



GUIDE PRATIQUE POUR LA CONCEPTION DURABLE DES ESPACES PUBLICS DES QUARTIERS DURABLES

- INTRODUCTION 29/06/11 -

## GUIDE PRATIQUE POUR LA CONCEPTION DURABLE DES ESPACES PUBLICS DES QUARTIERS DURABLES

*Fournir une aide concrète aux professionnels désirant minimiser l'impact environnemental des aménagements de l'espace public, tout en y assurant le confort et la santé des usagers.*

*Identifier les différentes pratiques et solutions concrètes, les potentialités opérationnelles, pertinentes et performantes d'un point de vue technique, environnemental et économique en matière d'espaces publics dans les quartiers durables de la Région de Bruxelles-Capitale.*

### CONTEXTE

La promotion de la conception et de la construction durable est une des priorités de la Région de Bruxelles-Capitale. Dans ce cadre, Bruxelles Environnement a mis en place différents outils d'aide, de sensibilisation et d'information. Il s'avère aujourd'hui nécessaire, notamment dans le cadre d'une politique proactive de promotion des quartiers durables, d'étendre la réflexion de l'éco-construction des bâtiments à l'aménagement de l'espace public.

Le guide a pour objet l'espace public entendu comme « partie du domaine public non bâti affectée aux usages publics »<sup>1</sup>. Il s'agit du domaine de la voirie comprenant les rues, avenues, boulevards, places, squares, parvis... ainsi que leurs limites avec le domaine du parcellaire. Compte tenu de leurs spécificités environnementales, les espaces verts (parcs, jardins, cimetières...) ne font pas partie de ce guide. Celui-ci complète les recommandations existantes pour la Région de Bruxelles-Capitale en matière d'éco-construction (« Guide pratique pour la construction et la rénovation durables de petits bâtiments ») et apporte, en ce qui concerne les espaces publics, une vision supplémentaire aux manuels de conception architecturale, paysagère et technique existants par ailleurs.

Le guide pratique pour la conception durable des espaces publics des quartiers durables contribue à la mise en œuvre des principes du développement durable dans l'aménagement des espaces publics. Il s'agit aussi de les rendre les plus exemplaires et les plus stimulants pour l'ensemble de ses usagers.

Il a pour objectif d'informer les concepteurs et les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagement d'espaces publics au sujet des possibilités de minimisation de l'impact environnemental de ces aménagements lié, d'une part, à ses composantes physiques et à leur mise en œuvre et, d'autre part, aux conditions d'usage et environnementales que ces aménagements instaurent.

L'aménagement des espaces publics conditionne fortement les modes de déplacement et leurs charges environnementales. Son impact social qui est inversement proportionnel à sa

<sup>1</sup> P. Merlin et F. Choay, « **Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement** », éd. Presses Universitaires de France, Paris, 1988.



superficie s'explique par la forte charge symbolique qu'il représente. Dès lors, l'exemplarité de leur aménagement formera un socle de forte visibilité stimulant pour l'ensemble des acteurs en prise avec la transformation de la ville confrontée aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

Cette exemplarité s'inscrira dans une vision globale du développement urbain fondée sur l'armature spatiale durable qui est constituée par les structures écomobile et écologique.

La structure écomobile est constituée du réseau (lignes et arrêts) des voies ferrées, des voies navigables, des sites de transports en commun (en particulier, les sites propres), des voies cyclables et piétonnes. Cette structure des espaces publics, qui concerne les déplacements des personnes et des biens, a pour fonction de polariser, relier et mailler aux différentes échelles de la ville l'ensemble des activités urbaines sachant qu'il est reconnu aujourd'hui qu'il nous faudra, selon le plan de mobilité régional Iris II, d'ici 2020, diminuer de 30% le nombre de voitures et de camions qui empruntent le réseau viaire. Il en résulte que la conception de l'aménagement des espaces publics s'établira sur base des éléments les plus durables de l'environnement (patrimoine, paysage, histoire et aspirations des habitants...) et non sur base d'une charge de trafic dont personne n'est en mesure d'estimer aujourd'hui l'importance.

La structure écologique désigne, quant à elle, l'ensemble des espaces urbains ouverts qui forment l'écosystème naturel. Elle remplit de nombreuses fonctions dont les principales sont la préservation de la biodiversité, la régulation climatique, la gestion des eaux, la récréation et la structuration paysagère.

L'approche qui est proposée visera donc, d'une part, à favoriser l'écomobilité et ainsi à réduire le réchauffement climatique et la dépendance aux énergies fossiles, et, d'autre part, à produire un environnement naturel de haute qualité (air, eaux, sol, espèces végétales et animales). L'espace public ne peut être le premier support de cette double structure qu'à partir du moment où la continuité de ces maillages écomobile et écologique est assurée aux différentes échelles de l'aménagement.

## LES DOMAINES DE LA CONCEPTION DURABLE

Le guide aborde la conception durable des espaces publics au travers des cinq domaines indiqués ci-dessous, correspondant chacun à une abréviation.

Les 5 domaines de la conception durable appliqués aux espaces publics		
Domaines	Abréviation	Contenu
TERRITOIRE	TER	ou ce qui caractérise un aménagement durable de l'espace public dans son rapport à l'environnement au sens large : présence de la nature, appropriation par les habitants, opportunités d'échanges sociaux, place de l'écomobilité, qualité de vie.
ENERGIE	ENE	ou l'ensemble des applications pour réaliser un espace public (en ce compris sa fonction de desserte) à faible consommation énergétique, impliquant la maîtrise des besoins (à la mise en œuvre ET à l'utilisation) ainsi que le choix des systèmes et des sources énergétiques pour y satisfaire.
EAU	EAU	ou les moyens d'une gestion intégrée des eaux pluviales pour mieux inscrire un aménagement dans le cycle de l'eau.
MATIERE	MAT	ou les actions à mener depuis le choix écologique des matériaux jusqu'à la prévention et la gestion des déchets pour réaliser un espace public qui tout au long de son cycle de vie prenne en considération le caractère fini des ressources.
SANTE ET CONFORT	CSS	ou l'ensemble des dispositions qui rend l'espace public convenant aux usages en termes de santé, de confort et de configuration de l'espace pour un plaisir d'y vivre renouvelé.

## STRUCTURE DES FICHES

Les recommandations du guide sont présentées sous forme de fiches imprimables. Bien qu'elles abordent des domaines différents, et à l'exception des fiches TER01 et EAU00, elles sont établies sur un même canevas afin de faciliter leur lecture. Elles comportent 2 niveaux :

**Le niveau de la motivation:** les "principes".

**Le niveau de la réflexion:** les "éléments du choix durable" et les "informations complémentaires".

Les fiches sont identifiables par leur titre ainsi que par un code composé de l'abréviation du domaine auxquelles elles correspondent et d'un numéro d'ordre de deux chiffres. Exemple : TER03 – Promouvoir le partage de l'espace.

### Principes

Cette première partie, très synthétique, définit la problématique à laquelle la recommandation répond et énonce la démarche proposée. Selon la matière, elle fournit les indicateurs pertinents et indique les objectifs à atteindre.

La démarche situe la recommandation dans son contexte et en énonce les éléments principaux.

Les indicateurs sont des unités d'évaluation quantitative ou qualitative de l'effet d'une action ou d'une mesure prise.

Les objectifs sont des niveaux de performance de référence qui permettent au concepteur de situer l'action qu'il développe. Le présent guide propose pour certaines fiches les trois paliers suivants:

- \* **minimum** : qui consiste à satisfaire aux exigences élémentaires de bonne pratique, traduites, le cas échéant, en dispositions réglementaires d'application en Région de Bruxelles-Capitale ;
- \*\* **conseillé**: qui consiste à atteindre un objectif plus élevé, en référence, le cas échéant, à un label ou encore à une législation ou une norme d'application hors du territoire de la Région de Bruxelles-Capitale ;
- \*\*\* **optimum**: qui consiste à mettre en œuvre la solution la plus avancée praticable en Région de Bruxelles-Capitale.

### Éléments du choix durable

Cette deuxième partie développe les différents critères de sélection d'une technique, d'un dispositif ou d'une mesure sous les différents aspects techniques et du développement durable. Le guide donne des éléments de réponse à la question posée ci-dessous pour chacun des aspects. Il tente ensuite de dégager des pistes pour établir des priorités.

**Aspects techniques** : quelles sont les implications techniques d'aménagement de la recommandation proposée et quelles en sont les conditions d'applicabilité ?

**Aspects environnementaux** (1er pilier du développement durable): quels sont les impacts positifs et négatifs de la recommandation sur l'environnement ?

**Aspects économiques** (2ème pilier du développement durable): quel est l'impact financier, à court et long terme, de la recommandation ?

**Aspects sociaux et culturel** (3ème pilier du développement durable): quel est l'impact de la recommandation sur la qualité de vie en termes de santé, de vie sociale, d'habitudes, d'emploi, etc., des usagers, des riverains, sur le chantier, le lieu de production des matériaux... ?

**Arbitrage:** Les différents aspects peuvent guider vers des choix différents. Un arbitrage est donc parfois nécessaire pour dégager des priorités.

### Informations complémentaires

Pour l'utilisateur qui souhaite approfondir le sujet, les fiches sont complétées par :



- La liste d'autres fiches à consulter;
- Des références bibliographiques;
- Des liens vers des sites web utiles ou des outils.

A travers cette structure, le guide cherche à montrer qu'un choix architectural ou technique est la résultante d'une réflexion basée sur de multiples critères, incluant les piliers sociaux, économiques et environnementaux. C'est en effet la prise en compte de la complexité des choix et des implications multiples de ceux-ci, qui est le centre de toute démarche se voulant "durable".

## ACTUALISATION

Il est prévu de continuer à alimenter cet ouvrage via des actualisations.

Retrouvez également ce guide en version électronique sur le site de Bruxelles Environnement :

**[www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)**

## Utiliser le guide (uniquement dans version électronique)

Le guide donne accès à une liste de recommandations exhaustive ou sélective selon le mode de recherche :

- accès à l'ensemble des recommandations classées par domaine et en réponse à des questions à se poser au cours du processus de conception du projet;
- accès par mots-clés ou association de mots-clés (et, ou). Les premières recommandations de la liste obtenue contiennent le mot-clé dans le titre, les suivantes seulement dans le texte;
- accès sur base des caractéristiques du projet : type de travaux, éléments constitutifs et domaines d'intérêt.

Les recommandations peuvent ensuite être directement consultées à l'écran ou téléchargées.

## STRUCTURE DU GUIDE

Le guide est organisé en :

- 5 domaines : Territoire et environnement, énergie, eau, matière, santé et confort.
- 23 fiches de recommandations.

### 1 – TERRITOIRE ET ENVIRONNEMENT

Ou ce qui caractérise un aménagement durable de l'espace public dans son rapport à l'environnement au sens large : présence de la nature, appropriation par les habitants, opportunités d'échanges sociaux, place de l'écomobilité, qualité de vie.

**TER01 : Mettre en place un processus de projet durable**

**TER02 : Optimiser la biodiversité**

**TER03 : Promouvoir le partage de l'espace**

**TER04 : Offrir des opportunités d'interactions sociales variées**

**TER05 : Privilégier l'écomobilité des personnes et des biens**

### 2 – ENERGIE

Ou l'ensemble des applications pour réaliser un espace public (en ce compris sa fonction de desserte) à faible consommation énergétique, impliquant la maîtrise des



besoins (à la mise en œuvre ET à l'utilisation) ainsi que le choix des systèmes et des sources énergétiques pour y satisfaire.

**ENE01 : Réduire l'impact environnemental de l'éclairage public**

**ENE02 : Réduire la consommation énergétique des immeubles par l'espace public**

**ENE03 : Faciliter la mise en œuvre de réseaux de chaleur et de distribution d'électricité et de biogaz produits in situ**

### 3 – EAU

Ou les moyens d'une gestion intégrée des eaux pluviales pour mieux inscrire un aménagement dans le cycle de l'eau.

**EAU00 : Problématique et enjeux de la gestion des eaux pluviales**

**EAU01 : Reconsidérer la fonction urbaine de l'eau**

**EAU02 : Favoriser la mise en place de dispositifs alternatifs pour la gestion des eaux pluviales**

**EAU03 : Minimiser la pollution des milieux naturels récepteurs due aux eaux pluviales**

**EAU04 : Prendre en compte les risques d'inondation dus aux eaux pluviales lors de la conception de l'aménagement de l'espace public**

### 4 – MATIERE

Ou les actions à mener depuis le choix écologique des matériaux jusqu'à la prévention et la gestion des déchets pour réaliser un espace public qui tout au long de son cycle de vie prenne en considération le caractère fini des ressources.

**MAT01 : Choisir les matériaux de revêtement de sol en fonction de leur impact environnemental**

**MAT02 : Béton appareillé**

**MAT03 : Pierre naturelle**

**MAT04 : Béton coulé**

**MAT05 : Asphalte**

**MAT06 : Privilégier la récupération et le recyclage des matériaux**

**MAT07 : Choisir le mobilier urbain en fonction de son impact environnemental**

**MAT08 : Concevoir des aménagements polyvalents et réversibles**

### 5 – SANTE ET CONFORT

Ou l'ensemble des dispositions qui rend l'espace public convenant aux usages en termes de santé, de confort et de configuration de l'espace pour un plaisir d'y vivre renouvelé.

**CSS01 : Réduire les bruits de la circulation**

**CSS02 : Améliorer la qualité de l'air extérieur**



LISTE DES FICHES

Domaine	Question	Recommandation	Code
<b>Territoire et environnement</b>	Comment, d'une part, organiser les conditions de réalisation et de suivi de la mission et, d'autre part, construire une méthode de travail pour concevoir un espace public qui offre les meilleures garanties de durabilité ?	Mettre en place un processus de projet durable	TER01
	Comment favoriser le développement et la diversité des espèces végétales et animales indigènes dans l'espace public en lien avec la trame des espaces ouverts dans l'intérêt de la vie urbaine en général ?	Optimiser la biodiversité	TER02
	Comment concevoir un aménagement unifié de l'espace public qui réduit l'incidence environnementale de la mobilité motorisée en favorisant les déplacements piétons et cyclistes, qui encourage les activités de séjour, qui désencombre et embellit les lieux et qui soutient la vitalité urbaine ?	Promouvoir le partage de l'espace	TER03
	Comment offrir des opportunités d'interactions sociales variées dans l'espace public afin de contribuer au renforcement des solidarités et de la cohésion sociale ? Comment ainsi contribuer à la formation d'une société plus durable soucieuse de la qualité de son milieu de vie ?	Offrir des opportunités d'interactions sociales variées	TER04
		Privilégier l'écomobilité des personnes et des biens	TER05
<b>Energie</b>	Comment éclairer juste ou comment réduire l'empreinte écologique de l'éclairage public sans diminuer la qualité des réponses aux besoins qu'il doit rencontrer ?	Réduire l'impact environnemental de l'éclairage public	ENE01
		Réduire la consommation énergétiques des immeubles par l'espace public	ENE02
		Faciliter la mise en œuvre de réseaux de chaleur et de distribution d'électricité et de biogaz produits in situ	ENE03
<b>Eau</b>	Comment inscrire au mieux les projets d'aménagement de l'espace public dans le cycle naturel de l'eau pour limiter les impacts environnementaux des eaux de ruissellement et favoriser une nouvelle culture urbaine de l'eau ?	Problématique et enjeux de la gestion des eaux pluviales	EAU00
		Reconsidérer la fonction urbaine de l'eau	EAU01
	Comment concevoir un espace public qui se rapproche le plus possible du cycle naturel de l'eau avant qu'il ne soit aménagé ?	Favoriser la mise en place de dispositifs alternatifs pour la gestion des eaux pluviales	EAU02
		Minimiser la pollution des milieux naturels récepteurs due aux eaux	EAU03



		pluviales	
		Prendre en compte les risques d'inondation dus aux eaux pluviales lors de la conception de l'aménagement de l'espace public	EAU04
<b>Matière</b>	Comment limiter l'impact environnemental des matériaux choisis en fonction de l'usage et des caractéristiques du lieu ?	Choisir les matériaux de revêtement de sol en fonction de leur impact environnemental	MAT01
	Comment limiter l'impact environnemental du béton appareillé en fonction de l'usage et des caractéristiques du lieu ?	Béton appareillé	MAT02
	Comment limiter l'impact environnemental de la pierre naturelle en fonction de l'usage et des caractéristiques du lieu ?	Pierre naturelle	MAT03
	Comment limiter l'impact environnemental du béton coulé en fonction de l'usage et des caractéristiques du lieu ?	Béton coulé	MAT04
	Comment limiter l'impact environnemental de l'asphalte en fonction de l'usage et des caractéristiques du lieu ?	Asphalte	MAT05
	Comment favoriser la valorisation des matériaux existants et limiter ainsi l'impact environnemental des aménagements ?	Privilégier la récupération et le recyclage des matériaux	MAT06
		Choisir le mobilier urbain en fonction de son impact environnemental	MAT07
		Concevoir des aménagements polyvalents et réversibles	MAT08
<b>Santé et confort</b>		Réduire les bruits de la circulation	CSS01
	Comment réduire les rejets polluants dans l'air extérieur et favoriser leur dispersion par la configuration et l'aménagement de l'espace public ?	Améliorer la qualité de l'air extérieur	CSS02