

**ULg, Faculté des sciences appliquées**

**Master complémentaire en urbanisme et aménagement du territoire**

**Étude de cas concrets :**

# **Analyse du projet du Quartier BERVOETS à Forest**

**Adriana AMARO - Hajar HAJIB - Maxime PIN – Caroline PINON**

**Année académique 2013-2014**

## TABLE DES MATIERES

I. PRESENTATION DU CONTEXTE URBAIN .....	3
Situation du quartier .....	3
Contexte topographique .....	3
Affectation du sol .....	4
Contexte historique.....	6
Accessibilité .....	7
Services.....	8
Morphologie de l'habitat.....	9
II. OBJECTIFS DU PROJET .....	10
Un projet pour un nouveau dynamisme urbain.....	10
III. LECTURE DU PROJET.....	10
Le programme .....	10
La typo-morphologie du projet .....	11
Les espaces publics.....	13
Les contraintes du site.....	14
- <i>L'accessibilité du site</i> .....	14
- <i>Les nuisances sonores dues au passage du train</i> .....	14
- <i>l'affleurement des eaux souterraines</i> .....	15
III. LA CHRONOLOGIE DU PROJET .....	16
IV. LES ACTEURS DU PROJET.....	16
V. BEROETS : UN QUARTIER DURABLE .....	18
Le concept de durabilité.....	18
L'objectivation du concept de développement durable .....	20
Un projet qualifié de durable .....	22
VI. CONCLUSION.....	23
VII. BIBLIOGRAPHIE.....	25
VIII. ANNEXES .....	27

## I. PRESENTATION DU CONTEXTE URBAIN

### Situation du quartier

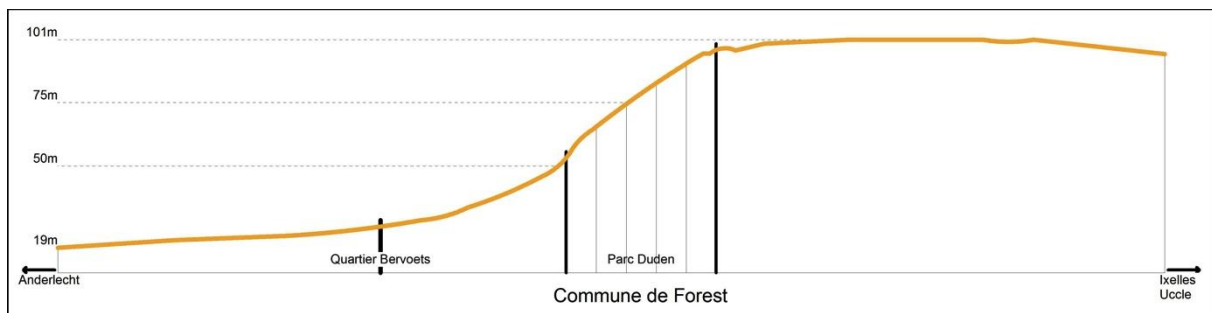
Le quartier Bervoets se situe au sud-ouest de l'agglomération bruxelloise, en plein cœur de la commune de Forest. Le site se situe à moins d'1km du centre historique de Forest et à 4kms du centre de Bruxelles. Le Quartier Bervoets se situe plus au moins à égale distance de la grande et de la petite ceinture, environ 2kms.



Situation du quartier par rapport à la région bruxelloise.  
Fond : Vue aérienne - Google

### Contexte topographique

La commune de Forest est marquée par un relief important divisant le territoire en deux zones bien distinctes : une « zone basse » - à l'ouest - s'étendant jusqu'à Anderlecht et une « zone haute » - à l'est - se prolongeant vers Ixelles et Uccle. Le quartier Bervoets est implanté sur la pente.

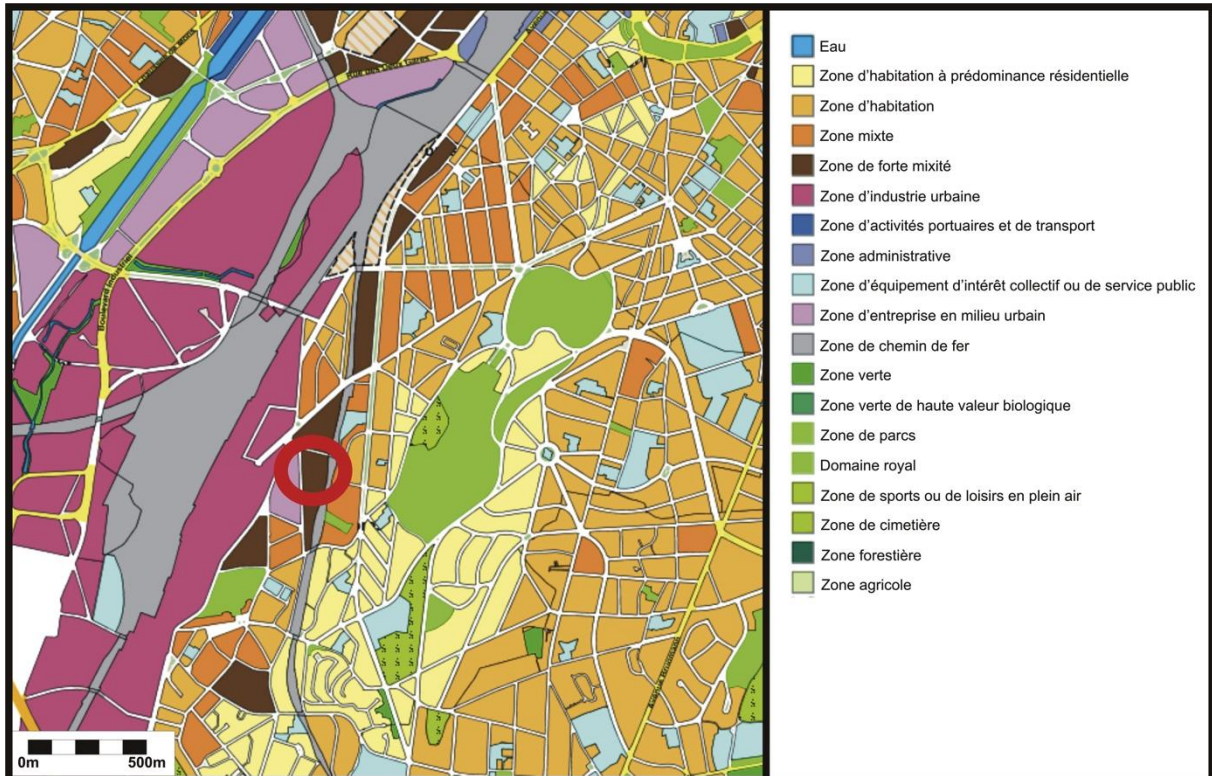


Profil topographique de la commune de Forest.  
Sources : d'après Google Earth.

## Affectation du sol

Le type d'occupation du sol diffère en fonction de la « zone ». Les industries se sont développées dans la « zone basse », près du chemin de fer. L'habitat s'est installé sur le haut de la commune.<sup>1</sup>

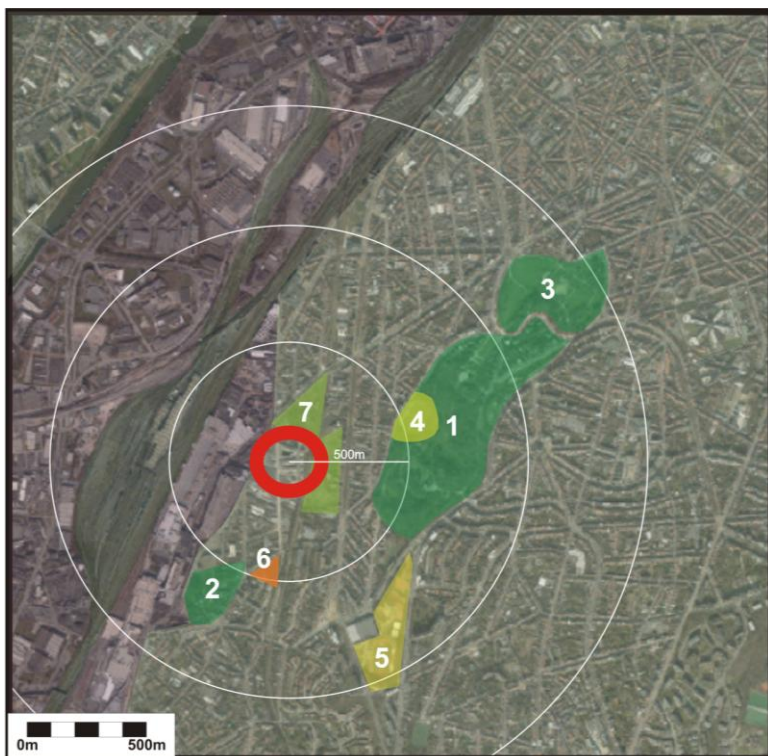
Le quartier Bervoets se situe entre ces deux grandes zones, entre la zone industrielle et la zone à prédominance résidentielle. D'après le Plan Régional d'Aménagement du Sol (PRAS), cette portion du territoire consiste en une « zone de forte mixité ». Ces aires sont des « zones affectées aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives ».<sup>2</sup>



Extrait du Plan Régional d'Affectation du Sol  
Sources :  
[www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/)

<sup>1</sup> Informations obtenues via l'analyse du Plan Régional d'Aménagement du Sol (PRAS) de la Région bruxelloise.

<sup>2</sup> Région de Bruxelles-capitale, <http://urbanisme.irisnet.be/lesreglesdujeu/les-plans-d-affectation-du-sol/le-plan-regional-d-affectation-du-sol-pras/prescriptions/les-prescriptions-du-pras/c.-prescriptions-particulières-relatives-aux-zones-de-mixité> (3 décembre 2013).



Affectation du sol.  
Fond : Orthophotoplan 2012  
Sources :  
[www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/)

Plusieurs types d'espaces verts accessibles au public se situent enfin à proximité du quartier.

Dans un rayon de un kilomètre et demi, se trouvent :<sup>1</sup>

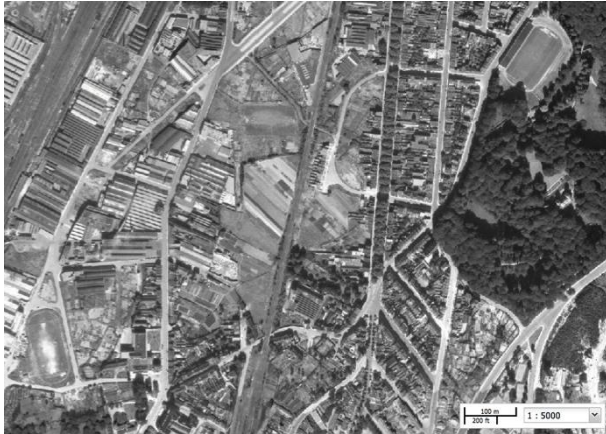
- des parcs : le Parc Duden(1) - sur la pente menant à la zone résidentielle -, le parc aménagé autour de l'abbaye de Forest (2) et le Parc de Forest (3)
- des aires dédiées aux sports et loisirs de plein air : la portion ouest du Parc Duden (4), à proximité de Forest National (5).
- Des bosquets: à l'intersection de la Chaussée de Bruxelles avec le Chemin d'accès (6), le long de la ligne de chemin de fer.
- des aires vertes mais non aménagées : la zone qui sépare le quartier Bervoets de l'Avenue Van Volxem, l'îlot formé par la rue du Patinage et le Boulevard de la Deuxième Armée Britannique (7).

<sup>1</sup> Région de Bruxelles-capitale, [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis) (3 décembre 2013)



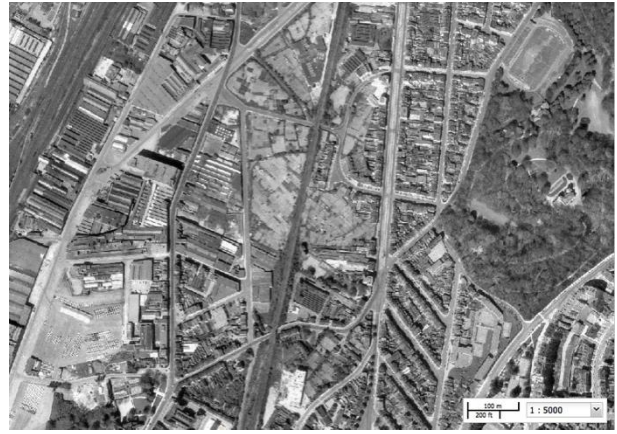
### Contexte historique

Avant la construction du quartier, le site n'avait jamais été urbanisé. Le terrain consistait en une friche urbaine occupée par des jardins potagers collectifs.<sup>1</sup> Ceux-ci sont clairement visibles sur les orthophotoplans de 1953 et 1971. En 2004, ceux-ci ont disparus.



Orthophotoplan 1953.

Sources : [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/)



Orthophotoplan 1971..

Sources : [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/)



Orthophotoplan 2004..

Sources : [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/)

Un fait également marquant est la densification du réseau viaire entre 1953 et 1971. Les rues Marguerite Bervoets et du Patinage ont été aménagées après 1953.

---

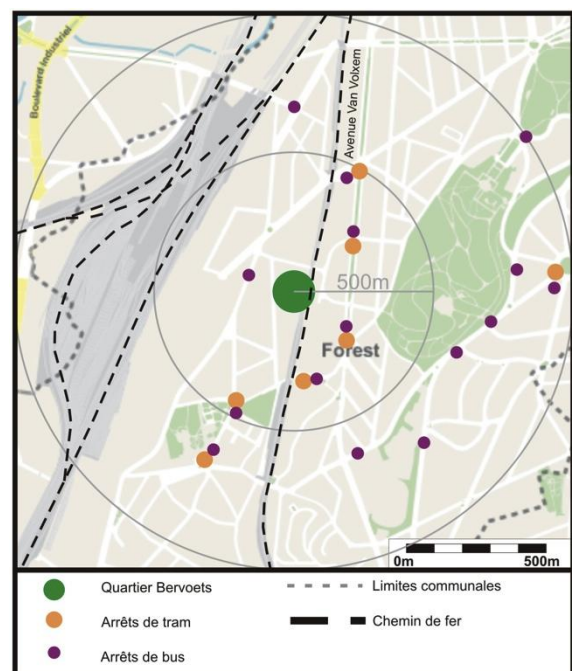
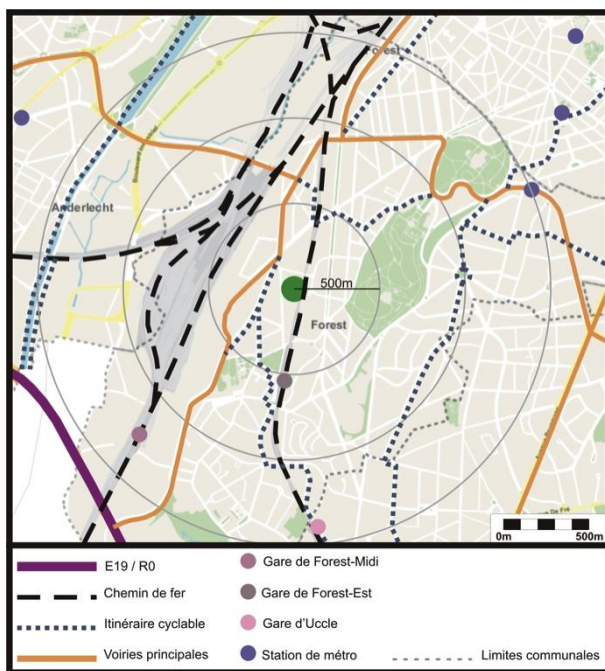
<sup>1</sup> Informations obtenues auprès de M. Daniel TRANCHIDA.

## Accessibilité

Le quartier Bervoets jouit d'une très bonne accessibilité automobile. La E19 (R0) - reliant Anvers à Mons - passe à seulement 1,5km du quartier.

Le site est également très bien desservi par les transports en commun. Trois gares se situent à proximité : la gare de Forest-midi, au sud-ouest (ligne 96), celle de Forest-est, au sud (ligne 124) et la gare d'Uccle. La gare de Forest-est se situe sur l'important axe ferroviaire reliant Charleroi-Sud à Bruxelles-Midi. Cette dernière située juste à côté du site sépare notre zone d'étude de l'importante Avenue Van Volxem qui, équipée de plusieurs arrêts de tram, rejoint la gare de Bruxelles Midi. Les arrêts de bus sont également en nombre suffisant. L'arrêt de métro le plus proche du quartier se situe, quant à lui, à 2kms.<sup>1</sup>

Un réseau de piste cyclable a également été aménagé à proximité du quartier. Une de ces pistes passe à moins de 100m du quartier.<sup>2</sup>



Fond : Carte indicative

Sources : <http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/>

<https://maps.google.be>

<sup>1</sup> Informations obtenues via Google Maps.

<sup>2</sup> Région de Bruxelles-capitale, [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/) (3 décembre 2013)

## Services

A proximité immédiate du Quartier Bervoets se situe l'administration communale et la Maison communale de Forest ainsi que deux postes de police (Zone Midi ; Forest Saint-Denis). Le pôle « enseignement et formation » est plus que présent avec ses quatre écoles maternelles, onze écoles primaires et quatre écoles secondaires. Une auto-école et trois écoles de danse complètent l'offre.

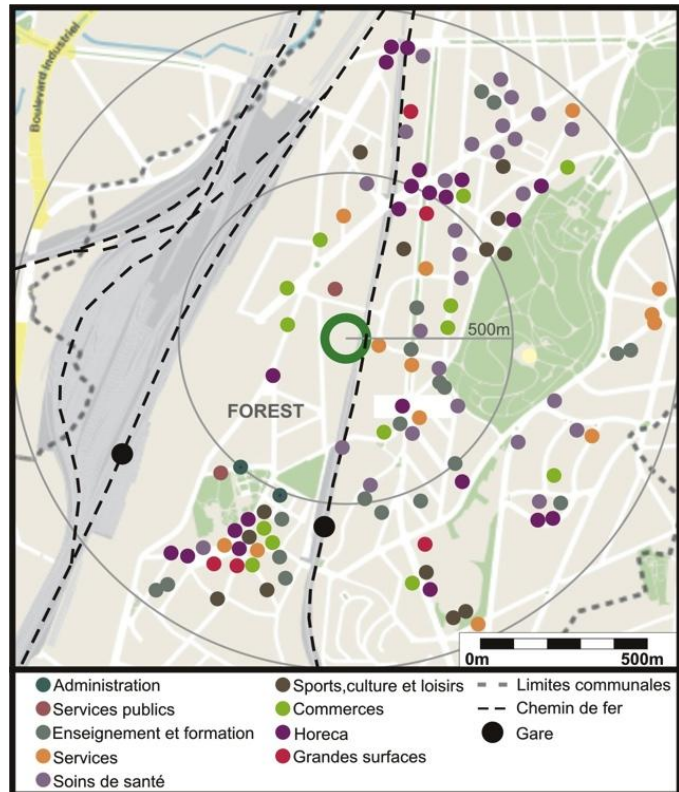
Des terrains de sports en plein air, un stade et plusieurs clubs de sports sont également présents à moins d'un kilomètre du site.

L'offre culturelle est, elle aussi, importante. Forest national se situe à cinq cents mètres du quartier. Un important centre culturel s'est également implanté dans le centre ancien.

L'horeca se localise principalement à proximité du centre ancien - près de la gare de Forest-est - ainsi qu'au nord, non loin du centre de Bruxelles.

Les commerces et les grandes surfaces sont uniformément répartis sur le territoire.

Au niveau des soins de santé, de très nombreux médecins exercent à moins d'un kilomètre du site. Ceux-ci sont surtout présents au nord du périmètre.<sup>1</sup>



Fond : Carte indicative

Sources : <http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis/>

<https://maps.google.be>

<sup>1</sup> Informations obtenues via Google Maps et Google Street View.



## Morphologie de l'habitat

Le quartier Bervoets joue le rôle d'une zone tampon située entre la partie résidentielle bourgeoise de Forest, inscrite dans le prolongement des communes d'Uccle et Ixelles, et une zone d'habitat moins aisée, développée à proximité des industries.

Dans la partie basse, en de nombreux endroits, l'habitat se mêle aux activités économiques. Le bâti relatif aux activités économiques est composé de hangars industriels R0 ou R+1 ayant une grande emprise au sol ainsi des « boîtes à chaussure » disséminées le long des axes plus importants. L'habitat R+1 à R+3 - en fonction des rues - est aligné et regroupé en îlots. De nombreuses friches et espaces résiduels côtoient l'habitat.<sup>1</sup>



Forest. Rue du Texas. Sources : Google Street View.



Forest. Rue Pieter. Sources : Google Street View..



Forest. Rue de la deuxième armée britannique. Sources : Google Street View..

Dans le quartier haut de Forest, l'habitat, principalement constitué de R+2 et R+3, est regroupé en îlots fermés alignés à front de rue et verdurés en leur centre. Les îlots sont quadrillés par des boulevards urbains verts.



Forest. Avenue Van Volxem. Sources : Google Street View.



Forest. Rue des Châtaignes. Sources : Google Street View.

<sup>1</sup> Idem.

## II. OBJECTIFS DU PROJET

### Un projet pour un nouveau dynamisme urbain

Le projet investit une partie d'une friche située en marge de la zone industrielle de Forest, entre les entreprises, les entrepôts et les habitations, le tout fracturé par la ligne de chemin de fer Forest-est/Bruxelles-midi. Cette dernière constitue une véritable rupture dans le tissu urbain.

Le quartier BERVOETS est le premier projet qui, avec d'autres à venir, participe à l'urbanisation de ces espaces résiduels pour redynamiser le bas de la commune de Forest. A terme, ce n'est pas moins de 800 nouveaux logements qui devraient voir le jour et structurer toute cette zone comprise entre l'Avenue Van Volxem, la rue Bervoets et le Boulevard de la deuxième armée britannique.<sup>1</sup>

Il n'y a cependant aucun plan d'ensemble. Ces différentes interventions, sensées restructurer le quartier, sont des « one shot » implantés les uns à côté des autres. Nous pouvons dès lors nous poser la question de la cohérence du futur ensemble.

Un autre objectif de ce projet est le maintien de la classe moyenne en ville. Cet objectif correspond à l'une des trois missions confiées à la SDRB<sup>2</sup> : « produire des logements neufs pour des habitants à revenus moyens dans des quartiers caractérisés par un déficit en constructions résidentielles et ceci dans le but de maintenir ou de ramener les habitants dans la Région ». <sup>3</sup>

## III. LECTURE DU PROJET

### Le programme

Le projet développé comprend 239 logements répartis sur 28 000 m<sup>2</sup> (30 800 m<sup>2</sup> hors sol). Le budget total s'élève à 56 000 000 €. 16 000 000€ ont été financés par des subsides régionaux.

L'offre proposée est diversifiée, allant du simple studio au logement 4 chambres.

Au total, ont donc été conçus :

- 6 studios
- 22 logements 1 chambre
- 80 logements 2 chambres
- 104 logements 3 chambres
- 27 logements 4 chambres

La proportion de logements destinés à des familles de taille moyenne (3 à 4 personnes) est la plus importante. Ces familles constituent le groupe cible de la SDRB.

Les logements sont répartis en trois grandes typologies : les appartements de plain-pied (112) ; les duplex (108) et les maisons unifamiliales (19).

En plus des logements, 10 ateliers pour indépendants et/ou PME ont été aménagés au rez-de-chaussée de la rue Bervoets. Ces ateliers sont directement liés aux studios installés juste au-dessus. Une partie du sous-sol a enfin été dédiée au stationnement. 119 places de parking y ont été tracées. Celles-ci s'ajoutent aux emplacements prévus en surface.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> SDBR, *La SDRB inaugure un nouveau quartier durable à Forest* (communiqué de presse), 14 novembre 2011.

<sup>2</sup> La SDRB (Société de Développement urbanistique pour la Région de Bruxelles-Capitale) est une institution publique para-régionale.

<sup>3</sup> Citidev.brussels, <http://www.sdrb.be/bruxelles/mainf.asp> (3 décembre 2013).

<sup>4</sup> Informations obtenues auprès de M. TRANCHIDA.

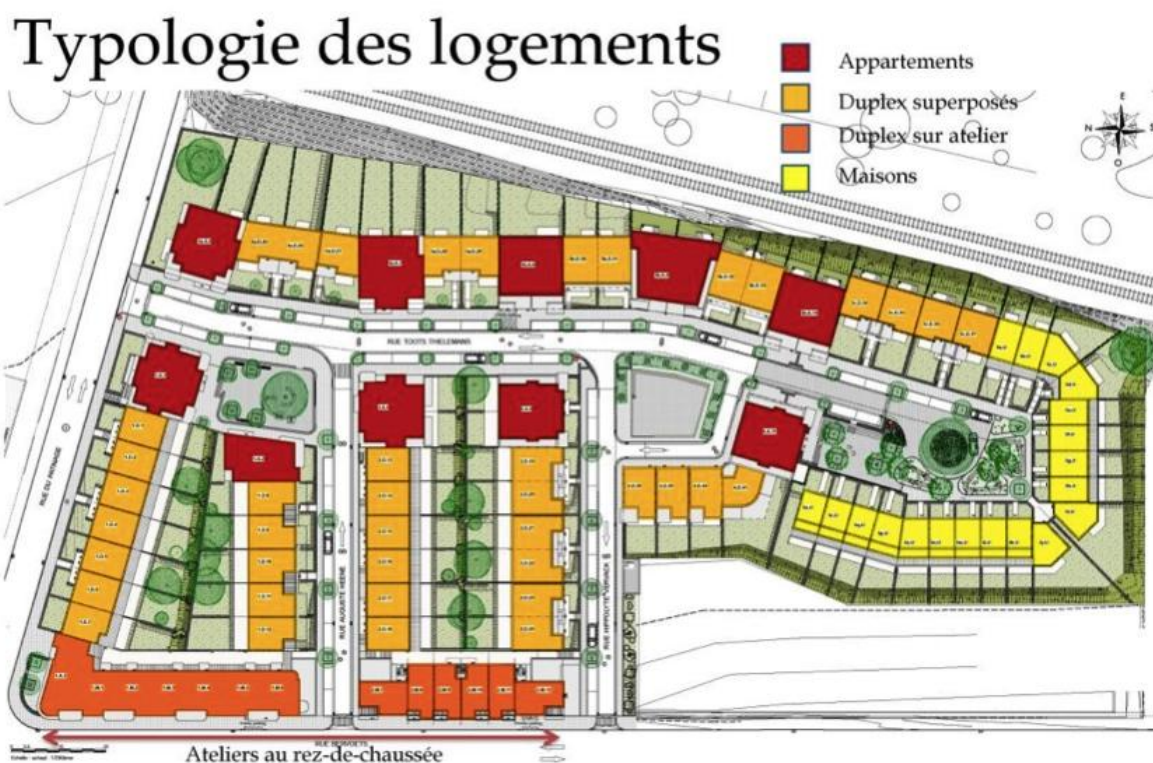
## La typo-morphologie du projet

Le parti urbanistique pris par les auteurs de projet est, selon ces derniers, le prolongement du tissu urbain traditionnel bruxellois et, en particulier, de la trame urbaine existante à Forest.<sup>1</sup> Aussi, le nouveau quartier se développe selon une logique d'îlots semi-fermés aux intérieurs occupés par des jardins privés. Deux exceptions peuvent être identifiées : l'une le long de la rue Toot Thielmans (côté chemin de fer), l'autre au niveau du clos résidentiel où le principe est presque inversé.

La morphologie du bâti est par contre contemporaine. La démarche de l'auteur de projet - « de l'unité dans la diversité »<sup>2</sup> - a donné lieu à la réalisation d'un quartier qui s'affirme dans son environnement urbain du fait d'une image et d'une structure claire et forte. Composés de volumes simples et blancs (ou gris clair), les bâtiments s'agencent tel un jeu de construction avec des sur-hauteurs, des retraits,... Par la hauteur moyenne, plus haute que son environnement et sa blancheur, le projet Bervoets ressort du paysage urbain traditionnel et existant de Forest.

Des divers gabarits découlent directement la typologie des logements :

- Les appartements se situent dans les éléments plus hauts (R+4 et R+5) ponctuant la rue Toots Thielemans et les placettes nouvellement créées.
- Les duplex et doubles duplex se développent sur 4 niveaux entre les immeubles à appartements. Ils assurent ainsi les continuités bâties.
- Les maisons unifamiliales sont situées à l'écart, dans le clos résidentiel. Elles enclosent un rond point et une place végétalisée. Bien que composées de trois niveaux, elles répondent au même langage architectural que les autres typologies de bâtiments.



Sources : D. TRANCHIDA.

<sup>2</sup> Entendons par là : d'une part un même langage architectural, un projet cohérent qui propose différents types de logements et d'autre part, un projet qui se veut intégré dans le quartier tout en s'affirmant.





Immeubles à appartements

R+4 et R+5



Duplex superposés  
(« doubles duplex »)

R+3



Maisons unifamiliales

R+2

Vue aérienne du site. Sources : D. TRANCHIDA.



## Les espaces publics

En plus des rues Bervoets et du Patinage, afin de densifier au mieux le site, de nouvelles rues ont vu le jour. La rue Toots Thielemans est la plus importante. Elle parcourt le site sur toute sa longueur, depuis la rue du Patinage, jusqu'au clos résidentiel. Deux autres rues - secondaires – les rues Auguste Heene et Hyppolite Vervack relient la rue Bervoets à la rue Toots Thielemans.<sup>1</sup>

Trois espaces publics se succèdent le long de la rue Toots Thielemans. La conception de chacun de ces espaces a été confiée à un bureau d'architecture différent. Ces places ont dès lors toutes trois un caractère et une ambiance particulière (du nord au sud) :

- la première (à l'angle de la rue Auguste Heene et Toots Thielemans) est minérale et plantée d'arbres disposés aléatoirement. Parmi eux, se trouve un tilleul imposant et caractéristique.
- La deuxième (au niveau de la rue Hyppolite Vervack) est entièrement minérale et surbaissée. De plus, elle est en partie recadrée par une ligne d'arbres.
- La troisième et dernière se situe dans le clos résidentiel. Elle est la plus végétalisée et accueille un petit amphithéâtre extérieur.

La rue principale - rue Toots Thielemans - et les deux premières places sont encadrées par les exceptions morphologiques du projet, c'est-à-dire par les immeubles à appartements les plus hauts (R+5).

Chacune de ces places garde un aspect multifonctionnel, bien que la deuxième soit la plus appropriable et la mieux appropriée, comme l'a précisé M. TRANCHIDA (représentant du promoteur) et d'après nos observations sur place.

Au terme de cette analyse des espaces publics, nous nous sommes posés la question de l'intérêt de créer trois petites places distinctes et spécifiques plutôt que de concevoir une place proposant différentes ambiances, appropriable de différentes manières et pouvant rassembler tout le quartier. Du fait de leur position au centre du projet, ces espaces publics semblent en outre être presque « privatisés »<sup>2</sup>. Peut-être, au contraire,

auraient-ils plutôt dû devenir des lieux d'interface entre le nouveau projet, l'existant et les éventuels futurs projets.



Vue aérienne du site. Sources : D. TRANCHIDA.

<sup>1</sup> Image satellite, ©google earth 2014

<sup>2</sup> On entend ici privatisé au sens sociologique. D'un point de vue purement juridique, les espaces publics et rues ont été rétrocédées à la commune

## Les contraintes du site

Le site présente quatre contraintes majeures :

### *- L'accessibilité du site*

L'accès au site est limité, à l'est, sur sa plus grande longueur, par la voie ferrée et, à l'ouest, par la piste de la Sécurité Automobile. Un passage piéton a néanmoins été prévu à l'extrémité du « clos » de manière à pouvoir rejoindre facilement la rue Marguerite Bervoets.

### *- Les nuisances sonores dues au passage du train*

Pour minimiser au maximum ces nuisances, il a été décidé de construire en continu le long du chemin de fer, de manière à créer une barrière acoustique pour l'ensemble du lotissement. La conception de ces bâtiments a en outre été étudiée pour offrir un certain confort de vie, malgré leur situation :

- les façades tournées vers le chemin de fer ont reçu un traitement acoustique renforcé.
- les pièces de vie ont été placées à l'avant.<sup>1</sup>

Cependant la proximité avec la voie de chemin de fer est très forte pour certains appartements. « On a ainsi presque l'impression de passer chez les gens ».<sup>2</sup>



Vue aérienne d'une partie du site. Sources : D. TRANCHIDA.

### *- Le dénivelé du terrain*

L'accès aux divers bâtiments et la conception du réseau d'égout ont dû être pensés en fonction des pentes. Les accès ont lieu via des niveaux décalés. Des servitudes de passage du réseau d'égout en terrains privés ont été nécessaires pour résoudre le problème de la contre-pente du bassin du clos C (maisonnettes).<sup>3</sup>



Elévation. Sources : D. TRANCHIDA.

<sup>1</sup> Informations obtenues auprès de M. TRANCHIDA.

<sup>2</sup> Sentiment subjectif lors d'un passage en train le long du projet, qu'il nous semble tout de même intéressant de donner.

<sup>3</sup> Idem.

*- l’affleurement des eaux souterraines*

Pour se rendre compte des variations de hauteur des eaux souterraines et finaliser les plans du sous-sol, des piézomètres ont été installés pendant plusieurs mois sur le site. Au vu des résultats, des précautions spéciales ont été prises pour les fondations, de même que pour l’implantation des parkings souterrains. Celle-ci a été limitée à certaines zones et sur des profondeurs limitées.

### III. LA CHRONOLOGIE DU PROJET

Neuf années ont suffi pour concevoir la totalité du projet.<sup>1</sup>

- 2003 Evaluation du site par la SDRB
- 2004 Acquisition du terrain par la SDRB
- 2005 Lancement d'un concours par la SDRB pour la réalisation du projet  
Les candidats étaient jugés sur base des aspects financiers, des qualités urbanistiques et architecturales du projet ainsi que sur base de paramètres de performance énergétique.
- 2006 Désignation du promoteur.  
Le marché a été attribué à l'association momentanée SA Bervoets Real Estate créée en 2006.
- 2007 Introduction du permis de lotir
- 2008 Introduction du Permis d'Urbanisme
- 2009 Début du chantier (mars)
- 2011 Inauguration (novembre) et arrivée des premiers habitants.
- 2012 Fin des réceptions (février)

La mise sur le marché n'a fait l'objet d'aucun phasage. Les logements ont été rapidement vendus car, grâce aux subventions de la Région bruxelloise dont bénéficie la SDRB (aujourd'hui Citydev.brussels), le prix des appartements ne dépassait pas 1200€/m<sup>2</sup>. Les logements ont été attribués aux candidats qui en avaient fait la demande à la SDRB. Pour bénéficier d'un tel logement, l'acquéreur potentiel doit être inscrit à la SDRB, prouver que ses revenus lui permettent de prétendre à un logement subventionné<sup>2</sup> et enfin, s'engager à vivre dans le logement au minimum 10 ans.<sup>3</sup>

La vente des 10 ateliers a été plus difficile. Ils ont finalement été vendus indépendamment des appartements auxquels ils étaient liés. L'un d'entre-eux a en outre été mis à disposition du comité de quartier.<sup>4</sup>

### IV. LES ACTEURS DU PROJET

Le projet a été développé à l'initiative d'une institution publique para-régionale : la SDRB, aujourd'hui Citydev.brussels. En 2006, la SDRB s'associe avec les lauréats d'un concours qu'elle a lancé un an auparavant, à savoir :

- Pargesy : promoteur immobilier spécialisé dans les logements de standing
- Belfius banque: investisseur
- Immo Bam : promoteur-constructeur

Pour remporter le concours, ces trois acteurs privés s'étaient associés à un consortium de 3 bureaux d'architecture (Atlante, Atelier 55, YY architecture) et un bureau d'architecture du paysage (Eole).

---

<sup>1</sup> Information obtenue auprès de M. TRANCHIDA.

<sup>2</sup> Soit pour le 01/01/2014, un revenu maximal de 59 538,42 € pour une personne seule. Source : <http://www.sdrb.be/fr/renurb13.asp>, consulté le 12/01/2014.

<sup>3</sup> Cette période était d'application lors des ventes des logements Bervoets, aujourd'hui cette période est passée à 20 ans.

<sup>4</sup> Information obtenue auprès de M. TRANCHIDA.



Ce partenariat public privé consiste en une société mixte nommé « sa Bervoet Real Estate ».<sup>1</sup> Ce montage ressemble beaucoup aux sociétés d'économies mixtes, les SEM, souvent utilisées en France. Aujourd'hui la SDRB, pour éviter tout conflit d'intérêt et d'éventuels problème de gestion des ces sociétés anonymes mixtes, préfère conclure des partenariats public-privé et ne plus être incluse dans ces sociétés.

Les promoteurs privés ne réalisent pas de plus-value sur un projet de ce type-ci. En effet, vu la participation du pouvoir public afin de proposer des logements à l'achat accessible à la classe moyenne, il serait inopportun, contreproductif, malvenu de ces subsides publics servent à accroître les bénéfices des promoteurs. L'acteur privé est payé pour l'objet qu'il construit, ce que ce dernier lui coûte et pas donc pas forcément sa valeur sur le marché suivant la spéculation de l'offre et la demande, en échange de quoi, il partage les risques avec la SDRB et bénéficie d'une certaine garantie quant à la vente de ses logements.

---

<sup>1</sup> Informations obtenues auprès de M. TRANCHIDA.

## V. BERVOETS : UN QUARTIER DURABLE

### Le concept de durabilité

Le développement durable se fonde sur trois *piliers* : un développement social qui vise notamment plus d'équité,... un développement économique qui promeut l'emploi (local) et le développement environnemental qui vise à préserver le patrimoine naturel, bâti, la qualité de l'air, de l'eau,...

Harlem Gro Brundtland (ancien premier ministre de Norvège) l'a défini comme suit: « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs* ». <sup>1</sup> Cette définition a été reprise par beaucoup et notamment, par l'Union européenne. C'est ainsi qu'en anglais, on parlera de développement *soutenable*.

La durabilité ne se limite pas à répondre à un ou deux des trois enjeux qui le fondent. Il est une synthèse des trois. Il n'est toutefois pas rare de le voir réduit à son seul caractère environnemental. Le seul fait de porter une attention à l'environnement suffit souvent pour qu'un projet soit qualifié de « durable ». Le Conseil européen de Göteborg (2001), lui-même, a « réduit » le développement durable à quatre objectifs centrés sur l'aspect environnemental : « *la lutte contre les changements climatiques, l'utilisation de mode de transport respectueux de l'environnement, la réduction des menaces pour la santé publique et la gestion plus responsable des ressources naturelles* ». <sup>2</sup>

Il est également parfois limité à la résolution de problèmes techniques qui se limitent à une partie du problème. C'est ce qu'Yves GUERMOND appelle « *l'ingénierie écologique* » qui « *n'est qu'une recherche de solutions techniques à des problèmes identifiés de façon partielle, sans capacité d'intégrer d'autres dimensions que celle qui rend possible la solution technique* » <sup>3</sup>. Le projet n'est donc pas forcément pensé dans un processus durable, ses points faibles seront comblés par la technologie et des techniques toujours plus performantes (meilleure isolation, étanchéité, filtres solaires, gestion technique de l'eau, etc.).

Le développement durable est enfin réduit, dans certains cas, à un simple outil de communication, un habillage promotionnel destiné à apporter une image de marque, à mieux vendre un quartier, une ville.

Le durable est pourtant transversal. Il associe divers secteurs mais traverse également les échelles : accords internationaux, objectifs et mesures au niveau national, régional, communal, construction d'un immeuble local...

Ce concept de durabilité qui, de prime abord, peut paraître abstrait doit être considéré comme un processus et non comme un but en soi. Il est une manière de gérer les développements humains et, de ce fait, les développements urbains, dans une vision à long terme (durable).

---

<sup>1</sup> Harlem GRO BRUNDTLAND, *rapport Brundtland, notre avenir à tous*, page 14

url : [http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport\\_brundtland.pdf](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf)

<sup>2</sup> C. CHARLOT VALDIEU & P. OUTREQUIN *L'urbanisme durable, concevoir un écoquartier*, le moniteur, Paris, 2011, page 33

<sup>3</sup> Yves GUERMOND, *repenser l'urbanisme par le développement durable ?*, *Natures Sciences Sociétés*, 2006/1 Vol. 14 p.80-83, page : 80

Le processus durable implique en outre une analyse constante et redondante du milieu dans lequel on intervient ainsi que du projet qu'on est en train de concevoir. L'étude continue après l'achèvement des travaux afin de comprendre comment vit le quartier. Le projet devient un objet d'étude visant à améliorer sans cesse l'action urbaine et à mieux correspondre à une société qui change. Le développement durable est donc un processus continu qui contribue<sup>1</sup> à améliorer la qualité de vie, à promouvoir l'économie et à préserver et valoriser l'environnement et pas un objectif permettant d'augmenter le standing.

La participation occupe, de ce fait, une place prépondérante dans le développement durable. Celle-ci ne fait cependant pas l'unanimité. L'administration peut être réticente à la participation. En effet, aujourd'hui ceux qui sont contre notamment à cause du phénomène NIMBY se font connaître et font entendre leur opinion. La participation paraît dès lors être un frein. Elle permet pourtant la « *boucle de retour de l'information* »<sup>2</sup> (le feedback permet de tirer les leçons de l'action urbaine pour un effet incrémental du processus).

---

<sup>1</sup> Ou du moins qui est censé contribuer

<sup>2</sup> OCDE, *Politique novatrice pour un développement urbain durable, La ville écologique*, éd. De l'OCDE, Paris, 1996

## **L'objectivation du concept de développement durable**

Déterminer si ou un projet est oui ou non « durable » n'est donc pas évident.

Aussi, pour pouvoir attribuer cet adjectif à un projet pour pouvoir comparer différents projets architecturaux et urbains (de logements collectifs et/ou de quartiers résidentiels) entre eux, une grille analytique qui objective et quantifie le concept de durabilité a été développée.<sup>1</sup> Cette grille propose de lire le projet au travers de 25 critères répartis en 5 thèmes majeurs :

- A. Les potentialités du site et du projet
  - A1. Mobilité - Desserte en train
  - A2. Mobilité – desserte en bus, tram, métro
  - A3. Mixité fonctionnelle
  - A4. Equipement scolaire
  - A5. Densité nette de logements
  
- B. Les ressources
  - B6. Mitoyenneté
  - B7. Ensoleillement et lumière naturelle
  - B8. Chauffage & B9. Energies renouvelables
  - B8. Chauffage & B9. Energies renouvelables
  - B10. Matériaux et réversibilité
  
- C. Les milieux naturels
  - C11.Imperméabilisation
  - C12. Eau de pluie
  - C13. Espaces verts
  - C14. Espèces plantées
  
- D. Les aménagements
  - D15. Liaisons du quartier
  - D16. Stationnement auto & vélo
  - D17. Paysage, architecture et image du quartier
  - D18. Appropriation - espaces privés
  - D19. Appropriation - équipements collectifs
  - D20. Gestion des déchets
  
- E. La mixité et la participation
  - E21. Mixité fonctionnelle
  - E22. Mixité des logements
  - E23. Mixité sociale
  - E24. PMR
  - E25. Participation

---

<sup>1</sup> Cette grille développée par l'ULg est annexée à ce rapport



Toute définition d'un certain nombre de critères est une simplification du concept par effet de réduction. L'exercice est donc de définir suffisamment de critères pour être au plus proche des objectifs, ici le processus durable, sans non plus tomber dans l'exhaustivité ce qui rendrait inefficace le travail analytique et comparatif.

Cette grille multicritère permet une lecture transversale du projet analysé. Elle ne se limite pas à la seule performance d'isolation et de chauffage mais intègre et lie l'aspect social (mixité, intégration sociale,...), économique (économie d'énergie, nouvelles fonctions complémentaires à celles déjà existantes dans les alentours) et environnemental (gestion de l'eau, des déchets,...).

De plus, une attention est portée sur l'intégration urbanistique. Ce point reste cependant superficiel. Il n'est demandé qu'une note explicitant les options prises. Il n'est pas question d'une analyse typomorphologique par exemple.

Le tableau se limite à une vision essentiellement quantitative et non qualitative. Il impose, par exemple, un minimum de surface d'espaces verts, d'espaces extérieurs privés, ce qui ne signifie pas que ces espaces seront de qualité.

Il est ainsi demandé au critère D.19 au minimum deux équipements collectifs. La taille et le nombre de ces équipements, directement lié à l'échelle du projet, est absente de la grille analytique. Les critères doivent-ils être identiques et exiger la même chose quelle que soit l'ampleur du projet ?<sup>1</sup>

Pour ce qui est de la performance énergétique, le projet doit se conformer à la réglementation PEB de la région dans laquelle il est construit. Il n'est donc pas question d'une norme absolue telle que définie pour une construction basse énergie ou passive, respectivement de k30 et k15. Il n'est par contre fait aucune mention d'une quelconque performance en matière d'isolation acoustique.

L'aspect participatif est également « simplifié » à une note explicative du processus de participation ainsi qu'à une réunion supplémentaire par rapport à ce qui est légalement prévu. La participation ne peut être résumée à une méthode transposable mais est inhérente au contexte socioculturel du projet et à son ampleur.

En conclusion, cette grille pourrait servir dans le processus même du projet. En plus d'objectiver le concept de durable, elle concrétise en action ce qui peut paraître abstrait.

Elle est comme une feuille de route permettant la remise en question de l'objet à construire. Il faudra tout de même garder à l'esprit qu'elle a ses limites. Un écueil à éviter est de tomber dans une approche systématique de (re)production d'un même projet un peu partout.

---

<sup>1</sup> L'objet du rapport n'est pas une critique de la grille d'analyse établie par l'ULg mais il nous semble tout de même important d'expliquer cette grille et d'en apercevoir les limites.

## Un projet qualifié de durable

En 2011, soit quelques mois avant la fin des travaux, le projet Bervoets était déjà qualifié de « quartier durable ». Cette qualification a été confirmée en 2013 suite à une étude menée par l'ULg. Le projet répond à 20 critères sur les 25 du tableau expliqué ci-dessus. Cette appellation amène une vraie plus-value au projet qui n'avait, au départ, aucunement cette ambition.

Le dessein poursuivi par la société anonyme Bervoets Real Estate et les auteurs de projet était l'économie d'énergie.

L'accent a donc été mis sur une isolation performante. La réglementation PEB (performance énergétique du bâtiment) bruxelloise est entrée en vigueur en 2007, soit en même temps que le dépôt des permis d'urbanisme. Elle prévoit une performance d'isolation équivalente à k40 pour les logements et k45<sup>1</sup> pour les bureaux, services et autres. Ceci étant dit, les auteurs de projet sont allés plus loin en se fixant comme objectif les performances d'un bâtiment basse énergie (k30). Des responsables PEB ont d'ailleurs suivi et contrôlé les travaux tout au long du chantier. Au final, tous les logements ont reçu un certificat PEB variant entre k21 et k28.

Les efforts sont également été orientés sur la production de chaleur. Un réseau de chaleur collectif a été mis en place. Plusieurs chaudières de cogénération<sup>2</sup> assurent la production en eau chaude de tout le quartier. Cette fragmentation en différentes chaudières permet une meilleure rentabilité notamment pendant les intersaisons<sup>3</sup>.

Les auteurs de projet ont également porté leur attention à la gestion de l'eau. Des bassins de rétention d'eau ont été installés sur les toitures. La végétalisation de ces dernières temporise en outre l'évacuation de l'eau. Une partie des revêtements de sol extérieur est enfin semi-perméable. Ce dernier point permet de ne pas prendre en compte l'eau qui tombe sur ces surfaces dans les calculs d'évacuation.



Intérieur d'îlots.

Sources : D. TRANCHIDA.

L'aspect durable du projet provient, outre son implantation à proximité de services, commerces et d'axes de transports en communs,<sup>4</sup> de la résolution technique des problématiques d'isolation, de chauffage, de gestion de l'eau, de parcage des voitures et vélos,...

La réflexion n'est cependant pas globale, ni inductrice dans le processus de projet :

- Le projet n'a pas été pensé pour favoriser les apports solaires directs. La proximité et les hauteurs des différents immeubles engendrent des ombres portées et un manque de luminosité dans certains logements. Cette même proximité donne lieu à un manque d'intimité.

<sup>1</sup> La valeur k est une moyenne des coefficients d'isolations des murs, fenêtres et planchers d'une pièce ou d'un immeuble. Eux-mêmes sont calculés sur base d'un coefficient d'isolation des différents matériaux composant les parois (U) et de l'épaisseur de celui-ci.

<sup>2</sup> Les chaudières à cogénération produisent, en plus de la chaleur, de l'électricité.

<sup>3</sup> En effet, une chaudière qui fonctionne à 50% de sa capacité est proportionnellement moins rentable qu'à plein régime. Il est donc préférable d'opter pour plusieurs chaudières en parallèles. Quand la demande est moyenne voire faible, seules une ou deux chaudières fonctionnent à 100%, les autres ne s'allument que si la demande augmente, ceci afin d'atteindre une meilleure efficacité.

<sup>4</sup> Qui d'ailleurs sont des éléments extérieurs au projet lui-même.

- La mixité fonctionnelle se limite à une dizaine d'ateliers placés en rez-de-chaussée le long de la rue Marguerite Bervoets. Le principe rappelle le projet de l'architecte Blondel développé dans le quartier St Léonard à Liège.
- Aucune participation n'a eu lieu en amont du projet. Elle s'est arrêtée à ce qui est prévu dans le CoBat.
- L'aspect social se limite à l'objectif de la SDRB, c'est-à-dire proposer des logements pour la classe moyenne à petit prix. La mixité sociale est assurée par les différentes typologies d'appartements proposées. On mêle ainsi des ménages de tailles différentes, d'une personne isolée à une famille de 3 ou 4 enfants. Mais les niveaux socio-économiques des acheteurs sont les mêmes. S'il y a une mixité dans les types de ménages, qu'en est-il au niveau économique ?<sup>1</sup>
- Aucun logement n'a enfin été adapté pour les personnes à mobilité réduite.

Malgré ce processus participatif, les nouveaux habitants se sont parfaitement appropriés les lieux. Une forte cohésion existe dans le quartier. Le comité de quartier est en plus très actif : organisation d'activités collectives, achats groupés, ou encore mise en valeur du site via l'appel à un photographe... Ces habitants semblent par contre vivre en indépendance par rapport aux alentours. Ils vivent entre eux. Une privatisation « morale » pourrait s'installer. Cependant, d'un point de vue purement juridique, toutes les voiries ont été cédées à la commune de Forest et sont donc publiques.

## VI. CONCLUSION

Le projet Bervoets participe pleinement à cette dynamique urbaine soutenue par la SDRB (citydev.Brussels) dont le but est de conserver et attirer la classe moyenne dans Bruxelles. Il vise, avec les futurs projets similaires prévus aux alentours, la requalification des friches et la redynamisation du quartier. Il est dommage qu'il n'y ait pas de vision d'ensemble pour ces diverses interventions. Dans cette même optique, le quartier Bervoets, a été pensé (ou en tout cas, semble avoir été pensé) pour vivre replié sur lui-même. Une réflexion plus large sur le quartier, sur ses enjeux et sa population aurait peut-être été opportune, d'autant plus que parmi les maîtres d'ouvrage, nous retrouvons un pouvoir public, à savoir la SDRB.

Le manque de participation, d'implication citoyenne (hors du cadre légal) est également un point faible, pour un projet prétendu « durable » et qui se veut dynamisant dans la commune. La mixité de logements existe pour l'ensemble du projet mais à l'intérieur de celui-ci, il persiste une ségrégation des types de logements proposés notamment avec la séparation franche entre les appartements et les maisons unifamiliales qui vivent en « clos ». L'absence de logements accessibles aux personnes à mobilité réduite pose en plus question quant à l'intégration de ces personnes dans la société.

Suite à une étude basée sur une grille d'évaluation, le quartier est aujourd'hui qualifié de durable, principalement grâce à l'attention portée sur l'aspect environnemental et plus particulièrement énergétique. Les problématiques sont principalement gérées de manière sectorielle et technique. L'accent est mis sur l'isolation et le chauffage mais la morphologie du projet entraîne des manques de lumière naturelle et dans certains cas d'intimité.

---

<sup>1</sup> Nous ne possédons hélas pas d'information à ce propos hormis que 50% des acheteurs soient d'origine étrangère, ce qui semble indiquer une mixité « culturelle ». Mais ces 50% sont-ils tous français où sont-ils composés de différentes origines ? Ce chiffre reste donc encore très vague.

L'atout majeur du projet est sans aucun doute d'offrir à la classe moyenne des logements de qualité dans Bruxelles. La demande est importante. A un point tel que le montage du projet et la vente de tous les logements ont été réalisés extrêmement rapidement. Neuf années ont suffi entre l'évaluation de l'intérêt par la SDRB et la fin des réceptions. Malgré quelques failles, le projet est une réussite : les nouveaux habitants se sont parfaitement approprié le quartier et celui-ci vit.



## VII. BIBLIOGRAPHIE

-Site internet de la SDRB (aujourd'hui citydev.brussels),  
<http://www.sdrb.be/fr/renurb13.asp> (12/01/2014).  
<http://www.citydev.be/fr/main.asp> ( 30/01/2014)

-CHARLOT VALDIEU (C.) et OUTREQUIN (P.), *L'urbanisme durable, concevoir un écoquartier*, Paris, 2011.

-GRO BRUNDTLAND (H.), *Rapport Brundtland, notre avenir à tous*, p.14. Extrait de :  
[http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport\\_brundtland.pdf](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf) (12/01/2014).

-GUERMOND (Y.), *Repenser l'urbanisme par le développement durable ?* (Natures Sciences Sociétés, n°14), 2006/1.

-Entreprise générale de construction Immobam :  
[www.immobam.be](http://www.immobam.be)

-Discours d'Evelyne HUYTEBROECK, Ministre bruxelloise de l'Environnement, de l'Energie et de la Rénovation urbaine,  
*Inauguration du quartier durable Bervoets*, Région bruxelles-capitale, 14 novembre 2011

-Anne-Françoise MARIQUE, ULg, *Critères minimum à rencontrer pour inscrire le projet dans une démarche de « quartier durable »*, 28 juin 2013

-OCDE, *Politique novatrice pour un développement urbain durable. La ville écologique*, Paris, 1996.

-PIN (M.), *Quand la dynamique urbaine s'approprie une friche en centre ville : cas d'étude : analyse-critique du schéma directeur Opération Orchidée du site des Expositions à Charleroi*, mémoire de fin d'étude d'architecture, ULg, 2013, pub. chez l'auteur.

-Région de Bruxelles-capitale, [www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis](http://www.mybrugis.irisnet.be/MyBruGIS/brugis) (3 décembre 2013)

-STIB, société de Transports en commun :  
[www.stib.be](http://www.stib.be) ( 12/12/2013)

-J. Teller (dir.), AF Marique, V Loiseau, F Godard, C Delbar, *Référentiel quartiers durables*, Ministère de l'Environnement, de l'AT et de la Mobilité, Sous presse (tableau des critères pour qualifier un quartier de durable)

-TRANCHIDA, représentant de la sa Real Bervoets Estate, Pargesy, *présentation powepoint du projet Bervoets*, octobre 2013

-Dossier de plans as-built : Yatraol55, architectes, société momentanée (ATELIER 55 sprl ATLANTE sprl Y+Y architecture sa EOLE sprl), *plan as-built, plan général des abords, projet Bervoets, construction de 239 logements-construction de 10 ateliers*, version du 02/02/2012 et *plans as-built, rez-de-chaussée, premier, deuxième et troisième étage 1D1à7*, version 07/10/2011

-Dossier de plans généraux : Yatraol55, architectes, société momentanée (ATELIER 55 sprl ATLANTE sprl Y+Y architecture sa EOLE sprl), *plans généraux, projet Bervoets, unifamiliale clos C lot 5, duplex rue2 lot 1, immeubles à appartements lot 3*, dates non communiquées.

-Commerces aux alentours du quartiers Bervoets :  
<http://www.shopinbrussels.be/FR#.UE8imO1GvAU>  
<http://www.vorst.irisnet.be>

## VIII. ANNEXES

Carte de repérage du quartier Bervoets dans son contexte :



Grille d'analyse utilisée par l'ULg pour qualifier le projet Bervoets de durable.

### Thématique A : Les potentialités du site et du projet

	Périmètre	Pôle	Hors pôle
A1. Mobilité - Desserte en train	2000 mètres / 1000 mètres autour des limites du site	Le site est situé à moins de 2.000 mètres d'une gare IC/IR ou à moins de 1.000 mètres d'une gare locale.	
A2. Mobilité – desserte en bus, tram, métro	700 mètres autour des limites du site	Le périmètre est desservi par un/des arrêts de bus présentant une fréquence minimale cumulée de <u>34 passages par jour</u> .	Le périmètre est desservi par un/des arrêts de bus présentant une fréquence minimale cumulée de <u>20 bus passages par jour</u> .
A3. Mixité fonctionnelle	700 mètres autour des limites du site	<u>15 équipements</u> au minimum sont localisés dans le périmètre. Ces équipements sont répartis dans min. 3 catégories.	<u>5 équipements</u> au minimum sont localisés dans le périmètre. Ces équipements sont répartis dans min. 3 catégories.
A4. Equipement scolaire	700 mètres autour des limites du site	Une école (primaire ou secondaire) au minimum est implantée dans le périmètre.	
A5. Densité nette de logements		La densité nette de logement est supérieure à <u>60 logements/hectare urbanisé</u> .	La densité nette de logement est supérieure à <u>30 logements/hectare urbanisé</u> .

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013

### Thématique B : Les ressources

	Pôle	Hors pôle
B6. Mitoyenneté	<u>Au moins 50% des logements</u> développés sont mitoyens.	<u>Au moins 30% des logements</u> développés sont mitoyens.
B7. Ensoleillement et lumière naturelle	La ligne supérieure d'un angle de 25° mesuré, par rapport à l'horizontale, en un point central de chacune des façades du quartier, à 2 mètres du sol extérieur, ne doit pas être interceptée par des constructions.	
	<u>60% des façades</u> du quartier au minimum respectent ce critère.	<u>75% des façades</u> du quartier au minimum respectent ce critère.
B8. Chauffage & B9. Energies renouvelables	La réglementation PEB en vigueur est respectée. Un ou plusieurs bâtiments présentent des performances énergétiques plus exigeantes que celles imposées dans la Directive PEB.	
B8. Chauffage & B9. Energies renouvelables	Un programme de garantie de qualité qui impose, via des conditions inscrites dans les cahiers des charges, aux promoteurs et constructeurs qui interviendront lors de la construction du quartier de respecter des performances énergétiques fixées est mis en place.	
B10. Matériaux et réversibilité	Une note qui intègre au minimum l'origine et le mode de mise en œuvre des matériaux de construction, une estimation des déblais engendrés par le projet et la destination de ces déblais (mise en décharge, utilisation sur site, etc.) est rédigée. La réversibilité des aménagements, qu'il s'agisse des aménagements intérieurs aux bâtiments ou des aménagements extérieurs, est encouragée.	

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013



## Thématique C : Les milieux naturels

	Pôle	Hors pôle
C11. Imperméabilisation	Les surfaces perméables représentent au minimum 30% de la surface totale du site sur lequel est développé le quartier durable.	
C12. Eau de pluie	Un réseau séparatif des eaux usées et des eaux de pluies est mis en œuvre si un exutoire naturel peut être utilisé pour les eaux de pluies. S'il n'existe pas d'exutoire naturel, des dispositifs de rétention, de stockage et/ou d'infiltration des eaux de pluies sont mis en œuvre.	
C13. Espaces verts	Si la superficie d'espaces verts et bleus dans un périmètre de 700 mètres autour des limites du site est inférieure à 2.000m <sup>2</sup> , les surfaces d'espaces verts et bleus développées dans le nouveau quartier représentent au minimum 30% de la superficie du site.	
C14. Espèces plantées	Les plantations sont composées uniquement d'espèces indigènes et représentent <u>2 des 5 structures végétales principales.</u>	Les plantations sont composées uniquement d'espèces indigènes et représentent <u>3 des 5 structures végétales principales.</u>

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013

## Thématique D : Aménagements

	Pôle	Hors pôle
D15. Liaisons du quartier	Les voiries en cul-de-sac représentent moins de 20% de l'ensemble des voiries développées sur le site.	
D16. Stationnement auto & vélo	Une note visant à fixer le nombre de places de stationnement auto à développer et à préciser la politique de stationnement à adopter est rédigée, en concertation avec les autorités locales. Chaque logement dispose d'au minimum un emplacement vélo dédié, de préférence en intérieur.	
D17. Paysage, architecture et image du quartier	Une note présentant le parti urbanistique et architectural adopté par l'auteur du projet pour la conception du nouveau quartier et son intégration dans son environnement est rédigée. L'autonomie architecturale est encouragée.	
D18. Appropriation - espaces privatifs	Chaque logement comprend au minimum un espace extérieur privatif d'un seul tenant, d'une superficie minimum de 6m <sup>2</sup> . Les mesures nécessaires sont prises afin de garantir l'intimité de ces espaces privatifs extérieurs.	
D19. Appropriation - équipements collectifs	Au minimum deux équipements collectifs de type module de jeux, plaine de sport, local partagé ou potager collectif sont développés dans le nouveau quartier. Si un manque en espaces verts a été identifié dans un périmètre de 700 mètres autour des limites du site (voir critère C13), un des deux équipements est un espace vert aménagé et accessible d'une superficie minimum de 10m <sup>2</sup> par habitant du nouveau quartier.	
D20. Gestion des déchets	Des infrastructures de regroupement, de tri et de collecte des déchets sont mises en place, avec une attention particulière portée à la collecte des déchets de cuisine et/ou de jardin (compostage) et à leur réutilisation dans le quartier.	

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013

## Thématique E : Mixité et participation

	Pôle	Hors pôle
E21. Mixité fonctionnelle	Un ou plusieurs fonctions complémentaires à l'offre existante dans un périmètre de 700 mètres autour du site (critère A3) sont développées dans le nouveau quartier.	
E22. Mixité des logements	Le quartier comprend au minimum 10% de studio et logements « 1 chambre », 10% de logements « 2 chambres » et 10% de logements « 3 chambres et plus ». Le solde de logements est défini en concertation avec les autorités locales, selon les besoins et le contexte local.	
E23. Mixité sociale	<p>Les besoins en logements sont étudiés en concertation avec la commune, notamment en ce qui concerne l'intervention éventuelle des pouvoirs publics pour le développement de logements sociaux.</p> <p>Au minimum 10% des logements du quartier sont accessibles à des ménages à revenus « moyens ». Les ménages acquéreurs s'engagent à occuper le bien pendant une durée minimale de 5 ans.</p>	
E24. PMR	Au minimum 10 % de logements sont accessibles aux PMR ou transformables sans travaux lourds (cloisons démontables). L'ensemble des espaces publics et collectifs du quartier sont accessibles aux PMR.	
E25. Participation	<p>Une note relative à la participation de deux groupes-cibles (les futurs habitants et les riverains) est rédigée et reprend les différentes étapes de l'élaboration du projet et les niveaux de participation qui y sont associés.</p> <p>Au minimum une réunion publique avec les riverains est organisée, hors cadre légal.</p>	

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013

### Critères minimum à rencontrer pour inscrire le projet dans une démarche de « quartier durable »

Au minimum deux des trois premiers critères (A1. Mobilité – Desserte en train, A2. Mobilité – desserte en bus, A3. Mixité fonctionnelle) sont respectés.
Le critère A5 (Densité du projet) est respecté.
Le critère B6 (mitoyenneté) est respecté.
Le critère C13 (Espaces verts) est respecté.
Le critère D15 (Liaisons du quartier) est respecté.
Le critère E22 (Mixité de logements) est respecté.
Au total, au minimum 20 des 25 critères (dont les critères précédents) sont respectés.

Tableau récapitulatif des critères (à insérer à la fin du référentiel) – 28 juin 2013