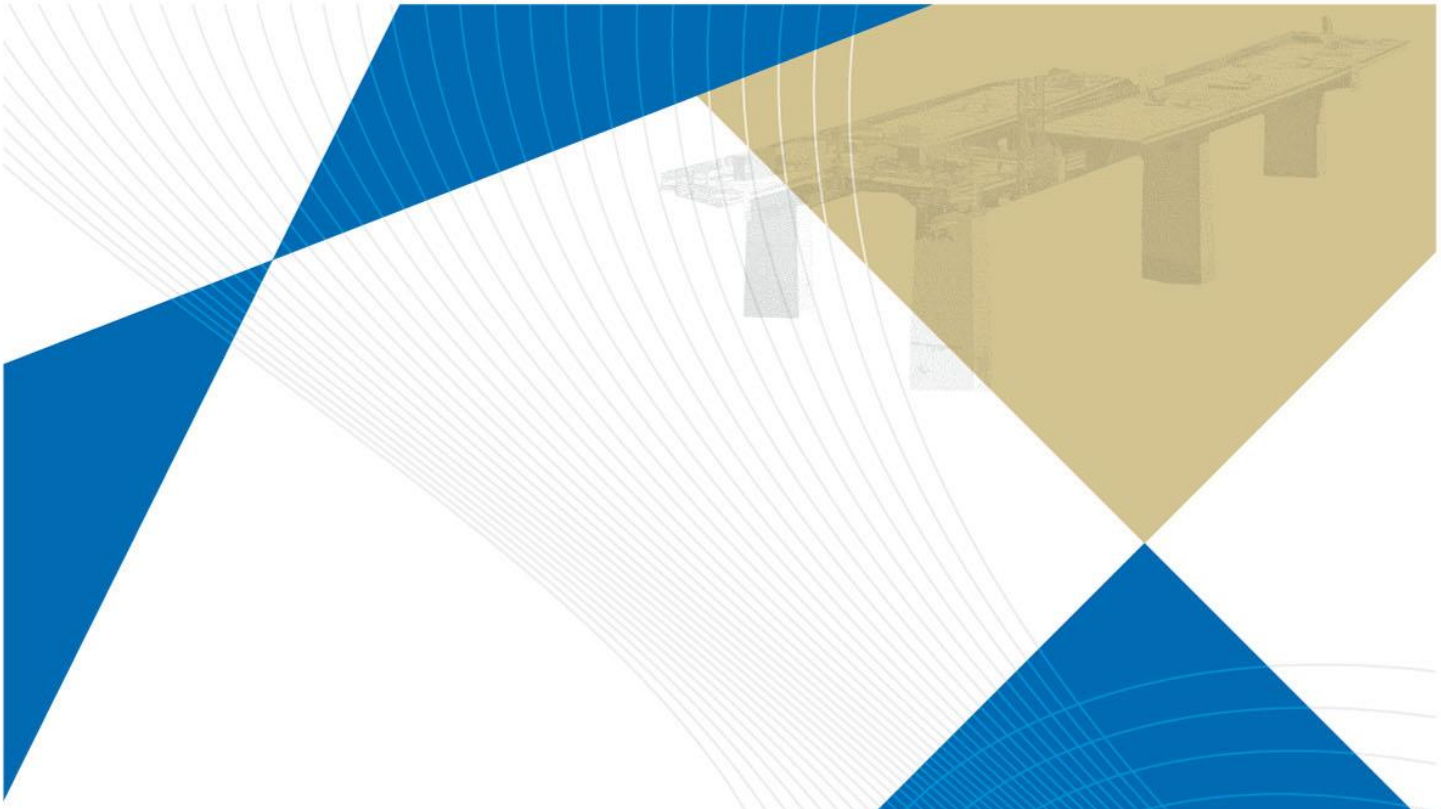


Actualisation de la carte d'évaluation biologique de la Région de Bruxelles-Capitale

Note explicative de la phase 2 – Evaluation de la qualité biologique des îlots urbains à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale

bruxelles environnement .brussels

biotope faune, flore & environnement

Date	13 mars 2020	
Version	Draft final	
Client	Bruxelles Environnement	
Rédaction	Quentin DUBOIS qdubois@biotope-environnement.be	
Contrôle qualité	Julien RENGLET	jrenglet@biotope-environnement.be

Table des matières

Phase 2 : évaluation de la qualité biologique des îlots urbains 4

a. Méthodologie 4

Général 4

Critères internes 4

Critères externes 5

b. Champs associés à l'évaluation biologique 6

c. Rendus cartographiques de l'évaluation de la qualité biologique des îlots urbains 9

Annexe 11

Annexe 1. Méthode appliquée pour le calcul de la perméabilité des îlots urbains sur base d'un anneau fictif 11

Annexe 2. Support visuel reprenant la méthodologie de travail validée par Bruxelles Environnement 12

Phase 2 : évaluation de la qualité biologique des îlots urbains

a. Méthodologie

Général

Le processus méthodologique général est présenté à la Figure 1.

L'unité de base sur laquelle la qualité biologique a été évaluée est l'ilot urbain, c'est-à-dire l'ensemble de parcelles, bâties ou non, séparé des autres par des rues. La couche de base sur laquelle a été réalisée l'analyse a été créée par Bruxelles Environnement par le géotraitement de la couche UrbAdm_BLOCKS disponible via BruGIS (effacement des limites administratives, ajout de polygones associés à la géodonnée des voiries).

L'analyse a consisté à :

1. Evaluer plusieurs caractéristiques des îlots sur base de géodonnées disponibles auprès de Bruxelles Environnement (proportion de végétation, bâtiments, CEB, etc.) pour chaque îlot
2. Définir plusieurs critères pour lesquels un score est calculé
3. Fournir une évaluation globale consistant à additionner la valeur obtenue pour chaque critère

Deux catégories de critères ont été utilisés pour l'évaluation biologique des îlots :

1. Critères internes, associés à la capacité d'accueil des îlots
2. Critères externes, associés à l'environnement des îlots

Les critères internes et externes ont été traités de manière indépendante.

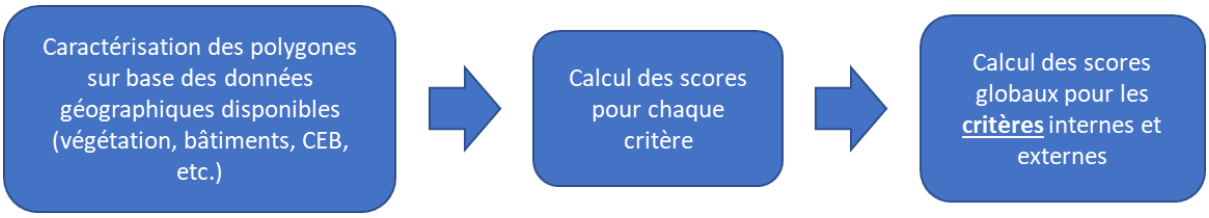


Figure 1. Processus méthodologique de la phase d'évaluation biologiques des îlots urbains

Critères internes

Les critères présentés ci-dessous ont servi de base à l'évaluation des îlots en termes de « Capacité d'accueil ». La méthode appliquée pour attribuer les scores est présentées en détail au Tableau 1.

Les critères « Proportion de végétation » et « Surface de végétation » ont été évalués pour chaque îlot sur base de la couche de végétation de 2016 disponible auprès de Bruxelles Environnement.

Le critère « Présence de biotopes de valeur biologique » a été évalué pour chaque îlot sur base de la CEB actualisée dans le cadre du projet d'actualisation de la CEB ainsi que des zones Natura 2000 (couche « natura_2000_station » disponible auprès de Bruxelles Environnement) et des réserves naturelles (couche « natural_reserve » disponible auprès de Bruxelles Environnement). Ceci s'est avéré nécessaire car la CEB complète mise à jour n'était pas disponible au moment de la finalisation de l'analyse.

Le critère « Perméabilité aux déplacements » a été évalué pour chaque îlot selon une double règle consistant (1) à évaluer la perméabilité d'un anneau fictif localisé en marge de l'îlot sur base de la proportion de bâtiments l'occupant (anneau localisé entre 5 et 15 mètres à l'intérieur de l'îlot) et (2) à évaluer la perméabilité global de l'ilot sur base de la proportion de bâtiments occupant l'îlot. La score attribué est ensuite défini sur base du niveau de perméabilité le plus bas. La méthodologie appliquée pour l'évaluation de la perméabilité des îlots sur base d'un anneau fictif est développée à l'Annexe 1.

L'évaluation globale pour les critères internes est reprises dans le champ « **eval_int** » de la couche. Celui-ci est issu de la somme des scores obtenus pour chaque critère et varie de 0 à 9.

Tableau 1. Indicateurs utilisés pour les critères internes (« Capacité d'accueil »)

Critères	Nom du champ	Appréciation	Valeur numérique
Proportion de végétation (végétation 2016)	propvg	47 à 100%	2
		23 à 47%	1
		0 à 23%	0
Présence de biotopes de valeur biologique (CEB actualisée, Natura 2000, réserves naturelles)	valbio	mwz, z, wz et/ou Natura 2000 et/ou réserve naturelle	2
		w, mw, mz	1
		m	0
Surface de végétation (végétation 2016)	surfvg	> 5 ha	3
		5 ha > x > 2 ha	2
		2 ha > x > 0,5 ha	1
		< 0,5 ha	0
Perméabilité aux déplacements	Perm	Fermé	2
		Intermédiaire	1
		Ouvert	0

Note : les critères proportions de végétation et surface de végétation sont tous les deux considérés afin d'améliorer la discrimination entre les îlots sur base de la végétation en créant un continuum : petite surface végétalisée et faible proportion → surface importante en termes de surface et de proportion

Critères externes

Les critères présentés ci-dessous ont servi de base à l'évaluation de la qualité de l'environnement des îlots. La méthode appliquée pour attribuer les scores est présentées en détail au Tableau 2.

Le critère « Score pondéré des îlots adjacents » a été évalué pour chaque îlot sur base du score global des îlots adjacents pour les critères internes obtenus lors de l'analyse décrite ci-dessus. Ce critère est calculé en deux temps:

1. Calcul du score interne pondéré des îlots présents dans un rayon de 100m autour de l'îlot. Le score interne pondéré correspond à la moyenne des scores internes pondérée par leur surface présente dans le rayon de 100m autour de l'îlot.
2. 3 catégories sont ensuite définies sur base du score pondéré des îlots adjacents, contribuant à raison de 0 à 2 points au score externe.

Le critère « Présence d'éléments favorables aux mouvements d'individus dans un rayon de 100 m » a été évalué pour chaque îlot sur base de la présence, dans un rayon de 100 m, de cours d'eau (couche « water_river_open » disponible auprès de Bruxelles Environnement), de voiries végétalisées (éléments de la couche du réseau routier présentant une superposition par la végétation d'au moins 50%, fournie par Bruxelles Environnement), et de voies ferrées végétalisées (éléments de la couche du réseau de voies ferrées présentant une superposition par la végétation d'au moins 50%, fournie par Bruxelles Environnement).

Le critère « Présence d'éléments d'intérêts en Flandre » a été évalué pour chaque îlot sur base de la présence

d'éléments d'intérêt biologiques dans un rayon de 100m (évaluation supérieure à « m » selon la *Biologische waarderingskaart*). Ce critère a été intégré pour tenir compte de l'ensemble du contexte des éléments biologiques d'intérêt, au-delà des frontières de la RBC.

L'évaluation globale pour les critères internes est reprises dans le champ « **eval_ext** ». Celui-ci est issu de la somme des scores obtenus pour chaque critère et varie de 0 à 6.

Tableau 2. Indicateurs utilisés pour le critère « Environnement de l'ilot »

Critère	Nom du champ	Appréciation[1]	Valeur numérique[2]
Score pondéré des îlots adjacents	blockenvi	Score pondéré entre 7 et 10	2
		Score pondéré entre 4 et 7	1
		Score pondéré entre 1 et 4	0
Présence d'éléments favorables aux mouvements d'individus dans un rayon de 100 m (rivières, voiries végétalisées, voies ferrées végétalisées)	movfav	Toutes les catégories	3
		2 catégories	2
		1 catégorie	1
		Aucun élément	0
Présence d'éléments d'intérêts en Flandre	cebflam	Au moins un élément d'intérêt (avec évaluation supérieure à « m »)	1
		Aucun élément d'intérêt	0

[1] Les niveaux d'appréciation actuels pourraient être revus en cours d'analyse s'ils ne s'avéraient pas assez discriminants.
[2] Les valeurs numériques présentées sont le résultat des discussions tenues lors de la réunion du 11 avril 2019. Bruxelles Environnement a prévu de discuter en interne de celles-ci. Ces valeurs pourraient donc être revue sur base de ces discussions et des résultats préliminaires.

b. Champs associés à l'évaluation biologique

L'évaluation biologique est basée sur l'analyse de plusieurs données de base. L'ensemble des champs générés est fourni dans la couche « eval_biol_ilots_urbains » et leur descriptif est repris ci-dessous.

1. Identifiant unique pour chaque polygone
    1. Titre de champ: **fid**
    2. Type: integer

2. Proportion de végétation dans le polygone (calculé par Bruxelles Environnement sur base de la couhe de végétation 2016)
    1. Titre de champ: **vegetrepro**
    2. Type: real

3. Surface de l'anneau situé en périphérie de l'îlot (entre 5 et 15 à l'intérieur de l'îlot)
    1. Titre de champ: **AreaAn5_15**
    2. Type: real

4. Surface de bâtiments (avec tampon d'1m) inclus dans l'anneau situé en périphérie de l'îlot
    1. Titre de champ: **AreaBui1An**
    2. Type: real

5. Surface de l'îlot
    1. Titre de champ: **Areallot**
    2. Type: real

6. Surface de bâtiments (avec tampon d'1m) inclus dans l'îlot
    1. Titre de champ: **Ar_Ilot_B1**
    2. Type: real

7. Surface de végétation au sein de l'îlot
   Donnée calculée sur base de la surface de l'îlot et de la proportion de végétation (champs décrits précédemment)
    1. Titre de champ: **AreaVeg16**
    2. Type: real

8. Proportion de bâtiments dans l'anneau
   Donnée calculée de la façon suivante : **AreaBui1An / AreaAn5_15**
    1. Titre de champ: **PropB1Ann**
    2. Type: real

9. Proportion de bâtiments dans l'îlot
   Donnée calculée de la façon suivante : **Ar_Ilot_B1 / Areallot**
    1. Titre de champ: **PropB1Ilot**
    2. Type: real

10. Nombre d'éléments de la CEB de haute valeur biologique (z, mwz, wz)
    Ce champ a été calculé sur base de la couche actualisée dans le cadre de cette mission ainsi que des zones Natura 2000 et des réserves (éléments exclus de la phase d'actualisation de ce projet).
    1. Titre de champ: **CEB_top**
    2. Type: integer

11. Nombre d'éléments de la CEB de valeur biologique intermédiaire (w, mw, mz)
    1. Titre de champ: **CEB_inter**
    2. Type: integer

12. Score calculé sur base de la proportion de végétation au sein de l'îlot
    1. Titre de champ: **propvg**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 1

13. Score calculé sur base de la surface de végétation au sein de l'îlot
    1. Titre de champ: **surfvg**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 1

14. Score calculé sur base de la présence d'éléments de valeur biologique dans l'îlot
    1. Titre de champ: **valbio**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 1

15. Niveau de perméabilité défini sur base du critère « anneau »
    Le détail de la méthodologie appliquée est fourni en annexe.
    1. Titre de champ: **perm_ring**
    2. Type: integer

16. Niveau de perméabilité défini sur base du critère « îlot »
    Le détail de la méthodologie appliquée est fourni en annexe.
    1. Titre de champ: **perm_ilot**
    2. Type: integer

17. Score calculé sur base de la perméabilité
    Le niveau de perméabilité le plus bas est celui sélectionné pour évaluer la perméabilité de l'anneau. Le détail de la méthodologie appliquée est fourni en annexe.
    1. Titre de champ: **perm**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 1

18. Score global pour l'évaluation biologique sur base des critères internes
    1. Titre de champ: **eval_int**
    2. Type: integer

19. Score pondéré des îlots adjacents (100 m)
    Le détail de la méthodologie appliquée est fourni en annexe.
    1. Titre de champ: **evintpond**
    2. Type: real

20. Score calculé sur base du score pondéré des îlots adjacents
    1. Titre de champ: **blockenvi**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 2Tableau 1

21. Présence de cours d'eau à ciel ouvert dans un rayon de 100m autour de l'îlot
    1. Titre de champ: **river100**
    2. Type: integer
    3. Valeur : 1 (présent), 0 (absent ; facultatif)

22. Présence de cours d'eau à ciel ouvert dans un rayon de 100m autour de l'îlot
    Valeurs définies sur base de la couche « vegetation_railnet » fournie par Bruxelles Environnement.
    1. Titre de champ: **vegrail100**
    2. Type: integer
    3. Valeur : 1 (présent), 0 (absent ; facultatif)

23. Présence de cours d'eau à ciel ouvert dans un rayon de 100m autour de l'îlot
    Valeurs définies sur base d'une couche reprenant les éléments routiers présentant une proportion de végétation supérieur à 50% (fournie par Bruxelles Environnement).
    1. Titre de champ: **vegroad100**
    2. Type: integer
    3. Valeur : 1 (présent), 0 (absent ; facultatif)

24. Score calculé sur base de la présence d'éléments favorables aux mouvements d'individus
    1. Titre de champ: **movfav**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 2Tableau 1

25. Score calculé sur base de la présence d'éléments de valeur biologique en Flandre (100m)
    1. Titre de champ: **ceb_flam**
    2. Type: integer
    3. Valeur : cfr. Tableau 2Tableau 1

26. Score global pour l'évaluation biologique sur base des critères internes
    1. Titre de champ: **eval_ext**
    2. Type: integer

c. Rendus cartographiques de l'évaluation de la qualité biologique des îlots urbains

La Figure 2 et la Figure 3 reprennent la représentation cartographique des scores globaux obtenus respectivement pour les critères interne et externe.

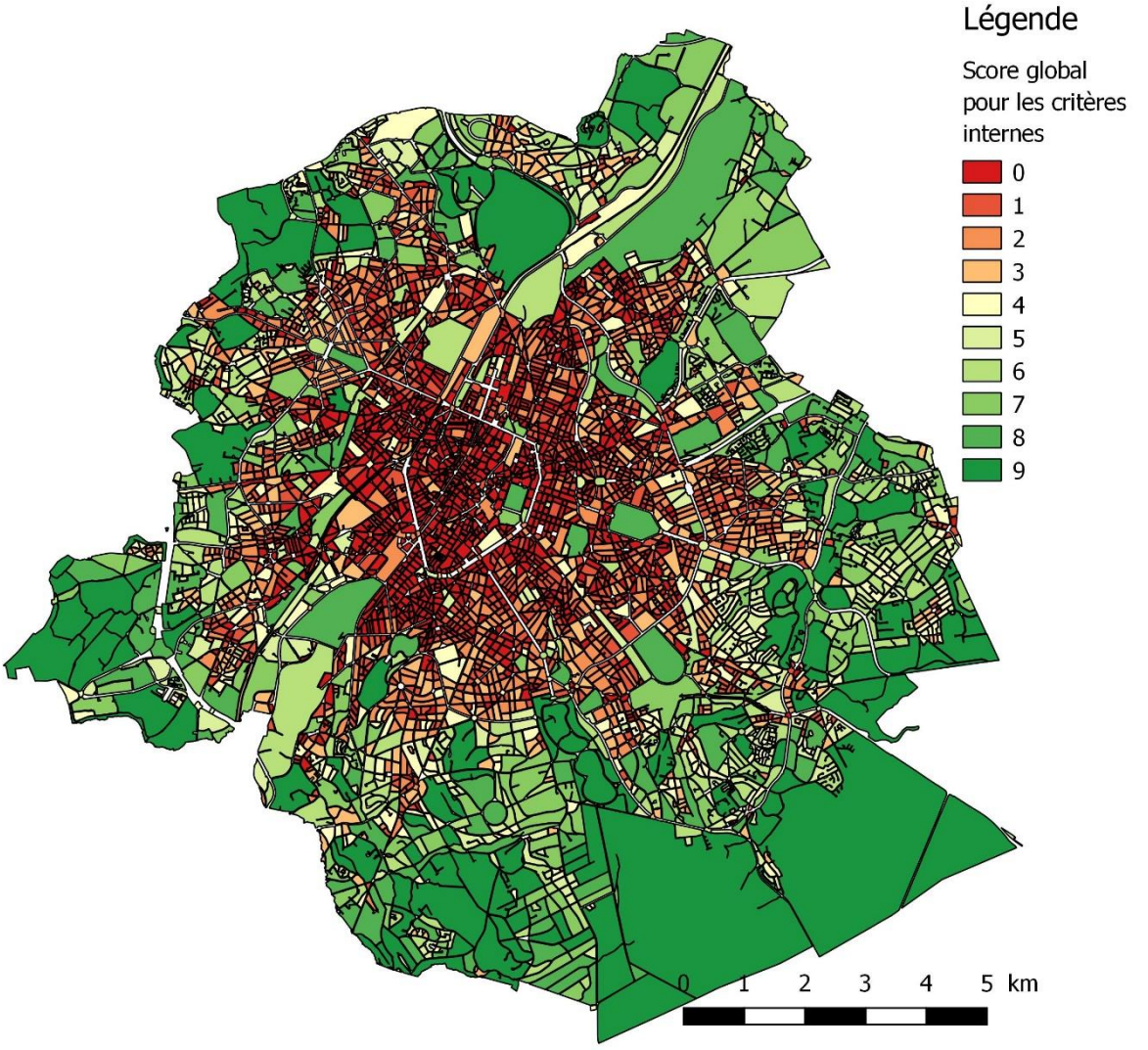


Figure 2. Rendu cartographique – Score global pour les critères associés à la capacité d'accueil des îlots urbains

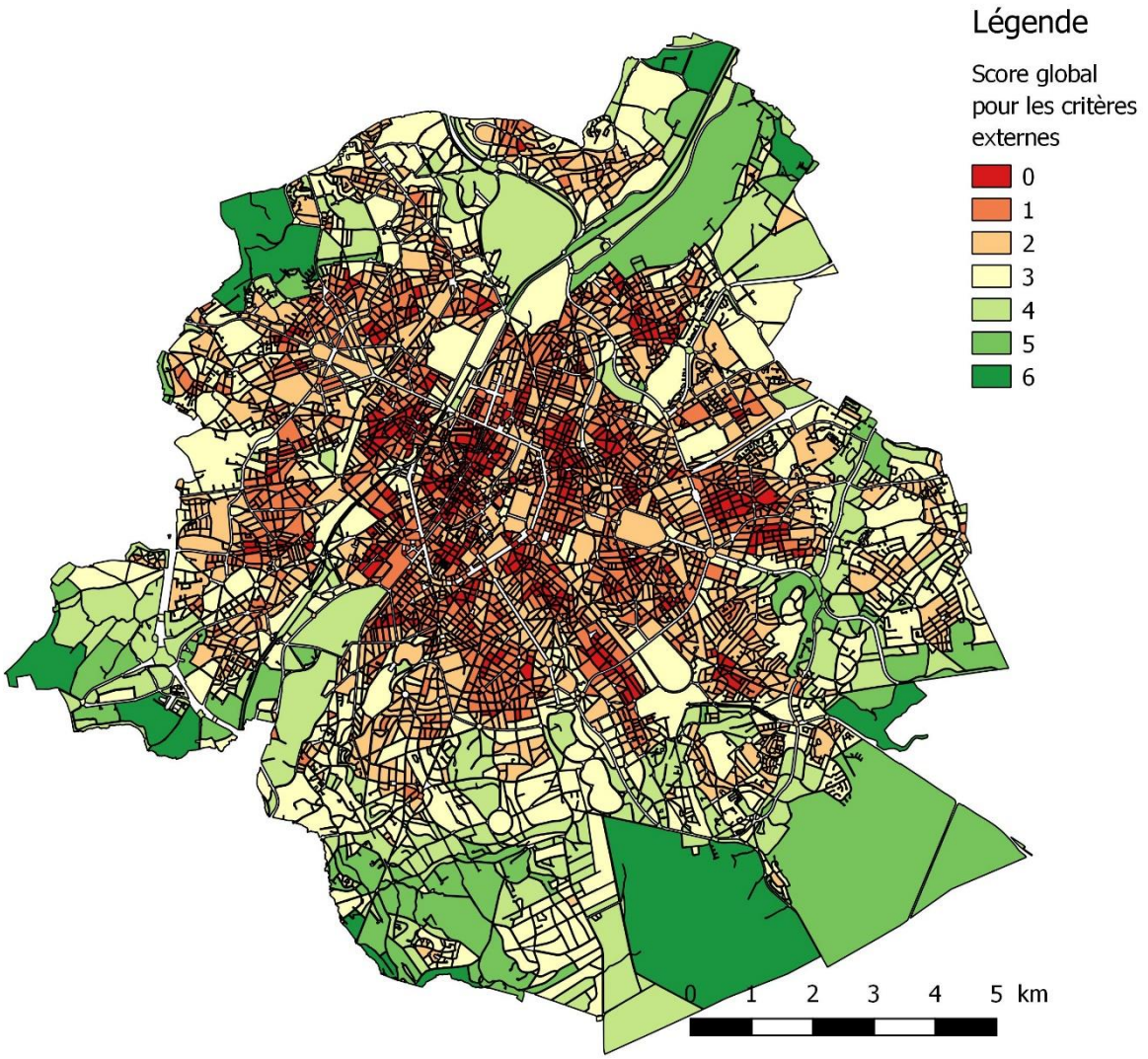
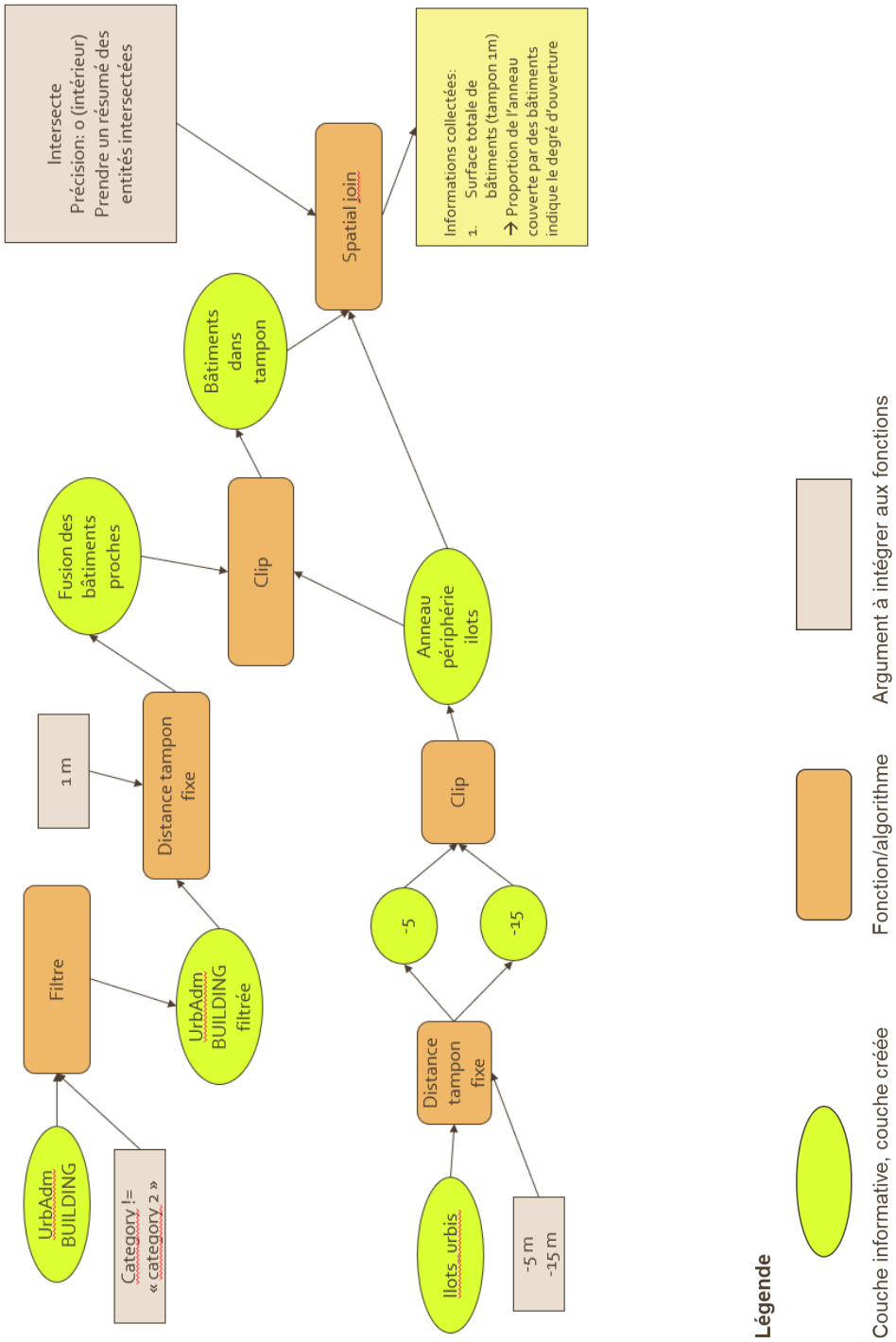


Figure 3. Rendu cartographique – Score global pour les critères associés à l'environnement des îlots urbains

Annexe

Annexe 1. Méthode appliquée pour le calcul de la perméabilité des îlots urbains sur base d'un anneau fictif

La Figure ci-dessous reprend la méthode appliquée pour calculer la proportion de bâtiments (tampon d'1m) dans un anneau fictif situé entre 5 et 15 m à l'intérieur de l'îlot. Sur base de cette proportion, l'îlot a été considéré comme fermé (>85% de l'anneau est occupé par des bâtiments), ouvert (<65% de l'anneau est occupé par des bâtiments) ou intermédiaire (proportion de bâtiments dans l'anneau entre 65% et 85%).



Annexe 2. Support visuel reprenant la méthodologie de travail validée par Bruxelles Environnement