

LA VÉGÉTALISATION DU BÂTI

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ET INCITATIF BRUXELLOIS

Conférence / Formation : La Nature en Ville

26 mars 2019

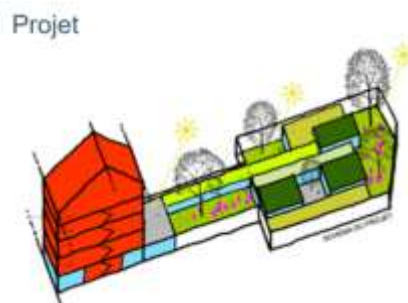
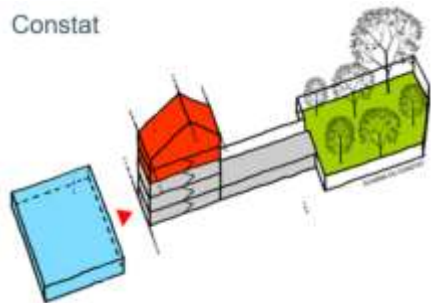
PLAN DE L'EXPOSÉ

- Introduction
- La biodiversité
- La toiture verte
- La façade verte
- Les habitats pour la faune
- Le CBS, le CBS+,
... Ecopotentiel
- Conclusion

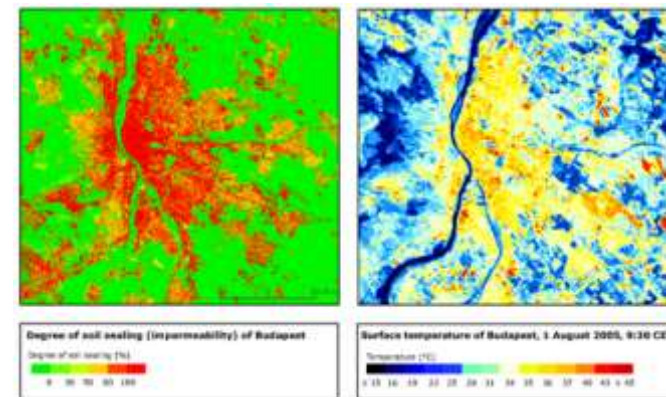


Source : Expo « Bruxel'air », © ONGENA Rose

INTRODUCTION

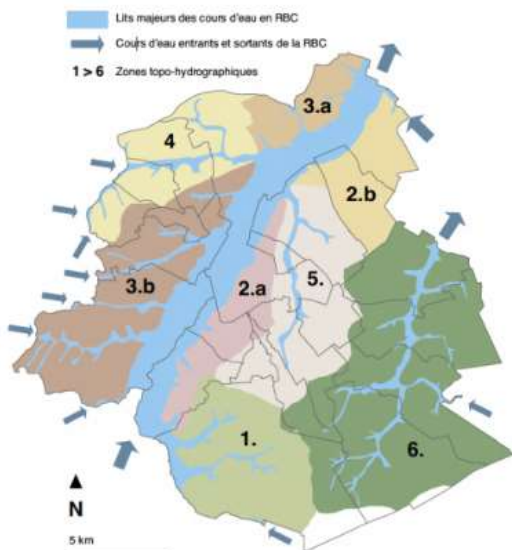


Source : Bâtiment exemplaire Plasky, MDW architectures

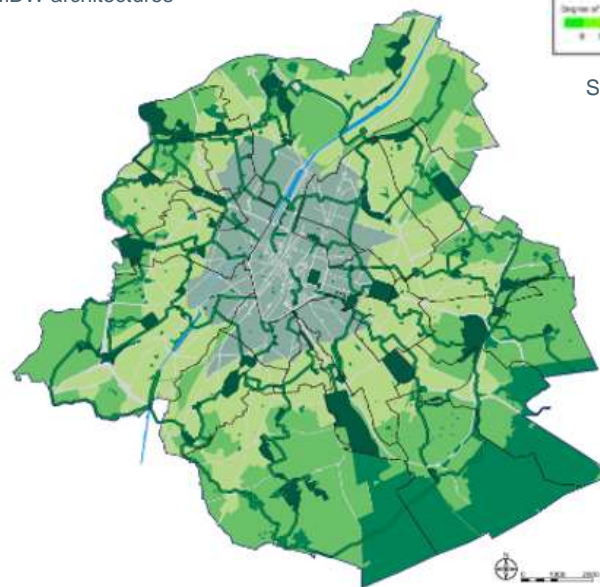


Source : Comparing the degree of soil sealing and the surface temperatures in Budapest, Hungary

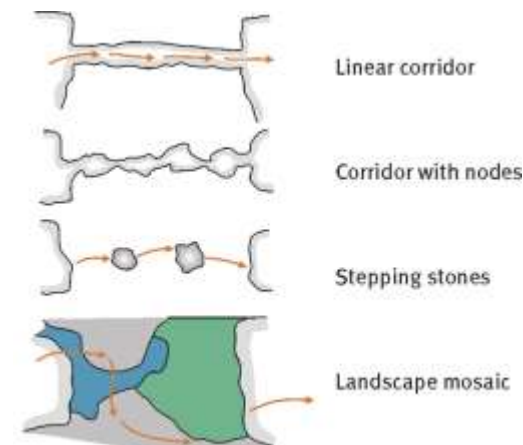
[Agence Européenne pour l'Environnement \(EEA\), 2011](http://www.eea.europa.eu)



Bassins versants,
Source : www.egeb-sqwb.be



Source : IBGE, (2010), Maillage vert et bleu, Bruxelles



Source : www.set-revue.fr

Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) du 21/11/2006

Titre 1, chap. IV – Abords :

- **Art. 11** : La zone de recul : (partie du terrain comprise entre le trottoir et le bâtiment) :



Source : RRU



Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) du 21/11/2006

Titre 1, chap. IV – Abords :

- **Art. 12** : L'aménagement des zones de cours et jardins et des zones de retrait latéral vise au développement de la flore, en **quantité** et en **qualité**.



Source : Google

Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) du 21/11/2006

Titre 1, chap. IV – Abords :

- **Art. 13** : La zone de cours et jardins comporte une surface perméable - en pleine terre et plantée - au moins égale à 50% de sa surface.



Source : Google

Rappel :

Règlements Communaux d'Urbanisme (RCU) et Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS) peuvent contenir des prescriptions plus contraignantes que le RRU.

Le RCU et le PPAS de la commune concernée sont à consulter lors de la conception du projet.

Les Arbres

- Le Code rural précise la distance minimale à observer par rapport à la limite de mitoyenneté des propriétés :
 - ▶ 2 mètres pour les arbres à haute tige (hauteur min: 4 mètres; circonférence du tronc : min. 40 cm à 1,5 m du sol) et 1/2 mètre pour les autres arbres et les haies vives.
 - ▶ Les arbres fruitiers plantés en espaliers échappent à cette prescription.

Les Arbres

- L'abattage d'arbres à haute tige nécessite une demande de permis d'urbanisme auprès de la Commune **sauf** :
 - ▶ S'il s'agit d'un arbre mort ;
 - ▶ Si l'abattage est conforme à la mise en application d'un plan ou d'un règlement de gestion.
- L'élagage d'un arbre à haute tige suscite un permis d'urbanisme lorsqu'il est inscrit à la liste de sauvegarde.

Ordonnance relative à la conservation de la nature

du 01/03/2012

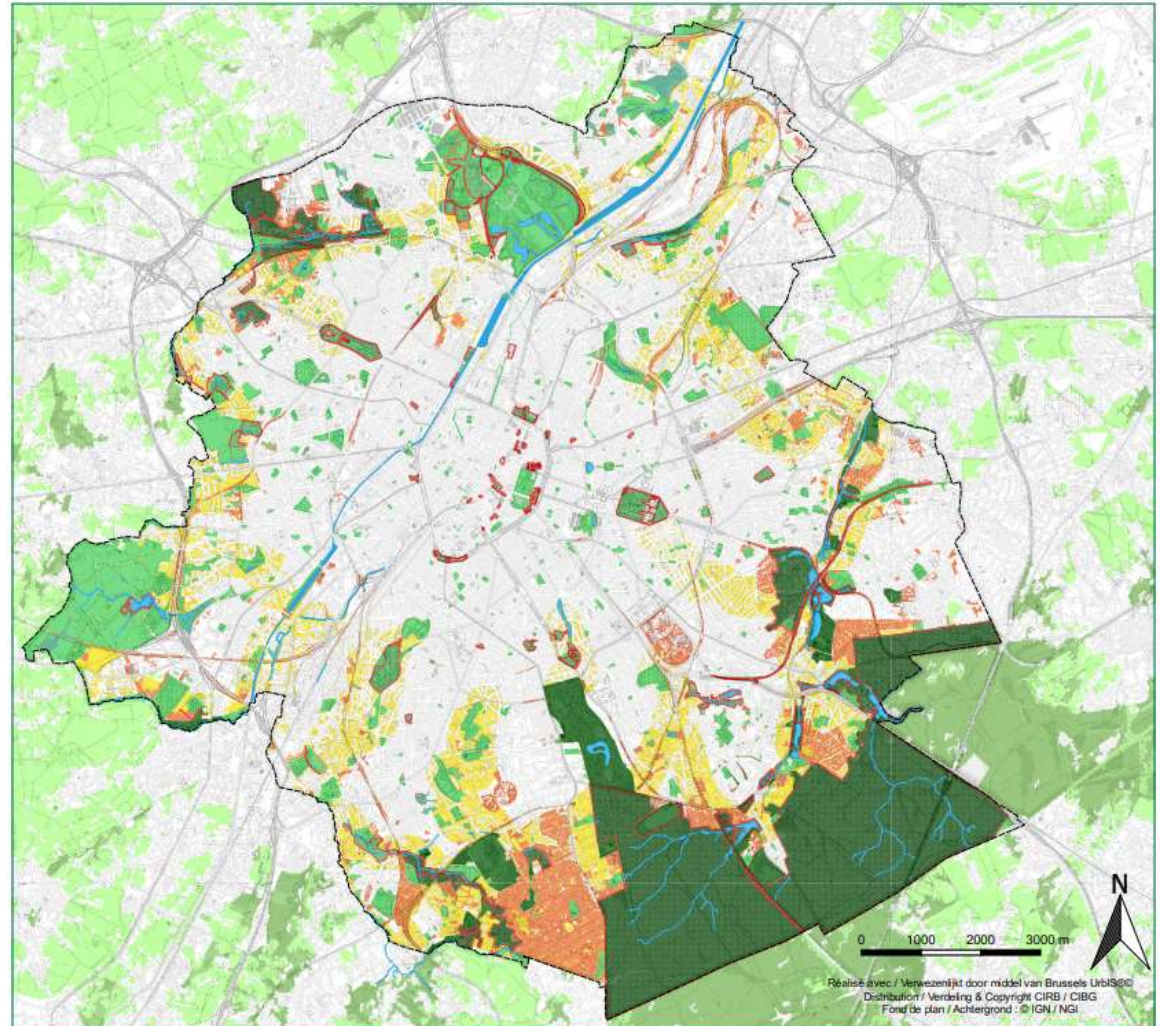
Contribue à assurer la conservation et l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique par des mesures :

- ▶ Protection ...
- ▶ Gestion ...
- ▶ Amélioration ...
- ▶ Restauration ... de populations d'espèces de la flore et de la faune sauvages ainsi que de leurs habitats
- ▶ Maintien ou restauration de la qualité de l'environnement

Exemple : L'abattage d'arbre est interdit en période de reproduction (Cf. art 68, §1, 7°), soit du 01/04 au 15/08 sauf dérogation.

Plan Nature du 14/04/2016

Carte M5_1
Assurer une protection
et une gestion
adéquates des sites
de haute valeur
biologique et assurer
la mise en œuvre
du réseau écologique



Source : Bruxelles Environnement

Ordonnance pesticides du 20/06/2013

Interdiction d'usage des produits phytopharmaceutiques dans les espaces publics. Les bâtiments publics sont concernés depuis le 01/01/2019.

Interdictions d'usage des produits phytopharmaceutiques dans les zones sensibles à risque accru (aussi pour les bâtiments privés) :

- ▶ Pour le milieu aquatique (zone de captage, trottoirs reliés aux égouts, ...)
- ▶ Pour la nature (Réserves naturelles et forestières, Zone natura 2000)
- ▶ Pour les groupes vulnérables (crèches, écoles, hôpitaux, maisons de repos, terrasses HORECA)

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) du 21/11/2006

Impose que les toitures plates non accessibles de plus de 100 m² soumises à un permis d'urbanisme soient aménagées en toitures verdurisées.

Ceci est d'application pour tout toit totalement ou partiellement inaccessible, pour les bâtiments principaux et les annexes.



Source : Google

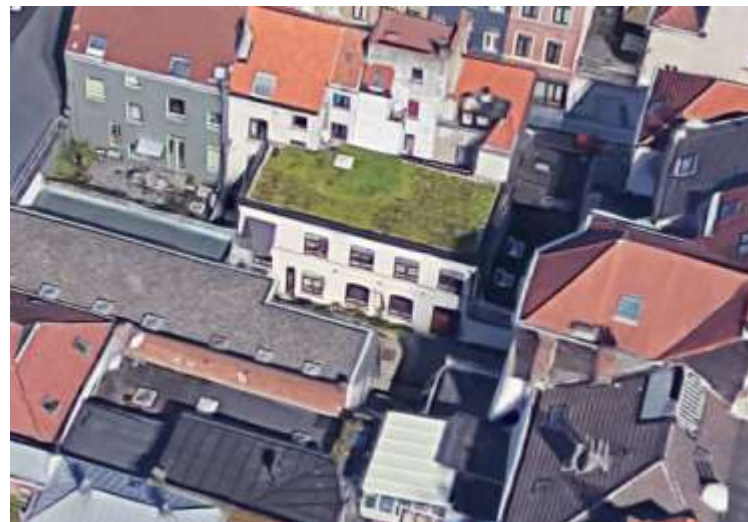


Quelques Communes mènent une **politique en faveur des toitures vertes**, par des suggestions ou impositions lors de l'octroi d'un permis d'urbanisme ou par des suppléments à la prime régionale.

Certaines imposent une *toiture verte* dans les permis d'urbanisme lorsqu'il y a un toit plat de moins de 100 m².



Source : CERAA



Source : Google

Autres réglementations :

- Prévention contre l'incendie - cf. Arrêté Royal (AR 19/12/97 et 04/04/2003)
 - ▶ Matériaux de couverture des toitures plates répondent à la classe B roof (tl).
- Recommandations afin d'éviter la pénétration de l'incendie à travers la toiture verte :
 - ▶ Epaisseur minimale du substrat : 3 cm
 - ▶ Si épaisseur inférieure ou égale à 10 cm, substrat contiendra un maximum de 20 % de matière organique.

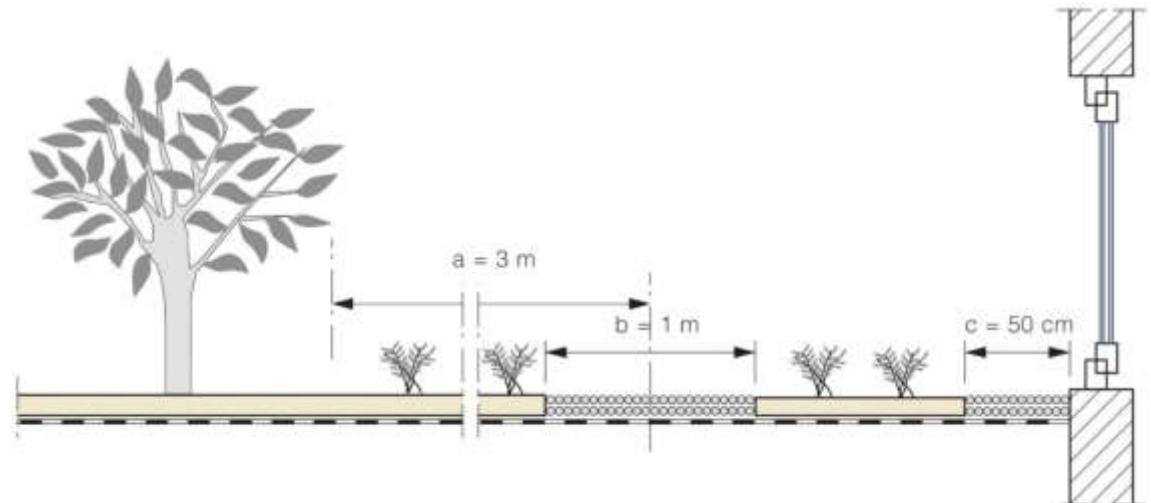
- Compartimentage de la *toiture verte* et limitation de la hauteur de la végétation à la limite des compartiments.
 - ▶ Longueur maximale de 40 m.
 - ▶ Séparation par un chemin en matériau incombustible (dalle de ciment ou couche de gravier d'une épaisseur de 3 cm au minimum, largeur min de 80 cm)
- ou
- ▶ Séparation verticale résistant au feu d'une hauteur minimale de 40 cm.

Référence : CSTC-Contact 2011/4 (2011)

Source : CSTC



- Chemin incombustible au droit des fenêtres, lanterneaux, exutoires de fumées, ... surplombant la *toiture verte*.
- Végétation : Hauteur limitée à d 0,4 m, 'd' correspond à la distance entre la végétation et l'axe du chemin incombustible. Pas de limite de hauteur, si située à 3 m par rapport à l'axe du chemin incombustible.



Source : CSTC

LA FAÇADE VERTE

- La mise en œuvre d'une façade verte ne suscite pas de demande de permis d'urbanisme.
(cf. Loi organique de l'aménagement du territoire de 1962)



Source : RTBF



Source : Sibelga © CERAU

LA FAÇADE VERTE

- Se renseigner auprès de l'administration communale concernée sur les principes à prendre en compte :
 - ▶ Enlèvement d'une dalle du pavement et la plantation d'une plante grimpante sur une façade à rue il faut demander l'autorisation à l'administration communale concernée.
 - ▶ Les plantations devront être entretenues de sorte qu'il n'y ait jamais aucun danger pour les passants ou le trafic.



Source :
www.montrealhoublonniere.com

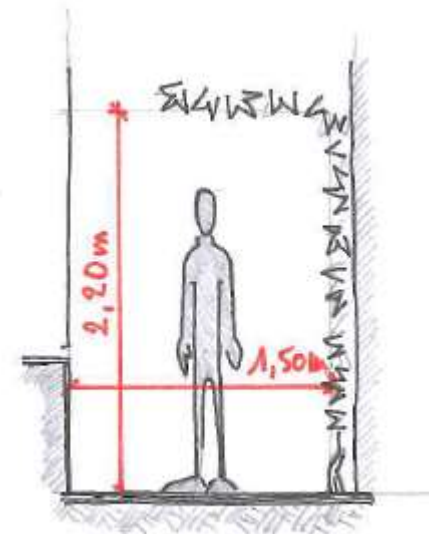


Source : jlgbblog6

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

Il n'y a pas de réglementation urbanistique spécifique aux façades vertes mais il y a des règles relatives aux voies de circulation piétonne et aux éléments de saillie en façade.

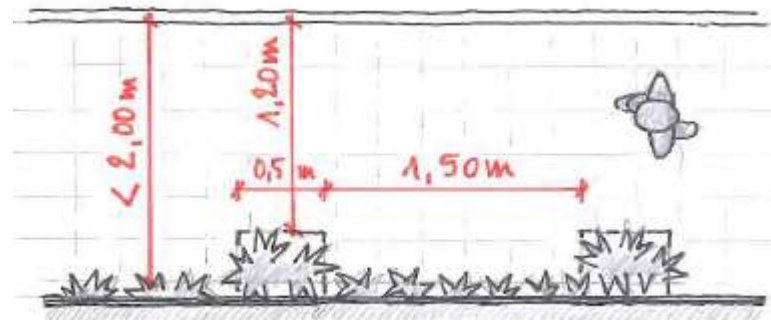
- Titre VII, Section 2, Article 4, Voies de circulation piétonne
 - ▶ § 1. Toute voie de circulation piétonne comporte un cheminement libre de tout obstacle d'une largeur minimale d'1,50 m d'un seul tenant et d'une hauteur libre minimale de 2,20 m.



Source : CERAA

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

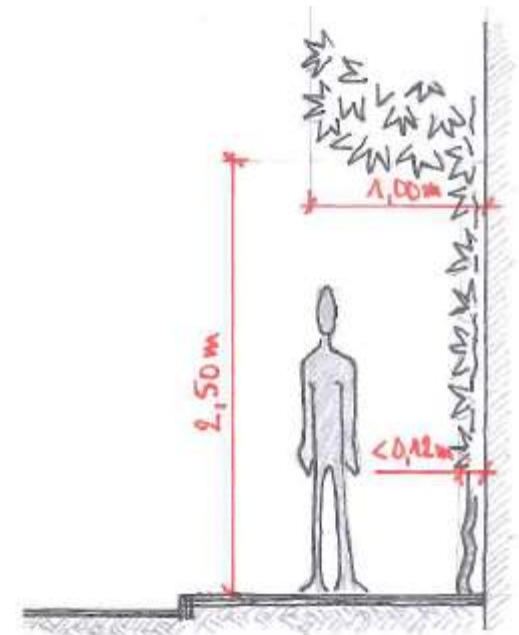
- Titre VII, Section 2, Article 4, Voies de circulation piétonne
 - ▶ § 3. Au droit d'un obstacle permanent ou amovible dont la longueur maximale est de 0,50 m, la largeur du cheminement libre prévue au § 1er peut être réduite à 1,20 m lorsque la largeur de la voie de circulation piétonne est inférieure à 2 mètres. La distance minimale entre deux obstacles successifs est de 1,50 m.



Source : CERAA

Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

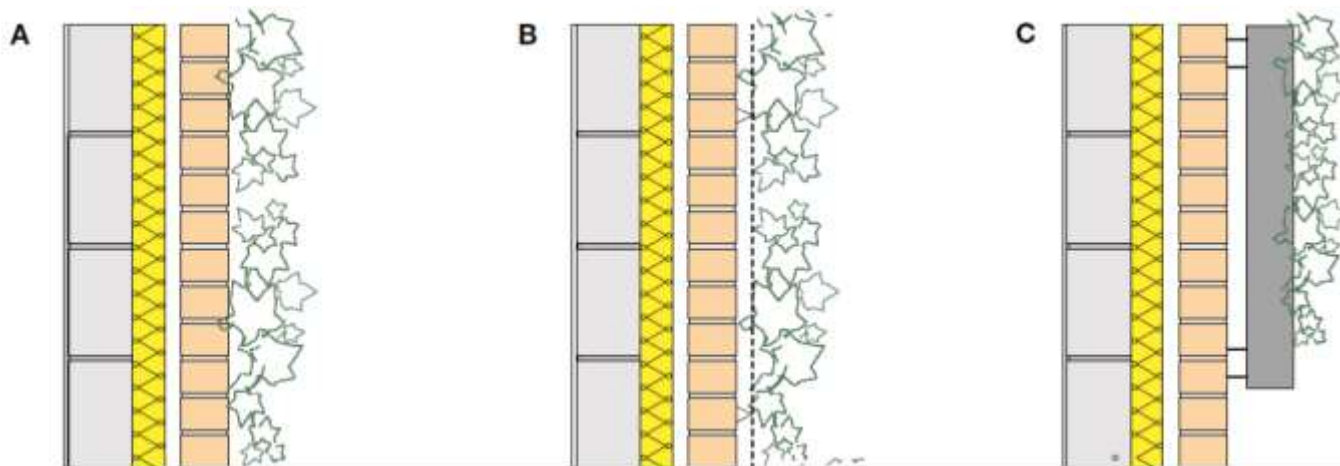
- Titre I, chapitre 3, Article 10, Eléments en saillie sur la façade à rue
 - ▶ § 1. Les éléments en saillie sur la façade à rue implantés à l'alignement ne peuvent constituer un danger pour les passants, ni une gêne pour les voisins. Par rapport au front de bâtisse, les éléments en saillie sur la façade n'excèdent pas 0,12 m sur les 2,50 premiers mètres de hauteur de la façade, et un mètre au-delà.



Source : CERAA

Autres réglementations :

- Les pompiers ont peu d'exigences quant aux façades vertes. Dans le but d'éviter la propagation entre bâtiments voisins, il faudra veiller à tailler les végétaux par rapport à la limite de mitoyenneté et à éviter la sécheresse des végétaux.



Source : CSTC

LES HABITATS POUR LA FAUNE

Pas de réglementation urbanistique spécifique.



1.



2.



3.



4.

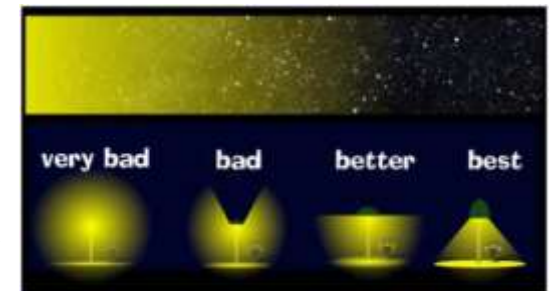
Sources :

1. Apposé, photo : <https://boutique.lpo.fr>
2. Intégré dans la façade, photo : Martinew.canalblog.com
3. Intégré à la corniche, photo : Martine Wauters
4. Hôtel à insecte, photo : <http://potager-en-ville.fr>

Point d'attention : Eviter la pollution lumineuse due aux équipements d'éclairage du bâtiment et de ses abords

Schéma d'orientation du choix d'un éclairage extérieur

Source : <http://www.ecobuildtrends.com>, 2012



LE CBS, LE CBS+ ... ECOPOTENTIEL

Coefficient de Biodiversité par Surface =

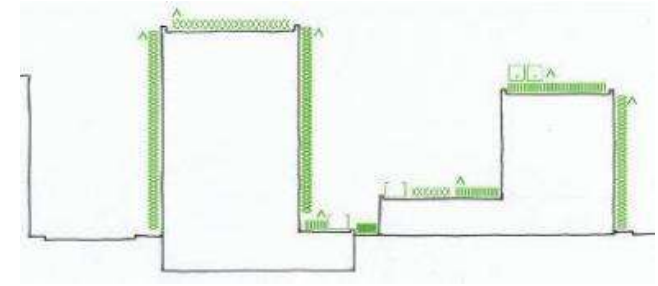
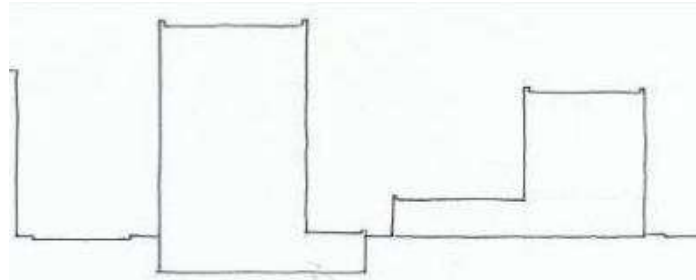
$$\frac{\sum \text{Type de surface} * \text{facteur de pondération}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

Surface totale de la parcelle

Coefficient de correction :

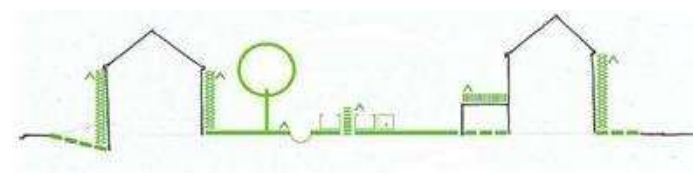
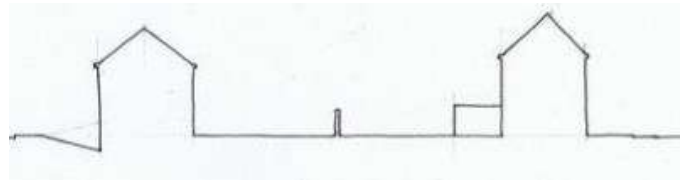
- Centre-ville

*1,1



- Autre

*1



Le CBS actuel n'est pas lié à des concepts écologiques et les facteurs de pondération renseignés actuellement dans le Guide Bâtiment Durable sont génériques.

LE CBS, LE CBS+ ... ECOPOTENTIEL



Objectifs :

- Etablissement de coefficients applicables sur toute la **Région**
- Concepts d'**écologie urbaine**
- **Potentiel** et non valeur écologique réelle du site
- **Adapté** au milieu urbain
- Pour **tous** projets de développement urbain
- **Outil de conseil et d'aide à la décision**
 - ▶ Outil plus adapté à un usage **urbanistique** ⇒ **CBS+**
 - ▶ Outil pour la **sensibilisation** et le **conseil** ⇒ **Ecopotentiel**

LE CBS, LE CBS+ ... ECOPOTENTIEL



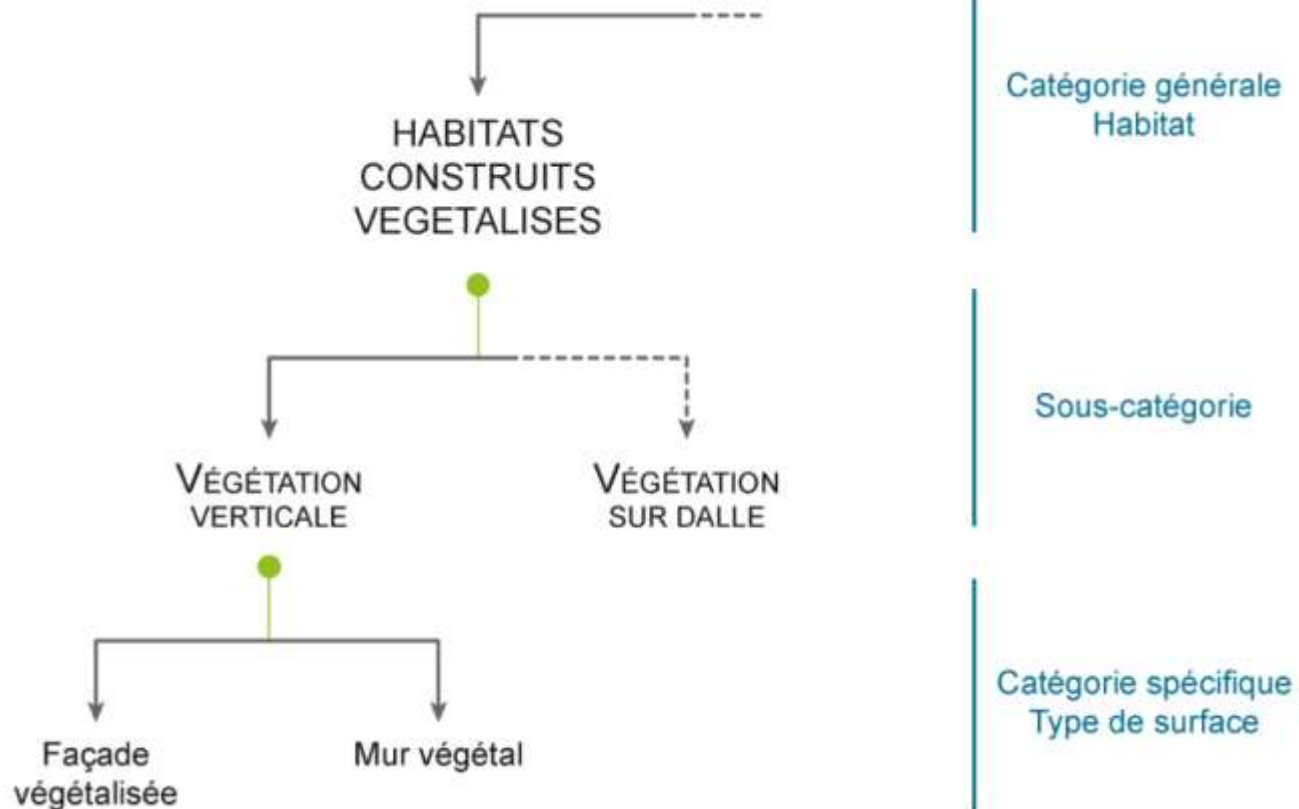
CBS+

Catégorie	Facteur
Surfaces artificielles	0
Pavage / Dallage à joints ouverts / Graviers	0,1
Systèmes alvéolaires engazonnés	0,2
Végétation sur dalle (5-10 cm de substrat)	0,3
Végétation sur dalle (10-20 cm de substrat)	0,4
Végétation sur dalle (>20 cm de substrat)	0,5
Pelouse	0,6
Massif de fleur / Prairie fleurie / Potager pleine terre	0,8
Zone arbustive et arborée / Haie	0,9
Plan d'eau minéralisé	0,2
Plan d'eau naturel	0,8

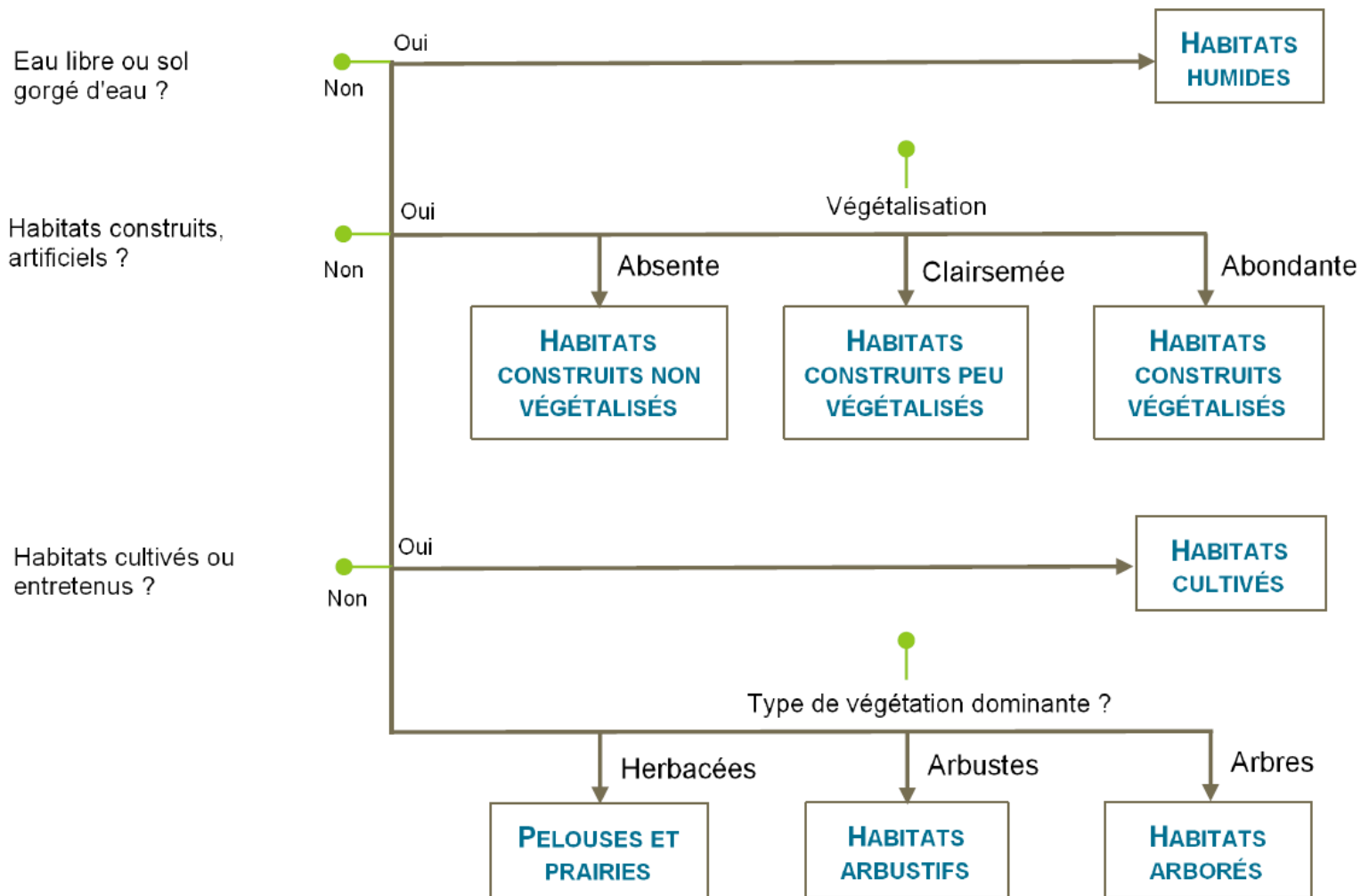
CBS

Catégorie	Facteur
Surface imperméable	0
Surface partiellement imperméable	0,3
Surface semi-ouverte	0,5
Surface avec végétation sur couche de substrat fine	0,5
Surface avec végétation sur couche de substrat épaisse	0,7
Surface avec végétation en pleine terre	0,8
Surface avec végétation variée en pleine terre	1
Surface de façade verte	0,4

ECOPOTENTIEL



ECOPOTENTIEL



ECOPOTENTIEL

Habitats	Sous-catégorie	Type de surface	Facteur de pondération
Habitats humides	Plan d'eau	Plan d'eau artificialisé	0,2
		Mare ou bassin artificiel(le) végétalisé(e)	0,5
		Lac, étang ou mare naturel(le) ou semi-naturel(le)	0,8
	Cours d'eau	Cours d'eau artificialisé	0,2
		Cours d'eau naturel ou semi-naturel	0,8
	Noue ou fossé	Noue ou fossé engazonné(e)	0,6
		Noue ou fossé planté(e)	0,8
Zone humide	Zone humide	0,8	
Habitats construits végétalisés	Végétation verticale	Mur végétal	0,2
		Façade végétalisée	0,5
	Végétation sur dalle	Végétation sur dalle (ép. substrat 5 - 10 cm)	0,3
		Végétation sur dalle (ép. substrat 10 - 20 cm)	0,4
		Végétation sur dalle (ép. substrat > 20 cm) avec herbacées	0,5
		Végétation sur dalle (ép. substrat > 20 cm) avec herbacées et arbustes/arbres	0,7
	Habitats construits peu végétalisés	Aires minérales perméables	Pavages/Dallages à joints ouverts/Graviers
Systèmes alvéolaires engazonnés			0,2
Habitats construits non végétalisés	Surfaces artificielles	Surfaces artificielles	0

ECOPOTENTIEL

Habitats	Sous-catégorie	Type de surface	Facteur de pondération
Habitats cultivés	Champ agricole	Monoculture agricole	0,2
		Friche agricole	0,5
		Permaculture	0,8
	Potager	Potager sur dalle	0,4
		Potager pleine terre	0,6
	Plantation agricole	Plantation d'arbustes	0,5
		Verger	0,7
Pelouses et prairies	Pelouse	Pelouse	0,5
	Massif de fleurs	Massif de fleurs (espèces horticoles)	0,6
		Massif de fleurs (espèces indigènes)	0,7
	Prairie	Prairie pâturée	0,5
		Prairie fleurie (espèces horticoles)	0,6
		Prairie fleurie (espèces indigènes)	0,8
		Prairie de fauche	0,9

ECOPOTENTIEL

Habitats	Sous-catégorie	Type de surface	Facteur de pondération
Habitats arbustifs	Friche urbaine	Friche urbaine envahie d'espèces exotiques envahissantes	0,1
		Friche urbaine	0,7
	Haie basse	Haie basse monospécifique (espèces horticoles)	0,5
		Haie basse mixte (espèces horticoles)	0,6
		Haie basse monospécifique (espèces indigènes)	0,7
		Haie basse mixte (espèces indigènes)	0,8
	Massif arbustif	Massif arbustif sur sol artificialisé	0,6
		Massif arbustif sur gazon	0,8
		Massif arbustif sur herbacées hautes	0,9
Habitats arborés	Zone arborée	Zone arborée sur sol artificialisé	0,6
		Zone arborée sur gazon	0,8
		Zone arborée sur herbacées hautes	0,9
	Haie haute	Haie haute monospécifique (espèces horticoles)	0,6
		Haie haute mixte (espèces horticoles)	0,7
		Haie haute monospécifique (espèces indigènes)	0,8
		Haie haute mixte (espèces indigènes)	0,9
	Bois	Bois et forêt	0,9

CONCLUSION



La réglementation régional d'urbanistique ne présente pas de prescriptions précises en matière d'aménagement qualitatif du point de vue biodiversité.

MAIS elle tend à favoriser la qualité de vie et à réduire l'impact environnemental du bâti par le **développement de la biodiversité** au travers de la **végétalisation qualitative** des surfaces, dont la mise en valeur des intérieurs d'îlots.

(Article 2, 4°, a, du RRU en cours de révision)

Les réglementations communales ont une approche plus contextuelle que le RRU, et peuvent par conséquent soutenir des actions adaptées en faveur de la biodiversité.

CBS, CBS+ et Ecopotential ... points de départ pour aller plus loin.

OUTILS, SITES INTERNET, ETC... :

- www.guidebatimentdurable.brussels

▶ Thème : Développement de la nature



- www.urbanisme.irisnet.be

- www.environnement.brussels

▶ Séminaires et formations / Actes et notes / Séminaire de 2018

- › 05/10/18 : Bâti et biodiversité, de l'évaluation à l'intégration architecturale
Développement et adaptation du Coefficient de Biotope par Surface (CBS) pour son application en Région Bruxelloise (Stéphan TRUONG - écorce sa)

▶ Le Plan Régional Nature 2016-2020 en RBC

- › [Espaces verts et biodiversité](#) > [Action de la Région](#) > [Le plan Nature](#)

- www.cstc.be

MERCI

CERAA

Centre d'Etude, de Recherche et d'Action en Architecture

Frederic LUYCKX

Architecte – chercheur

Rue Ernest Allard 21 – 1000 Bruxelles

 : 02/537.47.51

E-mail : frederic.luyckx@ceraa.be

CERAA

Rue Ernest Allard, 21
1000 Bruxelles
T +32 (0)2 537 47 51
F +32 (0)2 538 45 17
info@ceraa.be

www.ceraa.be

Accrédité



Membre de

pmp

Professional Practice Partnership

