALTH & HAPPINESS 07 et 10)
- ÉcoQuartier (Ambition 6, objectif 1.8; Ambition 7, objectif 5.1; Ambition 8, objectif 5; Ambition 15, objectifs 2.1 et 3.1)
- CERTU (Préconisation A3)
- BREEAM Communities (SE 02 et 10)
- DGNB New Urban District (ENV 2.5)



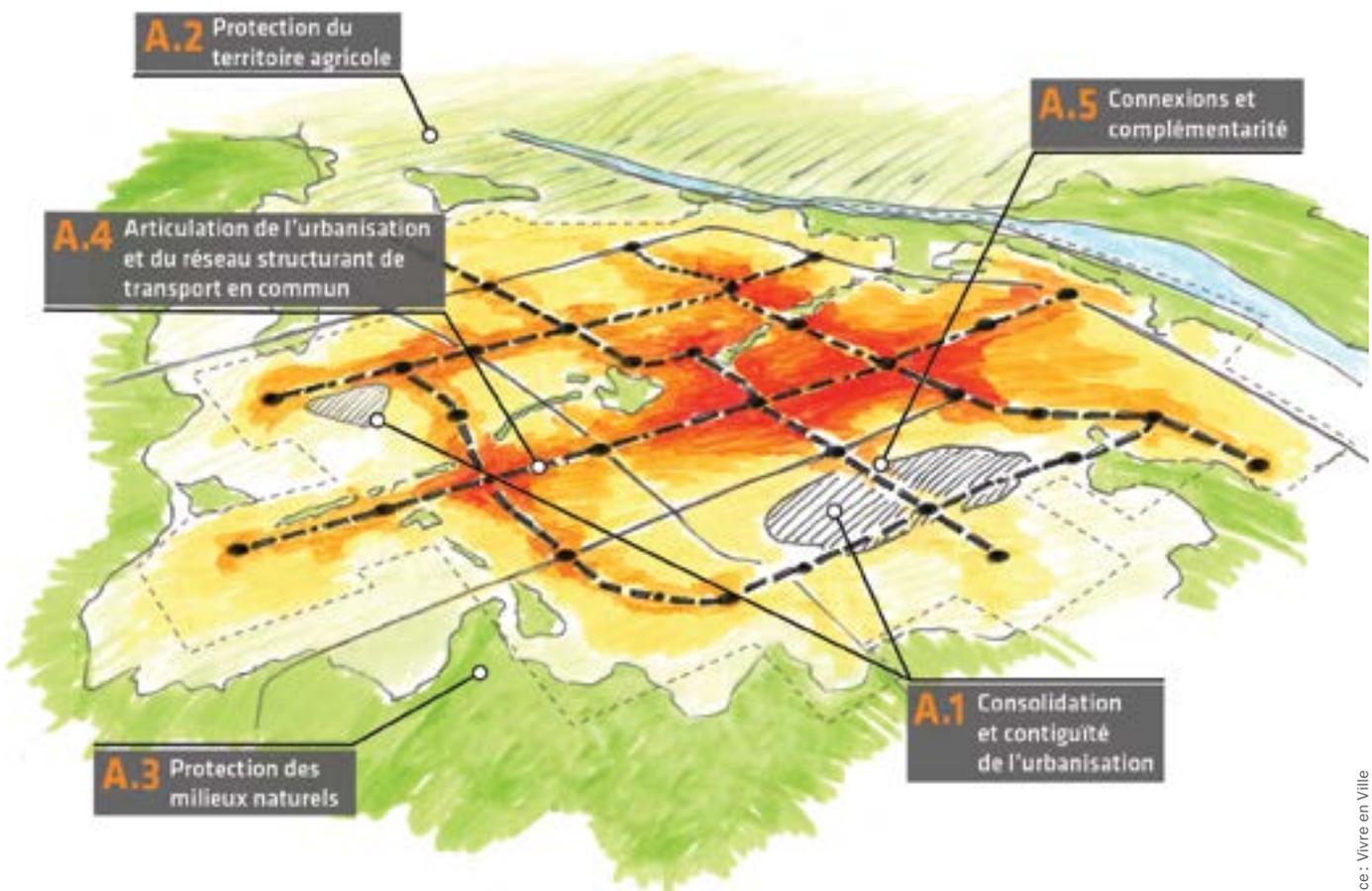
BIEN S'INTÉGRER DANS L'AGGLOMÉRATION

L'agglomération est un ensemble urbanisé formé de villes, banlieues, villages et hameaux dont les territoires sont contigus, qui sont sous l'influence d'un même réseau de centralités et de concentrations d'activités, et qui partagent différentes affinités de nature géographique, économique ou sociale. Une agglomération est notamment caractérisée par les flux de déplacements réguliers de sa population entre les différentes portions de son territoire en raison du travail, pour fréquenter les commerces et les institutions, obtenir des services, ou pour profiter d'équipements publics qui leur sont conjointement destinés. Le terme agglomération ne réfère à aucune division politique ou administrative précise et n'est associé à aucune taille démographique particulière ; il peut être utilisé tant pour désigner une conurbation métropolitaine que différents villages agricoles soumis à l'influence d'un même chef-lieu rural.

Un écoquartier s'intègre dans une agglomération, qu'il s'agisse d'une petite ville ou d'une métropole. Il devrait donc contribuer à renforcer, à l'échelle de l'agglomération, les principes d'une collectivité viable. Pour ce faire, l'écoquartier doit au préalable faire partie de la réflexion d'ensemble sur la planification de l'agglomération.

DES FONDAMENTAUX :

- A.1 – Consolidation et contiguïté de l'urbanisation
- A.2 – Protection du territoire agricole
- A.3 – Protection des milieux naturels
- A.4 – Articulation de l'urbanisation et du réseau structurant de transport en commun



Source : Vivre en Ville

Dans une collectivité viable, l'agglomération est tissée serrée. Elle optimise l'utilisation de son territoire. L'urbanisation (la ville nouvelle, en cours de création) et la densification (la ville existante, en cours de transformation) sont articulées à un réseau structurant de transport en commun. Les équipements et activités y sont accessibles et bien localisés.



A.1



CONSOLIDATION ET CONTIGUÏTÉ DE L'URBANISATION

pour renforcer les corridors d'urbanisation existants et limiter les besoins en nouvelles infrastructures

S'intégrer à l'agglomération

● PRIORISER LA REQUALIFICATION DE QUARTIERS EXISTANTS EN ÉCOQUARTIERS

Dans le cas de nouveaux quartiers, prioriser :

● L'UTILISATION DE FRICHES URBAINES

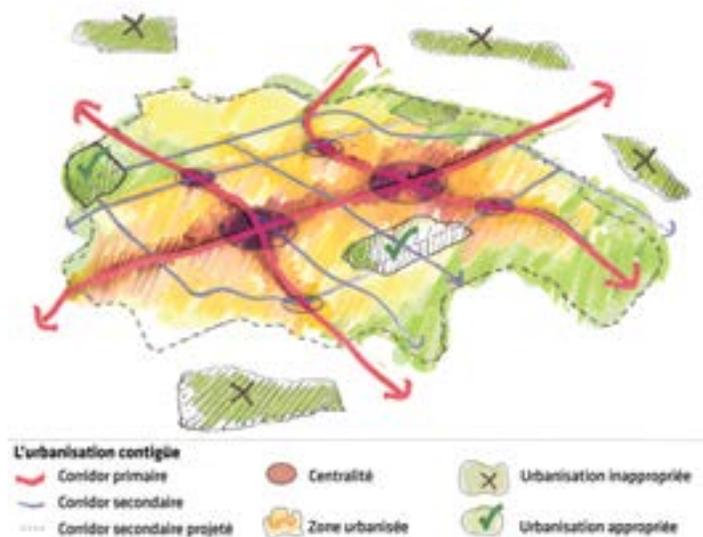
● L'URBANISATION INTERCALAIRE*

● L'UTILISATION DE TERRAINS ADJACENTS À UNE ZONE DÉJÀ URBANISÉE

En Suède, les quartiers de Västra Hamnen à Malmö et de Hammarby Sjöstad à Stockholm ont été construits sur d'anciens sites industriels et portuaires à proximité du centre-ville. En Allemagne, plusieurs quartiers modèles ont été réalisés à l'occasion de la conversion d'anciennes casernes militaires, tout particulièrement au Baden-Württemberg avec les quartiers Vauban (Freiburg im Breisgau), Französisches Viertel et Loretto (Tübingen), Burgholzof et Scharnhauser Park (Stuttgart et Ostfildern), ainsi que Smiley West (Karlsruhe).

Au Québec aussi, des écoquartiers sont en cours de planification sur des sites désaffectés et bien localisés dans leur agglomération. C'est notamment le cas de l'ancien hippodrome Blue Bonnets à Montréal, de l'ancien site industriel de la Pointe-aux-Lièvres, à Québec, et du Domaine Kogan, à Rivière-du-Loup.

Priorité à l'urbanisation contiguë à la ville existante



Source : Vivre en Ville

Västra Hamnen (Malmö, Suède), un ancien site portuaire



Source : Vivre en Ville

Certifications :

- Smart Growth (principe 5)
- LEED-AQ (Préalable ELS 1; Crédits ELS 1 et 2)
- LEED Habitations (EL 3)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectifs 2.2 et 2.4; Ambition 12, objectif 1.1)
- BREEAM Communities (LE 02)



A.2



PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE

pour conserver les espaces productifs,
favoriser l'alimentation de proximité* et
réduire la pression sur le territoire agricole

**0 exclusion de
la zone agricole**

- PROSCRIRE TOUTE URBANISATION IMPLIQUANT LA PERTE DE TERRES AGRICOLES
- PROSCRIRE TOUTE URBANISATION SUR UN TERRAIN AYANT DÛ FAIRE L'OBJET D'UNE EXCLUSION DU TERRITOIRE AGRICOLE

« Il faut réaliser l'ampleur du gaspillage que représente l'expansion du périmètre des villes, petites et grandes, vers la zone agricole. La revendication visant à établir sa propriété résidentielle dans les meilleures terres du Québec, sous prétexte qu'il n'y a plus de territoire à bâtir dans la municipalité, est une conception dépassée. On ne peut pas se réclamer, d'une part, du développement durable et poursuivre, d'autre part, un tel mode d'occupation du territoire. »

(Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois, 2008, p. 202)

Des terres agricoles menacées par le développement immobilier (Québec)



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Certifications :

- Collectivités Équilibre (P16)
- Smart Growth (principe 7)
- Living Community Challenge (PLACE 01)
- LEED-AQ (Préalable ELS 4)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectif 2.3; Ambition 15, objectif 2.1)



A.3



PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

pour conserver les écosystèmes et faciliter l'accès à des milieux naturels à proximité des espaces bâtis

Réconcilier nature et urbanité

● PROSCRIRE TOUTE URBANISATION DANS DES MILIEUX HUMIDES, DES ÉCOSYSTÈMES D'INTÉRÊT POUR DES ESPÈCES VULNÉRABLES, ET DES MILIEUX NATURELS PROTÉGÉS

● ÉVITER LA CONSTRUCTION EN ZONE INONDABLE, SUR DES SOLS INSTABLES OU À PROXIMITÉ DES BERGES

● RESTAURER ET MAINTENIR LES TRAMES ÉCOLOGIQUES*

Un grand nombre de rivières ont été canalisées ou couvertes, au cours du 20^e siècle. Depuis quelques années, plusieurs villes ont décidé de renaturaliser, voire réouvrir des rivières. Dans les années '90, la Ville de Québec a ainsi entrepris la renaturalisation des berges de la rivière Saint-Charles, qui avaient été bétonnées.

Lors de la construction de Rieselfeld, la Ville de Freiburg im Breisgau a profité d'une noue qui traverse le quartier pour permettre à la nature de pénétrer dans le quartier en valorisant son rôle de trame écologique.

● PLANIFIER FINEMENT L'INTERFACE NATURE-URBANITÉ

Une noue, corridor écologique au cœur du quartier Rieselfeld (Freiburg, Allemagne)



Source: Vivre en Ville

Certifications:

- Collectivités Equilibrium (P15)
- Smart Growth (principe 6)
- Living Community Challenge (PLACE 01, EQUITY 15)
- LEED-AQ (Préalables ELS 2 et 3)
- EcoDistricts Framework (Objectifs 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectif 2.3; Ambition 8, objectif 2.4)
- CERTU (Préconisation C9)
- BREEAM Communities (LE 01)



A.4



ARTICULATION DE L'URBANISATION ET DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN

pour favoriser la mobilité durable et assurer l'efficacité du transport en commun

Transport en commun aux 15 minutes

La publication *Retisser la ville: [Ré]articuler urbanisation, densification et transport en commun* (Vivre en Ville, 2013b) détaille ce principe en 120 pages.

Corridor Rosslyn-Ballston (Washington, DC)



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

PLANIFIER PRÉCISÉMENT LA DESSERTE DE TRANSPORT EN COMMUN, EN AMONT DE LA RÉALISATION D'UN ÉCOQUARTIER

PRIORISER LES LOCALISATIONS DÉJÀ BIEN DESSERVIES PAR LE RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN

CHOISIR ENSUITE LES LOCALISATIONS QUI SERONT BIEN DESSERVIES PAR LES EXTENSIONS PLANIFIÉES DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN (EN CONTINUITÉ DES LIGNES EXISTANTES OU SUR DE NOUVELLES LIGNES)

L'Arlington County a misé sur le prolongement du Metrorail de Washington, entre les stations Rosslyn et Ballston, pour requalifier une ancienne *strip* commerciale en un corridor urbain cohérent, tissé serré et présentant de bonnes densités résidentielles et commerciales (Vivre en Ville, 2013a, p.62-81).

EN L'ABSENCE DE DESSERTE DE TRANSPORT EN COMMUN DANS L'AGGLOMÉRATION, CHOISIR UNE LOCALISATION COMPATIBLE AVEC LE DÉPLOIEMENT ÉVENTUEL D'UN RÉSEAU STRUCTURANT

QU'EST-CE QU'UN RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN ?

Un réseau de transport en commun est dit structurant lorsqu'il offre une desserte à haut niveau de service grâce à :

- une fréquence élevée (intervalle maximal de 15 minutes entre deux passages) ;
- une capacité et une vitesse commerciale élevées ;
- une grande amplitude de service, afin de répondre aux besoins des usagers depuis tôt le matin jusqu'à tard le soir, voire la nuit, tant la semaine que la fin de semaine ;
- des infrastructures importantes et durables (stations, voies, équipements intermodaux, dispositifs d'information aux usagers) ;
- des mesures qui assurent sa fiabilité, en lui accordant la priorité sur les autres modes de transport.

Un réseau de transport en commun structurant assure les déplacements d'une part significative de la population ; tout comme le réseau autoroutier a favorisé l'étalement urbain, il a le pouvoir d'influencer l'occupation du territoire, par exemple en favorisant la densification des villes existantes.

Source: Vivre en Ville, 2013b, p.52.

Certifications :

- Collectivités EQUilibrium (P8)
- Smart Growth (principe 3)
- LEED-AQ (Préalable ELS 1, Crédit ELS 3)
- ÉcoQuartier (Ambition 12, objectif 1.2)
- BREEAM Communities (TM 01 et 04)



A.5

CONNEXIONS ET COMPLÉMENTARITÉ

pour éviter l'enclavement, les ségrégations spatiales et les discontinuités de l'urbanisation

**Réduction
des barrières**

● ASSURER LA CONTINUITÉ DE LA TRAME DE RUES DU QUARTIER AVEC CELLE DE LA VILLE ENVIRONNANTE

● DÉVELOPPER UNE COMPLÉMENTARITÉ AVEC LES QUARTIERS VOISINS DANS L'OFFRE DE SERVICES, DE COMMERCE ET D'ÉQUIPEMENTS

● ÉVITER DE DÉPOUILLER LES QUARTIERS EXISTANTS DE LEURS ACTIVITÉS ET ÉQUIPEMENTS

● VEILLER À L'INTÉGRATION HARMONIEUSE DU CADRE BÂTI DU QUARTIER AU SEIN DE LA VILLE EXISTANTE

● VEILLER À L'INTÉGRATION ET À L'ACTUALISATION DU PATRIMOINE URBAIN, BÂTI ET PAYSAGER DE LA VILLE AU SEIN DU QUARTIER EXISTANT

Le quartier Loretto de Tübingen, en Allemagne, est un bon exemple d'articulation harmonieuse avec les quartiers environnants, tant du point de vue esthétique que fonctionnel. Le quartier est doté de plusieurs rues qui débouchent sur l'extérieur. Même si une route régionale longeait déjà le quartier au sud avant sa construction, une passerelle assure la connexion avec les quartiers situés par-delà cette route. Enfin, l'architecture et le gabarit des nouveaux bâtiments sont respectueux de ceux des bâtiments qui existaient déjà dans le secteur.

Alexanderpark et Loretto, des quartiers bien reliés entre eux et au reste de la Südstadt de Tübingen (Allemagne)



Certifications :

- LEED-AQ (Crédit ELS 1)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectif 2.2)
- CERTU (Préconisations A1, A4 et B6)





Q ■ ÉCHELLE DU QUARTIER

ÊTRE UN MILIEU DE VIE COMPLET

Construire un quartier à échelle humaine est le meilleur moyen d'allier la rentabilité des investissements, pour les promoteurs comme pour la municipalité, et la qualité de vie des habitants. Il est alors possible d'offrir des logements, de même qu'un grand nombre d'espaces publics et privés de qualité, dans un environnement bâti où les dépenses publiques ne deviennent pas un fardeau trop lourd pour les finances de la municipalité.

DES FONDAMENTAUX :

- Q.1 – Compacité et densité
- Q.2 – Mixité des activités
- Q.3 – Proximité et diversité de l'offre commerciale et de services
- Q.4 – Perméabilité de la trame urbaine



Source: Vivre en Ville

Un écoquartier doit être un milieu de vie complet. Il assure la proximité des commerces et des services du quotidien, est accessible par des modes de transport viables et offre des espaces publics de qualité.



Q.1



COMPACTITÉ ET DENSITÉ

pour assurer la viabilité des commerces et des services de proximité et limiter l'étalement urbain

Au moins 40 logements par hectare

ASSURER DES DENSITÉS SUFFISANTES POUR RENTABILISER LES ÉQUIPEMENTS, LES INFRASTRUCTURES ET LES SERVICES

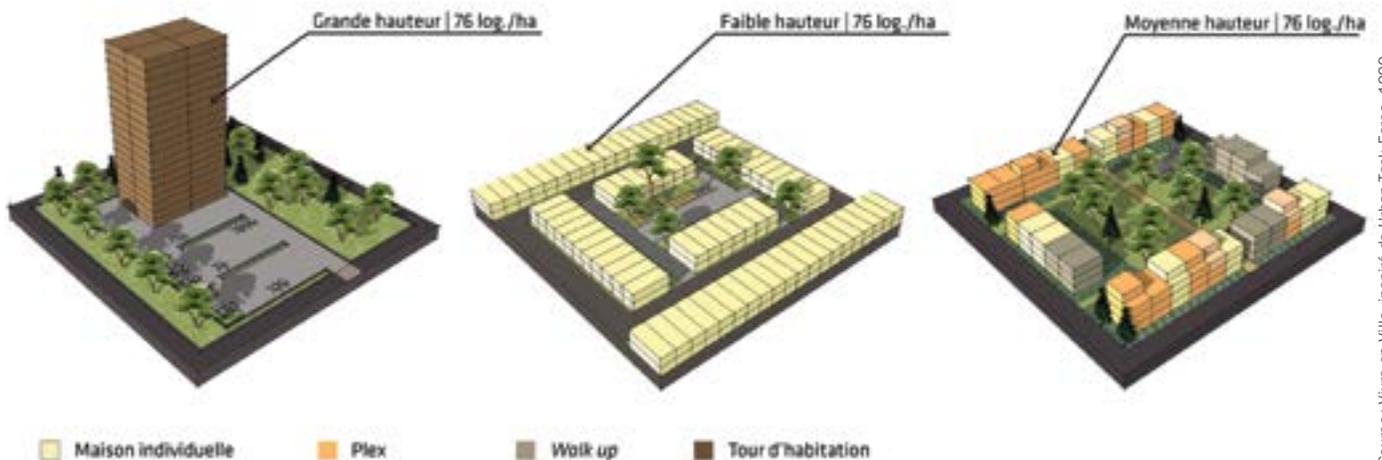
Selon le ministère des Transports de l'Ontario, pour permettre d'assurer une desserte de transport en commun fréquente (passages aux 10 à 15 minutes), la densité minimale suggérée est de 37 logements par hectare, 80 logements et emplois combinés (Ontario. Ministère des transports, 2012).

Parmi les critères qui influencent la localisation d'un commerce, on retrouve, outre la densité commerciale, donc la proximité d'autres commerces, complémentaires ou concurrents, la proximité avec une clientèle (pour la marche : 5 minutes de marche) correspondant à 60 à 75% des ventes du commerce. La densité résidentielle est donc particulièrement importante, surtout là où un commerce ne peut miser sur une offre de stationnement (Groupe Altus, 2013).

TIRER PROFIT DE LA SYNERGIE ENTRE DENSITÉ ET COMPACTITÉ

La compacité et la densité sont deux éléments étroitement liés. La densité fait référence à la quantité d'habitants, de logements ou d'activités présents sur une superficie de territoire donnée. L'atteinte d'une densité brute* élevée permet de rentabiliser les investissements d'une municipalité en matière d'infrastructures, d'équipements et de services publics. La compacité, quant à elle, reflète une manière d'occuper le territoire, de façon à créer des liens (physiques et sociaux) en limitant les vides et les discontinuités. La compacité permet de créer des milieux de vie à la fois denses et conviviaux. La structure du quartier favorise alors une meilleure interaction entre les habitants.

La densité à échelle humaine, possible par la compacité



Source : Vivre en Ville, inspiré de Urban Task Force, 1999

Q.1



COMPACITÉ ET DENSITÉ (SUITE)

GRÂCE À LA COMPACITÉ, CRÉER DES MILIEUX DENSES ET À ÉCHELLE HUMAINE

- RÉDUIRE L'ESPACE CONSACRÉ AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET AU STATIONNEMENT
- RÉDUIRE LA TAILLE DES PARCELLES
- PRIVILÉGIER DE FAIBLES MARGES DE REcul AVANT ET LATÉRALES DES BÂTIMENTS

Plusieurs exemples d'écoquartiers à l'étranger présentent, grâce à la compacité, une bonne densité à échelle humaine : Vauban et Rieselfeld à Freiburg im Breisgau, Mühlenviertel à Tübingen, Västra Hamnen (Bo01) à Malmö et Hammarby Sjöstad (Bo02) à Stockholm, pour ne nommer que ceux-ci. Plus près de nous, il n'y a qu'à regarder la plupart des cœurs villageois, où les maisons sont construites sur de petites parcelles, avec de faibles marges de recul et de petites cours arrières, mais où les espaces publics, habituellement à proximité de l'église, sont nombreux et centraux.

Västra Hamnen (Malmö, Suède) : construire compact pour atteindre une densité élevée à échelle humaine



Certifications :

- Smart Growth (principe 2)
- Living Community Challenge (PLACE 04)
- LEED-AQ (Préalable MCV 2)
- ÉcoQuartier (Ambition 7, objectif 3.3; Ambition 10, objectif 1)
- BREEAM Communities (GO 03)



Q.2



MIXITÉ DES ACTIVITÉS

pour réduire les besoins de déplacements et contribuer au dynamisme économique et social du quartier

Rues commerciales et cœurs villageois

PRÉVOIR LA COHABITATION DE DIFFÉRENTES ACTIVITÉS AU SEIN DU QUARTIER OU À PROXIMITÉ (MIXITÉ HORIZONTALE ET MIXITÉ VERTICALE)

pour assurer une offre commerciale et de services diversifiée, tant pour les habitants du quartier que les visiteurs, et assurer la rentabilité des commerces

CONCENTRER LES ACTIVITÉS FÉDÉRATRICES DANS UN CŒUR DE QUARTIER BIEN LOCALISÉ

pour générer une centralité* dynamique autour de laquelle se structure l'ensemble du quartier

Toutes les rues principales que nombre de municipalités au Québec travaillent à revitaliser sont autant de rues commerçantes mixtes. Ces rues sont souvent l'épine dorsale des villes et des différents quartiers, surtout anciens. C'est notamment le cas de l'avenue Mont-Royal du quartier Plateau Mont-Royal de Montréal, de la 3^e Avenue du quartier Vieux-Limoilou de Québec, ou de la rue Lafontaine au centre-ville de Rivière-du-Loup. Mais les cœurs villageois peuvent prendre d'autres formes, comme le Trait-Carré de Charlesbourg, où l'on retrouve l'église, la bibliothèque, une place publique et une école sur un coin de rue, ainsi que quelques commerces à proximité, sur les rues qui y convergent.

PRÉVOIR LA POSSIBILITÉ D'UN CHANGEMENT DE VOCATION (OÙ DES ZONES SPÉCIALISÉES SERAIENT ACCEPTÉES)

pour permettre au quartier d'évoluer sans trop d'efforts et d'impacts

Dans Kentlands, en banlieue de Washington (D.C.), l'éventuel changement de vocation du centre commercial est déjà planifié, dont la trame de rues du quartier qui le remplacerait.

La rue Lafontaine : une rue mixte comme épine dorsale de Rivière-du-Loup



Le Trait-Carré de Charlesbourg : un noyau mixte à vocation civique



Certifications :

- Collectivités EQUilibrium (P4)
- Smart Growth (principe 1)
- LEED-AQ (Crédit MCV 3)
- EcoDistricts Framework (objectif 4.1)
- ÉcoQuartier (Ambition 11, objectif 1.1)
- DGNB New Urban District (SOC 1.1)

Q.3



PROXIMITÉ ET DIVERSITÉ DE L'OFFRE COMMERCIALE ET DE SERVICES

pour assurer l'accessibilité des commerces
et services du quotidien

**Distance de marche :
maximum 800 mètres**

ASSURER LA PROXIMITÉ DE SERVICES ESSENTIELS VARIÉS ET DE QUALITÉ

pour répondre aux besoins fondamentaux des résidents et visiteurs :
alimentation, éducation, santé

La Ville de Freiburg im Breisgau (Allemagne) exige que les commerces dits « du quotidien » s'implantent à distance de marche de la population desservie et interdit, par exemple, l'ouverture de nouvelles épiceries en dehors des zones définies comme des cœurs de quartiers (Freiburg im Breisgau, 2010).

PLANIFIER FINEMENT L'OFFRE DE COMMERCES, DE SERVICES ET D'ÉQUIPEMENTS PUBLICS

pour assurer la création d'un milieu de vie complet et permettre
à tous (jeunes, adultes et âgés, familles, couples et célibataires,
riches et moins riches) de répondre à leurs besoins

Dans le quartier Rieselfeld (Freiburg im Breisgau, Allemagne), non seulement la rue commerciale offre-t-elle la présence de deux épiceries, de restaurants et d'une pharmacie, mais on retrouve également deux écoles, un centre œcuménique, une bibliothèque, un centre communautaire, etc. Située en son cœur, la rue est à moins de 500 mètres de l'ensemble des habitations du quartier.

L'ACCESSIBILITÉ EXIGE LA PROXIMITÉ

Une destination est dite « accessible » quand elle se situe à une distance maximale de 400 à 800 mètres, lesquels se parcourent en 5 à 10 minutes – en l'absence de barrière et en présence d'aménagements piétonniers, évidemment. La certification LEED pour l'aménagement des quartiers (CBDCa, 2011) accorde des points à cet égard. Pour obtenir un point, au moins 50% des habitations doivent être situées à moins de 400 mètres d'au moins quatre divers commerces ou services. Pour un maximum de points, il faut que ces habitations aient accès à 19 commerces et services à cette distance.

Une place publique et une rue commerciale au cœur de Rieselfeld (Freiburg, Allemagne)



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Certifications :

- Collectivités Equilibrium (P5 et P7)
- Smart Growth (principe 2)
- ÉcoQuartier (Ambition 11, objectif 2.3)
- LEED-AQ (Crédit MCV 3)
- BREEAM Communities (SE 02 et 07)
- BREEAM New Construction (TRA 02)
- Living Community Challenge (EQUITY 16)



Q.4



PERMÉABILITÉ DE LA TRAME URBAINE*

pour favoriser les déplacements actifs et assurer l'accessibilité des activités

Pas plus de 150 mètres entre deux intersections

PRIVILÉGIER UNE TRAME DE RUES PERMÉABLE ET DES ÎLOTS DE FAIBLE TAILLE

pour raccourcir les distances à parcourir

La certification LEED pour l'aménagement des quartiers (CBDCa, 2011) exige qu'un quartier comprenne au moins une rue traversante et 55 intersections au km², soit une intersection tous les 135 mètres en moyenne. Dans un quartier ancien, comme Saint-Sauveur à Québec, les distances entre deux intersections dépassent rarement 100 mètres. À l'opposé, dans beaucoup de quartiers plus récents de la même ville, comme Beauport, Charlesbourg ou Val-Bélair, la distance séparant les intersections atteint aisément les 200, voire 300 mètres.

ASSURER LA PERMÉABILITÉ DU RÉSEAU DE RUES POUR LES TRANSPORTS ACTIFS, MÊME LORSQUE L'AMÉNAGEMENT CHERCHE À DÉVIER LA CIRCULATION DE TRANSIT

en concevant le patron de circulation d'abord en fonction des piétons et des cyclistes, dessinant ensuite des boucles de desserte pour les automobiles

Dans les quartiers Vauban et Rieselfeld de Freiburg im Breisgau en Allemagne, les cheminements pour piétons et cyclistes sont continus, alors que les automobiles doivent parcourir des boucles de desserte moins directes. Plusieurs sections de rues sont ainsi réservées aux piétons et cyclistes, avec un aménagement adéquat.

Rieselfeld et Vauban (Freiburg, Allemagne) : des quartiers plus faciles à traverser pour les piétons que pour les voitures



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Certifications :

- Collectivités Equilibrium (P10)
- Smart Growth (principe 3)
- Living Community Challenge (EQUITY 14)
- LEED-AQ (Préalable MCV 3 ; Crédit MCV 6)
- CERTU (Préconisation A3)
- BREEAM Communities (TM 02)

Q.5

VARIÉTÉ, QUALITÉ ET DISTRIBUTION STRATÉGIQUE DES ESPACES PUBLICS

pour créer de la convivialité et donner accès à tous à des espaces de récréation de qualité (places et parcs)

Des espaces publics à chaque coin de rue ; la rue comme premier espace public

Pour en assurer l'accessibilité :

RÉPARTIR LES ESPACES PUBLICS ET ASSURER LEUR PROXIMITÉ DES HABITATIONS

pour que les plus jeunes aient accès à un terrain de jeu à distance de vue de leurs parents, et que les plus âgés aient accès à un lieu de socialisation à distance de marchette

RELIER LES ESPACES PUBLICS EN UN RÉSEAU PIÉTONNIER CONVERGEANT VERS LE CŒUR DU QUARTIER

pour renforcer la perméabilité du quartier et mutualiser les avantages du cœur de quartier et des espaces publics

À Montréal, la place Valois, au cœur de la revitalisation du quartier Hochelaga, a bien réussi à s'imposer comme lieu de convergence. Elle est située au centre du quartier et donne directement sur la promenade Ontario. Entouré de commerces variés et muni de plusieurs bancs publics, ce lieu de rencontre est très dynamique.

Pour en assurer la vitalité et la sécurité :

PRÉVOIR DES AMÉNAGEMENTS VARIÉS

pour que chacun y trouve ce dont il a besoin et profite de l'animation d'une vie de quartier continue, à toute heure du jour et tout au long de l'année

PRÉVOIR DES ESPACES PUBLICS OUVERTS ET VISIBLES

pour favoriser la surveillance du voisinage et augmenter la sécurité et le sentiment de sécurité

La place Valois (Montréal), rotule d'un réseau d'espaces publics aux vocations variées



Certifications :

- Collectivités EQUilibrium (P14)
- Living Community Challenge (HEALTH & HAPPINESS 08)
- LEED-AQ (Crédit MCV 9)
- ÉcoQuartier (Ambition 8, objectif 2.4 ; Ambition 10, objectif 4.5)
- CERTU (Préconisations A1, A2 et E14)
- BREEAM Communities (SE 07 et 15)



Q.6

DIVERSITÉ DES TYPES D'HABITATION

pour assurer une mixité socio-économique et favoriser la résilience du quartier

Au moins 20% de logement social ou abordable

PRÉVOIR UNE DIVERSITÉ DES TYPES D'HABITATIONS (MAISONS EN RANGÉE, PLEX, ETC.)

pour répondre aux besoins et aspirations de tous les habitants: familles, étudiants, jeunes professionnels, aînés, etc.

Le quartier Highlands' Garden Village de Denver au Colorado a été conçu de façon à offrir une diversité de types d'habitations. On y retrouve aussi bien des maisons individuelles, des maisons en rangée que des immeubles à logements.

PRÉVOIR UNE DIVERSITÉ DES MODES DE TENURE (LOCATIF, PROPRIÉTÉ, COPROPRIÉTÉ, COOPÉRATIF)

pour répondre aux choix et aux capacités financières d'une diversité d'habitants

Le projet Benny Farm du quartier Notre-Dame-de-Grâce à Montréal est composé de logements occupés selon différents modes de tenures, de la propriété privée au logement locatif, en passant par la copropriété et la coopérative d'habitation.

ASSURER L'ABORDABILITÉ DES HABITATIONS

pour atténuer les effets de la gentrification et favoriser la mixité socio-économique

L'Arrondissement du Sud-Ouest, à Montréal, adhère à la Stratégie d'inclusion de la Ville de Montréal, qui suggère qu'un projet immobilier de plus de 200 unités d'habitation comprenne 15% de logements sociaux et 15% de logements abordables. Il va même plus loin, exigeant aussi l'inclusion de 10% de logements sociaux et 10% de logements abordables dans les projets de 100 à 199 unités d'habitation. De plus, il tient un registre des unités construites par un même promoteur dans des projets inférieurs à 100 unités, afin d'appliquer les règles d'inclusion dès que le promoteur aura atteint le seuil de 100 unités construites.

Orengo (Portland, OR) : de l'unifamilial et du multi-logements



Certifications :

- Collectivités EQuilibrium (P3)
- Smart Growth (principe 4)
- LEED-AQ (Crédit MCV 4)
- ÉcoQuartier (Ambition 2, objectif 2.6; Ambition 6, objectif 2.3; Ambition 10, objectif 3.4)
- BREEAM Communities (SE 05)

Q.7

ACCESSIBILITÉ AU TRANSPORT EN COMMUN

pour rendre l'utilisation du transport en commun efficace et conviviale et permettre un accès facile à toute l'agglomération

**Aire de desserte: 500 mètres
autour des stations**

DESSERVIR LE CŒUR DU QUARTIER EN TRANSPORT EN COMMUN

pour renforcer sa vitalité et faciliter l'accès aux commerces et services, pour les résidents et les visiteurs

PRIVILÉGIER L'ACCESSIBILITÉ DES ARRÊTS DE TRANSPORT EN COMMUN POUR LES RÉSIDENTS

pour desservir à distance de marche la plupart des résidents du quartier

Le quartier Rieselfeld (Freiburg im Breisgau, Allemagne) offre une accessibilité exceptionnelle au transport en commun. Tous les logements se trouvent à moins de 500 mètres d'une des trois stations de tramway reliant ce quartier périphérique au centre-ville. Le stationnement incitatif destiné aux automobilistes provenant de l'extérieur du quartier est situé en périphérie du quartier, à 150 mètres de la station de tramway la plus proche, n'occupant ainsi pas les espaces les plus convoités du quartier.

ASSURER LA QUALITÉ (CONFORT ET SÉCURITÉ) DES AIRES D'ATTENTE ET LES INTÉGRER AU RÉSEAU D'ESPACES PUBLICS

AUGMENTER LA DENSITÉ* RÉSIDENTIELLE À PROXIMITÉ DES STATIONS

pour rentabiliser l'offre de service de transport en commun, et permettre d'accroître le niveau de service en conséquence

À Arlington (Virginie), une ancienne *strip* commerciale a été requalifiée en misant sur la desserte offerte par cinq stations du Metrorail: Rosslyn, Courthouse, Clarendon, Virginia Square et Ballston. Les densités résidentielles et d'activités ont été accrues à proximité des stations, et diminuent progressivement en s'en éloignant. Dans cette banlieue d'après-guerre de Washington (D.C.), les abords des stations ressemblent aujourd'hui à de petits centres-villes, alors que 500 à 1000 mètres plus loin, on retrouve un tissu de banlieue pavillonnaire.

À Rieselfeld (Freiburg, Allemagne), le transport en commun est accessible à tous les résidents



Source: Freiburg im Breisgau

Certifications :

- Collectivités EQuilibrium (P9)
- LEED-AQ (Crédit MCV 7)
- ÉcoQuartier (Ambition 10, objectif 1.3)
- BREEAM Communities (TM 04)
- BREEAM New Construction (TRA 01)



Q.8

CONTINUITÉ ET EFFICACITÉ DU RÉSEAU CYCLABLE

pour rendre les déplacements à vélo pratiques et sécuritaires et permettre un accès facile aux destinations

Accéder à vélo au cœur du quartier

RELIER LE QUARTIER AU RESTE DE L'AGGLOMÉRATION PAR LA LIGNE LA PLUS DROITE POSSIBLE

pour offrir le trajet le plus court et le plus lisible

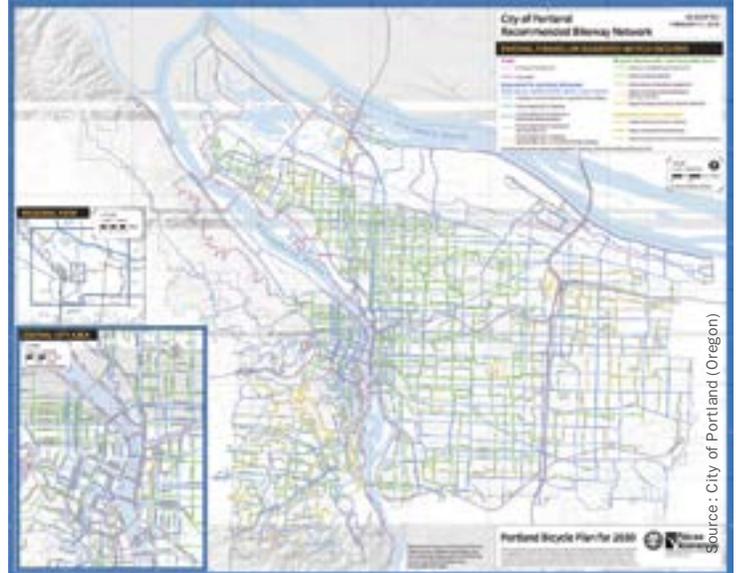
Les Twin Cities (Minneapolis et St. Paul au Minnesota) ont un important réseau cyclable, avec plusieurs pistes reliant en ligne droite les quartiers périphériques au centre-ville. Pour sa part, la Ville de Portland (Oregon) offre un réseau cyclable si dense que les possibilités de parcours sont très grandes, permettant de trouver le plus court trajet d'un point à un autre. Inversement, à Québec, l'itinéraire conseillé pour les cyclistes sur le principal axe de déplacements de la ville présente de nombreux détours qui nuisent à son efficacité et le rendent peu lisible.

DESSERVIR LE CŒUR DU QUARTIER ET LES PRINCIPAUX SERVICES

pour renforcer sa vitalité et faciliter l'accès aux commerces et services, pour les résidents et les visiteurs

À Montréal, l'Arrondissement du Plateau-Mont-Royal a entrepris le réaménagement de l'avenue Laurier pour donner davantage d'espace aux piétons et aux cyclistes. Ainsi, une piste cyclable additionnelle relie maintenant la partie commerciale de l'avenue Laurier, à l'ouest de Saint-Laurent, à celle située à l'est de la rue De Brébeuf, en passant par la station de métro et le parc Laurier. Depuis le début du réaménagement, la circulation cycliste a doublé, passant de 1 500 à 3 000 cyclistes par jour (Béland, 2011).

Le réseau cyclable de Portland (Oregon) relie tous les cœurs de quartier... et même plus



Certifications :

- LEED-AQ (Crédit ELS 4)
- CERTU (Préconisation D12)
- BREEAM Communities (TM 03)
- DGNB New Urban District (TEC 3.4)

Q.9

GESTION EFFICIENTE DES RESSOURCES ET DES EXTERNALITÉS*

pour réduire les frais d'exploitation, optimiser l'utilisation des ressources et réduire la production de déchets ultimes

Mise en commun et gestion systémique

PRIVILÉGIER, LORSQUE C'EST PERTINENT, UNE GESTION SYSTÉMIQUE ET COLLECTIVE DE L'ÉNERGIE (CHAUFFERIE URBAINE, RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR, ETC.)

pour optimiser la production, l'utilisation et la récupération d'énergie

La chaufferie urbaine du nouveau quartier de Southeast False Creek (Vancouver), alimentée par la récupération de la chaleur des eaux usées de la ville, répond à 70% de la demande énergétique annuelle de quelque 16 000 habitants. En plus d'offrir des prix avantageux à sa clientèle, la chaufferie urbaine est une source de revenus pour la municipalité (City of Vancouver, s.d.).

INTÉGRER UN SYSTÈME PERFORMANT DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (RECYCLAGE, REVALORISATION, COMPOSTAGE ET REJET FINAL)

Dans le quartier Hammarby Sjöstad de Stockholm en Suède, la récupération des matières résiduelles se fait via un système souterrain automatisé qui aspire les matières en un lieu central où les camions vont directement les récupérer (Hammarby Sjöstad, 2007).

RESPECTER LES PLUS HAUTS STANDARDS DE GESTION DURABLE DES CHANTIERS

Système automatisé de gestion des matières résiduelles dans Hammarby Sjöstad (Stockholm, Suède)



Certifications :

- EcoDistricts Framework (objectifs 6.2 et 6.3)
- ÉcoQuartier (Ambition 18, objectif 2)
- CERTU (Préconisation C8)
- LEED-NC (Préalable AÉS 1)
- LEED Habitations (AÉS 1)
- BREEAM Communities (RE 01, 04 et 06)
- DGNB New Urban District (TEC 1.2)
- Living Community Challenge (MATERIALS 13)





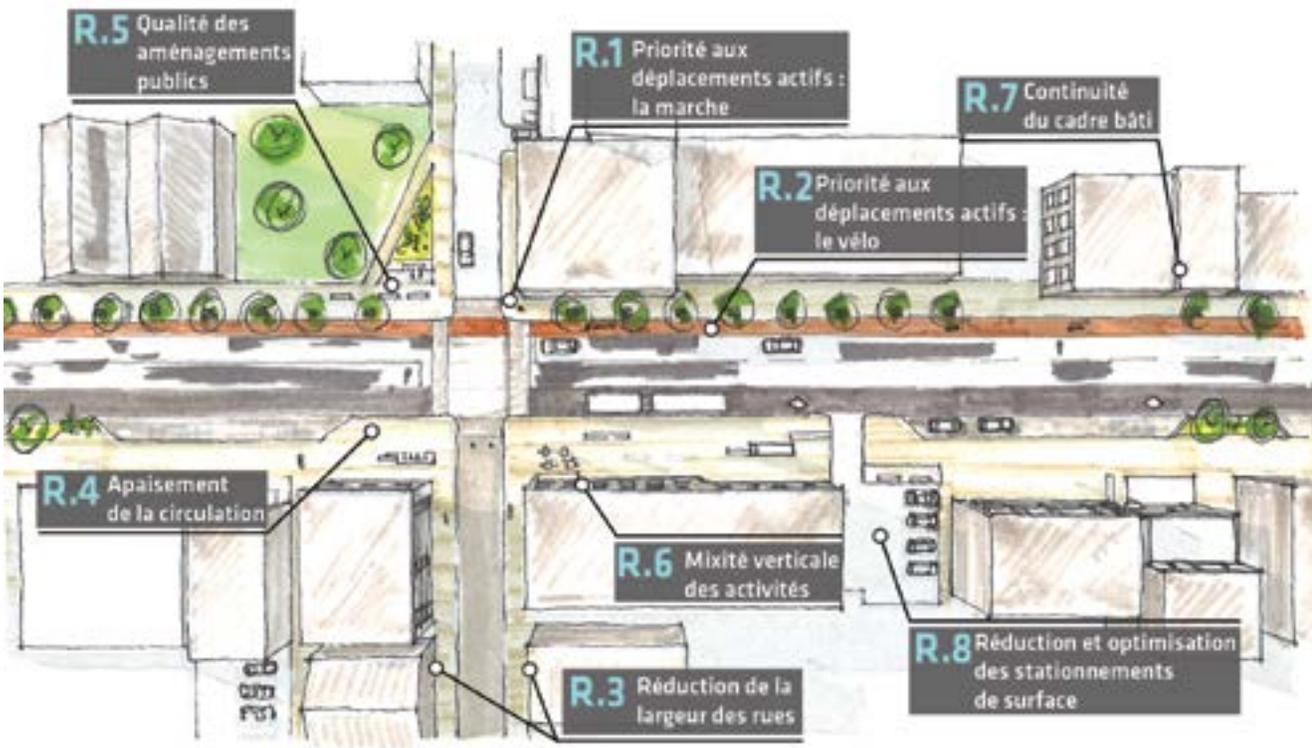
R. ÉCHELLE DE LA RUE

AVOIR DES RUES À ÉCHELLE HUMAINE

De tous temps, la rue a été un espace de vie permettant l'interaction des personnes autour d'activités sociales, économiques et culturelles: habitation, échanges commerciaux, socialisation, etc. Ce n'est que récemment, avec la popularisation de l'automobile, que son rôle a été restreint à celui de corridor de circulation.

DES FONDAMENTAUX :

- R.1 – Priorité aux déplacements actifs: la marche
- R.2 – Priorité aux déplacements actifs: le vélo



Source : Vivre en Ville

Dans un écoquartier, les rues retrouvent leur rôle social. Elles sont aménagées à échelle humaine, ce qui favorise leur convivialité. Elles sont davantage des espaces de vie que des axes de circulation. Les cheminements y sont encadrés par les bâtiments et la végétation ; les déplacements actifs y sont prioritaires.



R.1



PRIORITÉ AUX DÉPLACEMENTS ACTIFS : LA MARCHÉ

pour rendre les déplacements à pied faciles et sécuritaires

● GÉNÉRALISER LA PRÉSENCE DE TROTTOIRS

● LIMITER L'ENCOMBREMENT DES TROTTOIRS

● ASSURER EN PRIORITÉ L'ENTRETIEN DES AMÉNAGEMENTS PIÉTONS, EN PARTICULIER LE DÉNEIGEMENT EN HIVER

● ASSURER LA SÉCURITÉ DES PIÉTONS LORS DE LA TRAVERSÉE DES RUES (AVANCÉES DE TROTTOIRS, CHAUSSÉE RÉTRÉCIE, INTERSECTIONS SURÉLEVÉES, SIGNALISATION ET MARQUAGE, ETC.)

● ÉVALUER SYSTÉMATIQUEMENT LA PERTINENCE D'AMÉNAGER DES RUES PARTAGÉES ET DES RUES PIÉTONNES

En 1996, Portland (Oregon) adoptait son Plan de système de transport, modifiant certaines politiques et classifications de rues. De ce plan ont découlé un Plan directeur piétonnier ainsi qu'un Guide du design pour piétons afin d'améliorer le confort, la sécurité et l'attrait de la marche (City of Portland, 1998a).

Des trottoirs pour toutes les rues

La rue Cartier à Québec, un large trottoir bien entretenu toute l'année



Certifications :

- Collectivités Equilibrium (P10)
- LEED-AQ (Préalable MCV 1)
- Smart Growth (principe 3)
- EcoDistricts Framework (objectif 4.2)
- ÉcoQuartier (Ambition 6, objectif 1.6; Ambition 13, objectif 2.4)
- DGNB New Urban District (TEC 3.5)
- Living Community Challenge (PLACE 04)

R.2



PRIORITÉ AUX DÉPLACEMENTS ACTIFS : LE VÉLO

pour rendre les déplacements à vélo faciles et sécuritaires

Penser au vélo à chaque [ré]aménagement de rue

PRÉVOIR, SUR CHAQUE RUE, UN AMÉNAGEMENT CYCLABLE ADAPTÉ À SA FONCTION ET AU DÉBIT DE CIRCULATION (PISTE, BANDE, DOUBLE-SENS CYCLABLE, CHAUSSÉE DÉSIGNÉE, ETC.)

ASSURER LA SÉCURITÉ DES CYCLISTES AUX INTERSECTIONS (SAS-VÉLO, FEU PRIORITAIRE, INTERDICTION DU VIRAGE À DROITE AU FEU ROUGE POUR LES AUTOMOBILES, SIGNALISATION, ET MARQUAGE, ETC.)

MAXIMISER LA PRÉSENCE DE STATIONNEMENTS À VÉLO

ASSURER UN ENTRETIEN DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES AU MOINS ÉQUIVALENT À CELUI DE LA CHAUSSÉE

Les vélos boulevards, ou « Neighborhood Greenways », de Portland (Oregon) sont des rues où la priorité a été accordée aux cyclistes à l'aide de marquage au sol, de mesures d'apaisement de la circulation et d'une réduction de la vitesse autorisée à 32 km/h (20 mph) (Portland Bureau of Transportation, 2012; Katu.com, 2012).

À Copenhague, les pistes cyclables et les trottoirs sont déneigés en priorité. La Ville a récemment inauguré la première des 13 autoroutes à vélos qu'elle compte mettre en place pour augmenter la part du vélo dans les déplacements depuis la banlieue. Le projet est évalué entre 82 M \$ et 175 M \$ (Sekretariatet for Supercykelstier, s.d.) et la Ville prévoit épargner 60 M \$ par année en frais de santé (Cycling Embassy of Denmark, 2012).

La première autoroute à vélos de Copenhague



LA CONSOMMATION D'ESPACE DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT

Pour supporter une même quantité de déplacements, les automobilistes auront besoin de voies occupant 8,2 fois plus de superficie que celles nécessaires aux cyclistes (Québec. AMT, s.d.; Accès transports viables, 2012; Ville de Montréal, 2011).

Certifications :

- LEED-AQ (Crédit ELS 4)
- Smart Growth (principe 3)
- EcoDistricts Framework (objectif 4.2)
- ÉcoQuartier (Ambition 6, objectif 1.6; Ambition 12, objectif 2.5; Ambition 13, objectif 2.4)
- DGNB New Urban District (TEC 3.4)
- Living Community Challenge (PLACE 04)



R.3

RÉDUCTION DE LA LARGEUR DES RUES

pour créer un milieu de vie à échelle humaine et favoriser les interactions sociales

Largeur optimale de façade à façade : moins du double de la hauteur des bâtiments

ASSURER UN RATIO CONFORTABLE ENTRE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS ET LA DISTANCE QUI LES SÉPARE

Dans l'idéal, la rue (d'un bâtiment à un autre, incluant chaussée, trottoirs et cours avant) devrait avoir une largeur équivalente à une ou deux fois la hauteur des bâtiments qui la bordent. Une rue plus large n'offre pas l'encadrement nécessaire à un milieu de vie ; la faible perception des détails nuit aux contacts humains et l'environnement bâti n'offre pas assez de stimuli pour une expérience agréable à l'échelle du piéton. Inversement, dans une rue plus étroite, la vue du ciel devient difficile et naît un sentiment d'oppression (Carmona et collab., 2003; Gehl, 2010).

Au Québec, à l'exception des rues tracées avant la Première Guerre mondiale, la largeur des rues de façade à façade est beaucoup plus élevée que la hauteur des bâtiments qui les bordent. La plupart des rues commerciales traditionnelles, de type « rue principale », ont une largeur allant de 1,5 à 3,5 fois la hauteur des bâtiments. Les rues résidentielles respectent, pour leur part, un gabarit très variable selon leur âge : dans les quartiers plus anciens, la largeur est de 2 à 3,5 fois la hauteur des bâtiments ; dans les quartiers récents, ce ratio est plutôt entre 4 et 7. Enfin, les *strips* commerciales constituent, pour leur part, des environnements peu soucieux de l'échelle humaine, la distance entre les bâtiments pouvant atteindre 5 à 10 fois la hauteur de ceux-ci.

Une rue conçue pour l'automobile (Québec)



Une rue à échelle humaine (Hammarby Sjöstad, Suède)



Certifications :

- Living Community Challenge (EQUITY 14)

R.4

APAISEMENT DE LA CIRCULATION

pour améliorer la sécurité et le confort pour les piétons et cyclistes, et favoriser les interactions de voisinage

Dans 70% des rues, des vitesses inférieures à 30 km/h

ASSURER UNE VITESSE ET UN DÉBIT DE CIRCULATION MOTORISÉE COMPATIBLES AVEC LE RÔLE SOCIAL DE LA RUE

Le volume de circulation et la vitesse des véhicules sur une rue ont une influence directe sur la sécurité. En cas d'accident, les piétons sont les plus vulnérables et la sévérité des blessures pour un piéton augmente drastiquement entre 40 et 60 km/h (Québec. ASSSM, 2006; Wramborg, cité dans CRT, 2008).

Il a été démontré que plus la circulation automobile est forte sur une rue, moins les habitants de la rue se l'approprient comme espace de vie et moins ils entretiennent de relations avec leur voisinage (Appleyard, 1981).

Dans son quartier de West End, la Ville de Vancouver a mis en place plusieurs mesures afin de limiter la circulation de transit. Ainsi, plusieurs intersections sont bloquées aux automobiles, tout en étant toujours libres de passage pour les piétons et les cyclistes.

«Selon le CERTU, toute la voirie locale d'une ville a vocation à être aménagée en zone 30, ce qui, d'après l'expérience de plusieurs villes européennes, correspond à environ 70% de l'ensemble du réseau.» (Berthod et Hiron, 2012)

QUELQUES EXEMPLES DE MESURES D'APAISEMENT DE LA CIRCULATION

- Réduire la largeur des chaussées
- Encadrer la rue par les bâtiments, à l'aide de la végétation ou par du mobilier urbain
- Dévier la circulation de transit par l'aménagement de boucles de desserte automobile, tout en assurant ou en maintenant la perméabilité pour les piétons et cyclistes
- Rendre les cheminements sinueux par l'implantation de chicanes et d'avancées de trottoirs aux intersections

Aménagement d'une intersection dans le West End de Vancouver



La rue Duluth (Montréal), un heureux mélange des usagers de la rue



Certifications:

- ÉcoQuartier (Ambition 6, objectif 1.7; Ambition 12, objectif 4.4; Ambition 13, objectif 2.2)
- CERTU (Préconisation D11)
- BREEAM Communities (SE 06)



R.5

QUALITÉ DES AMÉNAGEMENTS PUBLICS

pour augmenter le confort et le sentiment de sécurité

Variété et confort

- ASSURER UNE LARGEUR DE TROTTOIR SUFFISANTE POUR RÉPONDRE À L'ACHALANDAGE ET AUX BESOINS DES ACTIVITÉS QUI DONNENT SUR LA RUE
- PRÉVOIR DES AMÉNAGEMENTS CONFORTABLES ET SÉCURITAIRES TOUT AU LONG DE L'ANNÉE (PROTECTION DES INTEMPÉRIES, LIMITATION DES ÉCLABOUSSURES, OMBRE, PAVAGE ANTIDÉRAPANT, ETC.)
- UTILISER DES MATÉRIAUX ET DU MOBILIER URBAIN DE QUALITÉ
- ASSURER UNE PRÉSENCE SIGNIFICATIVE DES VÉGÉTAUX
- VARIER ET RÉPARTIR LES ÉLÉMENTS VISUELS (MOBILIER URBAIN, SCULPTURES, FONTAINES, ETC.)
- OFFRIR DE L'INFORMATION AUX VISITEURS (PLAN DU QUARTIER, ANNONCE D'ACTIVITÉS, ETC.)
La société de transport de Londres (Transport for London) a mis en place un système de panneaux d'information pour les piétons, appelé Legible London, afin de les aider à trouver leur chemin. Les panneaux sont répartis dans la ville, présentant une carte du secteur où l'on retrouve les sites d'intérêt et les temps de marche.
- ASSURER UN ÉCLAIRAGE DE QUALITÉ (SUFFISANT ET CRÉANT UNE AMBIANCE)

La place Bourget, située au centre-ville de Joliette, contient beaucoup de bancs publics. Les trottoirs sont larges et les matériaux de pavage utilisés sont de qualité et durables. Elle regorge d'arbres.

La place Bourget (Joliette), un espace redonné aux piétons



Source: Vivre en Ville

Certifications:

- Collectivités EQUilibrium (P13)
- Living Community Challenge (EQUITY 14)
- ÉcoQuartier (Ambition 7, objectifs 4.1 et 4.2)
- CERTU (Préconisation D12)
- BREEAM Communities (SE 07)
- DGNB New Urban District (SOC 2.2)

R.6

MIXITÉ VERTICALE DES ACTIVITÉS

pour stimuler l'animation de la rue

Rez-de-chaussée animés

FAVORISER LA COHABITATION DE PLUSIEURS ACTIVITÉS DANS LE MÊME BÂTIMENT

Certains quartiers de Tübingen (Allemagne), comme Loretto et Französisches Viertel, ont été construits avec l'obligation d'avoir un usage non résidentiel au rez-de-chaussée dans l'ensemble du quartier. On retrouve donc non seulement des rues commerciales avec des résidences aux étages supérieurs, mais aussi des bureaux d'entreprises et des ateliers d'artisans un peu partout dans ces quartiers. Une proportion importante des habitants de ces quartiers travaille également dans le quartier, donc à distance de marche.

PRIORISER LA PRÉSENCE DE COMMERCES AUX REZ- DE-CHAUSSÉE ET BIEN PLANIFIER L'INTERFACE ENTRE LES ESPACES INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS

ASSURER LA PRÉSENCE D'HABITATIONS, MÊME SUR DES RUES À CARACTÈRE PLUS COMMERCIAL

Tübingen (Allemagne) : des activités variées et une mixité différenciée



Montcalm (Québec), un quartier de plus en plus mixte verticalement



Certifications:

- ÉcoQuartier (Ambition 11, objectif 1.2)



R.7

CONTINUITÉ DU CADRE BÂTI

pour encadrer les cheminements piétons
et favoriser l'animation de la rue

Animation et visibilité

LOCALISER LES STATIONNEMENTS EN STRUCTURE*
OU À L'ARRIÈRE DES BÂTIMENTS

PRÉVOIR DES MARGES DE REcul ADAPTÉES À LA FONCTION
DE LA RUE

Aujourd'hui, les marges de recul ont tendance à être larges, sans raison particulière et sans considération pour leur influence sur l'encadrement de l'espace public. Or, les marges de recul devraient être prévues selon la fonction de la rue et le rôle qui leur est accordé. Une marge de recul assez large peut être justifiée, pour l'aménagement d'une bande de plantation par exemple, surtout en milieu résidentiel. Sur une rue commerciale, s'il y a une marge de recul, elle devrait participer à l'interaction entre la rue et les bâtiments, comme c'est le cas d'une terrasse de restaurant, par exemple.

ÉVITER LES MURS AVEUGLES ET LES ENTRÉES DE GARAGE
SUR LA RUE

La certification LEED pour l'aménagement de quartiers (CBDCa, 2011) suggère qu'aucun bâtiment ne devrait comprendre un mur aveugle couvrant plus de 40% de la façade, ou s'étalant sur plus de 15 mètres.

Le boulevard Henri-Bourassa (Québec), un cadre bâti discontinu et marqué par le stationnement



Source: Vivre en Ville

La rue Saint-Jean (Québec), un cadre bâti continu au stationnement discret



Source: Vivre en Ville

Certifications:

- LEED-AQ (Crédits MCV 1 et 5)

R.8

RÉDUCTION ET OPTIMISATION DES STATIONNEMENTS DE SURFACE

pour optimiser l'utilisation de l'espace urbain et rendre plus agréables les déplacements à pied

Mieux utiliser l'espace

RÉDUIRE, VOIRE ÉLIMINER, LE NOMBRE MINIMAL DE PLACES DE STATIONNEMENT PAR BÂTIMENT, ET IMPOSER UN NOMBRE MAXIMAL

Depuis plusieurs années, l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal a retiré de ses règlements l'obligation de fournir un nombre minimal de places de stationnement par bâtiment (CRE Montréal, 2014).

LIMITER LA PART DE LA SURFACE DES PARCELLES POUVANT ÊTRE DÉDIÉE AU STATIONNEMENT

FAVORISER LES USAGES DE L'AUTOMOBILE MOINS GOURMANDS EN STATIONNEMENT (AUTOPARTAGE, TAXI, COVOITURAGE) ET LE PARTAGE DES CASES DE STATIONNEMENT ENTRE DES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

REGROUPER LES STATIONNEMENTS DE SURFACE ET ÉVITER LE MORCELLEMENT DU TERRITOIRE

CONSTRUIRE DES STATIONNEMENTS EN STRUCTURE* POUR LES RÉSIDENTS

Depuis 2007, l'Arrondissement Ville-Marie de Montréal a décidé de forcer la fermeture de la trentaine de stationnements illégaux sur son territoire. Elle a ainsi fait fermer, par exemple, le stationnement de 1300 m² derrière l'hôtel Pomerol. En construisant sur ce terrain, la Ville pourrait aller chercher environ 275 000 \$ par année en taxes (Ville de Montréal, s.d.). Et c'est sans compter les autres intérêts économiques et sociaux d'une telle modification.

Des stationnements étagés pour réduire l'espace consacré au stationnement résidentiel (Freiburg, Allemagne)



L'EMPREINTE AUTOMOBILE – DES STATIONNEMENTS À FOISON

Dans les villes nord-américaines d'aujourd'hui, entre 20 % et 40 % de la surface urbaine est dédiée à l'automobile (Wright, cité dans Kennedy, 2002 ; Bergeron, 2010). Les stationnements occupent une part importante de cette surface. Ils concourent à déstructurer le tissu urbain et à étaler l'urbanisation. Ils aggravent les problèmes d'îlots de chaleur urbains et de gestion des eaux de pluie. Ils coûtent cher à la collectivité.

Certifications :

- LEED-AQ (Crédit MCV 5)
- Living Community Challenge (EQUITY 14)
- CERTU (Préconisation D11)
- BREEAM New Construction (TRA 04)



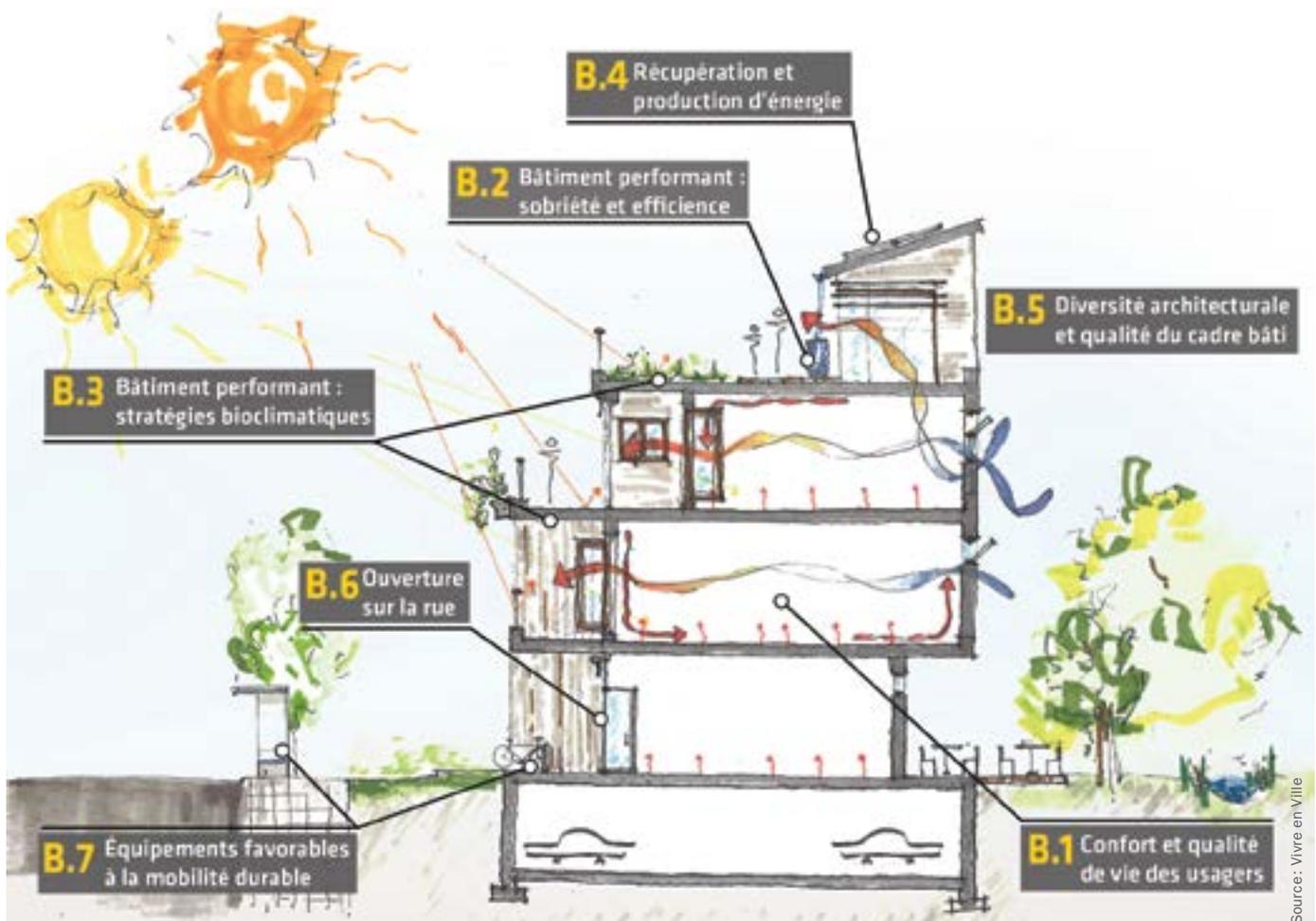
B. ÉCHELLE DU BÂTIMENT

AVOIR DES BÂTIMENTS CONFORTABLES, ACCESSIBLES ET EFFICACES

Le bâtiment est souvent l'interface entre l'espace public et l'espace privé. Il est à la fois le lieu par excellence de l'intimité des habitants et un des éléments les plus marquants de l'environnement bâti.

DES FONDAMENTAUX :

- B.1 – Confort et qualité de vie des usagers
- B.2 – Bâtiment performant : sobriété et efficience



Dans un écoquartier, les bâtiments sont confortables, accessibles et efficaces. Ils combinent confort pour leurs usagers, contribution à la qualité de l'espace public et faible empreinte écologique.



B.1



CONFORT ET QUALITÉ DE VIE DES USAGERS

pour assurer un accueil optimal des résidents, travailleurs et visiteurs

Intimité et quiétude, à l'intérieur comme à l'extérieur

- ASSURER UN ÉCLAIRAGE NATUREL ET UNE VUE SUR L'EXTÉRIEUR DANS TOUTES LES PIÈCES
- OFFRIR DES ACCÈS À L'EXTÉRIEUR (BALCON, TERRASSE, TOIT, COUR) À TOUS LES LOGEMENTS
- MAXIMISER L'INSONORISATION
- UTILISER DES MATÉRIEAUX SAINS
- CONCEVOIR DES ESPACES DE VIE ÉVOLUTIFS (ADAPTABLES EN FONCTION DE L'ÉVOLUTION DES BESOINS)
- RESPECTER LES PRINCIPES D'ACCESSIBILITÉ UNIVERSELLE
- PERMETTRE AUX USAGERS DE CONTRÔLER SIMPLEMENT LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR (FENÊTRES OUVRANTES, LOGEMENTS TRAVERSANTS, VENTILATION NATURELLE)

Rayside Labossière (Montréal) : bâtiment confortable, tant pour les employés que les résidents



Source: Alain Chagnon



Source: Alain Chagnon



Source: Alain Chagnon

Certifications :

- Living Building Challenge (HEALTH & HAPPINESS 07 et 09, MATERIALS 10)
- Living Community Challenge (MATERIALS 11)
- LEED-NC (Crédits QEI 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5, 6.1, 6.2, 7.2, 8.1 et 8.2)
- LEED Habitations (MR 2.2; QEI 4 et 7)
- ÉcoQuartier (Ambition 7, objectif 5.2; Ambition 8, objectif 3)
- BREEAM New Construction (HEA 01, 02 et 05)
- BREEAM Communities (SE 05)
- DGNB Sustainable Building (SOC 04, 05, 06, 07, 09 et 11)
- DGNB New Urban District (SOC 2.3 et 3.2)

B.2



BÂTIMENT PERFORMANT : SOBRIÉTÉ ET EFFICIENCE

pour réduire l’empreinte écologique des bâtiments sur l’ensemble de leur cycle de vie

Priorité au recyclage de l’existant et analyse du cycle de vie

- ÉVITER DE SURDIMENSIONNER LES BÂTIMENTS
- PRIORISER LA RÉUTILISATION DE L’EXISTANT
- UTILISER DES MATÉRIAUX DE QUALITÉ ; LOCAUX ; RECYCLÉS, RÉCUPÉRÉS OU RÉUTILISÉS ; ET RECYCLABLES
- FACILITER LES CHANGEMENTS DE VOCATION ET LE RECYCLAGE DU BÂTIMENT
- LIMITER LES BESOINS DES BÂTIMENTS EN ÉNERGIE
- LOCALISER ET AMÉNAGER LES ESCALIERS POUR FAVORISER LEUR UTILISATION
- RÉCUPÉRER LES EAUX DE PLUIE ; RECYCLER ET RÉUTILISER LES EAUX GRISES
- ÉTABLIR UN PLAN RIGOREUX DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

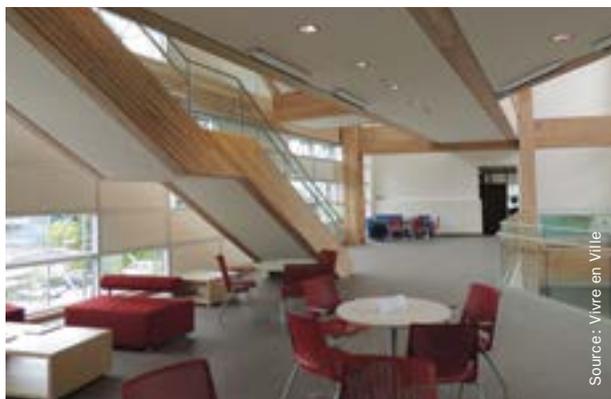
Le Centre for Interactive Research on Sustainability de l’Université de Colombie-Britannique a été conçu en visant la sobriété et l’efficacité de son design, de sa construction et de son utilisation. Ce bâtiment, qui vise la certification Living Building Challenge, récupère les eaux de pluie, recycle et réutilise les eaux grises, vise à générer autant d’énergie qu’il en consomme, a été construit avec des matériaux sains et le plus possible locaux, etc.

La Tohu (Montréal), éléments recyclés



Source: Écobatiment

Le Center for Interactive Research on Sustainability (Vancouver), un bâtiment sobre et efficient



Source: Vivre en Ville

LA RÉUTILISATION DE L’EXISTANT, UNE MESURE D’EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN SOI

La phase de construction est très intensive sur le plan de la demande énergétique, à cause notamment de la production, du transport et de l’assemblage des matériaux. La réutilisation de l’existant permet d’éviter une grande quantité de cette consommation d’énergie, contrairement à la démolition d’un bâtiment pour reconstruire en neuf. Ainsi, les efforts mis dans la performance énergétique d’un bâtiment peuvent prendre plusieurs années avant de compenser le coût énergétique du remplacement en neuf. Selon le National Trust for Historic Preservation (2011), entre 10 et 80 ans sont nécessaires pour ce faire.

Certifications :

- Collectivités Equilibrium (P1)
- Living Building Challenge (MATERIALS 12, 13 et 14, EQUITY 15 et 16)
- Living Community Challenge (MATERIALS 13 et EQUITY 14)
- LEED-AQ (Préalable BID 4, Crédit BID 5)
- LEED-NC (Préalable AES 1; Crédits MR 1.1, 2, 3, 4 et 5, Crédit GEE 2)
- LEED Habitations (AES 1; MR 2.2 et 3, GEE 1.1 et 1.2)
- ÉcoQuartier (Ambition 4, objectif 1.3; Ambition 16, objectif 2.3; Ambition 17, objectif 1.3; Ambition 19, objectifs 1.3, 1.4 et 3.3)
- Active Design Guidelines (LEED Physical Activity Innovation Credit)
- BREEAM New Construction (MAT 01, 03 et 04, et WST 01)
- BREEAM Communities (RE 02)
- DGNB Sustainable Building (ECO 01 et TEC 05)
- DGNB New Urban District (ENV 1.1, TEC 1.2 et 1.3, SOC 4.2 et 4.3)



B.3

BÂTIMENT PERFORMANT : STRATÉGIES BIOCLIMATIQUES

pour tirer profit de l'énergie disponible et limiter au minimum les besoins énergétiques lors de l'utilisation des bâtiments

Solutions passives

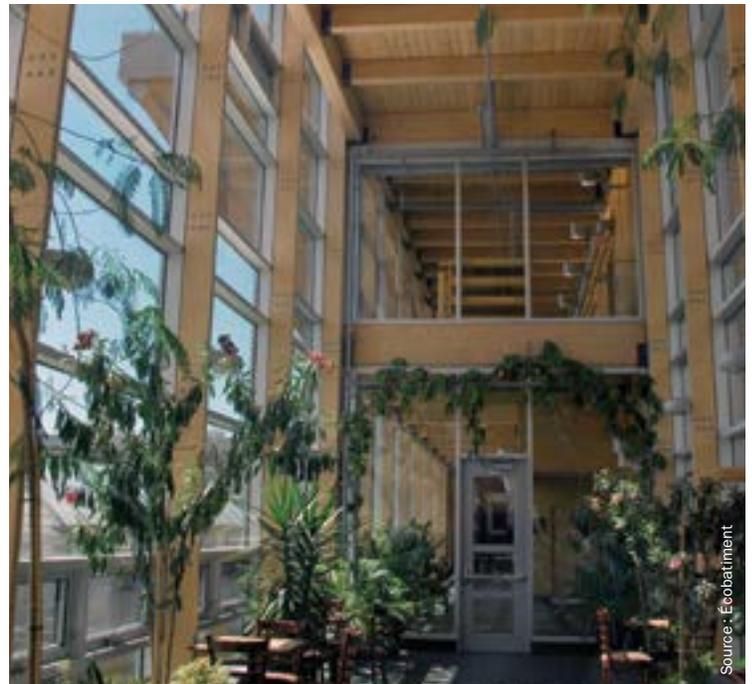
- CONCEVOIR LE BÂTIMENT POUR OPTIMISER LE GAIN SOLAIRE
- PRIORISER L'ÉCLAIRAGE NATUREL DANS TOUTES LES PIÈCES
- UTILISER DES TECHNIQUES DE VENTILATION PASSIVE ET NATURELLE (PUITS CANADIEN, CONVECTION NATURELLE, FENÊTRES OUVRANTES, LOGEMENTS TRAVERSANTS, MISE À PROFIT DES VENTS SUR LE TERRAIN)
- CONCEVOIR UNE ENVELOPPE PERFORMANTE (ISOLANTE ET ÉTANCHE)

Il existe nombre de façons de minimiser la consommation d'énergie d'un bâtiment en ayant recours aux énergies passives, celles qui sont tout simplement disponibles: le soleil, le vent, la chaleur du sol, etc. À travers une bonne planification, les potentiels gains sont surprenants. On y gagne non seulement en coûts énergétiques (la première maison québécoise construite selon les principes de la Passivhaus coûte 150\$/an de chauffage, pour 1500 pi²), mais également en confort puisque «se faire doré la couenne au soleil» est bien plus confortable que le chauffage d'un calorifère électrique (Écohabitation, 2010).

Bibliothèque de Charlesbourg (Québec), éclairage naturel



Pavillon Kruger (Québec), structure en bois et éclairage naturel



Certifications:

- LEED-AQ (Crédit BID 10)
- LEED-NC (Crédit QEI 8.1)
- ÉcoQuartier (Ambition 17, objectif 4.1)
- DGNB Sustainable Building (TEC 03)
- Living Building Challenge (HEALTH & HAPPINESS 09)

B.4

RÉCUPÉRATION ET PRODUCTION D'ÉNERGIE

pour réduire la consommation d'énergie et, à terme, se passer du recours aux énergies fossiles pour l'opération du bâtiment

Standard Net zéro

Le triplex Abondance Montréal, un bâtiment au bilan énergétique près de zéro



METTRE EN PLACE DES SYSTÈMES PERFORMANTS POUR MINIMISER LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET RÉCUPÉRER L'ÉNERGIE PRODUITE PAR L'OPÉRATION DU BÂTIMENT :

- SYSTÈME DE VENTILATION AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
- SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR DES EAUX USÉES

INTÉGRER L'UTILISATION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE PRODUITE LOCALEMENT EN FONCTION DES CONDITIONS CLIMATIQUES ET GÉOLOGIQUES :

- SYSTÈME DE GÉOTHERMIE
- SOLAIRE THERMIQUE
- SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE
- BIOMASSE
- ÉOLIENNE

Le triplex Abondance Montréal : le Soleil, dans Verdun, est un bâtiment construit dans le cadre de l'Initiative de démonstration de maisons durables EQUilibrium. En même temps qu'il répond à plusieurs critères d'un bâtiment sain et confortable, il affiche un bilan énergétique près de zéro. Pour ce faire, il combine une demande minimale en énergie et la production d'énergie renouvelable à même le bâtiment. En plus d'avoir une enveloppe très performante, la chaleur de l'air extrait par le système de ventilation est récupérée, de même que la chaleur des eaux grises. Un système de géothermie assure le chauffage et la climatisation des trois logements. Des panneaux solaires veillent, quant à eux, au chauffage de l'eau et à la production d'électricité (SCHL, 2011).

Certifications :

- Collectivités EQUilibrium (P2)
- Living Community Challenge (ENERGY 06)
- LEED-AQ (Crédit BID 11)
- LEED-NC (Crédit EA 2)
- LEED Habitations (EA 10)
- EcoDistricts Framework (objectif 5.3)
- ÉcoQuartier (Ambition 17, objectif 3.3)
- BREEAM New Construction (ENE 04)
- DGNB New Urban District (TEC 1.1)
- DGNB Sustainable Building (ENV 08)



B.5

DIVERSITÉ ARCHITECTURALE ET QUALITÉ DU CADRE BÂTI

pour contribuer à la création d'un patrimoine bâti et répondre à la diversité des goûts et des besoins

Construire le patrimoine de demain

- FAIRE APPEL À DES ARCHITECTES, MÊME LORSQUE CE N'EST PAS OBLIGATOIRE
- UTILISER DES MATÉRIAUX DE QUALITÉ
- PRÉVOIR LE PARTAGE D'ESPACES ET D'ÉQUIPEMENTS PRIVÉS
- IMPLIQUER UN MAXIMUM DE PROMOTEURS ET DE CONSTRUCTEURS
- LIMITER LA SURFACE DU QUARTIER CONSTRUITE PAR LE MÊME PROMOTEUR OU CONSTRUCTEUR
- LIMITER LA CONTIGUÏTÉ DES TERRAINS CONSTRUITS PAR LE MÊME PROMOTEUR OU CONSTRUCTEUR
- FAVORISER L'AUTOPROMOTION* IMMOBILIÈRE

Plusieurs villes en Allemagne favorisent la création de groupes d'autopromotion (Baugruppen) pour la mise en place de nouveaux quartiers. C'est notamment le cas du quartier Mühlenviertel à Tübingen, où 20 groupes d'autopromotion se sont partagé la construction d'habitations pour 600 résidents sur un terrain de 4 hectares.

La promotion unique, facteur d'homogénéité architecturale



L'autopromotion immobilière à Tübingen (Allemagne), créatrice de diversité et d'animation



Certifications:

- ÉcoQuartier (Ambition 10, objectif 3.4)



B.6

OUVERTURE SUR LA RUE

pour assurer l'échelle humaine, l'animation et la convivialité de la rue

- PRÉVOIR L'ENTRÉE PRINCIPALE SUR LA RUE OU OFFRIR UN LIEN PIÉTONNIER DIRECT ENTRE L'ENTRÉE ET LA RUE
- INTERDIRE LES STATIONNEMENTS AUTOMOBILES EN FAÇADE ET PRIVILÉGIER LES ENTRÉES CHARRETIÈRES* SUR RUELLE
- PRIVILÉGIER LES COMMERCES AU REZ-DE-CHAUSSÉE
- ÉVITER LES MURS AVEUGLES
- ASSURER À LA FOIS L'INTIMITÉ DES RÉSIDENTS (ÉCRAN VÉGÉTAL) ET L'ANIMATION DE LA COUR AVANT (FENÊTRES, GALERIE, TERRASSE, JARDIN, ETC.)

Pas de stationnement à l'avant

Les cours avant de Vauban (Freiburg, Allemagne) : tampon entre l'espace public et l'espace privé



Certifications :

- LEED-AQ (Préalable MCV 1 ; Crédit MCV 1)
- DGNB Sustainable Building (SOC 12)
- Living Building Challenge (EQUITY 15)



B.7

ÉQUIPEMENTS FAVORABLES À LA MOBILITÉ DURABLE

pour faciliter l'accès aux bâtiments pour tous et à moindre coût

Des stationnements à vélo pour chaque bâtiment

FOURNIR UN ABRI CONFORTABLE POUR LES USAGERS DU TRANSPORT EN COMMUN

À Québec, la SSQ Immobilier a construit un abribus pour le Réseau de transport de la Capitale (RTC) en échange d'une diminution des cases de stationnement obligatoires. Tout le monde a gagné au change, puisque le RTC n'a pas déboursé pour l'abribus tempéré et la SSQ Immobilier a beaucoup économisé en construction de stationnements souterrains.

PRÉVOIR DES STATIONNEMENTS À VÉLO

Le Centre Hospitalier universitaire de Sherbrooke a, quant à lui, jouté à son bâtiment un enclos à vélos aux apparences de solarium.

METTRE DES VESTIAIRES ET DES DOUCHES À DISPOSITION DES USAGERS ET VISITEURS

Des cases de stationnement de la SSQ Immobilier échangées contre un abribus



Certifications :

- LEED-NC (Crédit AES 4.2)
- BREEAM New Construction (TRA 03)
- BREEAM Communities (TM 05 et 06)
- DGNB Sustainable Building (SOC 13)
- DGNB New Urban District (TEC 3.3, 3.4 et 3.5)
- Living Building Challenge (PLACE 04)

Évaluer les résultats et non les intentions

Le succès d'un projet d'écoquartier ne peut s'évaluer pleinement à partir des plans et des intentions de départ : c'est aux résultats qu'on juge un véritable écoquartier, et même aux résultats à long terme.

Le quartier a-t-il accueilli une population diversifiée ? Comment ses habitants se déplacent-ils ? Les enfants vont-ils à l'école à pied ? Les commerces sont-ils florissants ? Le quartier a-t-il répondu aux besoins locaux : par exemple, a-t-il amélioré l'accès à une bibliothèque pour les résidents du quartier voisin ? Au contraire, entraîne-t-il la dévitalisation d'une artère commerciale voisine ? La qualité de l'air y est-elle bonne ? A-t-il permis de renforcer les trames vertes à l'échelle de la ville ? Le prix du logement y est-il abordable ? Les délégations étrangères viennent-elles le photographier comme un exemple inspirant ?

Mieux que les principes fixés, mieux que le milieu créé, c'est, au final, la qualité de vie des résidents du quartier qui fera foi du succès.

ÉVALUER, AJUSTER, INSPIRER

La mise en place d'un système d'évaluation en fonction des objectifs de départ, tant qualitatifs que quantitatifs, permet de tirer des leçons en regard des résultats obtenus. L'évaluation permet d'apporter les ajustements nécessaires. Elle est même indispensable à l'exemplarité : chaque nouveau projet peut ainsi bénéficier de l'expérience, des succès, mais aussi des écueils rencontrés par les innovateurs. Un quartier est en constante évolution et l'évaluation d'un projet d'écoquartier doit en tenir compte pour permettre à la municipalité de garder le cap au fil du temps.

Se doter dès le départ des bons outils d'évaluation permet de maximiser les retombées d'un projet.



Source : Vivre en Ville



Glossaire

Alimentation de proximité

La proximité a une dimension spatiale, liée à la distance physique entre le lieu de production, le lieu d'échange et le lieu de consommation, et une dimension relationnelle, liée au nombre d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur. L'alimentation de proximité réfère à l'approvisionnement régulier en aliments produits à l'intérieur du bassin alimentaire régional, distribués au sein de circuits courts impliquant un nombre limité d'intermédiaires et accessibles à distance de marche du lieu de résidence.

Source : Vivre en Ville, inspiré de MAPAQ, s.d.

Approche écosystémique

L'approche écosystémique est une stratégie d'analyse et d'action qui considère l'élément traité comme partie intégrante d'un écosystème, soit un complexe dynamique et cohérent formé d'organismes vivants et de l'environnement dans lequel et avec lequel ils interagissent. Cette approche, qui se veut holistique, repose sur une analyse multiscalaire, incluant les processus, les fonctions et les interactions essentiels entre les organismes et leur environnement. Elle vise à replacer l'être humain au sein même de l'écosystème, à maintenir la biodiversité et la viabilité des écosystèmes naturels, et ainsi maintenir les fonctions écologiques essentielles aux activités humaines.

Source : Vivre en Ville, inspiré de Convention sur la biodiversité, s.d. ; Slocombe, 1993.

Autopromotion

L'autopromotion est une démarche immobilière, accompagnée par des professionnels, qui permet à un groupe de personnes, physiques ou morales, d'accéder à la propriété en investissant ensemble dans un projet conçu spécifiquement pour répondre à leurs besoins en termes d'espace et de financement, sans l'intermédiaire d'un promoteur. Le groupe d'autopromotion assure alors la maîtrise d'ouvrage, c'est-à-dire qu'il fixe les besoins et les objectifs du projet, gère le budget et le calendrier de réalisation, mais sans s'occuper de la réalisation des travaux.

Centralité

Une centralité désigne une concentration d'activités ayant un pouvoir structurant sur un territoire plus large. L'importance des activités (économique, politique, culturelle, etc.) et les caractéristiques physiques du lieu (emplacement, accessibilité, densité, etc.) renforcent à la fois l'effet d'attraction et de diffusion d'une centralité.

On distingue deux types de centralités. La centralité d'agglomération (centre-ville, centre secondaire) a un pouvoir structurant tant à l'échelle du quartier qu'à l'échelle de l'agglomération et exprime parfois une thématique

dominante, comme les loisirs ou l'éducation. La centralité locale (noyau villageois, rue principale, cœur de quartier) a un pouvoir structurant à l'échelle du quartier, voire, en milieu peu densément urbanisé, à l'échelle d'un territoire plus vaste.

Source : Vivre en Ville, 2013c

Densité brute

La densité résidentielle brute se définit comme le rapport entre le nombre de logements d'un quartier et la superficie totale de ce dernier. Puisqu'elle fournit un portrait global d'un quartier, cette mesure peut être utilisée pour évaluer la rentabilité des espaces et des équipements publics mis en place dans ce quartier. À l'opposé, la densité résidentielle nette, qui ne considère que les espaces constructibles du quartier en excluant notamment les espaces publics, ne peut être utilisée que pour évaluer la rentabilité des investissements effectués sur les sites privés.

Source : Vivre en Ville, 2013b, p. 69.

Entrée charretière

L'entrée charretière est le lien entre la voie publique et un terrain privé adjacent, aménagé pour permettre le passage des véhicules. Il y a fréquemment confusion entre ce terme et le « bateau de porte », lequel réfère à une dépression sur la longueur du trottoir pour permettre le passage d'une voiture. Or, il s'agit d'une des façons d'aménager une entrée charretière, et un bateau de porte peut permettre le passage d'une voie publique à une autre (ex : d'une rue à une ruelle).

Source : Vivre en Ville, inspiré de Marieville, 2012 ; OQLF, s.d.

Externalité

Issu du vocabulaire économique, le terme « externalité » reflète l'impact positif ou négatif d'une activité, de production ou de consommation, dont le coût n'est pas transposé dans le prix du produit ou du service. Adapté au vocabulaire du développement durable, ce terme réfère directement à l'impact, qu'il soit économique, social ou environnemental, sans nécessairement lui donner une valeur économique. Bien qu'une externalité puisse être positive (ex : la création d'emplois indirects suite à l'implantation d'une entreprise), l'externalité négative est plus souvent pointée du doigt, en raison des conséquences subies par un (ou des) tiers parti(s) n'ayant pas été impliqué dans les décisions entourant l'activité. La pollution de l'air et les émissions de CO₂ sont, par exemple, des externalités négatives liées au transport, qu'il est difficile de quantifier mais dont les conséquences ne sont pas pour autant négligeables.

Source : Vivre en Ville, inspiré de OECDE, 1993 ; OQLF, s.d.



Infrastructure verte

Les infrastructures sont les installations de base, souvent en souterrain, qui soutiennent l'exercice des activités humaines. Il existe deux grandes familles d'infrastructures : les infrastructures grises (routes, égouts, etc.) et les infrastructures vertes. Ces dernières forment un réseau d'espaces verts, naturels (boisés, cours d'eau, habitats écologiques, etc.) ou aménagés (parcs, jardins, terres agricoles, etc.) qui soutiennent la vie d'espèces animales et végétales indigènes, les processus écologiques, la qualité de l'air et de l'eau, et qui contribuent à la santé humaine et la qualité de vie. Bien qu'il soit souvent difficile de concevoir leurs contours et leurs impacts, l'efficacité des infrastructures vertes est tributaire d'une planification soignée, tenant compte de leur implantation de l'échelle locale à l'échelle régionale, de même que leurs interactions avec les infrastructures grises.

Source : Vivre en Ville, inspiré de Merlin & Choay, 2009; Benedict & McMahon, 2002; Davies et collab., s.d.

Stationnement en structure

Stationnement offert dans une structure bâtie qu'elle soit étagée ou souterraine. En souterrain, un tel stationnement peut être situé au sous-sol d'un bâtiment ou sous sa cour, ou encore sous un espace public. Un stationnement étagé peut être intégré au bâtiment qu'il dessert, ou alors occuper la totalité d'un bâtiment pour desservir un îlot ou un quartier.

Trame écologique

Une trame écologique est formée d'un réseau favorable à la réalisation des processus écologiques liant les organismes et leur environnement (décomposition, évolution des espèces, etc.). Elle comprend principalement :

- des réservoirs de biodiversité, où cette dernière est suffisamment riche pour assurer le fonctionnement des habitats naturels;
- des corridors écologiques, assurant des connexions entre les réservoirs de biodiversité pour permettre les déplacements des espèces.

Les processus écologiques ne répondant pas aux limites administratives d'un territoire, la planification d'une trame écologique doit tenir compte de plusieurs échelles, du quartier (parcs, végétation sur rue, éléments naturels des terrains privés, etc.) à l'agglomération (les rivières et plans d'eau, la connexion des milieux naturels aux boisés urbains, etc.).

Source : Vivre en Ville, inspiré de CRTVB, s.d.; Décamps et Décamps, 2007.

Trame urbaine / Trame de rues

La trame urbaine réfère au maillage des voies de circulation d'une ville.

Elle se caractérise par :

- les voies, qui sont définies par leur tracé (ce qu'elle relie, ce qu'elle traversent), leur connectivité, leur largeur, leur usage;
- les îlots, dont la taille et la forme sont définies par l'assemblage des différentes voies;
- les parcelles, qui correspondent au découpage de l'îlot en différents morceaux destinés à accueillir des bâtiments.

La trame peut être, en tout ou en partie :

- orthogonale, lorsque les voies se croisent en perpendiculaire et forment des îlots rectangulaires;
- organique, lorsque les voies suivent des tracés sinueux, formant parfois des boucles, voire se terminant en cul-de-sac, soit en raison du relief, soit pour influencer le type de circulation ou la vitesse des véhicules qui les empruntent;
- radioconcentrique, lorsque les voies convergent vers un même point ou rayonnent de celui-ci (par exemple, une place ou un équipement public d'importance) et forment des îlots irréguliers, comme des trapèzes.

Urbanisation intercalaire

Il est question d'urbanisation intercalaire lorsque celle-ci se fait sur un terrain situé à l'intérieur même du territoire urbanisé. Ce terrain est souvent viabilisé, c'est-à-dire que les infrastructures nécessaires à l'urbanisation sont en place, la plupart du temps parce que le site avait déjà été urbanisé avant d'être délaissé. Il s'agit donc d'une forme de densification, axée sur la mise en valeur de terrains sous-utilisés, permettant entre autres d'éviter l'étalement urbain, de renforcer la cohérence urbaine et de mieux rentabiliser les investissements publics.

Zone prioritaire d'aménagement

Une zone prioritaire d'aménagement est un lieu susceptible de faire l'objet, de façon prioritaire, d'un aménagement ou d'un réaménagement dans une optique de consolidation urbaine à court, moyen ou long terme. Une telle zone peut être identifiée, généralement à l'intérieur du périmètre d'urbanisation d'une municipalité, par une MRC dans son schéma d'aménagement. Cela a pour objectif de limiter le plus possible l'établissement d'activités à caractère urbain à l'extérieur des zones urbaines existantes ou à développer.

Source : Vivre en Ville, inspiré de Québec, 2014; Québec. MAMOT, 2010.



Bibliographie

- ACCÈS TRANSPORTS VIABLES (2012). « Question d'espace : Optimiser l'espace pour décongestionner Québec ». Québec, Accès transports viables. [http://www.transportsviables.org/question-despace/286] (consulté le 19 juin 2014).
- APPLEYARD, Donald (1981). *Livable streets*. Berkeley: University of California Press. 364 p.
- BÉLAND, Gabriel (2011). « Les cyclistes ont adopté l'avenue Laurier ». *LaPresse.ca*, Montréal, La Presse. [http://www.lapresse.ca/actualites/regional/montreal/201106/30/01-4413834-les-cyclistes-ont-adopte-lavenue-laurier.php] (consulté le 19 juin 2014).
- BENEDICT, Mark A., et Edward T. MCMAHON (2002). « Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century », *Renewable Resources Journal*, vol. 20, no 3, p. 12-17.
- BERGERON, Richard. (2010). « Un urbanisme de classe mondiale pour Montréal ». Communication présentée lors des *Conférences URBA 2015*, Montréal, UQAM | DEUT, 2 mars 2010.
- BERTHOD, Catherine, et Benoît HIRON (2012). « La démarche Code de la rue en France: Un bon exemple de partage des voies urbaines ». *Urbanité*, Hiver 2012, p. 31-35.
- BLAHA, Kathy (2013). « Productive Partnerships: Rose Kennedy Greenway ». *Sustainable Cities Collective*, Social Media Today LLC. [http://sustainablecitiescollective.com/city-parks-blog/129186/productive-partnerships-rose-kennedy-greenway] (consulté le 19 juin 2014).
- BRE GLOBAL (2011). *BREEAM New Construction, Non-Domestic Buildings: Technical Manual SD5073 – 2.0:2011*. BRE Global Ltd 2011 [PDF] 469 p.
- BRE GLOBAL (2012). *BREEAM Communities: Technical Manual SD202 – 0.0:2012*. [PDF] 181 p.
- CARMONA, Matthew, Tim HEATH, Taner OC, et Steve TIESDELL (2003). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Amsterdam: Architectural Press, 312 p.
- CENTRE DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS [CRT] (2008). *Zéro tué sur la route: Un système sûr, des objectifs ambitieux – Document de synthèse*. Éditions OCDE [PDF] 28 p.
- CENTRE DE RESSOURCES TRAME VERTE ET BLEUE [CRTVB] (s.d.). « Définitions de la trame verte et bleue », *Trame verte et bleue, centre de ressources – le centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue*, CRTVB. [http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue] (consulté le 24 juin 2014).
- CITY OF PORTLAND. OFFICE OF TRANSPORTATION (1998a). *Portland Pedestrian Master Plan*. Portland (OR): City of Portland [PDF] 116 p.
- CITY OF PORTLAND. OFFICE OF TRANSPORTATION (1998b). *Bicycle Master Plan: Making Bicycling an Integral Part of Daily Life in Portland*. Portland (OR): City of Portland. [PDF] 159 p.
- CITY OF VANCOUVER (s.d.). « Southeast False Creek Neighbourhood Energy Utility ». City of Vancouver. [http://vancouver.ca/home-property-development/false-creek-neighbourhood-energy-utility.aspx] (consulté le 9 juin 2014).
- COMMISSION SUR L'AVENIR DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE QUÉBÉCOIS [CAAAQ] (2008). *Agriculture et agroalimentaire: assurer et bâtir l'avenir*. Rapport de la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire québécois. [PDF] 274 p.
- CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA [CBDCa] (2009). *LEED Canada système d'évaluation des bâtiments durables: LEED Canada pour les habitations 2009*. [PDF] 149 p.
- CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA [CBDCa] (2010). *LEED Canada pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes 2009: LEED Canada pour les projets de noyau et enveloppe 2009 – Système d'évaluation*. [PDF] 135 p.
- CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA [CBDCa] (2011). *Système d'évaluation LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers avec les méthodes de conformité de rechange du Canada*. [PDF] 189 p.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CAPITALE-NATIONALE [CRE Capitale-Nationale] (2011). *Étude comparative sur la quantité d'infrastructures nécessaire aux nouveaux développements dans la ville de Québec et à Fribourg, en Allemagne*. [PDF] 37 p.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE MONTRÉAL [CRE Montréal] (2014). *Guide: Le stationnement, un outil incontournable de gestion de la mobilité et de l'aménagement durables*. [PDF] 86 p.



CONVENTION SUR LA BIODIVERSITÉ (s.d.). «Approche écosystémique», Convention sur la biodiversité. [<http://www.cbd.int/ecosystem/default.shtml>] (consulté le 24 juin 2014).

COPENHAGENIZE (2009). «Bicycle Commuter Superhighways in Copenhagen». Copenhagenize. [<http://www.copenhagenize.com/2009/08/bicycle-commuter-superhighways-in.html>] (consulté le 9 juin 2014).

CYCLING EMBASSY OF DENMARK (2012). «Cycle Super Highways to generate more cyclists in Greater Copenhagen Area». Cycling embassy of Denmark. [<http://www.cycling-embassy.dk/2012/06/06/cycle-super-highways-to-generate-more-cyclists-in-greater-copenhagen-area/>] (consulté le 6 juin 2014).

DÉCAMPS, Henri, et Odile DÉCAMPS (2007). «Organisation de l'espace et processus écologiques», *Économie rurale*, no 297-298, p. 55-70.

DAVIES, C., R. MACFARLANE, C. MCGLOIN, et M. ROE (s.d.). *Green Infrastructure Planning Guide, Version: 1.1*. [PDF] 45 p.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN E.V. [DGNB] (2012). *Weighting of criteria – New urban district, version 2012*. [PDF] 1 p.

ÉCOHABITATION (2010). «Maison passive: deux premiers projets canadiens pour cette certification venue d'Europe». *Écohabitation: la ressource en habitation écologique*, Écohabitation. [<http://www.ecohabitation.com/actualite/nouvelles/maison-passive-premiers-projets-canadiens-cette-certification-venue-europe>] (consulté le 19 juin 2014).

FRANCE. CENTRE D'ÉTUDES SUR LES RÉSEAUX, LES TRANSPORTS, L'URBANISME ET LES CONSTRUCTION PUBLIQUES [CERTU] (2013). *Quels espaces publics pour les écoquartiers? Innovation et fondamentaux*. Collection «Dossiers», no 261. [PDF] 104 p.

FRANCE. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT [MEDDTL] (2011). *ÉcoQuartier: Appel à projets ÉcoQuartier 2011 – Notice explicative de la grille ÉcoQuartier*. [PDF] 58 p.

FREIBURG IM BREISGAU (2010). «Märkte-und Zentrenkonzept». Freiburg im Breisgau. [<http://www.freiburg.de/pb/,Lde/208380.html>] (consulté le 19 juin 2014).

GEHL, Jan (2010). *Cities for People*. Washington | Covelo | London: Island Press, 269 p.

GEMZØE, Lars (s.d.). *Are Pedestrians Invisible in the Planning Process? Copenhagen as a Case Study*. [PDF] 10 p.

GREEN BUILDING COUNCIL DENMARK, et DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN E.V. [DGNB] (2012). *An introduction to DGNB: Ensure the quality of your sustainable buildings in planning, construction, and operation. The DGNB system helps you get there*. Frederiksberg, Green building council Denmark. [PDF] 12 p.

GROUPE ALTUS (2013). Montréal. Entretien d'un analyste en localisation avec Vivre en Ville réalisé le 22 février 2013.

HAMMARBY SJÖSTAD (2007). *Hammarby Sjöstad – A Unique Environmental Project in Stockholm*. [PDF] 40 p.

INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE (2014a). *Living Building Challenge 3.0: A Visionary Path to a Regenerative Future*. Seattle, International Living Future Institute. [PDF] 81 p.

INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE (2014b). *Living Community Challenge 1.0: A Visionary Path to a Regenerative Future*. Seattle, International Living Future Institute. [PDF] 62 p.

KATU.COM (2012). *Some Speed Limits in Portland Lowered to 20 mph*. Portland (OR), Sinclair Interactive Media. [<http://www.katu.com/living/autos/Some-speed-limits-in-Portland-lowered-to-20-mph-167361555.html>] (consulté le 19 juin 2014).

LEAGUE OF AMERICAN BICYCLISTS (2010). *2010 America Community Survey – Top 70 Cities*. League of American Bicyclists. [<https://public.sheet.zoho.com/public/bikeleague/2000-to-2010-bike-commuters-largest-70-2-1>] (consulté le 19 juin 2014).

KENNEDY, Christopher (2002). «A Comparison of the Sustainability of Public and Private Transportation Systems: Study of the Greater Toronto Area», *Transportation*, vol. 29, p. 459-493.

MARIEVILLE (2012). *Règlementation d'urbanisme – fiche synthèse: Entrée charretière*. [PDF] 1 p.

MASSACHUSETTS DEPARTMENT OF TRANSPORTATION [MassDOT] (s.d.). «The Big Dig: Facts & Figures». Massachusetts Department of Transportation. [<http://www.massdot.state.ma.us/highway/TheBigDig/FactsFigures.aspx>] (consulté le 19 juin 2014).

MERLIN, Pierre, et Françoise CHOAY (2009). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris: Quadrige / Manuel. 963 p.

ONTARIO. MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2012). *Lignes directrices en matière d'aménagement axé sur les transports en commun*. [PDF] 224 p.

NATIONAL TRUST FOR HISTORIC PRESERVATION (2011). *The Greenest Building: Quantifying the Environmental Value of Building Reuse*. [PDF] 94 p.

NEW YORK CITY (2010). *Active Design Guidelines: Promoting Physical Activity and Health in Design*. [PDF] 144 p.

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE [OQLF] (s.d.). «Le grand dictionnaire terminologique». Gouvernement du Québec. [<http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>] (consulté le 19 juin 2014).



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD] (1993). *Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law*. [PDF] 90 p.

PORTLAND BUREAU OF TRANSPORTATION (2010). *Portland Bicycle Plan for 2030: A World Class Bicycling City*. Portland (OR), City of Portland. [PDF] 258 p.

PORTLAND BUREAU OF TRANSPORTATION (2012). «What is a Neighborhood Greenway». *The CITY OF PORTLAND Oregon*, City of Portland. [<http://www.portlandoregon.gov/transportation/article/348902>] (consulté le 19 juin 2014).

PORTLAND SUSTAINABILITY INSTITUTE (2012). *The EcoDistricts Framework: Building Blocks of Sustainable Cities, version 1.2*. [PDF] 22 p.

QUÉBEC (2014). *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme: RLRQ c A-19.1*: à jour au 1^{er} juin 2014, [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2014.

QUÉBEC. AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL [ASSSM] (2006). *Le transport urbain, une question de santé – Rapport annuel 2006 sur la santé de la population montréalaise*. [PDF] 133 p.

QUÉBEC. AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT [AMT] (s.d.). *Enquête Origine-Destination 2008: La mobilité des personnes dans la région de Montréal – Faits saillants*. [PDF] 28 p.

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION [MAPAQ] (s.d.). «Commercialisation en circuit court», MAPAQ. [<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/estrie/Profil/Pages/Commercialisationencircuitcourt.aspx>] (consulté le 24 juin 2014).

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE [MAMROT] (2012). *Ouvrages de surverse et stations d'épuration: Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2011*. [PDF] 255 p.

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE [MAMOT] (2010). *Guide La prise de décision en urbanisme – Outils de planification: Les périmètres métropolitains, les périmètres d'urbanisation et les zones prioritaires d'aménagement et de réaménagement*. MAMOT [<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/perimetres-metropolitains-perimetres-durbanisation-et-zones-prioritaires-damenagement-et-de-reamenagement/>] (consulté le 24 juin 2014).

RAYSIDE LABOSSIÈRE (2012). *Le Casse-tête*. [PDF] 26 p.

RAYSIDE LABOSSIÈRE (s.d.). *Rayside | Labossière – Architecture, Design, Développement urbain*. Rayside Labossière. [<http://www.rayside.qc.ca/>] (consulté le 19 juin 2014).

SEKRETARIATET FOR SUPERCYKELSTIER (s.d.). «The concept – Cycle Super Highways in Greater Copenhagen area». Cykel Superstier, Københavns Kommune. [<http://www.cykelsuperstier.dk/concept>] (consulté le 19 juin 2014).

SLOCOMBE, D. Scott (1993). «Environmental Planning, Ecosystem Science, and Ecosystem Approaches for Integrating Environment and Development», *Environmental Management*, vol. 17, no 3, p. 289-303.

SMART GROWTH BC (s.d.). «10 Smart Growth Principles». *Creating more liveable communities*, Smart Growth BC. [<http://smartgrowth.bc.ca/Default.aspx?tabid=133>] (consulté le 19 juin 2014).

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUE ET DE LOGEMENT [SCHL] (2009). «Série sur le logement selon les données du Recensement de 2006: Numéro 2 – La répartition géographique des besoins impérieux en matière de logement, 2001-2006», *Le point en recherche*, Série socio-économique 09-005, [PDF] 6 p.

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUE ET DE LOGEMENT [SCHL] (2011). *Caractéristiques du concept: Abondance Montréal: le Soleil – Montréal (Québec)*. Série «Equilibrium^{MC} – Maison saine pour un environnement sain» [PDF] 10 p.

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUE ET DE LOGEMENT [SCHL] (s.d.). *Collectivités Equilibrium: Mesurer la performance – thèmes et indicateurs*. [PDF] 8 p.

VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU QUÉBEC (2008). *Rapport du vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2007-2008. Tome II – Rapport du commissaire au développement durable. Annexe: Empreinte écologique du Québec*. [PDF] 14 p.

VILLE DE MONTRÉAL (2011). *Partage du réseau cyclable montréalais: avec qui et comment? Document de consultation*. [PDF] 12 p.

VILLE DE MONTRÉAL (s.d.). «Le rôle d'évaluation foncière». Ville de Montréal. [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=3077,3528877&_dad=portal&_schema=PORTAL] (consulté le 19 juin 2014).

VIVRE EN VILLE (2013a). *Retisser la ville: Leçons de cinq expériences de transit-oriented development*, 108 p. (coll. Inspirer le Québec).

VIVRE EN VILLE (2013b). *Retisser la ville: [Ré]articuler urbanisation, densification et transport en commun*, 120 p. (coll. Outiller le Québec).

VIVRE EN VILLE (2013c). *Bâtir au bon endroit: La localisation des activités et des équipements au service des collectivités viables*. 107 p. (coll. Outiller le Québec; 4).

VIVRE EN VILLE, ÉQUITERRE, FONDATION DAVID SUZUKI, et RÉSEAU NATIONAL DES CONSEILS RÉGIONAUX DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC [RNCREQ] (2011). *Réforme de la loi, réforme des pratiques*. Mémoire présenté à la Commission de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale du Québec. [PDF] 52 p.



Activités et réalisations de Vivre en Ville

PUBLICATIONS

Collection « Inspirer le Québec »

- Donner vie aux écoquartiers: leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne (2014)
- Retisser la ville: leçons de cinq expériences de *transit-oriented development* (2013, rééd. 2014)

Collection « Outiller le Québec »

- Verdir les quartiers, une école à la fois: le verdissement des cours d'école pour une nature de proximité (2014)
- Bâtir au bon endroit: la localisation des activités et des équipements au service des collectivités viables (2013)
- Réunir les modes: l'intermodalité et la multimodalité au service de la mobilité durable (2013)
- Retisser la ville: [ré]articuler urbanisation, densification et transport en commun (2013, rééd. 2014)

Collection « Vers des collectivités viables® »

- Objectif écoquartiers | version 1.0 (2014)
- Guide Vers des collectivités viables®: de la théorie à l'action (2004)

Collection « L'Index »

- Deux poids, deux mesures: comment les règles de financement des réseaux de transport stimulent l'étalement urbain (2013)

RESSOURCES EN LIGNE

- Collectivitesviables.org | Mieux comprendre, planifier et construire nos milieux de vie
- Objectifecoquartiers.org
- Vivreenville.org/videos

VIDÉOS

Disponibles sur Vivreenville.org/videos

- Le chemin de l'école (2014)
- Retour vers la banlieue: construire la ville sur la ville (2013)
- La troisième voie: l'alternative de l'autopromotion (2013)
- Retisser la ville: le défi du TOD (2013)
- Saga Cité: nos collectivités face aux changements climatiques (2011)
- À la découverte des villes durables d'Europe (2004)
- Le rêve américain revu et corrigé (2004)
- Le tramway de Strasbourg (2003)



VIVRE EN VILLE
la voie des collectivités viables

FORMATIONS ET CONFÉRENCES

Vivre en Ville offre également une gamme d'outils de formation, ainsi que des événements sur de nombreux thèmes liés aux collectivités viables.

Contact : Louise Levac, coordonnatrice – Recherche et formation
louise.levac@vivreenville.org





VIVRE EN VILLE

OBJECTIF ÉCOQUARTIERS

Les écoquartiers sont l'une des approches susceptibles de concourir au développement de collectivités viables. Pour guider les décideurs et les promoteurs, Vivre en Ville propose trente-trois principes détaillés en plusieurs critères fondamentaux, illustrés d'exemples et appuyés de multiples références. Cette grille d'analyse détaillée est utilisable aussi bien pour caractériser les milieux de vie existants que pour évaluer la qualité d'un projet.

Au-delà des classiques préoccupations environnementales, **Objectif écoquartiers** veut stimuler la création de milieux de vie qui, tout en réduisant considérablement l'utilisation des ressources naturelles, énergétiques et financières, améliorent la qualité de vie de leurs résidents et de l'ensemble des collectivités québécoises dans lesquelles ils s'intègreront.



Pour aller plus loin :
Objectifecoquartiers.org

OBJECTIFECOQUARTIERS.ORG

Ressource en ligne associée à la publication, **Objectifecoquartiers.org** reprend son contenu et l'approfondit via des liens vers des articles de fond, des fiches techniques, des approches complémentaires. Le site propose également de transmettre des suggestions et de poser des questions sur les divers points abordés. Il permettra, au fil du temps, l'ajout des compléments nécessaires à la publication et la mise à jour de certains éléments.

À PROPOS DE VIVRE EN VILLE

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération. Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.

info@vivreenville.org | www.vivreenville.org | twitter.com/vivreenville | facebook.com/vivreenville

■ QUÉBEC

CENTRE CULTURE ET ENVIRONNEMENT
FRÉDÉRIC BACK

870, avenue De Salaberry, bureau 311
Québec (Québec) G1R 2T9
T. 418.522.0011

■ MONTRÉAL

MAISON DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

50, rue Ste-Catherine Ouest, bureau 480
Montréal (Québec) H2X 3V4
T. 514.394.1125

■ GATINEAU

MAISON AUBRY

177, Promenade du Portage, 3^e étage
Gatineau (Québec) J8X 2K4
T. 819.205.2053