

PPAS-RIE CHAUDRON

Nov. 2009

Rapport sur les Incidences
Environnementales (RIE).

**RAPPORT FINAL – Résumé non technique
des phases 1 et 2**

Maître de l'ouvrage :

Commune d'Anderlecht
Rue Van Lint, 6
1070 Bruxelles



Intitulé de la mission :

ELABORATION D'UN PLAN PARTICULIER D'AFFECTATION DU SOL SUR LE
SITE CHAUDRON ET D'UN RAPPORT SUR LES INCIDENCES
ENVIRONNEMENTALES



PPAS-RIE CHAUDRON

Nov. 2009

**Rapport sur les Incidences
Environnementales (RIE).**

**RAPPORT FINAL – Résumé non technique
des phases 1 et 2**

Maître de l'ouvrage :

Commune d'Anderlecht
Rue Van Lint, 6
1070 Bruxelles



Intitulé de la mission :

ELABORATION D'UN PLAN PARTICULIER D'AFFECTATION DU SOL SUR LE
SITE CHAUDRON ET D'UN RAPPORT SUR LES INCIDENCES
ENVIRONNEMENTALES



TABLE DES MATIERES

1. Présentation du PPAS et de ses objectifs	3
1.1. Justification du Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE)	4
1.1.1. Objectifs du RIE	4
1.1.2. Philosophie du RIE : Charte d'intentions actée par la Commune en date du 13-11-2007	4
1.2. Présentation du PPAS	7
1.2.1. Localisation du site	7
1.2.2. Le cahier des charges de la commune	8
2. Situation existante et programmation	9
2.1. Analyse par thématique	10
2.1.1. Urbanisme, patrimoine et paysage	10
2.1.2. Mobilité	17
2.1.3. Population : domaine social et économique	19
2.1.4. Sol, sous-sol et eaux souterraines	22
2.1.5. Eau (eaux usées, eaux pluviales, eaux de distribution)	23
2.1.6. Diversité biologique : faune et flore	25
2.1.7. Environnement sonore et vibratoire	27
2.1.8. Qualité de l'air	28
2.1.9. Microclimat (ombres portées, tourbillons,...)	28
2.1.10. Energie	28
2.1.11. Déchets	28
2.1.12. Être humain (santé, sécurité, cadre de vie et bien-être)	28
2.2. Programmation - scénarios	30
2.3. Analyse des interactions, de la compatibilité entre les conclusions dans les différentes thématiques	32
2.3.1. Introduction	32
2.3.2. Urbanisme	32
2.3.3. Mobilité	35
2.3.4. Population : domaine social et économique	36
2.3.5. Biodiversité : faune et flore	37
2.3.6. Environnement sonore et vibratoire	38
3. Tests quantitatifs préalables au scénario spatialisé.....	44
3.1. Hypothèse de travail pour le test exploratoire de spatialisation	45
3.2. Desserte par une station de métro	46
3.2.1. Argumentation en faveur d'une station de métro sous le nouveau quartier	46
4. Scénarios spatialisés	48
4.1. Variante A	49
4.2. Variante B	61
5. Evaluation des scénarios par domaine	63

5.1. Urbanisme, patrimoine et paysage	64
5.2. Mobilité	66
5.2.1. Analyse et remarques à propos des esquisses des scénarios A et B	66
5.2.2. Impact sur le bd H. Simonet et la route de Lennik	68
5.3. Population : domaine socio-économique	69
5.4. Sol, sous-sol et eaux souterraines	70
5.4.1. Impéchants	70
5.4.2. Hydrogéologie	70
5.4.3. Stabilité du sol	70
5.5. Eau (eaux usées, eaux pluviales, eaux de distribution)	71
5.5.1. Egouttage	71
5.5.2. Qualité des eaux de surface	71
5.5.3. Risques d'inondation	71
5.6. Diversité biologique : faune et flore	72
5.6.1. Impact des espaces verts et plantations projetées	72
5.6.2. Relation et transition entre les différents types d'espaces verts	72
5.7. Environnement sonore et vibratoire	74
5.7.1. Incidences relatives aux bâtiments et à la topographie selon les scénarios A et B	74
5.7.2. Recommandations principales.	75
5.8. Qualité de l'air	78
5.9. Microclimat (ombres portées, tourbillons,...)	79
5.10. Energie	80
5.10.1. Potentiel éolien	80
5.10.2. Potentiel géothermique du site	80
5.10.3. Zonage énergétique	81
5.10.4. Performance énergétique et spatialisation	82
5.10.5. Performance énergétique et techniques du bâtiment	82
5.10.6. Faisabilité du recours au solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire	83
5.10.7. Faisabilité du Recours au solaire photovoltaïque	83
5.10.8. Potentiel d'exploitation de la Biomasse locale	83
5.11. Déchets	87
5.12. Etre humain (santé, sécurité, cadre de vie et bien-être)	88
5.12.1. Lignes haute tension	88
5.12.2. Sécurité routière	88
5.12.3. PMR	88
5.12.4. Cadre de vie et bien-être	88
6. Recommandation d'un scénario au Maître de l'Ouvrage	90

1. PRESENTATION DU PPAS ET DE SES OBJECTIFS

1.1. JUSTIFICATION DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES (RIE)

1.1.1. Objectifs du RIE

Le présent cahier des charges définit le contenu du Rapport sur les Incidences Environnementales accompagnant l'élaboration du Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS) sur le site Chaudron situé sur le territoire de la commune d'Anderlecht.

Le RIE, élaboré en parallèle au PPAS vise à :

- **Évaluer les incidences** des objectifs et des options d'implantation proposées dans le PPAS sur les différents paramètres de l'environnement.
- Définir des mesures visant à **minimiser les incidences négatives** éventuelles du projet sur l'environnement.
- Evaluer les conditions de **faisabilité** du projet.

1.1.2. Philosophie du RIE : Charte d'intentions actée par la Commune en date du 13-11-2007

ORGANISATION GENERALE

- Suivant le PRD et le PRAS, l'urbanisation du site du Chaudron complètera et renforcera tant du point de vue morphologique que fonctionnel le pôle urbain « Erasme ». Le futur quartier d'habitations « Chaudron » s'inscrira dans cet ensemble dont le centre se situe autour de la station de métro Erasme. Les services, commerces et équipements de ce centre seront accessibles à pied de tous points du futur quartier en moins de 10 minutes par le prolongement du tracé des voiries existantes et la création de nouvelles voiries.
- Par son implantation en crête, le quartier établira clairement une limite harmonieuse entre la vallée de la Pede au nord et le pôle d'activités Erasme au sud. Dans le respect des volumes et des gabarits existants, la silhouette bâtie dessinera les contours de la vallée pour enrichir la perception qu'elle offre depuis les nombreux points de vue qui émaillent ses parcours. Une palette de couleurs sera élaborée afin de contraster avec la dominante grise du site Erasme.
- Les qualités patrimoniales naturelles, à savoir principalement le biotope des talus du chemin de fer et la zone humide dans le bas du site, architecturales, à savoir le château « de Fazant », ainsi que le réseau des promenades pédestres et cyclables constitueront la trame pour la mise en valeur du site. La composition urbaine de la ville verte en seconde couronne se structurera à partir du maillage des espaces ouverts verts et bleus et des vues remarquables, en particulier vers la vallée de la Pede et vers le petit château.
- Le caractère durable du quartier sera assuré par un ensemble de mesures économiquement praticables dans la perspective de réduire au maximum son incidence environnementale dans l'ensemble des domaines décrits dans le CoBAT.
- La densité bâtie constituera une condition structurelle afin de viabiliser les services, commerces et équipements de proximité qui seront implantés au cœur du futur quartier et formeront une place centrale accessible à pied de tous points de celui-ci en moins de 5 minutes. Cette place sera clairement reliée à la station de métro. Cette liaison sera propice au développement d'activités commerciales et de services complémentaires. Par rapport à la ville verte de la seconde couronne, cette viabilisation suppose une taille critique de population dont on peut fixer le minimum à 2500 habitants.

- Les mesures de protection par rapport aux nuisances sonores et vibratoires émises par le trafic routier et par le chemin de fer seront mises en œuvre.
- Afin de préserver la santé des futurs habitants et usagers, les logements et les équipements à destination des enfants seront implantés à une distance suffisante des lignes aériennes à haute tension.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Vie sociale

- Les logements seront variés en taille et en type afin de promouvoir une diversité sociale favorable à la vie et aux échanges du quartier et susceptible de produire un fond d'interconnaissance et d'entraide entre habitants.
- Les bâtiments configureront l'espace public côté avant pour garantir le contrôle social et conserveront, côté arrière, une distance d'intimité conforme aux modèles culturels de nos régions.
- Des lieux de rencontre et de jeux seront intégrés dans le quartier aux différentes échelles de proximité.

Energie

- Les bâtiments seront le plus économe possible en matière de consommation d'énergie. S'ils ne peuvent atteindre une consommation de chauffage inférieure ou égale à 15 KWh/m²/an, ils ne dépasseront en aucune manière 65 KWh/m²/an et ils seront alimentés par une ou plusieurs centrales de cogénération de quartier dont le fonctionnement sera le moins dépendant possible des énergies fossiles. La biomasse locale sera, dans toute la mesure du possible, mise à profit.
- Les ressources naturelles du site seront utilisées comme énergies renouvelables : la géothermie, le vent (éoliennes horizontales intégrées dans les volumes de toiture,...), le soleil (panneaux solaires thermiques,...), la biomasse (déchets de jardin, déchets organiques ménagers et eaux vannes,...)

Mobilité

- Les déplacements piétons et cyclistes seront privilégiés avec une attention particulière pour les personnes à mobilité réduite. Le centre du quartier, ses services, commerces et équipements d'usage quotidien seront situés à moins de 5 minutes à pied de chaque habitation. La station de métro et les services, commerces et équipements d'usage occasionnel présents à Erasme seront situés à moins de 10 minutes à pied de chaque habitation. Les traversées piétonnes du boulevard H. Simonet seront particulièrement sécurisées.
- Le trafic de transit contournera le quartier et les voiries du quartier seront aménagées en espace partagé (entièrement de plain-pied) afin de réduire la vitesse des véhicules motorisés à du 20 km/h.
- Les promenades pédestres et cyclistes des vallées de la Pede et du Vogelzang seront reliées et intégrées dans le réseau de voirie du quartier.
- Le stationnement sera limité en voirie et des espaces lui seront réservés en périphérie du quartier afin notamment de favoriser le partage des voitures.
- Des parkings pour vélos protégés seront aménagés dans les espaces publics.

Biodiversité

- Le biotope des talus du chemin de fer et la zone humide située dans la partie basse du site de part et d'autre de la rue du Chaudron seront protégés et valorisés dans l'aménagement.
- Le lien entre les 2 vallées qui emprunte la rue du Chaudron et qui est repris dans le maillage vert régional sera valorisé comme couloir écologique auquel se connecteront d'autres continuités naturelles qui suivront et exprimeront les courbes de niveau. Ces continuités tempèreront le microclimat du quartier grâce à leur orientation qui correspondra aux vents dominants.
- Les plantations seront variées et basées sur les associations botaniques présentes et potentielles.

Eaux

- Les eaux de pluie seront récupérées pour des usages domestiques et seront gérées sur place au moyen de rigoles, de noues et de bassins de rétention afin de les restituer dans l'atmosphère par évaporation et dans le sous-sol par infiltration. Ces chemins de l'eau seront valorisés dans l'aménagement des espaces privés et publics et seront intégrées dans les coulées vertes.
- La consommation des eaux domestiques sera réduite par la mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs techniques adéquats et économiquement viables.
- Les eaux usées seront récupérées dans les bâtiments et seront épurées dans le quartier.

Déchets

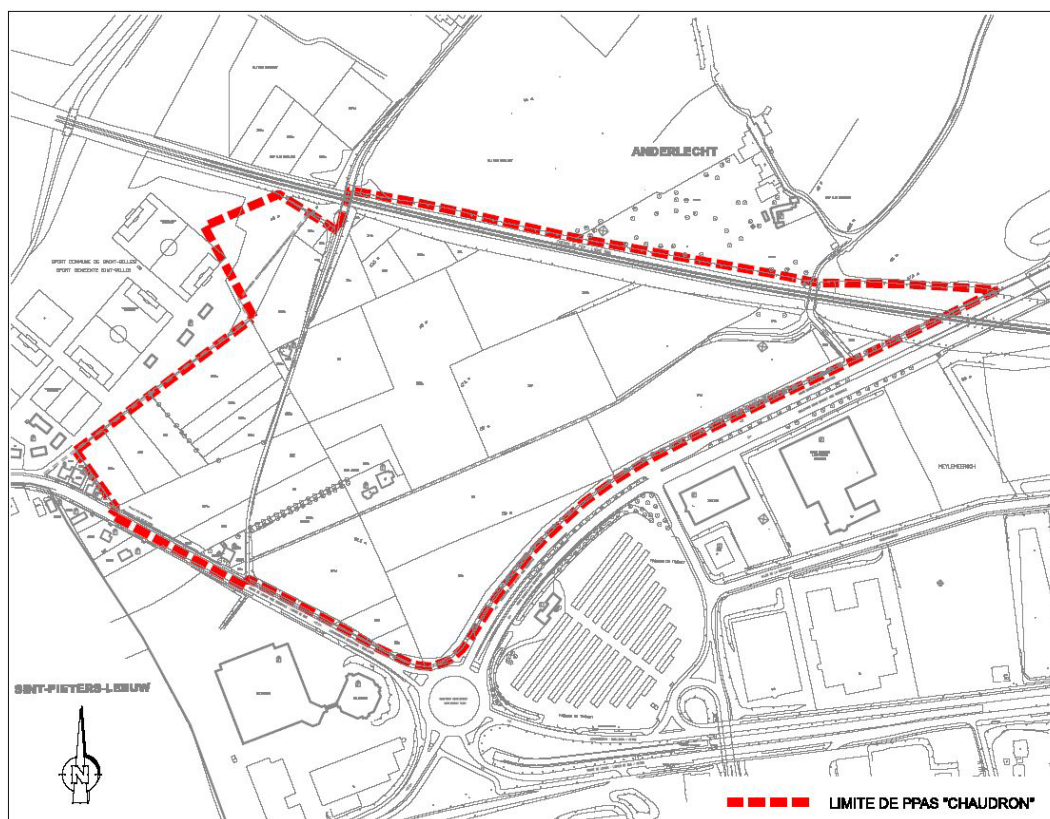
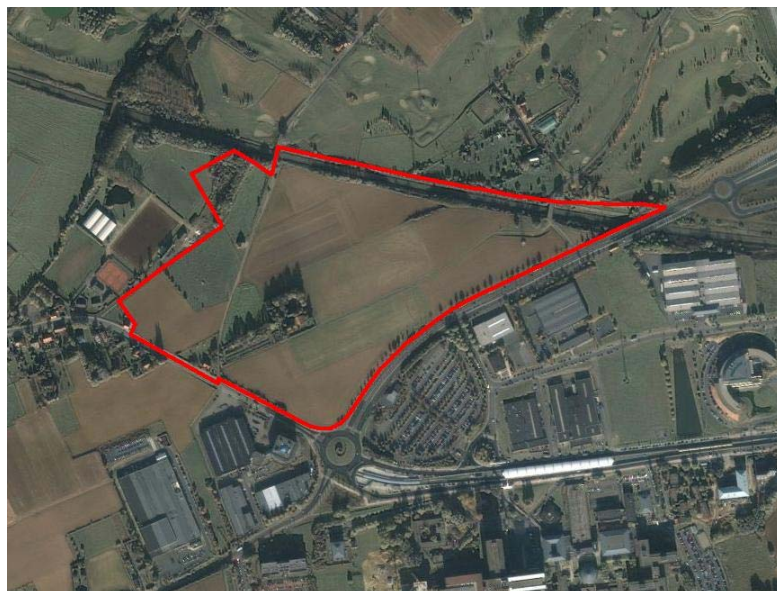
- Les déchets organiques seront valorisés et recyclés dans le quartier. Un système de compostage de quartier sera prévu dans l'aménagement.

Matériaux

- Les matériaux utilisés dans la construction des bâtiments ne porteront pas atteinte à la santé des habitants et au développement des biotopes.
- Ces matériaux seront choisis en fonction de leur incidence environnementale calculée sur la totalité de leur cycle de vie. Les matériaux locaux seront privilégiés.
- Les terres qui seront déplacées à l'occasion de la construction du quartier seront utilisées sur place pour des terrassements, des merlons et d'autres ouvrages nécessaires.

1.2. PRESENTATION DU PPAS

1.2.1. Localisation du site



Limites du PPAS 'Chaudron'

1.2.2. Le cahier des charges de la commune

LE PROGRAMME (EXTRAIT DU CONTRAT AVEC LES BUREAUX D'ETUDES)

Le plan particulier d'affectation du sol est délimité par le boulevard Henri Simonet, la route de Lennik, le complexe sportif de Saint-Gilles et le chemin de fer.

Le plan régional d'affectation du sol affecte ce périmètre en « zone d'habitation à prédominance résidentielle ».

D'une superficie de plus de 20ha, cette surface est cloisonnée au nord par la zone rurale (agricole et sportive au PRAS) et au sud par une zone d'industrie urbaine ainsi que le site universitaire « Erasme ».

Le site du Chaudron doit donc, au vu de sa situation, permettre de faire une jonction harmonieuse entre ces deux zones de densités différentes de la commune.

Le nouveau quartier sera principalement doté d'habitations. Le logement se retrouve sous diverses formes : soit des immeubles à appartements, soit des maisons unifamiliales en ordre fermé, semi-ouvert et ouvert. Des commerces de proximité ainsi que certains équipements socioculturels ou de service public complètent le programme.

Ce sont les affectations voisines du site qui vont générer les gabarits des nouvelles bâtisses : des immeubles (R + 3-4-5 + T) le long du boulevard Henri Simonet et du bâti à caractère résidentiel (R + 1-2 + T) pour la partie restante. Cet aménagement permet ainsi une intégration du nouveau quartier d'habitation dans un milieu urbanisé tout en respectant les densités existantes.

Une zone tampon est à prévoir entre les futures habitations et les lignes du chemin de fer afin de parer aux nuisances essentiellement sonores provoquées par ce dernier.

L'aménagement de logements pluri- et unifamiliaux exige un parcellaire classique et régulier qui sera obtenu par la restructuration complète du site vu la division existante et irrégulière des terrains. Cette opération entraîne évidemment l'apparition de nouvelles voiries, qui seront de type résidentiel.

En outre, l'accès au site du Chaudron est facilité par sa situation géographique, à proximité d'une sortie du Ring, de la station de Métro « Erasme » ainsi que d'une future gare RER à hauteur de la chaussée de Mons ; des atouts dont il y a lieu de tirer parti lors de l'étude du volet relatif à la mobilité.

Néanmoins, situé en bordure de la frontière communale, le quartier ne peut en aucun cas servir de lieu de passage aux navetteurs venus de la Région voisine. Il y a lieu d'entrer en contact avec la commune de Leeuw-Saint-Pierre pour résoudre d'éventuels problèmes de mobilité ou même d'aménagements susceptibles de surgir lors de l'élaboration du P.P.A.S.

L'auteur de projet devra également savoir que vu l'importance du plan, les projets et esquisses devront régulièrement être présentés au service de l'urbanisme et qu'une très large concertation avec la population devra avoir lieu lors de réunions en soirée.

2. SITUATION EXISTANTE ET PROGRAMMATION

2.1. ANALYSE PAR THEMATIQUE

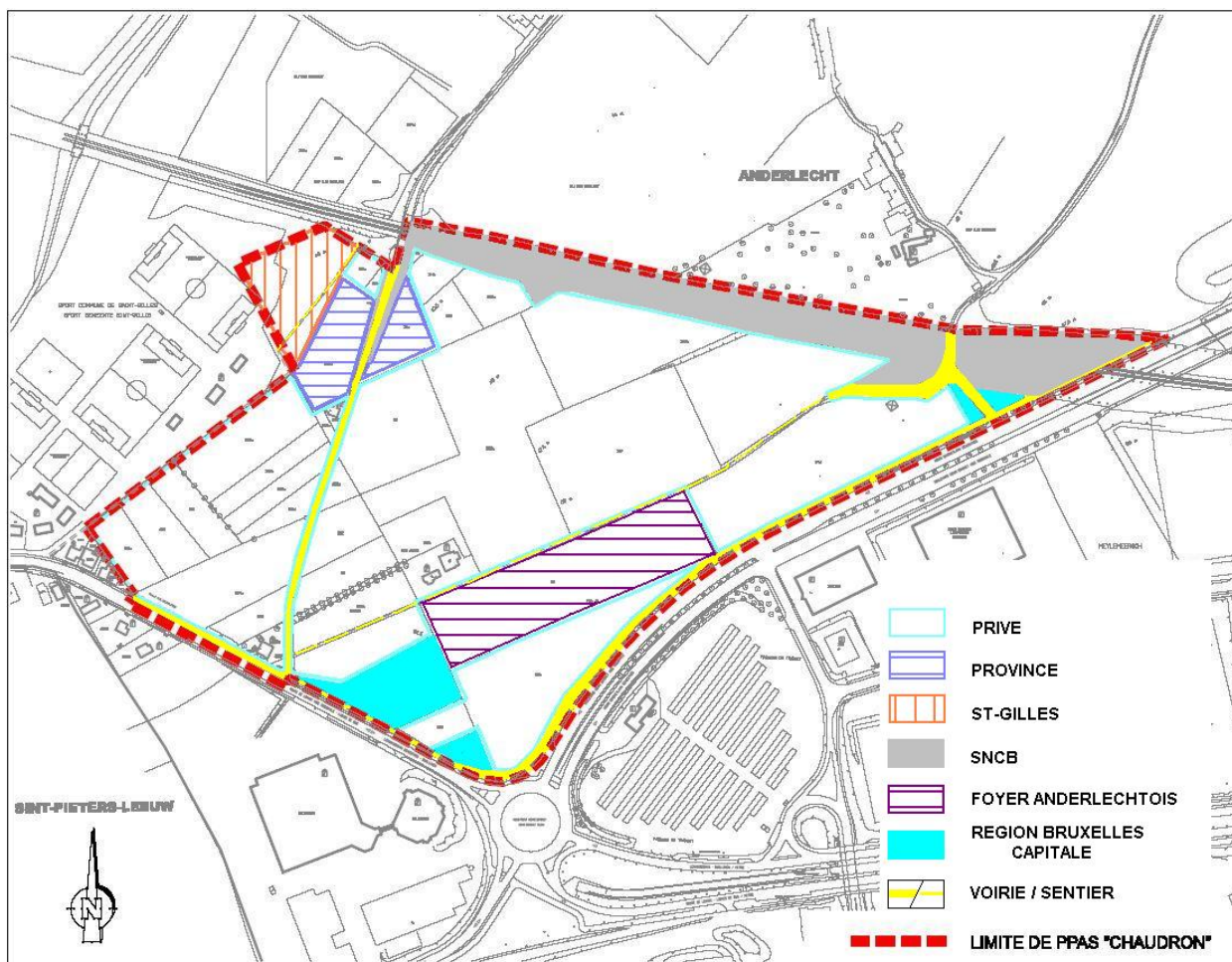
2.1.1. Urbanisme, patrimoine et paysage

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

1. L'occupation de fait et les activités sur le site

Le site est occupé par l'agriculture sous forme de champs cultivés et trois propriétés habitées.

2. Les propriétés du site



Carte des propriétaires

3. Lecture du site



CARACTERISTIQUES URBANISTIQUES - SYNTHESE

- A : l'espace agricole est caractérisé par des lignes de force de la trame foncière qui se traduisent dans l'orientation des haies et arbres
- B : le périmètre du PPAS est bordé à au nord par le paysage soigné mais artificiel du golf
- C : les terrains de sport à l'ouest font transition moyenne vers l'espace ouvert suivant
- D : l'espace agricole du périmètre est entaillé par les propriétés plantées, à intégrer dans l'aménagement futur. La propriété de la villa manoir correspond au "dos" sensible du relief.
- E : le complexe Erasme est un mélange de vert et de volumes très variés d'équipements et de logements
- F : le parking est un espace aveugle et minéral intercalé entre le site destiné à l'habitat et la seule véritable donnée urbaine, à savoir la station de métro, le "boulevard" route de Lennik et le complexe Erasme
- G : les deux aires d'activités sont des zonings à volumes bâtis soignés en parcelle verte, mais peu ouverts sur leur environnement
- 1 : rue du Chaudron : une route étroite de typologie rurale
- 2 : route de Lennik : une route de liaison typique entre villages, sans trottoirs, avec pistes cyclables
- 3 : bd Henri Simonet : une voie rapide extension du système autoroutier, pas de trottoirs
- 4 : route de Lennik "boulevard" : aménagée pour les modes doux, mais pas de qualité urbaine
- 5 : la tranchée du chemin de fer : pas une barrière visuelle, une barrière physique moyenne.

Qualités de l'espace public

La rue du Chaudron se présente comme une route rurale étroite, sans distinction chaussée/trottoirs. Intégrée dans la promenade verte, elle est destinée à rester une voie locale à circulation lente.

La route de Lennik longeant le site Erasme est un boulevard à chaussées séparées par le site propre du métro et la station Erasme. Le métro fait coupure visuelle entre les deux rives de ce boulevard, doté de trottoirs et pistes cyclables. Les volumes bâtis riverains s'inscrivent en recul du boulevard, qui a donc un caractère d'urbanisation en ordre ouvert végétalisé.

Le rond-point forme le principal élément d'entrée de ville. Il est décoré d'une haie en motif de colimaçon et bordé d'un dispositif de trottoirs et pistes cyclables nettement disjoints de la chaussée carrossable.

Aux abords sud, les autres voiries publiques sont traitées en routes et non en rues ou boulevard, ce qui correspond à leur vocation actuelle :

- le bd Henri Simonet est de facto une voie autoroutière bien qu'elle voirie comporte des stationnements longitudinaux sans trottoirs ;
- la route de Lennik, à partir du rond-point en direction de Lennik, est une route de liaison secondaire bordée de pistes cyclables et dépourvue de trottoirs, à la manière des chaussées de liaison entre villages.



Le bd H. Simonet est de facto un élément du réseau autoroutier

Éléments de patrimoine naturel, architectural et sitologique.

- La **rue du Chaudron**, en l'état, présente un intérêt en tant que voie lente à réserver à la circulation locale et aux modes doux. Sa partie en déblai, à l'endroit du pont sur le chemin de fer, procure les vues sur le site et sur Neerpède. En tant que telle, la voirie est d'un aspect pauvre en comparaison de la plus pittoresque rue Scholle (pavée).
- Le **sentier de crête** reliant la rue du Chaudron à la rue Scholle a en soi perdu tout caractère particulier, il a l'aspect d'une sente piétonne et ensuite d'un chemin de tracteurs. Cependant, il appartient aux tracés les plus anciens et remplit une fonction primordiale dans la lecture du site et les liaisons. Sa reprise et valorisation est un enjeu de l'aménagement.
- La **végétation de talus** du chemin de fer est menacée par la mise à 4 voies de cette liaison. Inévitablement, la tranchée sera mise à blanc. La récréation intégrée d'abords de cette voie sera un enjeu du PPAS.
- Le petit **château 'De Fazant'** est un témoignage pittoresque des constructions suburbaines typiques de la période 1890–1920. L'arborescence qui l'entoure la masque presque

entièrement et comporte des épineux peu à leur place dans le paysage brabançon. La maison de l'angle Chaudron/ Lennik ne pose pas de problème d'insertion et revêt un moindre intérêt patrimonial.

- Les surfaces agricoles du périmètre n'offrent pas d'intérêt particulier d'un point de vue patrimonial.



Les éléments constitutifs du visible : promenade verte (rue du Chaudron), chemin de crête (en orange), 3 propriétés bâties (parcelles en clair).

4. Evolution historique du paysage

Les étapes de la production de la situation de fait sont l'histoire d'un encerclement et d'un fractionnement de l'unité paysagère ancienne.

Les étapes ayant produit l'encerclement actuel du site sont

- L'apparition de la propriété bâtie et plantée du petit château 'De Fazant'.
- La création de la ligne de chemin de fer express Bruxelles – Gand, qui ne constitue cependant pas un obstacle visuel d'un versant à l'autre de la vallée.
- L'aménagement du complexe hospitalier Erasme et des voies de circulation au sud du site qui a coupé de Neerpede la vallée du Vogelezangbeek.
- L'apparition des terrains de sport à l'ouest de la rue du Chaudron et la création du golf au nord.



Le paysage du périmètre du PPAS participe par le versant nord de la crête au paysage de Neerpede



Le petit château 'De Fazant' et son boisement associé coupent le paysage sur la crête

Le véritable démantèlement de l'unité paysagère et agricole procède de l'affectation en golf au nord du périmètre et de l'urbanisation massive par le complexe Erasme, grossi par les affectations d'industrie urbaine voisines.

5. Projets sur le site et à proximité

Les **projets** en cours ou envisagés, outre l'aménagement du PPAS sont :

- Le projet initial de lotissement par la S.A. Foncière Erasme
- Elargissement à 4 voies du chemin de fer (intégrant la voie verte IBGE)
- Aménagement d'un dépôt métro de la STIB

- Extension de l'occupation du site Erasme
- Urbanisation des terrains situés au sud-est du cimetière du Chant d'Oiseaux.

La **création d'un dépôt métro STIB** s'accompagnerait de la possibilité d'une station de métro finale et d'une station RER sur la ligne SNCB. Ces éventualités et leur mode d'insertion seront un objet majeur de la réflexion du PPAS en cas de décision favorable.

La **mise à 4 voies du chemin de fer** est une nécessité qui réclamera une intégration dans l'aménagement futur.

La **densification du site Erasme** et la création d'un nouveau **quartier d'habitat au Chant d'Oiseau** n'ont pas d'impact immédiat sur l'aménagement du site, mais ils s'ajoutent à l'attractivité de ce secteur de la commune.

6. Contraintes urbanistiques majeures.

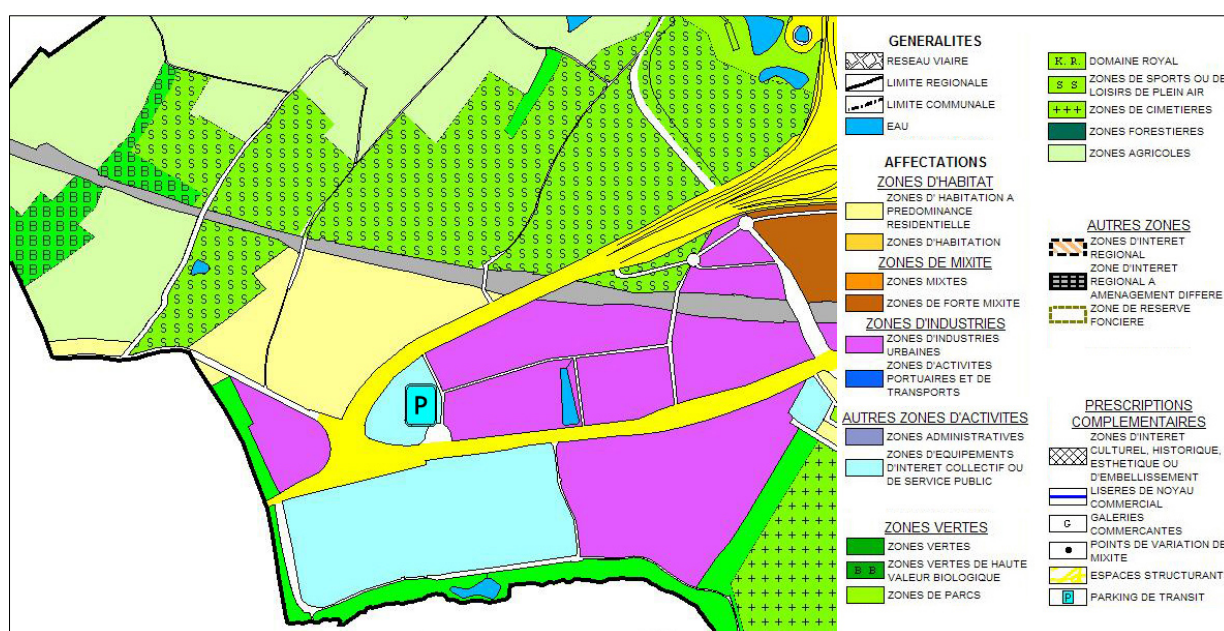
Le **PRD** a mis en place une vision stratégique de ce secteur de Bruxelles.

- Le périmètre du PPAS est inclus dans une zone levier
- La promenade verte reprend la rue du Chaudron
- Les affectations urbaines (habitat, activités et équipement universitaire) sont confirmées pour le pôle Erasme, les zones d'activités riveraines des deux voies majeures et le périmètre du PPAS.

Enfin, la présence d'une gare RER à créer est à noter, même si elle n'est pas située à l'endroit où se placerait le terminus potentiel de la ligne de métro 1, soit approximativement à la jonction Chaudron/SNCB.

Le **PRAS** situe le périmètre du PPAS en zone d'habitation à prédominance résidentielle.

- Le sud du bd Henri Simonet et de la route de Lennik est affecté comme **zone d'industries urbaines**.
- La pointe de l'îlot compris entre la partie large de la route de Lennik et le bd Henri Simonet est affectée aux **équipements d'intérêt collectif ou de service public**, avec la surcharge de **parking de transit**.
- Les terrains bordant le périmètre à l'ouest et au nord sont en **zone de sports ou de loisirs de plein air**.
- Il est intéressant de noter que le bd Henri Simonet est classé au PRAS comme **espace structurant**.



Extrait du PRAS

Conclusion

Du point de vue urbanistique et des éléments énumérés ci-dessus, il se dessine un profil d'intentions pour l'urbanisation du PPAS.

- L'urbanisation du site Chaudron devrait s'inscrire dans les lignes de force du paysage de manière à constituer la limite claire de la ville face à la vallée préservée de la Pede, et le versant nord de la crête inclus dans le périmètre devrait conserver au moins partiellement le caractère de versant vert au-delà de la tranchée ferroviaire. Pour se faire on devrait porter beaucoup d'attention à :
 - La valorisation de la crête et des vues existantes
 - La valorisation de la rue du Chaudron
 - L'intégration des propriétés habitées dans la conception du quartier à créer.
 - Le retraitement du bd Henri Simonet en accord avec sa qualification d'espace structurant
 - Une vision pour l'évolution du parking Erasme
 - L'intégration de la tranchée ferroviaire compte tenu de l'élargissement à 4 voies de celle-ci.
 - Le site Chaudron devrait offrir la diversité, l'urbanité qui manque aux actifs et résidents d'Erasme et des zones d'activités. En ce sens, sa vocation apparaît autant comme celle d'un quartier offrant des services aux activités qui le bordent, que celle d'un pur quartier résidentiel.

2.1.2. Mobilité

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

1. La mobilité au niveau régional et au niveau communal

A Spécialisation des voiries et gestionnaires

La hiérarchie des voiries telle que définie dans le PRD et le plan IRIS:

- boulevard Henri Simonet : voie métropolitaine
- route de Lennik Est (le long de l'ULB-Erasme y compris le rond-point Simonet) : voie principale
- route de Lennik Ouest et rue Wybran : voies interquartier
- allée de la Recherche, rues du Chaudron et Scholle : voies locales.

Le boulevard Henri Simonet, la route de Lennik et la rue Wybran/Postweg sont des voies régionales. Les autres voies sont communales.

Sur l'ensemble de ces voies, la vitesse est limitée à 50 km/h.

B Pôles d'activités et trafic automobile

Nous reprenons ci-dessous les principaux pôles situés à proximité du PPAS Chaudron.

- Le site de l'ULB-Erasme¹, fonctionne comme une entreprise (personnel nombreux) mais attire également un va-et-vient permanent de visiteurs.
- Les bureaux installés principalement le long de la route de Lennik et allée de la Recherche. Ils attirent un trafic de type pendulaire (navetteurs) :
- Un hôtel Comfort Inn en bordure de la route de Lennik
- Plusieurs équipements sportifs d'importance communale ou régionale installés au nord de la ligne de chemin de fer dans la zone de Neerpede
- À proximité du ring se situent également de grandes entreprises de distribution Cora, Leroy Merlin, Ikea qui génèrent un trafic lourd en plus du trafic des clients.

C Insécurité routière

Les sections de voiries sur lesquelles les vitesses pratiquées sont nettement supérieures à la vitesse autorisée de 50 km/h se situent rue Wybran (+ de 70km/h) et route de Lennik devant l'hôpital (de 50 à 70 km/h) et plus de 70 km/h au-delà.

Nos relevés sur place permettent de dire que les carrefours suivants présentent un danger:

- Le débouché de la rue Scholle sur le Bd Henri Simonet (carrefour peu perceptible à distance sur le Bd Henri Simonet)
- Le carrefour Bd Henri Simonet-Allée de la Recherche (pas de bande pour les vireurs à gauche vers l'Allée de la Recherche, pas de traversées piétonne alors que des gens se garent sur l'accotement, sortie de l'Allée de la Recherche délicate car vitesses élevées sur le Bd Henri Simonet)
- Le rond-point Erasme (lisibilité difficile des directions pour le visiteur inhabitué, pas de traversée piétonne côté route de Lennik est alors que des piétons traversent là)

D Réseau de transport public

La zone du PPAS Chaudron est desservie par les lignes suivantes :

¹ Site ULB-Erasme: appellation abrégée pour "campus hospitalo-facultaire de l'ULB".

- La ligne 1B du métro (Erasme-Stockel)
- Ligne 141 De Lijn (Bruxelles Chapelle-Leerbeek via Lennik)
- Ligne 142 De Lijn (Bruxelles Chapelle-Leerbeek via Gaasbeek)
- Ligne 190 De Lijn (Bruxelles Nord-Erasme)

La ligne de chemin de fer 50 Bruxelles-Gand longe le site dans sa partie nord. Une gare RER est prévue à l'est du boulevard Henri Simonet (PRAS).

Une station taxi est présente devant l'hôpital Erasme.

E Réseau cyclable

Les aménagements cyclables existants sont situés :

- Route de Lennik Ouest, pistes D7 (càd séparées physiquement de la chaussée) à l'ouest de la rue du Chaudron et pistes D10 (càd cyclopiétonnes) à l'est de la rue du Chaudron jusqu'au rond-point Simonet
- Route de Lennik Est, piste bidirectionnelle du côté du site ULB-Erasme
- Rue Wibran et Postweg, piste bidirectionnelle du côté du site ULB-Erasme

Les liaisons "fonctionnelles" du Provinciaal fietsoutennetwerk (projet) vers le réseau régional bruxellois empruntent la route de Lennik, le boulevard Henri Simonet, la rue Wybran/Postweg et la rue du Chaudron.

La Promenade verte traverse la zone récréative de Neerpede puis longe la rue du Chaudron, traverse la route de Lennik puis le Postweg pour poursuivre le long de la frontière régionale.

Conclusion

A partir des points de vue des communautés présentes autour et dans le périmètre (Neerpede, route de Lennik, Erasme, activités), il se dessine un profil d'intentions pour la mobilité du site.

- La structure des voiries autour du site montre une hiérarchie optimale, que ce soit en matière de circulation automobile, de transports publics ou des facilités pour les usagers lents. Seul ombre pour l'aménagement du quartier futur : le boulevard Henri Simonet qui forme une barrière du fait de son statut et donc son équipement d'accès vers « l'autoroute ». Les adaptations des dernières années (Meylemeersch, Cora) ont améliorés moyennement la place de cette route dans l'environnement. Surtout pour les usagers lents et certes tout adaptation pour le quartier futur nécessitera une attention particulière.
- L'équipement de la rue du Chaudron n'est pas adapté à une mixité des usagers (ce qui est en défaveur des usagers lents. En matière d'usagers lents, la traversée de la route de Lennik est insuffisante par rapport aux nécessités (promenade verte, arrêts de bus, ...).
- Le stationnement pose(ra) problème du fait du trop grand « découpage » dans l'offre et le stationnement latérale le long des voiries régionales (?). Le parking de transit est insuffisant pour la demande actuelle, il faudra éviter un transfert « aveugle » vers le nouveau quartier.
- Le développement résidentiel du site demande une approche en faveur des usagers lents, d'une accessibilité optimale aux transports publics et d'une circulation limitée et structurée intra-muros, afin de garantir sécurité, convivialité et qualité de vie (environnement, tranquillité, ...). Ceci plaide en faveur d'un développement optimal du transport public et d'interventions divers dans les voiries existantes (ronds-points, passages piétons, ...).
- L'opportunité offerte par le projet de dépôt métro renforce le point ci-dessus, un arrêt dans le quartier

- Le profil du quartier à créer doit comporter les équipements qui le rendent autonome (crèche, enseignement primaire...) mais encore l'offre diversifiée répondant au dialogue avec les secteurs urbains voisins ou aux besoins de la vie associative. Pour le site du Chaudron, une liaison de qualité vers le site Erasme avec ses multiples fonctions (coupant le Bd. Henri Simonet) ne peut que renforcer le quartier futur. L'inverse vaut de même pour les fonctions autour du site vers l'habitat, les espaces verts, la récréation, existants et futurs.
- Ceci n'est possible qu'au moyen d'une réduction de la barrière du Bd Henri Simonet, et de préférence via l'intégration de l'îlot du parking Erasme.

2.1.3. Population : domaine social et économique

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

1. Dynamique sociale

A. La collectivité de **Neerpede** est marquée par la conscience des menaces et des pressions sur ce territoire perçu comme « le dernier carré » rural aux portes de la ville dévorante.

Le profil des habitants de Neerpede est l'agglomération des « autochtones » inscrits dans la tradition agricole et villageoise, et des « néo-neerpedois », en recherche d'un cadre rural. Ces deux profils schématiques s'allient autour de la préservation du cadre et de la tradition du vécu local. L'association « Neerpede blijft » témoigne de la conscientisation et de la mobilisation de la communauté.

La communauté de Neerpede s'est mobilisée au fil du temps face aux menaces et pressions qui se sont succédées voire accumulées sur ce secteur : envahissement par la fonction sportive, transformations artificielles du paysage, pression du trafic de transit... Ce qui constituait autrefois l'aire de Neerpede s'est réduit progressivement à la seule vallée étroite de la Pede, du fait des amputations successives. Implicitement, il existe le sentiment que l'urbanisation du dernier carré de champs au sud du chemin de fer annoncera l'urbanisation du nord du chemin de fer, en dépit de l'affectation non urbanisable du PRAS.

B. Le linéaire habité de la **route de Lennik** est au premier chef concerné par l'important flux de trafic de transit aux heures de pointe. La crainte vis-à-vis d'une urbanisation du PPAS se renforce du fait que les projets d'urbanisation émergent également dans les communes de la Région Flamande en amont du site. L'accumulation d'habitants et d'emplois dans ce faisceau encore rural/ suburbain suscite donc les inquiétudes.

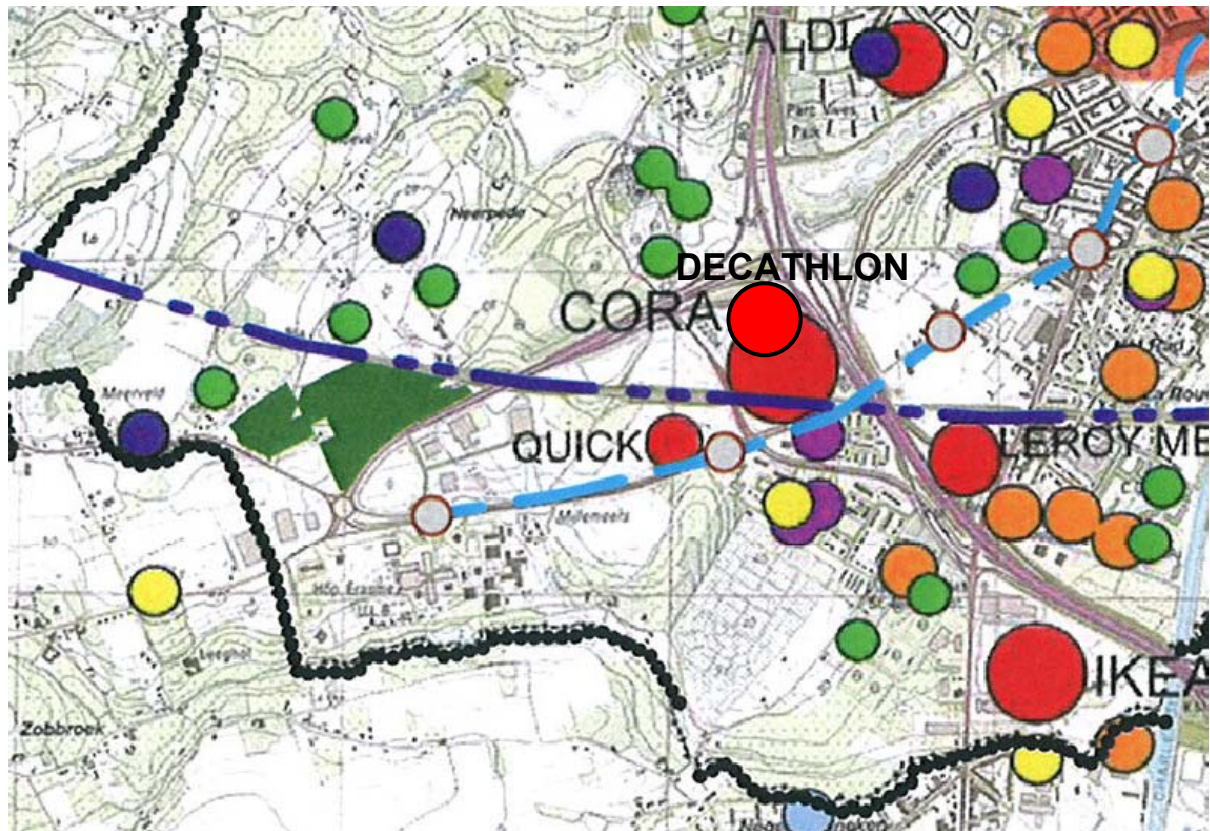
C. La communauté des **actifs et résidents du pôle Erasme** est le poids lourd du secteur. En effet, le centre hospitalier et ses compléments accueillent quelques 4000 étudiants, et au total 10.000 personnes. Sont en permanence présents sur le site en journée +/- 5000 personnes dont 1900 étudiants. Cette communauté d'actifs employés, étudiants visiteurs et étudiants résidents, visiteurs de l'hôpital et clients de l'hôtel vit logiquement en vase clos sur le site, mais a potentiellement un intérêt à étendre son rayon d'action, son « espace vital » au-delà, dans une carte mentale du secteur libérée des barrières que sont les voies rapides et les écrans visuels. Les résidents du pôle Erasme ont intérêt à n'être pas un petit îlot résidentiel accroché au métro. Le développement d'un quartier voisin leur offre les possibilités d'une vie locale. Les actifs et visiteurs en journée et en soirée sont également potentiellement intéressés par la diversification de « l'offre urbaine » autour d'Erasme.

D. La communauté des actifs des zones d'activités développées entre la route de Lennik et le bd Henri Simonet est vraisemblablement concernée par une diversification du secteur et une réduction des barrières. Entre une zone quasi monofonctionnelle d'entreprises de haut niveau et un quartier urbain séparé d'elle par une simple voirie franchissable, les synergies sont connues.

2. Activités et équipements in situ et autour

Si le périmètre du PPAS est pratiquement vide, ses abords sont caractérisés par une importante concentration d'activités et équipements.

Le schéma ci-dessous synthétise les équipements commerciaux et socioculturels présents autour du périmètre du PPAS, en dehors du pôle Erasme proprement dit.



- CRECHES
- ECOLES
- CENTRES DE JEUNESSE
- CENTRES CULTURELS
- MAISONS DE REPOS
- SPORT
- COMMERCE GRANDE SURFACE

(source : document Deximmo-BPI-SD Soficom Development)

Le **pôle de l'hôpital Erasme** est en développement continu. Le schéma ci-dessous montre la situation existante du site.

(source : plan directeur Agora auteur de projet)

Plan Directeur – Campus situation existante



DMI-Développements & Maintenance des Infrastructures
01/2007

3. Offre culturelle locale

L'offre culturelle de la commune d'Anderlecht est variée : musées, salles de spectacles, monuments.

La collectivité de Neerpede, telle qu'elle existe, apparaît comme une frange rurale préservée, directement voisine du potentiel culturel de la ville, tandis qu'elle s'est clairement prise en main du point de vue associatif. Dans ce sens, c'est au sein du quartier nouveau qu'il conviendrait de favoriser une vie associative, alors qu'il pourra compter sur une excellente connexion avec l'intérieur de la commune et généralement la centralité bruxelloise en termes d'offre culturelle.

Conclusion

A partir des points de vue des communautés présentes autour du périmètre (Neerpede, route de Lennik, Erasme, activités), il se dessine un profil d'intentions pour l'urbanisation du PPAS.

- Le site Chaudron devrait offrir la diversité, l'urbanité qui manque aux actifs et résidents d'Erasme et des zones d'activités. En ce sens, sa vocation apparaît autant comme celle d'un quartier offrant des services aux activités qui le bordent, que celle d'un pur quartier résidentiel. L'intégration de l'un vers l'autre devrait se faire, sans pour autant négliger le caractère résidentiel du nouveau quartier.
- Le profil du quartier à créer doit comporter les équipements qui le rendent autonome (crèche, enseignement primaire...) mais encore l'offre diversifiée répondant au dialogue avec les secteurs urbains voisins ou aux besoins de la vie associative.
- Ceci n'est possible qu'au moyen d'une réduction de la barrière du Bd Henri Simonet, et via l'intégration de l'îlot du parking Erasme.

Il appartiendra au projet sur le périmètre du PPAS de formuler

- une urbanisation perçue comme positive par le voisinage de Neerpède ;
- la contribution à la préservation du caractère paysager de Neerpède, notamment la limitation de l'urbanisation rampante et la diminution des nuisances induites de circulation.

2.1.4. Sol, sous-sol et eaux souterraines

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

1. Contraintes

Une canalisation de distribution d'eau se trouve au droit de la rue du Chaudron.

Il n'existe actuellement pas de réseau d'égouttage sur le site.

Un réseau d'égouttage gravitaire longe le site au Sud-Ouest, du côté Nord de la route de Lennik. Au Sud-Est du site, le long du Boulevard Henri Simonet, le réseau d'égouttage gravitaire se trouve au Sud de la route.

2. Pédologie

Le site se trouve dans la situation physiographique des sols des plateaux et des pentes. Il s'agit de sols limoneux et des sols sur limons de bas de pente, d'âge Quaternaire.

Etat sanitaire du sol

Le site, situé en zone agricole, ne semble pas avoir accueilli d'activité industrielle lourde. Les seules activités industrielles connues sont des briqueteries exploitées dans les années '50 – '60. La pollution susceptible d'avoir été engendrée par ce type d'activité paraît assez minime.

Une contamination historique de type superficielle des sols environnant la ligne 50A par voie atmosphérique n'est pas à exclure du fait de substances liées à l'usure des caténaires (métaux lourds) ou à la combustion de diesel et de charbon par les machines ferroviaires (métaux lourds, huiles et HAP²).

Une contamination historique de type superficielle des sols environnant la ligne 50A par voie d'infiltration des eaux météoriques n'est en outre pas à exclure. En effet, l'apport par infiltration de substances liées au charroi des machines ferroviaires (métaux lourds, huiles, solvants et HAP) ou encore à l'entretien des voies (produits de type herbicides) peut, dans certaines conditions, engendrer une contamination superficielle des sols situés à proximité d'une ligne de chemin de fer.

3. Géologie

Situation géologique régionale

Le site se trouve en bordure méridionale du Massif du Brabant, dans la partie Ouest de la Vallée de la Senne.

Vu le caractère limono-argileux du sol, les possibilités d'infiltration apparaissent extrêmement faibles.

4. Hydrogéologie

Aquifères en présence

Les couches aquifères sont de faible capacité.

² *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques*

Captages

Le périmètre du site ne recoupe aucun périmètre de protection de captage. En outre, aucune zone de protection n'existe dans les environs du projet.

Qualité des eaux souterraines

On estime que la pollution actuelle des eaux souterraines en Région bruxelloise est essentiellement liée à des sources de pollution ponctuelles (activités industrielles polluantes, friches et sites contaminés, accidents et déversements de substances polluantes).

Dans le cas présent, la nappe située sous le site est protégée par l'épaisse couche de limons quaternaires présentes.

5. Stabilité du sol

La compressibilité des terrains est maximale dans les zones tourbeuses, importantes dans les zones argileuses et moindres dans les autres zones. Les données de sondage réalisées par TucRail confirment cette variabilité. Le gravier, marquant la base des dépôts alluvionnaires, présente par contre un pic de résistance à la pénétration nettement plus élevé que les dépôts alluvionnaires sus-jacents.

Dans la couverture limoneuse, le long du tracé de la ligne 50A en bordure du site, plusieurs essais de pénétration statique ont été réalisés par TucRail. Ceux-ci indiquent un comportement médiocre des terrains entre la base de la préfouille (2 mètres de profondeur) et 10 mètres de profondeur. Au-delà, les résistances observées sont satisfaisantes.

Conclusion

Voir conclusions au point 'Eau', ci-après.

2.1.5. Eau (eaux usées, eaux pluviales, eaux de distribution)

1. Egouttage

Réseau actuel d'évacuation des eaux usées

En matière d'eaux usées, la Région de Bruxelles-Capitale est divisée en 3 sous-bassins hydrographiques. On se trouve ici dans le sous-bassin Sud qui s'étend principalement sur les communes d'Anderlecht, Forest, Saint-Gilles et Uccle.

Il n'existe actuellement pas de réseau d'égouttage sur le site. Un réseau d'égouttage gravitaire longe le site dont objet au Sud-Ouest, du côté Nord de la route de Lennik. Au Sud-Est du site, le long du Boulevard Henri Simonet, le réseau d'égouttage gravitaire se trouve au Sud de la route.

2. Station d'épuration

La station d'épuration « Sud », située à la limite des communes de Forest et Anderlecht, assure l'épuration des eaux usées produites par le sous-bassin hydrographique Sud, comprenant quatre communes bruxelloises (d'Anderlecht, Forest, Saint-Gilles et Uccle) ainsi que trois communes flamandes périphériques (Ruisbroek, Drogenbos, Linkebeek). Le réseau d'évacuation des eaux usées est repris par celle-ci.

3. Eau de distribution

Une canalisation de distribution d'eau se trouve au droit de la rue du Chaudron.

4. Hydrologie

Description du réseau hydrologique local

La partie du site située au Nord de la ligne de crête (+52,5 à +50,0 m) est reprise dans le bassin versant du Neerpedebeek (sous-bassin de la Senne). La partie située au Sud de celle-ci est par contre reprise dans le bassin versant du Vogelzangbeek (sous-bassin de la Senne).

Le drainage de la majorité du site s'effectue vers le Neerpedebeek, s'écoulant environ 1,2 kilomètre au Nord-Est. Par ailleurs, le site et ses environs situés au Sud sont sillonnés de nombreux thalweg présentant un axe Sud-Ouest – Nord-Est soulignant l'importance de ce drainage.

Il y a lieu de noter que la rue de Chaudron semble s'inscrire dans un thalweg orienté Sud-Ouest – Nord-Est. Il peut donc s'agir d'un axe d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement en cas de fortes pluies.

Une zone relativement marécageuse a également été observée à l'extrémité Nord-Ouest du site, vers la cote +42 mètres

Deux affluents non classés du Neerpedebeek prennent leur source à proximité du site, de l'autre côté de la ligne de chemin de fer 50A. Ceux-ci s'écoulent du Sud-Ouest vers le Nord-Est pour se jeter dans le Neerpedebeek, environ 700 m au Nord du site.

Autres systèmes drainants

Il y a également lieu de noter l'effet drainant local de la ligne de chemin de fer 50A, située en tranchée dans la partie Nord du site. Des fossés sont prévus en tête de talus pour récolter les eaux de ruissellement en provenance du bassin versant du Neerpedebeek, aboutissant dans un bassin de rétention au Sud de la ligne. La capacité du bassin d'orage serait de 560 m³ et récolterait, notamment, les eaux issues de l'ensemble du site (eau de ruissellement et eau superficielle). Vu la faible perméabilité du sol au droit du site, il est peu probable que le bassin d'orage puisse jouer un rôle d'infiltration.

Qualité des eaux de surface

La qualité du Neerpedebeek peut être qualifiée de mauvaise selon les données de 2001-2005. Le Neerpedebeek apparaît constamment soumis à des rejets d'effluents chargés en matières organiques (en lien également avec son parcours plus en amont au travers de terres agricoles). Des concentrations en bore relativement élevées indiquent également l'importance de rejets domestiques.

Le Neerpedebeek, l'« affluent Est » et le Vogelzangbeek sont par ailleurs considérés comme prioritaires dans le programme de maillage bleu de la Région de Bruxelles Capitale.

Risques d'inondation

Le site dont objet n'est actuellement pas susceptible d'être sujet à des inondations liées à un refoulement d'eau du réseau d'assainissement vu l'absence de celui-ci sur le site.

Des inondations localisées liées à une remontée d'eau provenant de la nappe superficielle des limons du Quaternaire sont par contre susceptibles de se produire, en particulier dans la partie Nord-Ouest du site.

Des inondations par des eaux de ruissellement sont susceptibles de se produire au droit de la rue du Chaudron. En effet, celle-ci semble s'inscrire dans un thalweg, correspondant à un axe d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement en cas de fortes pluies.

Conclusion

A partir des éléments des sols et des eaux, il se dessine un profil d'intentions pour l'urbanisation du PPAS.

- L'égouttage du site n'est pas adapté en vue d'un développement résidentiel de l'envergure planifié. Au travers des directives pour des aménagements nouveaux il conviendra de porter une attention particulière à la gestion des eaux par circuits séparés

(eaux sales, eaux propres, rétentions et gestions naturels adéquats). La configuration du site (pentes, eaux de ruissellements) exigera une attention particulière en matière de gestion des eaux de surface.

- Le sol en surface semble peu pollué, si ce n'est autour de la ligne de chemin de fer. Il conviendra d'y prêter attention suivant les modalités réglementaires et légales en la matière, au moment des travaux pour les projets du chemin de fer et de PPAS Chaudron.
- Vu le caractère limono-argileux du sol, les possibilités d'infiltration apparaissent extrêmement faibles ; la perméabilité serait de l'ordre de grandeur de 10^{-7} à 10^{-8} m/s selon des estimations de TucRail et en accord avec les valeurs classiquement rencontrées par nos soins dans des contextes similaires.
- Des mesures récentes ont révélés la présence d'une nappe superficielle à faible profondeur, essentiellement dans le secteur nord (terrains peu élevés).
- Les éléments hydrogéologiques connus et généralement présents dans la région indiquent, qu'il conviendrait de porter l'attention sur les aspects d'entretien des espaces verts en ce qui concerne les pollutions en surface (aussi dans les aménagements futurs).
- Les terrains élevés montrent généralement une bonne stabilité des sols, au contraire les dépressions sont généralement moins stables.

2.1.6. Diversité biologique : faune et flore

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE FAUNE

Oiseaux

Les espèces présentes toute l'année peuvent comprendre à la fois des individus nicheurs qui sont sédentaires ou migrateurs, des individus de passage lors de la migration et d'autres qui viennent hiverner chez nous. Par opposition aux migrateurs, les sédentaires sont ceux qui habituellement n'effectuent que de faibles déplacements.

Le carré de l'atlas des oiseaux nicheurs (42 A environ 1 km²) dans lequel se situe le site du Chaudron abritait de 35 à 44 espèces, aussi bien de 1989-91 que de 2000 à 2004. La richesse spécifique de ce carré était située dans la moyenne au cours de la première période, et au-dessus lors de la deuxième. Cela veut dire que la richesse spécifique du carré n'a pas évolué et s'est maintenue mais que comme elle diminue globalement au niveau de la région le carré contribue de plus en plus à la valeur de la région.

On peut aussi noter que le carré voisin qui comprend l'étang de la Pede est maintenant un des (deux) trois carrés les plus riches de la RBC. Il est probable que la qualité de ce dernier est liée à ce qui se passe aux alentours en ce y compris sur le site concerné par notre étude.

Mammifères

Pas moins de quinze espèces de mammifères ont été observées dans la zone de la Pede et du Vogelzangbeek. Sur le site lui-même nous avons observé cette année ou dans un passé récent un total de sept espèces dont plusieurs micro-mammifères (hérissons d'Europe, musaraigne pygmée, campagnol terrestre, campagnol des champs et mulot ordinaire). Le lièvre d'Europe encore présent en 2008 est une espèce devenue rare ailleurs en région bruxelloise et trouve ici un de ses derniers refuges.

Maillage vert

Le site dit du Chaudron est situé au delà du Ring dans un ensemble de milieux encore favorables à de nombreuses espèces de vertébrés liées aux paysages agricoles. Cet ensemble est formé par les anciennes zones rurales qui surplombent les vallées de la Pede et du

Vogelzangbeek et se prolongent au delà des limites de la Région. Il y a déjà eu beaucoup de modifications qui ont affecté cet ensemble rural avec notamment l'établissement de l'hôpital Erasme, des voies d'accès vers l'hôpital et de nouveaux bâtiments industriels, la construction du Cora, l'aménagement du terrain de golf...

Le site du Chaudron abrite une faune devenue rare et peu banale ailleurs dans la région et est donc en lui-même est un site de valeur biologique non négligeable, en tout cas en comparaison avec d'autres sites de la Région de Bruxelles Capitale. Mais il est aussi situé à la limite de la région et le long de la voie de chemin de fer ce qui le rend particulièrement important pour faciliter la pénétration d'éléments naturels venant de la périphérie.

Conclusion

La Pede constitue un des derniers refuges pour les espèces associées aux milieux agricoles ouverts en RBC. Ce type de milieu et sa faune associée sont en régression rapide dans la région.

La construction prévue de logements et l'élargissement futur de la ligne de chemin de fer pour le RER supprimera pour l'essentiel l'intérêt biologique actuel du site. La construction de ce nouveau quartier aura également un impact sur le maillage vert et accentuera la rupture des liaisons vertes dans cette partie de Bruxelles.

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE FLORE

La zone agricole et rurale de Neerpede est principalement caractérisée par des champs limoneux sur des pentes douces et des prairies et terrains humides dans les vallées et dépressions. La plus grande surface du site du Chaudron est située sur un plateau et est constituée de cultures qui ne présentent pas d'espèces très particulières ou rares. Les banquettes et certains bords de chemins abritent une flore légèrement plus diversifiée.

Par rapport à la situation décrite par l'IBGE en 1992 les visites de terrain faites en mars, avril et juin n'ont pas permis de constater un enrichissement ni un appauvrissement général.

Maillage vert

Le site dit du Chaudron est situé au delà du Ring dans un milieu lié aux paysages agricoles. Cet ensemble est formé par les anciennes zones rurales qui surplombent les vallées de la Pede et du Vogelzangbeek et se prolongent au delà des limites de la Région. Le PPAS réduira ce milieu. En repérant les éléments qui pourraient garder, voir consolider la structure du maillage vert existant, le projet peut contribuer sensiblement au renforcement du maillage vert bruxellois.

Le site du Chaudron abrite une flore intéressante de par les talus de chemin de fer et en moindre mesure les talus de la rue du Chaudron, la zone humide sous le niveau de 45m et les abords de la rue du Chaudron (végétation des limites de parcelles). Le site est aussi situé à la limite de la région et le long de la voie de chemin de fer ce qui le rend particulièrement important pour faciliter la pénétration d'éléments naturels venant de la périphérie.

Conclusion

L'évaluation biologique peut se résumer comme suit :

- Site de haute et de très haute valeur biologique :
 - Petit talus et petite zone humide autour du croisement de la rue du Chaudron et du chemin de fer
 - talus des chemins de fer
- Site à valeur biologique moindre + éléments à haute / très haute valeur :
 - *nihil*
- Site à valeur biologique moindre :
 - champs, prairies et leurs abords
 - talus et alignements d'arbres le long des voiries régionales

Contribution de ces associations végétales à la flore régionale :

Les habitats agricoles du site du Chaudron n'ont rien d'exceptionnel au niveau de la moyenne Belgique, cependant il faut tenir compte du fait que ces types d'habitats, et en particulier les cultures, sont rares en Région de Bruxelles Capitale.

La végétation le long du chemin de fer diffère ici nettement de celle de la plupart des talus observés en Région Bruxelloise. On retrouve une flore typiquement calcicole d'une valeur non négligeable.

2.1.7. Environnement sonore et vibratoire

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Points noirs de bruit et zones de calmes

Sur le site du PPAS il n'y a actuellement pas de zones que l'on pourrait qualifier de très calmes cependant le centre de la zone éloignée du trafic routier et ferroviaire constitue l'endroit actuellement le plus silencieux.

Des points noirs existent, ils sont définis comme étant supérieurs aux seuils définis dans le plan de lutte contre le bruit urbain de Bruxelles-Capitale ou ceux de la convention Bruxelles-Capitale (pour le bruit ferroviaire).

Les points noirs localisés sur la zone sont les suivants :

- Est de la zone du PPAS à 50m ou moins du boulevard Henri Simonet.
- Nord de la zone du PPAS à 20m ou moins des voies ferrées.
- Sud de la zone à l'ouest de la rue du Chaudron à 50m ou moins de la route de Lennik.
- Sud de la zone à l'est de la rue Chaudron à 20m ou moins de la route de Lennik.

La pointe Nord-Est du Site est particulièrement sensible puisqu'elle est soumise fortement aux deux sources sonores principales du site : le boulevard Henri Simonet et la voie ferrée.

Conclusion et avis global

Le site actuel présente des atouts et des inconvénients d'un point de vue acoustique : le site est certes soumis à une multitude de sources qui sont gênantes et causent des zones de points noirs mais la configuration du site laisse présager que des améliorations acoustiques sont possibles avec l'apparition potentielle de zones de calme sur le site qui en est pour le moment peu pourvu malgré une zone plus silencieuse située au centre.

Le boulevard Henri Simonet reste toutefois la source sonore qui sera probablement la plus difficile à réduire et la mise à 4 voies de la ligne de chemin de fer va également changer significativement l'ambiance acoustique sur le site.

En phase de programmation l'étude de l'implantation des bâtiments et de dispositifs anti-bruit, dont les nouveaux aménagements proposés par Infrabel, permettra de déterminer les meilleures configurations possibles pour réduire l'impact du bruit sur les riverains actuels et futurs avec comme objectifs principaux :

- La non-détérioration voire l'amélioration des niveaux de bruits actuels présents sur le site.
- La conservation de la zone calme que constitue le parc de Neerpède.
- La création autant que possible de zones ou îlots calmes sur le site pour le bien-être des futurs riverains.

2.1.8. Qualité de l'air

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Sans objet

2.1.9. Microclimat (ombres portées, tourbillons,...)

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Nonobstant l'évolution du climat en Europe du nord-ouest, on peut se référer aux descriptions générales et particulières du climat de la Belgique moyenne et de la région bruxelloise.

Le périmètre du PPAS n'est pas connu pour des phénomènes météorologiques particuliers.

Il n'existe aucun élément de relief ou de topologie susceptible de causer des situations particulières en termes d'ombrage et de climat.

2.1.10. Energie

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Sans objet. Le potentiel énergétique sera évalué à partir des scénarios spatialisés de la phase 2.

2.1.11. Déchets

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Le périmètre du PPAS est quasiment inhabité et d'occupation agricole. La problématique des déchets au sens urbain ne s'y pose pas en situation de départ.

2.1.12. Être humain (santé, sécurité, cadre de vie et bien-être)

RELEVÉ DE LA SITUATION EXISTANTE

Accidentologie

Nous reproduisons ici la conclusion de la note relative à l'analyse de sécurité routière transmise par le service Sécurité routière de la zone de police Bruxelles Midi.

Sites pris en compte

Rond-point H. Simonet

Bd Henri Simonet

Route de Lennik

Rue J. Wybran

Rue du Chaudron

« Les accidents qui se déroulent dans le quartier en question sont directement liés aux caractéristiques du lieu et des axes. Ils ont principalement lieu dans les ronds-points et sur les parkings. Les usagers faibles sont rarement impliqués dans ces accidents.

L'évolution de la situation en matière de sécurité routière est positive puisque le nombre total d'accidents et le nombre d'accidents avec blessés sont en baisse depuis 2006. Bien que le nombre d'accidents avec dégâts matériels ait augmenté en 2007, il faut noter que 32% de ces accidents ont lieu sur des parkings et non sur la chaussée.

Enfin, nous ne pouvons, selon nous, tirer que peu d'informations du nombre de PV dressés en matière de vitesse, sinon que les usagers peuvent rouler plus vite que ce qui est autorisé sur la Route de Lennik. »

Lignes à haute tension

Il n'existe à ce jour aucune législation en la matière ni au niveau de la région de Bruxelles-Capitale ni à celui de l'Etat fédéral. Seule la Flandre s'est dotée récemment d'un décret à ce sujet ("Besluit van de Vlaamse Regering houdende maatregelen tot bestrijding van de gezondheidsrisico's door verontreiniging van het binnenmilieu" du 11 juin 2004).

Situation existante dans le périmètre du PPAS

Le site 'Chaudron' est traversé par des lignes à haute tension de 150 kV.

Entretemps le Ministère de la Santé a publié des directives à appliquer en matière de distances à respecter. La **distance de 43 m** par rapport aux lignes à haute tension est d'application dans le site de Chaudron.

Conclusion

A partir des données disponibles il se dessine un profil d'intentions pour l'urbanisation du PPAS.

- La mobilité interne dans le futur ainsi que sur les routes adjacentes devra être limitée (vitesse, plus de facilités pour les usagers lents, de façon à permettre la sécurité des usagers. Les usagers lents devront être particulièrement « soignés ». Le site Chaudron devrait offrir la diversité, l'urbanité qui manque aux actifs et résidents d'Erasme et des zones d'activités. En ce sens, sa vocation apparaît autant comme celle d'un quartier offrant des facilités aux activités qui le bordent, que celle d'un pur quartier résidentiel. Notamment en matière de stationnement il convient de résoudre le problème du trop grand nombre d'accidents sur les routes adjacentes.
- Le profil du quartier à créer doit comporter une sécurité et mobilité adaptée au statut résidentiel avec un espace public convivial à tous les niveaux d'utilisation.
- Ceci n'est possible qu'au moyen d'une réduction de la barrière des routes adjacentes.
- La directive des distances minimales de 43 m des lignes à haute tension doit être respectée en matière de fonctions permanentes à interdire pour la santé des habitants.

2.2. PROGRAMMATION - SCENARIOS

La programmation avancée sous forme de scénarios à évaluer à l'une des expertises du rapport des incidences environnementales est balisée en fonction des repères suivants :

- le **PRAS** qui affecte le périmètre du PPAS Chaudron en zone d'habitation à prédominance résidentielle ;
- la **convention** entre la commune d'Anderlecht et l'auteur de projet de PPAS pour le site Chaudron qui stipule à propos des gabarits à prévoir qu'il s'agira d'« immeubles R+3-4-5+T le long du boulevard Henri Simonet et de bâti à caractère résidentiel R+1-2+T pour la partie restante » ;
- la « **Charte d'intentions** » actée par la Commune en date du 13 novembre 2007 qui établit un seuil minimum de 2500 habitants pour le futur quartier durable Chaudron ;
- la **situation existante** du site telle que développée dans la première phase du rapport d'incidences environnementales.

Scénarios écartés

Deux scénarios sont a priori écartés :

- Une hypothèse 700 logements rencontre la densité approximative de 50 logements à l'hectare si l'on envisage une aire urbanisable excluant la superficie influencée par les lignes à haute tension et le maintien d'une aire non bâtie sur le versant nord,. Cette densité est comparable à celle des quartiers les plus denses de la seconde couronne bruxelloise.
- Une hypothèse 1800 logements est également envisagée, dans la mesure où celle-ci correspond au projet formulé par une société immobilière.

Motivation :

- Hypothèse d'un quartier comptant de 500 à 700 logements : celui-ci ne serait susceptible d'accueillir que de l'ordre de 1.800 habitants au maximum. De cette manière, l'entité d'habitat ne répondrait pas aux critères de la charte d'intentions.
- Hypothèse d'un quartier comptant 1.800 logements, semblable au projet de lotissement existant, susceptible d'abriter quelques 4.500 habitants : gabarits supérieurs aux intentions urbanistiques de la commune d'Anderlecht, suppose aussi une occupation du sol incompatible avec la nécessité de préserver une bonne part du versant nord.

Scénarios envisagés

Deux scénarios de programmation pour le site Chaudron peuvent être retenus afin d'être évalués en fonction des différentes thématiques du rapport d'incidences :

- Base de **1.000 logements / 2500 habitants**. Ce dimensionnement correspond à la densité minimum de 150 habitants / ha recommandée pour les quartiers durables, sur **16,5 ha** du périmètre qui compte près de 20 ha. Cette surface urbanisée ne semble pas réellement disponible a priori, mais elle est la surface théorique à envisager.
- Base de **1.400 logements / 3500 habitants**. Ce dimensionnement correspond soit à une densité inférieure à 200 habitants / ha sur une superficie supérieure, soit à une plus grande densité sur la même implantation.

Synthèse de la programmation

programmation	Scénario A	Scénario B
Espaces bâtis :		
Logements	2500 habitants (±1000 logements=±100 000 m ²) • Studios : 15% • 1 ch : 15% • 2 ch : 20% • 3 ch : 20% • 4 ch et + : 15% • maisons: 15%	3500 habitants (±1400 logements=±140 000 m ²) • Studios : 15% • 1 ch : 15% • 2 ch : 20% • 3 ch : 20% • 4 ch et + : 20% • maisons: 10%
Stationnement automobile	Max. 40 places de stationnement dans l'espace public et privé par 100 habitants = 1000 places de parking en ouvrage et en espace public (visiteurs non compris).	Max. 40 places de stationnement dans l'espace public et privé par 100 habitants = 1.400 places de parking en ouvrage et en espace public (visiteurs non compris.)
Travail : bureau,...	10% de la superficie-plancher totale (± 10 000 m ²)	10% de la superficie-plancher totale (± 14 000 m ²)
Commerces	Supérette, boulangerie, tabac-journaux, pharmacie, salon-lavoir, banque, café-resto,... (± 2000 m ²)	Supérette, boulangerie, tabac-journaux, pharmacie, salon-lavoir, banque, café-resto,... (± 3000 m ²)
Equipements et services	• Ecole fondamentale (± 1000 m² et ± 1 ha) • Crèche (+ 200 m²) • Centrale de cogénération (alimentation biomasse locale) • Autres équipements connexes	• Ecole fondamentale (± 1300 m² et ± 1 ha –surface identique-) • Crèche (+ 300 m²) • Centrale de cogénération (alimentation biomasse locale) • Autres équipements connexes
Esp . non bâtis		
Espaces publics récréatifs	Jardin public (± 3750 m ²)	Jardin public (± 5250 m ²)
Gestion des eaux de pluie	Bassin de rétention	Bassin de rétention
Compost de quartier	Aire de collecte et de traitement (± 250 m ²)	Aire de collecte et de traitement (± 350 m ²)
Agriculture vivrière	Jardins potagers	Jardins potagers
Autres		
Transports publics	Site propre bus/tram haut niveau de service bd. Henri Simonet Dépôt métro	Site propre bus/tram haut niveau de service bd. Henri Simonet Dépôt métro

2.3. ANALYSE DES INTERACTIONS, DE LA COMPATIBILITE ENTRE LES CONCLUSIONS DANS LES DIFFERENTES THEMATIQUES

2.3.1. Introduction

Etant donné le caractère sommaire de la programmation à ce stade de l'étude, les domaines dans lesquels l'évaluation des incidences environnementales et des recommandations ont une réelle pertinence sont l'urbanisme, la mobilité et dans une moindre mesure la population ainsi que l'environnement sonore et vibratoire.

2.3.2. Urbanisme

SYNTHESE DES VALEURS, FRAGILITES/SENSIBILITES ET POTENTIALITES

Valeurs

- Le site participe du paysage de Neerpède par le versant nord de la crête.
- Le petit château 'De Fazant' est un élément de pittoresque et de repère historique.

Fragilités/ sensibilités

- Le site du PPAS est un carré agricole encerclé par le golf (loisirs) et l'urbanisation.
- L'urbanisation du site a un impact évident sur le paysage de Neerpède
- Le développement de l'habitat dans ce périmètre risque de produire un quartier isolé de l'agglomération au moins dans la dimension de la continuité piétonne, accentuée si le quartier à créer ne dispose pas sur place d'école maternelle et primaire, ni d'équipements commerciaux de proximité. Il faut donc au minimum envisager de :
 - travailler les limites du quartier, dans le sens du désenclavement ;
 - assurer une masse critique d'habitants suffisant à son autonomie en termes d'équipements.

Potentialités

- La proximité du métro et des voies de communication donne son sens à l'urbanisation du site, en complément au développement existant des activités.
- Le lien visuel et le réseau de chemins assurent une proximité de Neerpède. C'est l'occasion de « sanctuariser » le paysage de la vallée de la Pède en créant à sa marge un contrefort résidentiel stabilisé, dans le dialogue ville-paysage.
- Le bd Henri Simonet peut être transformé en voie urbaine entre ses deux ronds-points, voire utilisé partiellement comme lien vers l'intérieur d'Anderlecht (bus/tram en site propre ?)

INTERACTION AVEC LES ELEMENTS DE LA PROGRAMMATION

Aspects acquis dans les scénarios de programmation

La programmation a été étudiée en intégrant plusieurs aspects de durabilité dès le départ, ainsi que des notions communes à la situation existante du RIE et du PPAS.

Sont déjà pris en compte :

AAA, D+A international, COOPARCH-R.U., VIA

- conservation du petit château 'De Fazant' et des deux autres propriétés ;
- présence de surfaces agricoles ou maraîchères en dialogue avec Neerpède (perception sociale et paysagère) ;
- assurer une taille critique suffisante du quartier.

Aspects d'évaluation critique

La première évaluation programmation / incidences concerne deux aspects de base.

1. L'inscription dans le site. Il s'agit de :
 - répondre au souhait de limitation et de modulation des gabarits formulé par la Commune ;
 - ne pas construire sur la totalité ou une partie significative de la partie nord du site.
2. Le désenclavement du quartier projeté :
 - atténuer la barrière du bd Henri Simonet ;
 - maintenir une trame de chemins vers Neerpède ;
 - assurer une très bonne desserte par transports publics.

Surfaces disponible pour l'urbanisation dans le périmètre du PPAS :

Zone	ha
Zone chemin de fer (site + extensions)	3,19
Zone lignes HT - distance = 43m	1,89
Habitat existant	0,77
Solde	14,80
Surface totale PPAS	20,65

1. Inscription dans le site. Les deux scénarios divergent essentiellement sur le nombre de logements d'habitants induits.

Scénario A

Prenant en compte le principe de précaution sous les lignes à haute tension ainsi que le souci de préserver une partie du versant nord, l'emprise possible se restreint à 10 ha. Il est possible de

- maintenir le nombre de logements/habitants sur une densité plus élevée, à savoir 250 hab./ha, dans une inscription plus compacte ;
- réduire le nombre dans les limites du seuil critique de 2.000, préférentiellement 2.200 habitants,.
- Dans les deux cas, la densité et la compacité peuvent être modulées selon les parties du site.

Scénario B

La prise en compte des mêmes limitations de l'emprise urbanisée pour un quartier de 3.500 habitants conduit à une densité très élevée (350 hab. /ha),

Cette densité/ compacité entre dans les catégories de la ville durable, mais pas dans l'épure formulée par la Commune d'Anderlecht. En particulier, elle risque d'opposer une silhouette élevée générale face au paysage de Neerpède.

Néanmoins, il serait encore possible de contraster les densités, ce qui amènerait à prévoir localement des volumes tours, alternant avec des îlots bas.

2. Désenclavement.

- Maintien d'une trame de chemins vers Neerpède : rien ne s'y oppose à ce stade de la programmation.
- Transformation du bd Henri Simonet : elle répondrait à la réduction des largeurs carrossables et son utilisation par une ou plusieurs lignes de transport public présentant l'intérêt de diversifier ses accès au reste de la commune.
- Désenclavement par l'accès à la station Erasme :
 - L'inscription dans le site tend à répartir l'offre de logements vers le sud du périmètre, soit dans une distance de la station Erasme comprise entre 250 m et 600 m. Ces distances sont admissibles mais insatisfaisantes, s'agissant d'un quartier dense, périphérique, pour lequel il existe la volonté du développement durable.
 - La réduction de la barrière du bd Henri Simonet et son utilisation par les transports publics dépendent de décisions et d'investissements ne ressortissant pas directement à l'aménagement de périmètre du PPAS.

RECOMMANDATIONS

A. En termes d'options de densité et d'emprises, considérant comme un invariant la non construction de 2 à 4 ha du versant nord, en plus de l'aire HT et des emprises SNCB, il est

1. **envisageable** de réduire le nombre de logements de manière à conserver cependant 2.200 habitants = scénario A réduit, avec risque de mise en péril de l'autonomie du quartier ;
2. **possible** de maintenir le nombre d'habitants proche de 2.500 avec des densités localement élevées = scénario A compacté dans l'espace.
3. **possible** de maintenir le nombre d'habitants proche de 3.500 avec des densités généralement élevées, admettant localement un immeuble tour = scénario B compacté. Il s'écarte cependant de l'épure de la Commune, mais d'une manière qui pourrait n'être que ponctuelle.

B. Des conditions extérieures de mise en œuvre accompagnent l'urbanisation du périmètre du PPAS.

1. Transformer le bd Henri Simonet afin de le rendre traversable par les piétons ainsi que d'en faire un espace public urbain, compatible avec une rive bâtie habitée ;
2. Optimiser le cheminement piéton entre le PPAS et la station Erasme, notamment à travers l'îlot du parking de transfert ;
3. Aménager ce boulevard pour les transports publics et créer à cet endroit une offre reliant le quartier à l'intérieur d'Anderlecht ;
4. Subséquemment, transformer le parking de transfert en aire bâtie intermédiaire entre le site hospitalier et le nouveau quartier.

Les conditions 1 et 2 paraissent indispensables et devraient faire l'objet d'un engagement public de la Commune et de la Région. Les conditions 3 et 4 sont une poursuite souhaitable propre à assurer pleinement la réussite du projet.

C. Un **scénario de synthèse** pourrait être d'envisager un nombre d'habitants proche du scénario A, voire du scénario B, mais répartis sur un périmètre étendu à l'îlot du parking d'échanges..

2.3.3. Mobilité

SYNTHESE DES VALEURS, FRAGILITES/SENSIBILITES ET POTENTIALITES

Forces

- Desserte métro excellente vu la situation

Fragilités/ sensibilités

- Encombrement du rond-point Henri Simonet et route de Lennik en amont
- Transports publics orientés surtout vers Bruxelles
- Relatif éloignement des terrains constructibles de la station Erasme
- Mauvaise lisibilité piétonne autour du rond-point, Bd H. Simonet traité en voie rapide.
- Saturation du stationnement lié au campus Erasme

Potentialités

- Réseau cyclable aisément connecté à Neerpede
- Meilleure utilisation du parking d'échanges Lennik
- Retraitement possible du bd H. Simonet

INTERACTION AVEC LES ELEMENTS DE LA PROGRAMMATION

Le PPAS agit sur un territoire limité mais les incidences mobilité se poseront surtout en dehors: surcharge du réseau routier, du métro, manque de liaisons cyclables rapides, etc... La destination des habitants pourrait se partager selon différentes hypothèses, alors que le réseau de transport public (sauf station RER Erasme éventuellement) est orienté principalement vers Bruxelles.

L'**utilisation des transports publics** devrait être importante si la majorité des déplacements se font à destination du centre d'Anderlecht et plus généralement du centre actif de Bruxelles. Dans ces conditions, on pourrait l'estimer à un étiage bas de 200 déplacements/an/habitant et un étiage haut de 300 dépl./an/hab. Il s'agirait donc d'arriver au minimum à la moyenne bruxelloise existante, s'agissant d'un quartier excentré de seconde couronne, voire à un usage plus proche de celui de la première couronne.

Une desserte TC complémentaire, plus rapprochée du cœur du quartier nouveau, pourrait compenser l'éloignement relatif de la station Erasme.

La **part modale du vélo** resterait vraisemblablement limitée, étant donnée la situation excentrée du quartier, qui allonge d'office toutes les distances, sauf à ce que les actifs soient occupés sur place ou dans les environs immédiats. Le vélo jouerait de toute manière un rôle d'appoint pour les déplacements de proximité, en complément des transports publics. L'usage récréatif du vélo serait certainement favorisé par la connexion à Neerpede.

La **génération de flux motorisés** à l'heure de pointe du matin peut être extrapolée à l'aide d'une formule simple, sur base du nombre total d'emplacements de stationnement admis dans le périmètre :

Nombre de voitures X 2,5 déplacements/jour, dont 10 % pour l'heure de pointe du matin.

- Avec 2.500 habitants et 1.000 voitures, le quartier pourrait générer un flux sortant de 250 voitures ;
- Avec 3.500 habitants et 1.400 voitures, le quartier pourrait générer un flux sortant de 350 voitures.

Ce flux est estimé sur la base de l'utilisation quotidienne de toutes les voitures appartenant aux ménages du quartier, lui-même calibré sur un taux d'équipement répondant à la proximité du métro. A condition de ne pas confondre équipement en voitures et utilisation quotidienne de celles-ci, une génération moindre est possible.

De toute manière, il est prématuré d'affecter avec vraisemblance les flux générés sur les voiries entourant le site. La première estimation ne peut être que l'ordre de grandeur du flux automobile sortant. Cependant, l'encombrement du rond-point H. Simonet devrait en être aggravé sans mesures d'accompagnement.

RECOMMANDATIONS

- La gestion des points de raccordement du quartier aux voiries principales aura une très grande importance.
- La lisibilité du réseau auto, de jour et de nuit, est importante : pour les livraisons, soins à domicile, desserte en taxi (taxi Collecto la nuit par exemple), ainsi que la localisation des parkings visiteurs. Cela permet d'éviter les trajets de recherche superflus.
- Voitures partagées : pour une bonne utilisation des « voitures partagées », il y a intérêt à placer la station à distance acceptable de la station de Métro Erasme. Cela permet à des clients « voitures partagées » non habitants de les utiliser, notamment en journée, alors que la demande des habitants portent sur le WE et la soirée. Par ailleurs, on pourrait prévoir que la disposition de telles voitures fasse partie du loyer des logements et des commerces, tel que cela se pratique dans le cadre des projets de carfree housing en Angleterre.
- Vélos : les prescriptions devront prévoir des locaux vélos (+ poussettes, remorques, ...) dans les logements ou à proximité immédiate (sous toit et fermés à clef). Par ailleurs, il y a lieu de proposer une offre de vélos en libre service, tandis que la taille du quartier permet de recommander un point de réparation vélos.

2.3.4. Population : domaine social et économique

SYNTHESE DES VALEURS, FRAGILITES/SENSIBILITES ET POTENTIALITES

Valeurs

Le site étant pratiquement inoccupé, sa valeur présente est celle de l'occupation agricole. Les abords du site sont en revanche très valorisés en tant que paysage historique avec références dans les tableaux de Brueghel l'ancien.

Fragilités/ sensibilités

- Nuisances de circulation route de Lennik
- Induction d'une circulation accrue dans Neerpède
- Pression de l'urbanisation sur le paysage de Neerpède

Potentialités

- En termes de mixité et d'animation du futur quartier, synergie possible avec les secteurs urbanisés voisins (Erasme, activités)
- En termes récréatifs, agrément d'un quartier bordant le paysage de Neerpède, véritable parc rural.
- Compte tenu de la situation périphérique, accessibilité excellente vers les emplois et l'offre culturelle du centre de Bruxelles ainsi que de nombreux pôles d'activité ou d'animation secondaires.

INTERACTION AVEC LES ELEMENTS DE LA PROGRAMMATION

A ce stade de définition, la programmation tend à répondre aux points de fragilités/ sensibilités et à s'appuyer sur les potentialités mises en évidence.

- Taille critique minimum pour l'autonomie en équipements.
- Coopération avec le paysage de Neerpède, à mettre en valeur.
- Mixité des affectations et des types de logements en synergie avec les besoins possibles des affectations voisines.
- Rapprocher le futur quartier de la station de métro, réduire la barrière du bd Henri Simonet.

2.3.5. Biodiversité : faune et flore

SYNTHESE DES VALEURS, FRAGILITES / SENSIBILITES ET POTENTIALITES

Valeurs

Le site étant pratiquement inoccupé, sa valeur présente est celle de l'occupation agricole et environnementale limitée. Les abords du site et les quelques éléments ponctuels sont en revanche valorisés en tant que paysage naturel ayant parfois référence au milieu typique.

Fragilités / sensibilités

- Nuisances par la pression agricole sur le paysage
- Nuisances de circulation sur les voiries
- Induction d'une circulation accrue dans Neerpède

Potentialités

- En termes de mixité et d'équipement du futur quartier, synergie possible avec les secteurs paysagers voisins (vallées, éléments de parcelles, milieux humides)
- Espaces verts naturels, écologiquement compatibles avec les milieux urbanisés et paysagers (maillage, aménagements et gestion éco-quartier).
- En fonction du site, réparation et valorisation des talus, bords des chemins et parcelles, et surtout ouverture et liaisons vers les paysages naturels ruraux et les milieux humides.

INTERACTION AVEC LES ELEMENTS DE LA PROGRAMMATION

Incidences faunistiques et florales projetées

A ce stade de l'étude les recommandations tentent à répondre aux points de fragilités / sensibilités et à s'appuyer sur les potentialités mises en évidence.

- Extension des éléments naturels dans les espaces verts vers Neerpede, les vallées et tant que possible par le maintien des talus (surtout ceux du chemin de fer).
- Rapprocher le futur quartier vers Erasme pour créer un parc paysager au nord.
- Mixité des fonctions et des types de parcelles logements, afin d'agrandir l'espace non-construit (et donc partiellement disponible pour des bocages, des zones humides, des espaces verts).

2.3.6. Environnement sonore et vibratoire

SYNTHESE DES FORCES, FRAGILITES/ SENSIBILITES ET POTENTIALITES

Quel que soit le scénario choisi, l'environnement sonore projeté dans et aux abords directs de la zone étudiée sera tout d'abord affecté par les sources de bruit existantes telles que définies au chapitre 1.7.3. « Relevé de la situation existante » qui conserveront une influence similaire. Les sources existantes susceptibles d'avoir un impact sonore complémentaire ou différent dans le futur sont analysées et des recommandations provisoires sont données.

INTERACTION AVEC LES ELEMENTS DE LA PROGRAMMATION

Incidences sonores projetées

A ce stade de l'étude les recommandations sont données à titre indicatif mais elles seront ultérieurement validées par la modélisation acoustique.

Les modifications à venir qui pourraient modifier l'environnement sonore existant sont les suivantes.

- **L'augmentation du trafic ferroviaire** par la mise à 4 voies de la ligne 50A ;

La mise à 4 voies de la ligne 50A est susceptible de modifier grandement l'environnement sonore avec une augmentation importante du trafic ferroviaire.

L'étude d'incidences sur l'environnement – Mise à 4 voies de la ligne 50A en Région de Bruxelles-Capitale - réalisée par le bureau ARIES en février 2005 à la demande d'INFRABEL permet d'avoir une première approche de l'impact futur du trafic ferroviaire.

Pour les tronçons qui nous intéressent, le rapport d'ARIES indique que les niveaux sonores enregistrés aux différents récepteurs seront plus élevés qu'en situation existante. En effet, à la date de réalisation de l'étude d'ARIES, aucune mesure telle que l'aménagement de murs anti-bruit ou des talus n'avait été prévue pour réduire les niveaux sonores.

Selon l'étude d'ARIES, des dépassements des valeurs de la Convention environnementale sont à noter au droit des récepteurs positionnés sur ces tronçons, que ce soit en période 'jour' ou en période 'nuit' (voir figure 1 du chapitre 1.7.3.3.4 trafic ferroviaire).

A l'heure actuelle, des aménagements spécifiques seraient prévues par Infrabel afin de réduire les niveaux sonores à des valeurs acceptables au sens de la Convention environnementale SNCB/Bruxelles-Capitale.

Ces données ne sont pas encore en possession du chargé d'études mais elles seront intégrées dans le modèle acoustique de la situation projetée afin d'étudier de manière plus approfondie l'impact sonore du trafic routier futur sur le site et les éventuelles améliorations possibles.

A ce stade de l'étude les recommandations suivantes peuvent être toutefois émises :

- Surélever le remblai existant à l'ouest de la rue Chaudron afin de protéger la zone ouest qui est à ce jour la plus impactée par le bruit ferroviaire.
- Conserver la même configuration des voies et améliorer les remblais actuels afin de limiter voire de réduire l'impact du trafic ferroviaire futur sur la zone.
- Ne pas implanter de bâtiments trop proches des voies ferrées pour éviter que les seuils limites soient dépassés en façades des futurs bâtiments ;
- Prévoir un premier rideau d'immeubles plus élevés le long de la voie ferrée afin de protéger les îlots intérieurs et/ou les immeubles plus bas situés au centre du site ;
- Limiter la vitesse des trains sur les tronçons étudiés...

L'étape 2 de programmation permettra de définir la meilleure solution pour réduire le bruit du trafic ferroviaire.

- **L'évolution du trafic routier global** sur les routes bordant le site, et en particulier une augmentation ou une diminution significative du trafic routier.

Aucune donnée mobilité de la situation projetée n'a pu être analysée à ce stade de l'étude. Celles-ci feront donc l'objet d'une étude approfondie ultérieure et seront intégrées dans le modèle acoustique de la situation projetée.

A ce stade de l'étude les recommandations suivantes pour réduire l'impact sonore du trafic routier alentours sur la zone sont rappelées :

- Il est déconseillé de construire trop près des voiries, surtout le long du boulevard Henri Simonet qui génère un bruit très important pouvant être considéré comme intolérable. Les immeubles résidentiels éventuels qui seraient implantés à proximité de cette voirie devront présenter des performances d'isolation acoustique très élevées de manière à ce que les riverains bénéficient d'un environnement sonore confortable à l'intérieur de leur logement.
- Le talus existant route de Lennik pourrait être amélioré pour encore mieux protéger la zone sud du bruit de cette route. Une solution combinée avec l'implantation d'immeubles le long de cette route permettrait probablement l'apparition de zones plus silencieuses au sud et au sud-ouest du site.
- Les modes de transports doux sont à favoriser de manière à limiter voire réduire le trafic routier global des routes avoisinantes du projet.

- **Le trafic routier** généré par les **nouveaux habitants** :

Les voiries qui vont être créées pour accéder au site auront une grande influence sur les niveaux de bruit sur le site. Ce sont elles qui détermineront principalement l'environnement sonore des futurs riverains. Les voiries secondaires existantes pourraient aussi voir leur fréquentation fortement augmentée comme la rue du Chaudron ou la rue Scholle par l'implantation des nouveaux habitants, détériorant ainsi l'environnement sonore pour les riverains existants et futurs situés à proximité de ces routes.

Afin de réduire l'impact des nouvelles voiries et la forte augmentation de trafic sur les voiries secondaires, les recommandations suivantes peuvent être émises :

- Limiter au maximum le nombre de nouvelles voiries sur le site en favorisant les accès et la circulation des futurs riverains par les routes déjà fortement fréquentées comme le

boulevard Henri Simonet ou la route de Lennik. L'implantation de parking souterrain pourrait aussi permettre de limiter les déplacements sur la zone.

- Etablir un plan de circulation sur et aux alentours de la zone de manière à limiter au maximum le trafic routier sur la rue du Chaudron, la rue des Betteraves et la rue Scholle (côté parc de Neerpède).
- Limiter la vitesse des véhicules sur les voies d'accès aux immeubles à 30km/h ;
- Prévoir un accès spécifique pour les camions de livraisons afin qu'ils n'aient qu'un impact sonore limité et local sur la zone. L'aménagement de zones de livraison en tenant compte du facteur bruit est également recommandé. De manière générale il est conseillé que le site ne soit accessible aux camions de livraison que pendant la période de jour (7h-19h), hors week-end et jours fériés.
- Choisir un revêtement routier le plus silencieux possible (type enrobé bitumeux ou enrobé drainant) pour les nouvelles voiries. A titre informatif éviter les pavés qui sont susceptibles d'amplifier le bruit routier de 3 à 6 dB(A).
- Remplacer les revêtements routiers existants de la rue du Chaudron (mauvais état) et la partie de la rue Scholle mitoyenne au site (pavés)...

➤ L'implantation des **nouveaux bâtiments**

L'implantation des nouveaux bâtiments changera de manière significative l'environnement sonore actuel présent sur le site.

Les gabarits convenus à ce jour entre la commune d'Anderlecht et l'auteur de projet de PPAS sont les suivants :

- Immeubles jusqu'à R+5 le long du boulevard Henri Simonet
- Immeubles jusqu'à R+2 pour la partie restante.

Aux vu du trafic routier boulevard Henri Simonet, les éventuels riverains des immeubles situés le long de cette voirie seront très fortement impactés par le bruit et ces immeubles devront faire l'objet d'une attention particulière lors de leur conception de manière à ce que les isollements permettent un bon confort à l'intérieur des logements.

Toutefois l'implantation d'immeubles assez hauts le long de cette route permettrait de protéger efficacement le reste de la zone du bruit de ce trafic car ceux-ci feraient alors office d'écrans acoustiques. Il serait préférable que ces immeubles soient plutôt destinés à des bureaux et/ou activités économiques aux endroits sensibles. Ceci en fonction des mesures acoustiques retenues.

Afin d'optimiser l'implantation des bâtiments de manière à protéger au mieux les futurs riverains de la zone, les recommandations à ce stade de l'étude sont les suivantes :

- Implantation des bâtiments les plus élevés en périphérie, en particulier au droit du boulevard Henri Simonet et de la route de Lennik de manière à protéger au maximum le centre du site. Ces bâtiments seront de préférence les plus continus possibles et à destination de bureaux et/ou d'activité économique. Dans le cas d'immeubles résidentiels, les performances d'isollements acoustiques devront être adaptés pour obtenir, malgré de forts niveaux sonores extérieurs, un bon confort acoustique dans les logements. L'implantation de parkings extérieurs le long du boulevard Henri Simonet juste devant les bâtiments élevés pourrait aussi être intéressant car cela augmenterait la distance des bâtiments avec le boulevard. Les façades côté trafic routier seraient alors un peu moins soumises au bruit du fait de l'atténuation du bruit par la distance. Ceci sera éventuellement étudiée ultérieurement.

- Planter les bâtiments moins élevés, le parc et les jardins au cœur du site afin qu'ils bénéficient de la protection des immeubles plus élevés situés en périphérie.

A proximité des voies ferrées, une étude complémentaire est nécessaire pour savoir s'il est préférable d'un point de vue acoustique d'implanter des bâtiments élevés ou d'implanter une zone de parc le long des voies ferrées.. Des aménagements type écran anti-bruit pourraient également être intéressants pour ce bruit en particulier.

La modélisation acoustique de la situation projetée permettra d'étudier plus en détail cette zone spécifique du site.

➤ L'implantation de **parkings extérieurs** ;

D'un point de vue acoustique, les parkings souterrains sont préférables. Pour les parkings extérieurs les zones à favoriser seraient les suivantes :

- le long du boulevard Henri Simonet, en particulier sous les lignes haute-tension qui est une zone à la fois impactée par le trafic routier mais aussi par le trafic ferroviaire.
- Le long de la route de Lennik.

A ce stade de l'étude il est déconseillé de prévoir un parking extérieur au centre du site car il amplifierait la circulation sur le site et pourrait générer indirectement des bruits perturbateurs pour les futurs riverains liés à d'éventuels regroupement de personnes, en particulier la nuit (cris, discussions, courses auto/moto...).

➤ Les nouvelles **installations classées** prévues sur le site.

Ceci regroupe les activités économiques, bureaux et commerces qui seront implantés mais aussi les équipements techniques nécessaires au bon fonctionnement des bâtiments (ventilation parking, chaudières, système HVAC...). La centrale de cogénération prévue pourrait également générer un bruit important.

A ce stade de l'étude les recommandations sont les suivantes :

- Etudier spécifiquement chaque nouvelle installation classées de manière à ce que la réglementation bruit en vigueur sur le site soit respectée. Au besoin un durcissement des critères par un changement de zone du site pourrait être envisagé.
- Choisir les équipements les moins générateurs de bruits.
- Mettre systématiquement tous les équipements techniques sur anti-vibratiles adaptés.
- Eviter l'implantation des équipements en toiture ou si tel est le cas, prévoir les solutions adéquats pour empêcher la propagation du bruit (local technique en toiture, murs acoustiques périphériques...).
- Prévoir sur chaque réseau aéraulique la mise en œuvre de silencieux (ou pièges à sons) adaptés.
- Diriger les grilles de rejet et d'amenées d'air à l'opposé des riverains existants et futurs....

La localisation et les mesures envisagées pour la centrale de cogénération du site est également importante et devrait faire l'objet d'une étude approfondie.

➤ Le développement de **zones de loisirs** sur le site

Les zones de loisir telles qu'un jardin public, un espace de jeux pour enfants ou des jardins potagers sont susceptibles de développer indirectement des bruits perturbateurs dites de

voisinage comme : des aboiements, cris d'enfants, discussions, tondeuses ou outils bruyants de jardinage...

Il est impossible de prévoir l'impact sonore futur de ce type de bruits. Toutefois le risque que ces bruits constituent une gêne sonore semble assez faible, font partie de la vie quotidienne et sont généralement pas nocifs. Au besoin une charte sonore de bon voisinage spécifique à la co-propriété pourrait être ultérieurement établie.

- L'implantation éventuelle d'une **station de métro** à proximité du site pourrait également modifier l'environnement sonore.

A ce stade de l'étude aucune information complémentaire n'est fournie au sujet d'une éventuelle implantation de station de métro à proximité du site.

Un tel aménagement aurait pour conséquences acoustiques probables d'augmenter le trafic piéton sur et aux abords du site, augmentant ainsi les bruits de voisinage, mais cela devrait dans le même temps limiter voire réduire le trafic routier sur la zone, ce qui serait plutôt positif.

En revanche l'impact des vibrations d'un tel aménagement serait important.

Incidences vibratoires projetées

Les vibrations générées par les différents trafics sont susceptibles d'influencer significativement l'aire géographique concernée par le PPAS.

Aucune mesure vibratoire récente n'a été effectuée à ce stade de l'étude, c'est pourquoi l'impact des vibrations n'est étudiée que de manière qualitative.

Toutefois il est rappelé que des mesures vibratoires complémentaires sont recommandées, en particulier dans le cas où le projet de ligne de métro serait effectif mais également pour évaluer le risque réel de gêne vibratoire lié au trafic routier.

Les principales sources de vibrations aux alentours du site et susceptibles d'influencer l'environnement vibratoire futur du site sont :

- le trafic ferroviaire avec la mise en 4x voies de la ligne 50A.

L'analyse vibratoire effectuée pour la situation existante montre que le trafic ferroviaire génère des vibrations qui sont susceptibles de se propager dans les futurs bâtiments et donc potentiellement créer une gêne pour les futurs riverains. La stabilité des bâtiments ne serait en revanche pas mise en cause par les vibrations générées par le train.

Afin d'éviter une gêne liée aux vibrations en provenance des voies ferrées, les recommandations sont les suivantes :

- Favoriser les procédés les moins générateurs de vibrations lors de la mise à 4 voies de la ligne ferroviaire 50A.
 - Eviter la construction de bâtiments résidentiels trop proches des voies ferrées afin que les vibrations aient le temps de s'atténuer avant d'arriver aux bâtiments.
 - Prévoir la mise en œuvre de procédés anti-vibratiles adaptés pour les fondations des éventuels futurs bâtiments situés à toute proximité des voies ferrées.
-
- le trafic routier des routes avoisinantes et des nouvelles voiries sur le site.

L'analyse vibratoire effectuée pour la situation existante montre que le trafic routier présente un risque très faible de gêne vibratoire peu pour les riverains de la zone, sauf peut-être ponctuellement au passage de bus ou de poids lourds où les vibrations générées sont alors plus conséquentes.

- Le métro dont une prolongation du tracé pourrait être réalisé sous ou aux alentours du site.

L'implantation d'une ligne de métro sous le site ou à proximité du site pourrait générer des vibrations gênantes pour les riverains de la zone.

Aussi il est primordial que le facteur vibration soit une préoccupation principale en cas de prolongement du tracé du métro, de manière à ce que la nouvelle infrastructure n'ait aucune influence vibratoire sur les bâtiments avoisinants.

Ceci permettrait à l'auteur de projet de ne pas prévoir de procédés anti-vibratiles spécifiques pour les fondations des bâtiments.

En l'absence d'assurance donnée par la STIB à ce sujet, il est conseillé de prévoir d'office de désolidariser les bâtiments éventuels qui se trouveraient à proximité du projet de ligne de métro.

3. TESTS QUANTITATIFS PREALABLES AU SCENARIO SPATIALISE

3.1. HYPOTHESE DE TRAVAIL POUR LE TEST EXPLORATOIRE DE SPATIALISATION

L'auteur de projet s'est proposé de tester une disposition spatiale de 120.000 m² baptisée « *équivalent 1200 logements* », à partir de laquelle il était possible de redescendre à 1000 logements ou d'augmenter jusqu'à 1400 logements. Cette disposition prévoit également une école de quartier ainsi que des activités et services de proximité au rez-de-chaussée de certains immeubles, formant le cœur du quartier.

Dans un souci de cohérence, le plan masses exploratoire a englobé la zone d'équipement utilisée comme parking entre le site et la station de métro.

On a également esquissé des propositions sur le terrain situé en dessous du chemin de fer, afin de prendre en compte un éventuel futur enfouissement des lignes à haute tension. Cette perspective doit être prise en compte par la STIB dans le projet de dépôt des rames de métro.

LES TESTS DE CAPACITÉ DU SITE AVEC UN « ÉQUIVALENT 1200 LOGEMENTS »

Pages suivantes : insertion du cahier en lecture horizontale présenté au Comité d'Accompagnement du 23 janvier 2009.

CONCLUSION DU TEST SPATIAL

L'exploration de la capacité du site dans l'hypothèse « équivalent 1200 logements » montre qu'il est possible d'implanter de 110 000 à 120 000 m² dans le périmètre du PPAS tout en respectant les conditions dégagées au terme du diagnostic et de la programmation de la phase 1. Cependant, il est nécessaire de concentrer des gabarits élevés aux abords du Bd H. Simonet.

Pour rappel, l'épure approuvée par la Commune d'Anderlecht préconise une gradation de R+1+toiture à R+5+toiture d'ouest en est.

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL



STRUCTURE SPATIALE



ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 1 – 090120

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL



SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE
BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL

A) Pour la zone PPAS + parking de transit :

Niveaux	m ² plancher
2,5 niv	18.397
4 niv	60.180
6 niv	132.288
Public	+/- 2.000
Total plancher	210.865

B) Zone chemin de fer, parking de transit :

Total plancher	89.780
-----------------------	---------------

C) Terrain PPAS :

Solde	121.085
--------------	----------------

LES CHIFFRES



ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 2 – 090120

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH-R.U. SCRL



PLAN



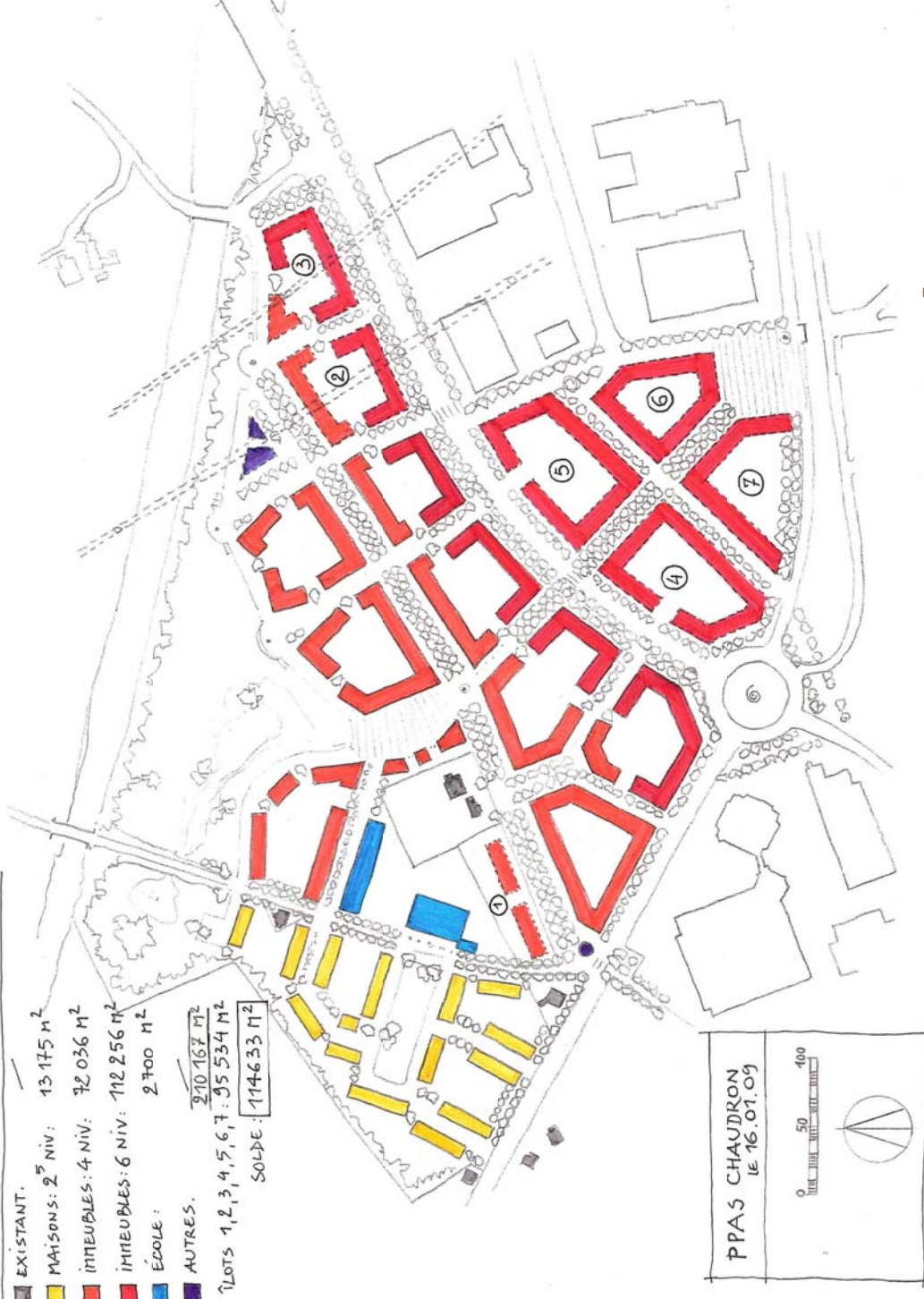
ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 2 – 090120

SUPERFICIE – PLANCHER M²

- EXISTANT.
- MAISONS: 2⁵ NIV: 13 175 M²
- IMITEUBLES: 4 NIV: 72 036 M²
- IMITEUBLES: 6 NIV: 112 256 M²
- ÉCOLE: 2 700 M²
- AUTRES: 210 167 M²
- LOTS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: 95 534 M²
- SOLDE: 114 633 M²



SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH-R.U. SCRL

SURFACES



SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE
BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL

A) Pour la zone PPAS + parking de transit :

Niveaux	m ² plancher
2,5 niv	13.175
4 niv	72.036
6 niv	122.256
Public - autre	+/- 2.700 - /
Total plancher	210.167

Réserve potentielle :

B) Zone chemin de fer, parking de transit :

Total plancher	95.534
-----------------------	---------------

C) Terrain PPAS :

Solde	114.633
--------------	----------------

LES CHIFFRES



ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 3 – 090120

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH-R.U. SCRL



PLAN



ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 3 – 090120

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



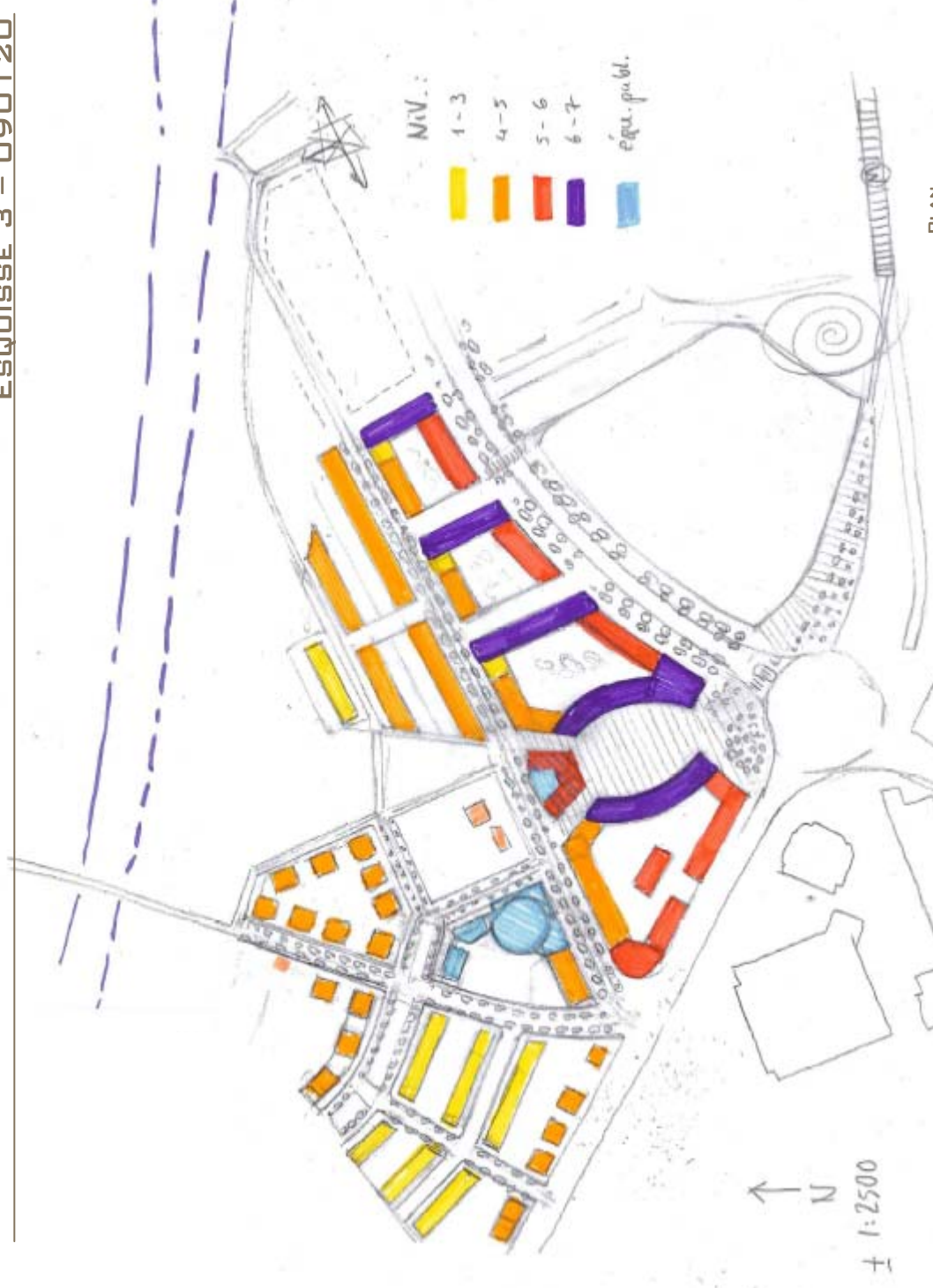
ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH-R.U. SCRL



PLAN



SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE
BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL

A) Pour la zone PPAS + parking de transit :

Niveaux	m ² plancher
1-3 niv	12.700
4-5 niv	75.000
5-6 niv	58.000
6-7 niv	62.300
public	+/- 2.700 - /
Total plancher	210.700

Réserve potentielle :

B) Zone chemin de fer, parking de transit :

Total plancher	92.000
-----------------------	---------------

C) Terrain PPAS :

Solde	118.700
--------------	----------------

CHIFFRES



ANDERLECHT

BBP – PPAS CHAUDRON

ESQUISSE 4 – 090120

SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



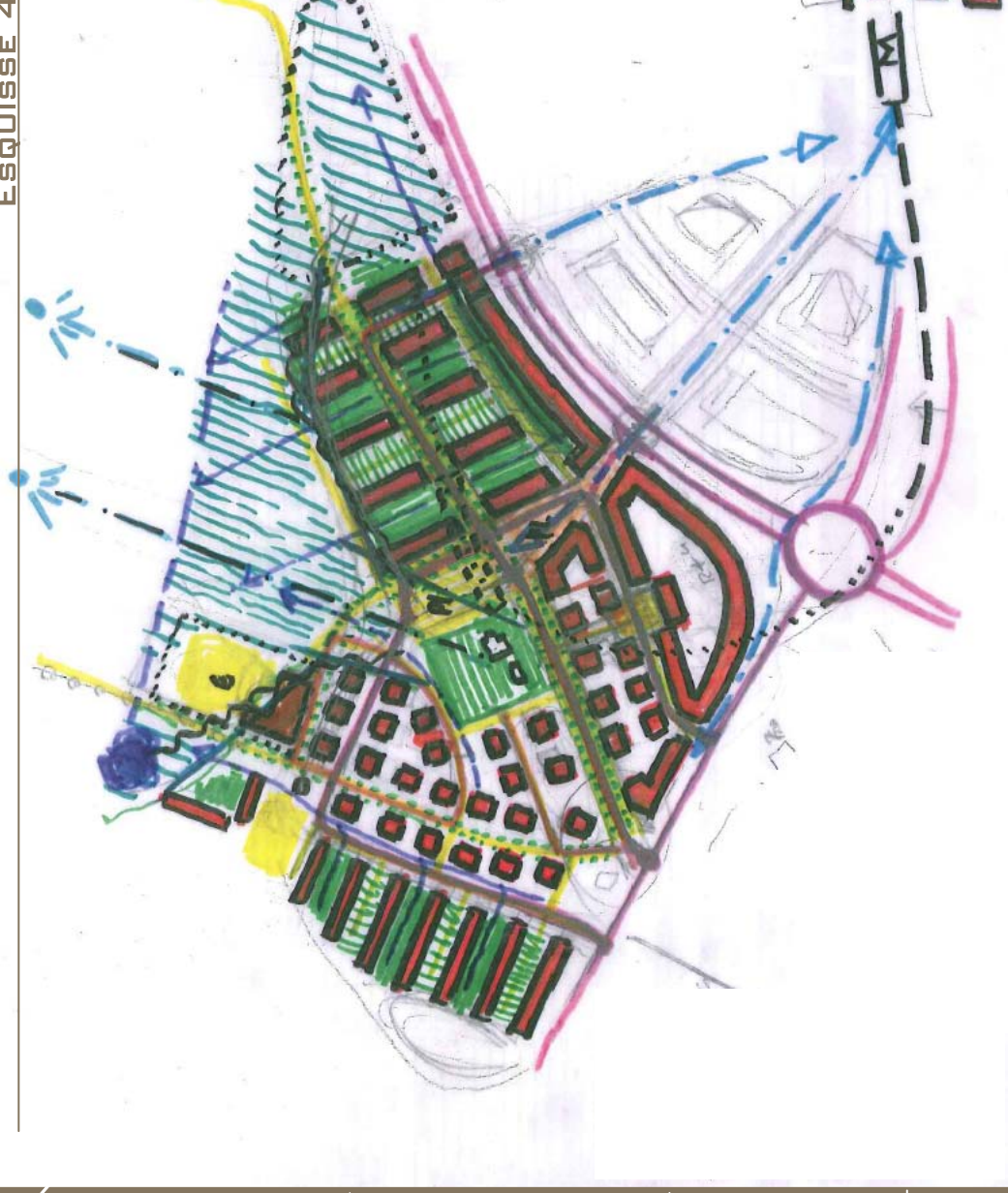
ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH-R.U. SCRL



PLAN



SPATIALISATION

MAÎTRE DE L'OUVRAGE
BOUWHEER

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ANDERLECHT
SERVICE URBANISME
GEMEENTEBESTUUR VAN
ANDERLECHT
DIENST STEDENBOUW



GROUPE CHAUDRON



D+A INTERNATIONAL S.A.



ATELIER DES ARCHITECTES
ASSOCIÉS SPRL



BUREAU D'URBANISME VIA



COOPARCH+R.U. SCRL

A) Pour la zone PPAS + parking de transit :

Niveaux	m ² plancher
2-3 niv	12.000
4 niv	55.800
5 niv	141.200
public	+/- 2.700 - /
Total plancher	211.700

Réserve potentielle :

B) Zone chemin de fer, parking de transit :

Total plancher	93.000
-----------------------	---------------

C) Terrain PPAS :

Solde	118.700
--------------	----------------

LES CHIFFRES



3.2. DESSERTE PAR UNE STATION DE METRO

3.2.1. Argumentation en faveur d'une station de métro sous le nouveau quartier

PROFIL DE MOBILITE D'UN QUARTIER DURABLE.

On doit considérer que :

- En dépit de la situation en bordure de plusieurs pôles d'emploi (Erasme etc.), il est peu vraisemblable que le nouveau quartier soit significativement peuplé d'habitants employés à proximité, du moins dans les premières années.
- L'excentrement du quartier est a priori favorable à un **usage important de l'automobile**, surtout si les habitants, à la faveur d'un choix de localisation périphérique, s'orientent autant vers la ville que vers la périphérie ;
- L'excentrement est **pénalisant** pour la marche (à l'évidence) et aussi **pour le vélo** sur une base quotidienne, car les principales centralités de Bruxelles sont situées à plus de 5 km.

De manière à **rencontrer « l'ambition durable »**, il est donc nécessaire d'offrir une desserte TC particulièrement attractive, de manière à ce que

- la moindre attractivité des modes doux soit compensée par un fort recours aux TC ;
- les habitants intéressés à se loger dans ce quartier soient largement orientés sur la ville, donc clients des TC.

Dans ces conditions, on peut identifier au profil mobilité durable l'usage moyen de 400 déplacements TC par an et par habitant, observé dans les agglomérations affichant un fort usage moyen des TC, contre +/- 200 en moyenne dans Bruxelles actuellement (compte non tenu des navetteurs).³

L'attractivité forte des TC postule :

- une proximité de l'offre (arrêt ou station);
- une très bonne fréquence de desserte + fiabilité et rapidité.

Ces conditions ne pourraient, **ici**, être réunies que par le métro, au départ d'une station locale, car la distance au metro Erasme est trop grande, tandis qu'un service de (mini)bus de rabattement est difficile à envisager. D'une part, la distance est trop réduite pour une ligne de bus, d'autre part, la pénibilité pour les usagers en diminuerait encore l'attractivité. Même en cas de desserte par antenne d'une ligne existante prolongée, la pénibilité du changement en limiterait l'attrait à une clientèle très captive, à supposer que la desserte soit d'une fréquence attractive.

CONCLUSION

Dans le cas présent, en dépit de la situation excentrée combinée avec une densité moyenne, un **profil de mobilité durable** peut être espéré **à la condition qu'on exploite « l'aubaine »** du tunnel de métro créé sous le quartier pour d'autres motifs. **En l'absence de cette « aubaine »**, il faudrait **renoncer à l'ambition durable** pour ce qui est de la mobilité du quartier Chaudron.

Du point de vue de l'impact urbanistique, il est important de concevoir la création de la station comme un point final de la ligne. La station serait appelée à jouer complémentirement un rôle

³ Nous renvoyons au « Manuel quartiers durables » de Bruxelles-Environnement

dans l'équipement récréatif de Bruxelles, celui d'accès à Neerpede pérennisé en tant qu'espace agricole et récréatif.

4. SCENARIOS SPATIALISES

4.1. VARIANTE A

Le parti d'aménagement de la variante A exprime les caractéristiques générales de la situation urbanistique du site que sont l'appartenance à la ville verte de seconde couronne et la position d'interface entre, d'une part, la zone d'équipements et d'activités économiques Erasme et, d'autre part, la zone rurale de la Pede.

La morphologie urbaine qui est proposée s'inscrit dès lors dans une volonté d'aménagement d'un quartier durable différencié tirant au mieux parti et valorisant les voisinages existants.

Un gradient de densité d'urbanisation est ainsi organisé afin d'intensifier l'occupation du versant sud du site en relation directe avec le site Erasme et de ménager le versant nord en relation avec la zone rurale.

- Morphologie : plus précisément,
 - des immeubles dont le gabarit maximum est fixé à 6 niveaux, volumes sous toitures compris, configurent l'environnement du boulevard H. Simonet ;
 - des immeubles dont le gabarit maximum est fixé à 4 niveaux, volumes sous toitures compris, configurent l'environnement de la crête entre les vallées de la Pede et du Vogelzang
 - des immeubles dont le gabarit maximum est fixé à 3 niveaux, volumes sous toitures compris, configurent l'environnement le plus périphérique du site à l'Ouest de la rue du Chaudron, avec des gabarits de 4 niveaux volumes sous toitures compris autour du jardin public prévu.
- Le boulevard H. Simonet est réaménagé de manière asymétrique en qualifiant son bord habité –la rive nord- par une contre-allée arborée et en y autorisant le développement de magasins et de petits bureaux dans les rez-de-chaussée. Des stationnements y sont prévus sous les immeubles.
- De part et d'autre de la crête sont implantés de petits immeubles à appartements pour de l'habitat intermédiaire qui profite des vues et de l'ensoleillement de l'organisation d'îlots en ordre semi-ouvert. Des stationnements y sont prévus sous les immeubles.
- Autour de la rue du Chaudron, les implantations de maisons mitoyennes en îlots semi-ouverts sont organisées perpendiculairement à celle-ci pour ne pas la dénaturer en lui faisant jouer un rôle de desserte. Un jardin public de proximité répond aux besoins récréatifs du voisinage. Le stationnement est regroupé et aménagé dans les interstices du domaine privé.
- Centralité : Le centre de gravité géographique du futur quartier rassemble à l'articulation de ces différentes parties les commerces, services et équipements de proximité afin de garantir leur accessibilité piétonne. Un enchaînement de 2 places met ainsi en relation l'école fondamentale et sa salle polyvalente servant d'équipement de quartier avec le paysage ouvert de la Pede et ses futurs potagers, vergers et bassins de retenue des eaux pluviales qui formeront le grand jardin du quartier. Le jardin et le petit manoir du Fazant, patrimoine remarquable du site, participe de la scénographie de cette articulation centrale. Une station de métro le dessert pour offrir les meilleures chances à la non dépendance de la voiture des futurs habitants et pour donner un accès direct à l'espace récréatif régional de la Pede.
- Structure écologique : La limite de la zone rurale est dessinée par le quartier et non par le chemin de fer. Ainsi, l'ampleur de la vallée de la Pede est lue et appréciée de loin par la perception du versant nord. Les maillages vert et gris (récolte des eaux de ruissellement) structurent le quartier. L'armature principale est constituée par de larges accotements arborés rue du Chaudron et par une drève arborée qui suit la crête entre

les vallées. L'aménagement d'espaces intermédiaires plantés et d'alignement d'arbres dans les rues du quartier ramifient l'écosystème général du quartier. Les eaux de pluie sont réutilisées, freinées et retenues sur place via un réseau de mares, de rigoles et de noues qui alimentent un bassin dans le creux du versant nord.

- Structure écomobile : Les conditions de viabilité des déplacements à pied, en vélo et en transports en commun sont mises en place. Les parcours piétons vers le centre de quartier et le centre Erasme structurent le tracé des voies qui sont aménagées en espace partagé pour induire la lenteur et la sécurité et la convivialité qui en résultent. Un garage de quartier est prévu sous les lignes à haute tension au-dessus du dépôt métro souterrain.
- Métabolisme du quartier : Les implantations prévues pour les immeubles permettent d'atteindre les performances énergétiques des bâtiments passifs. Le dimensionnement des îlots permet l'organisation d'espaces de services communs dans les domaines de l'énergie (centrales de cogénération, de biométhanisation,...), des déchets (compost, épuration des eaux usées, ...), de la biodiversité (mares, abris pour la faune, biotopes-relais,...), de l'alimentation (potagers, vergers, basse-cours,...)

Emprise au sol

La seule manière objective de calculer une emprise au sol est de prendre en considération le périmètre du PPAS en tant que surface totale.

La projection au sol des bâtiments esquissés dans la variante A est de quelques **26 220 m²**.

Rapportée aux **204 500 m²** du périmètre, cette projection correspond à un **taux d'emprise de 7,8**.

Voir esquisses à la suite.



Plan masses général

AAA, D+A international, COOPARCH-R.U., VIA

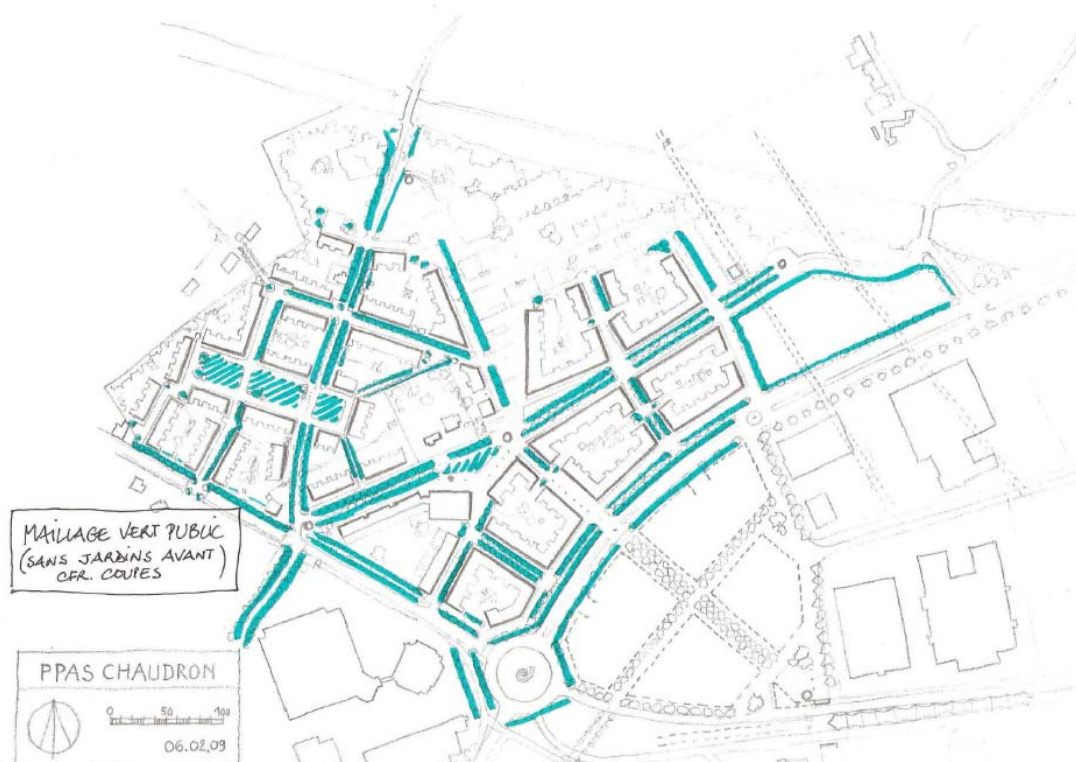
En collaboration avec : Espaces-Mobilités, Aquale, ASM, 3E, IRSNB

03/12/2009

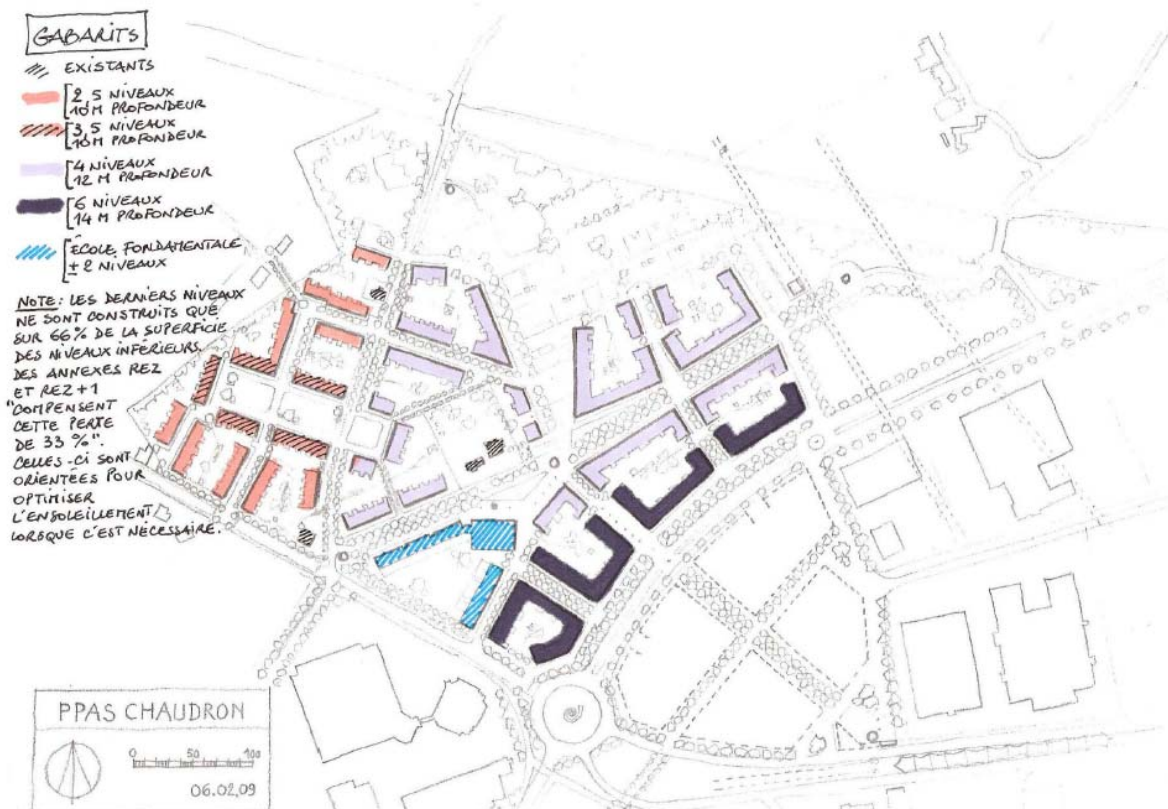
- 51 -



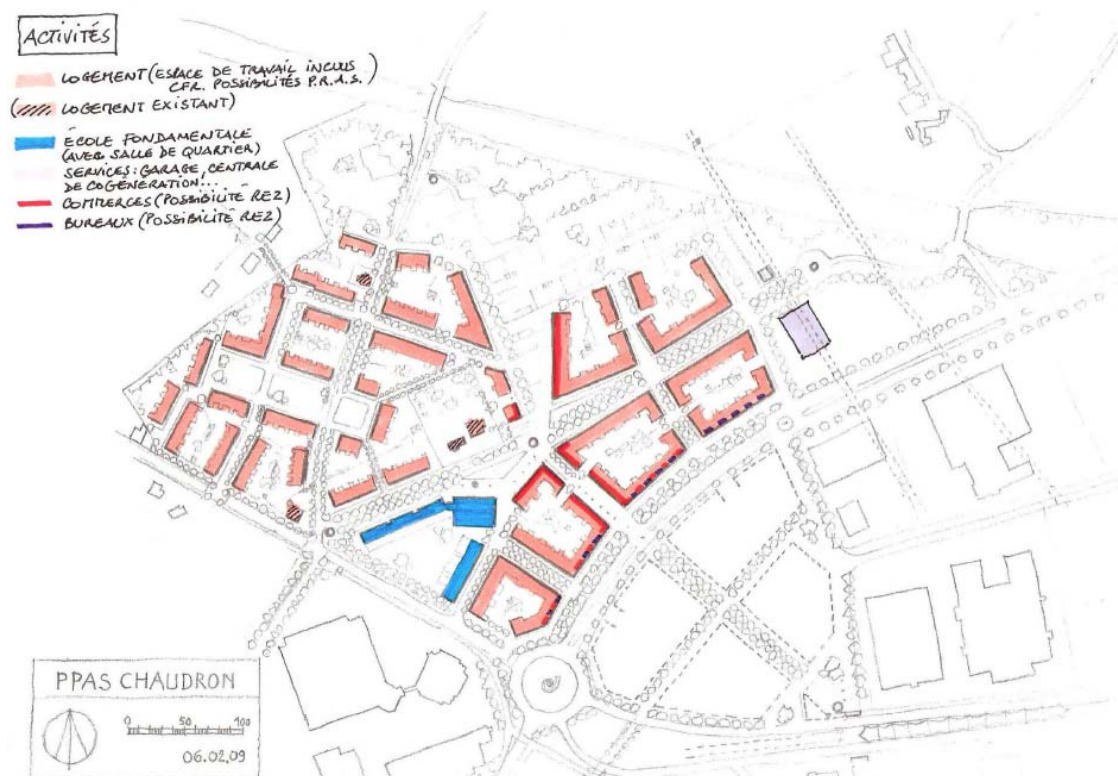
Facette du réseau gris (eaux de ruissellement)



Facette des plantations et arborisation en espace public



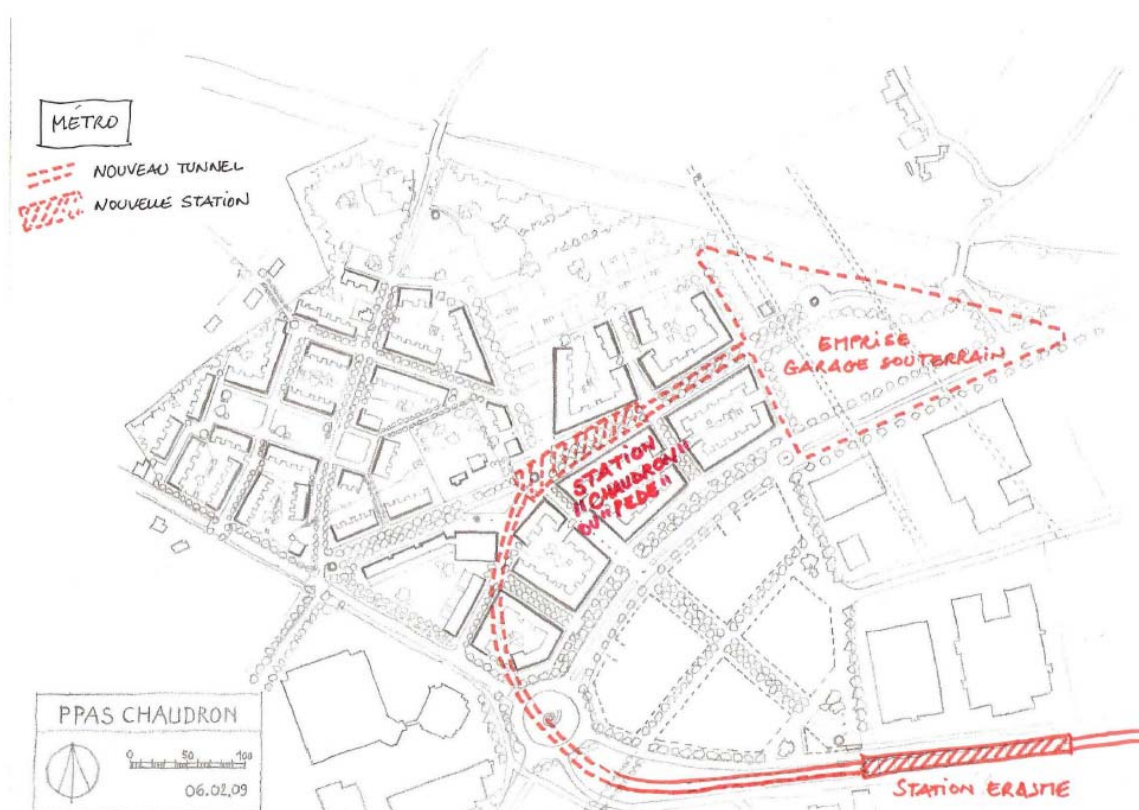
Facette des gabarits



Facette des affectations

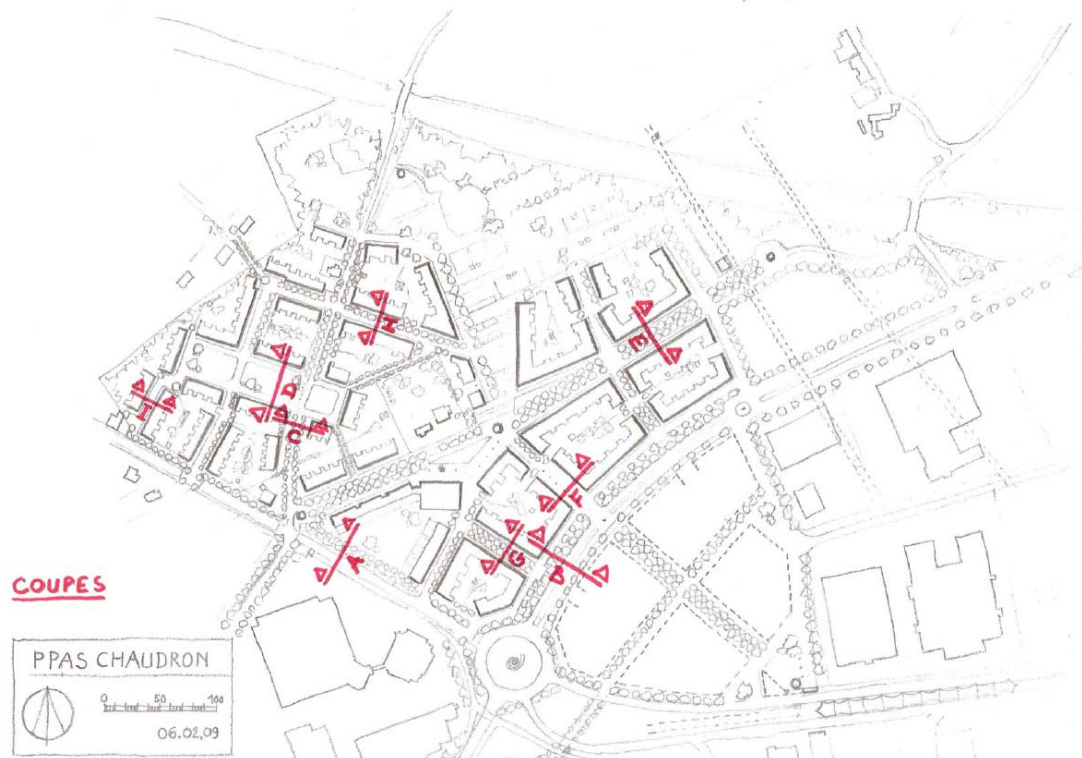


Facette de la hiérarchie des voiries



Facette métro

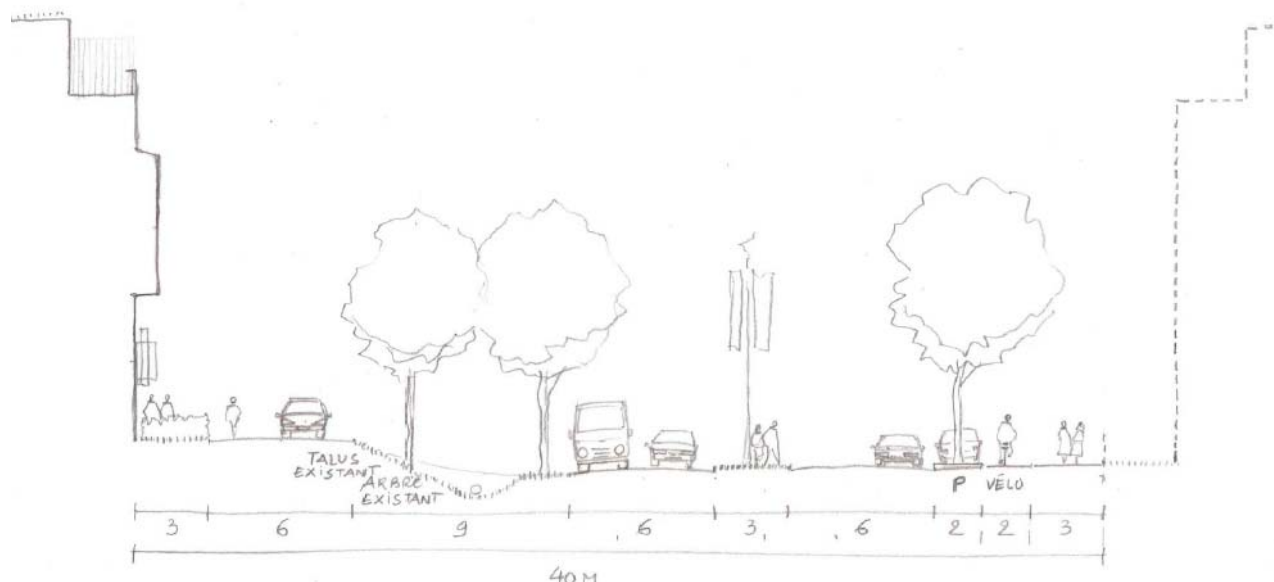
COUPES DE PRINCIPES DES ESPACES PUBLICS



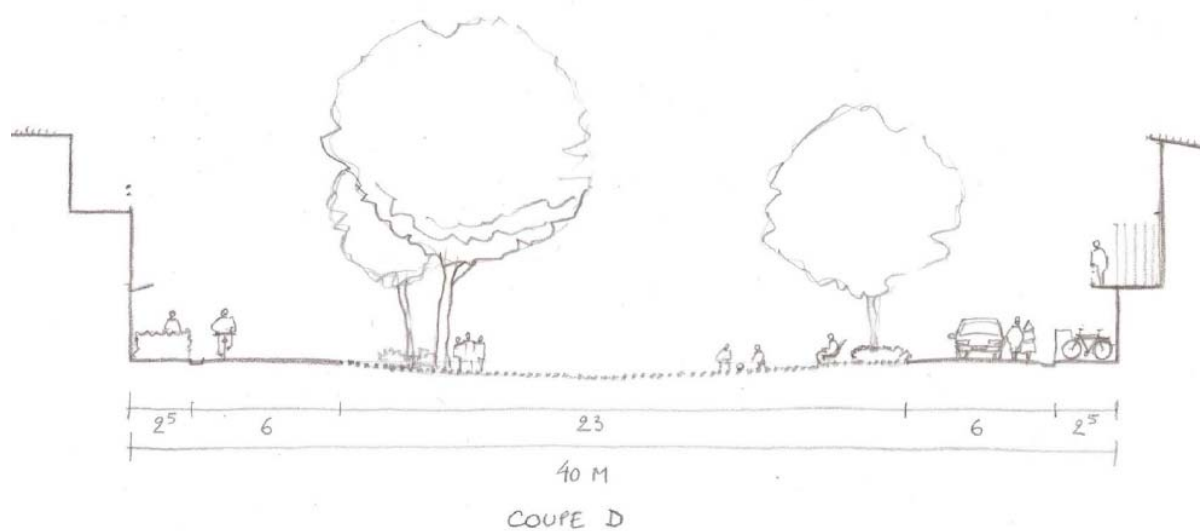
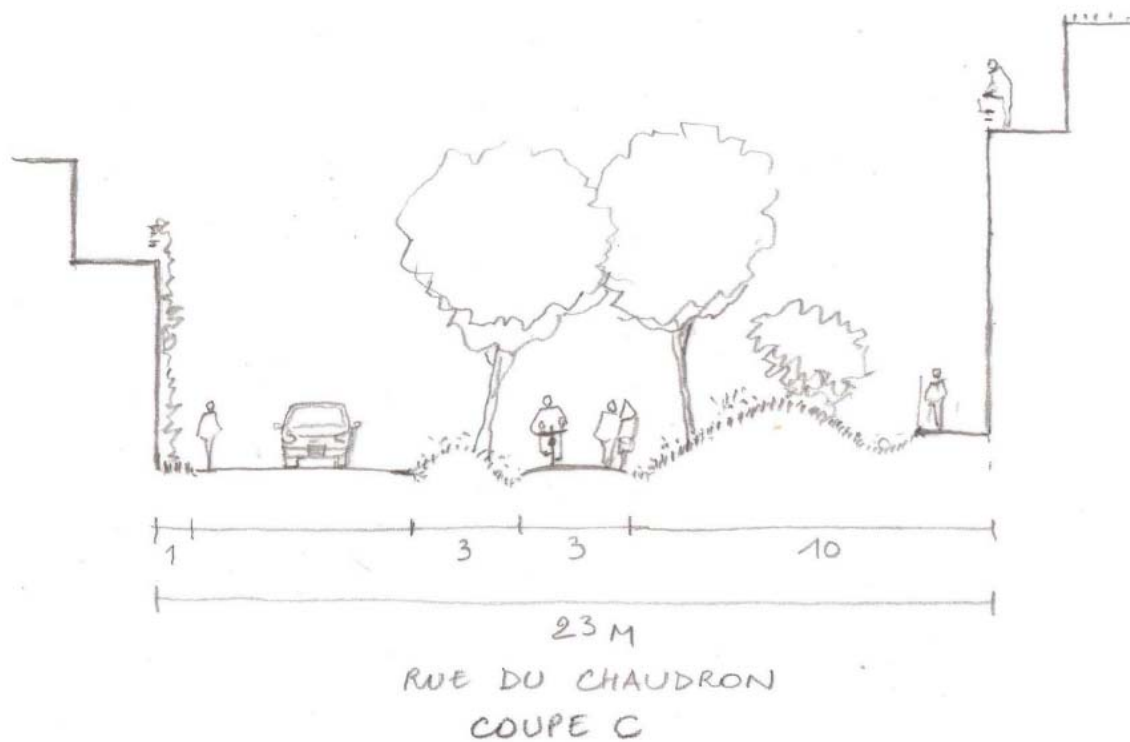
Situation des coupes

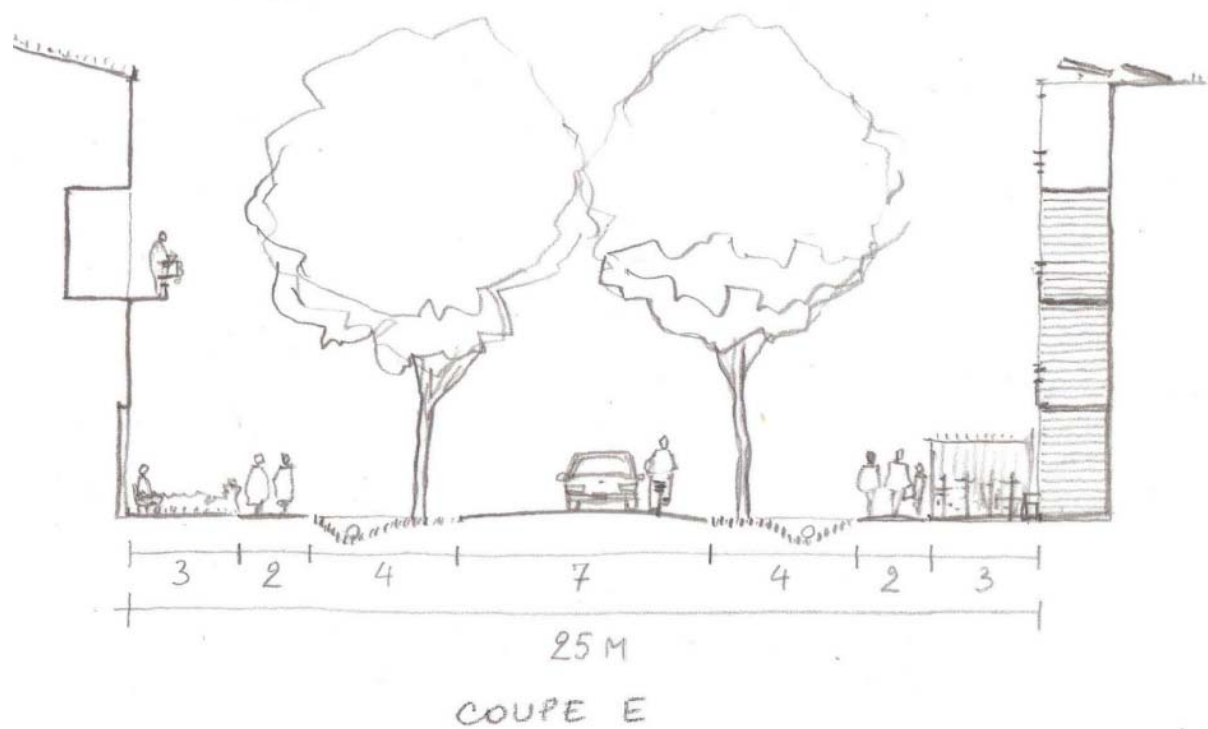


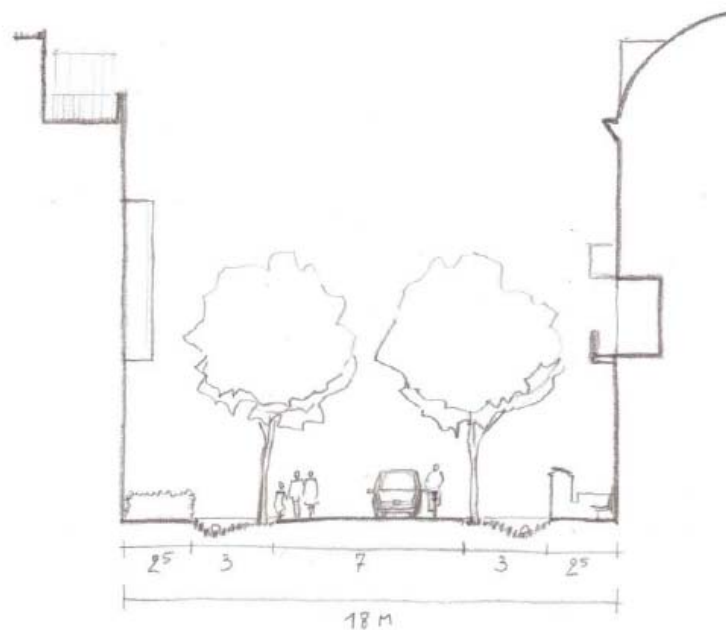
ROUTE DE LENNIK
COUPE A



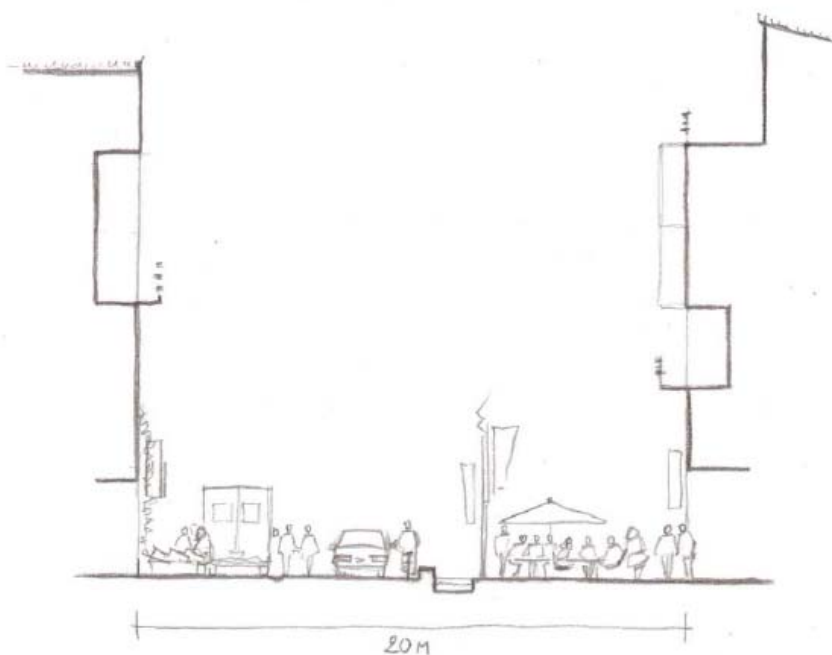
BOULEVARD H. SIMONET
COUPE B



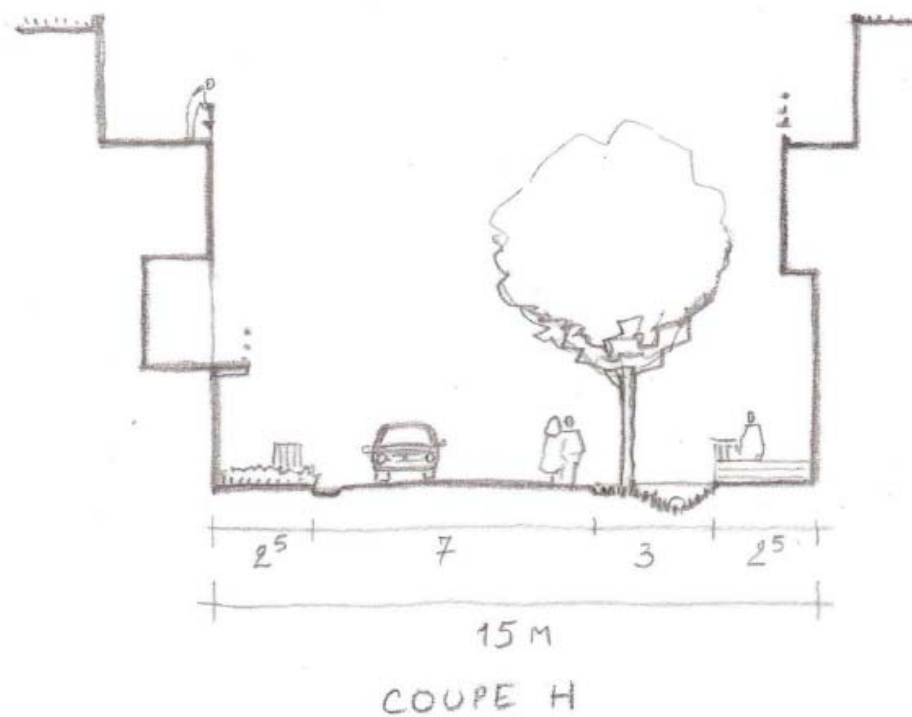
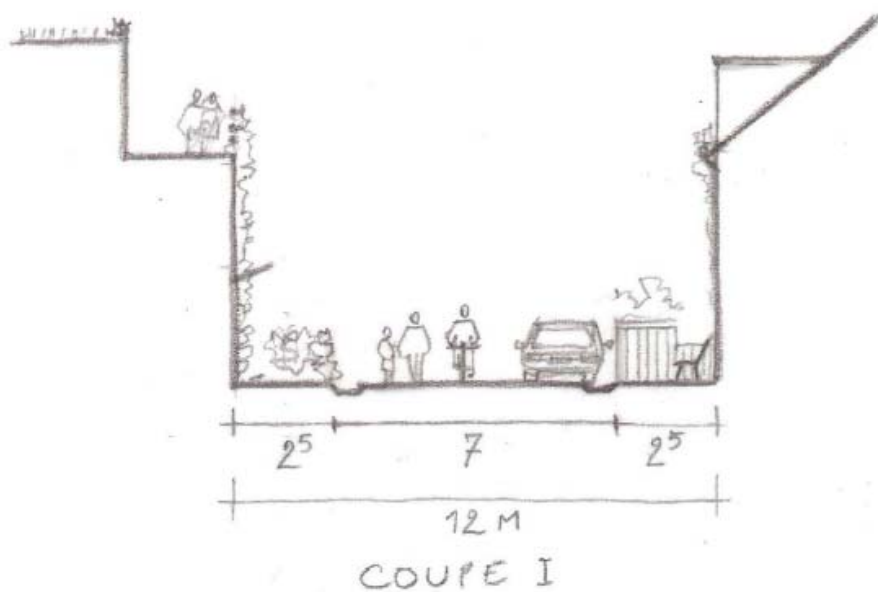




COUPE G



COUPE F



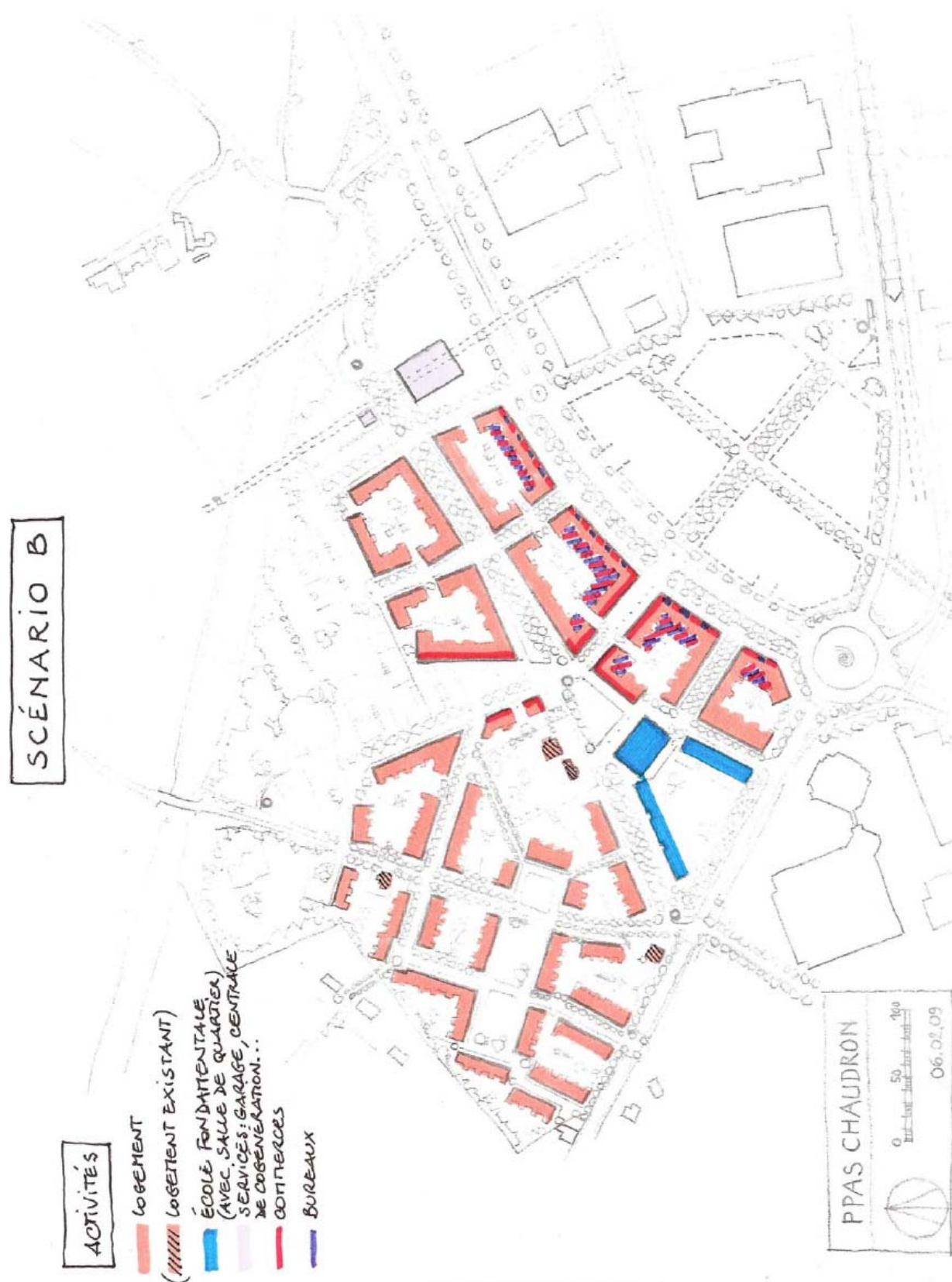
4.2. VARIANTE B

Par rapport à la variante A, la variante B se distingue principalement par une présence plus importante d'activités économiques complémentaires au pôle Erasme.

Ainsi, dans les limites autorisées par le PRAS, des bureaux, services et magasins occupent les rez-de-chaussée des immeubles du boulevard H. Simonet et de la rue reliant la station de métro Erasme au centre du quartier sur une profondeur plus importante que celle des étages moyennant l'aménagement de cours, patios et toitures vertes.

Par ailleurs, et afin de compenser la réduction des superficies-plancher de logements produite par l'accroissement des surfaces affectées aux activités économiques, des appartements supplémentaires sont proposés en lisière de quartier face à la vallée de la Pede pour profiter pleinement de l'ampleur de ses paysages.

Enfin, et d'un point de vue purement compositionnel, la salle de l'école est tournée vers la drève arborée de la crête créant un effet de déflexion visuelle avec De Fazant.



5. EVALUATION DES SCENARIOS PAR DOMAINE

5.1. URBANISME, PATRIMOINE ET PAYSAGE

L'urbaniste auteur de projet bénéficiant de la réflexion du diagnostic a d'office conçu le plan masses en se référant aux recommandations et balises de la phase 1.

Sont déjà pris en compte :

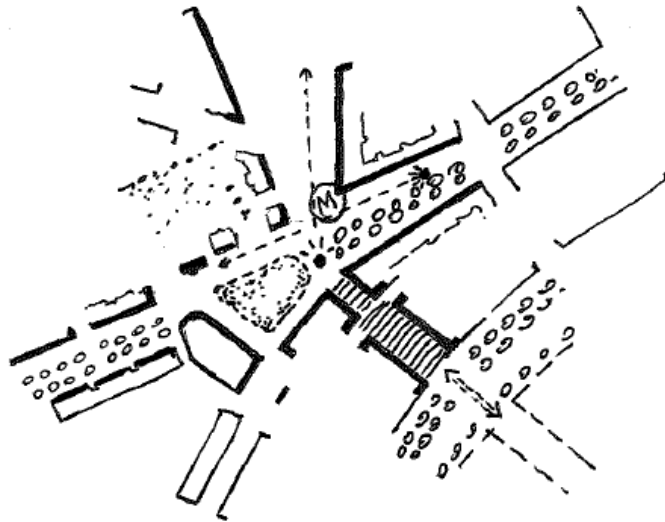
- conservation et mise en valeur de la villa « De Fazant » ainsi que des deux autres propriétés. Les immeubles configurant la drève arborée qui suit la ligne de crête établissent une scénographie de mise en valeur de la villa et en particulier de la silhouette remarquable de son clocheton.
- Le futur quartier dessine les contours de la vallée de la Pede en tirant profit de la topographie existante. Vu de loin, l'implantation en crête marque ainsi l'espace de la vallée en amplifiant le creux de son mouvement général. Vu de près, les rives du quartier sont adoucies par l'ouverture des îlots qui bordent le versant nord du site offrant ainsi des continuités naturelles jusqu'au cœur du quartier et permettant à l'ensemble des habitants de ces îlots de profiter de longues vues vers la succession des plans verdurisés exposés au sud qui structurent les espaces de la vallée.
- présence de surfaces agricoles ou maraîchères en dialogue avec Neerpède (perception sociale et paysagère), une partie significative du versant nord de la crête.
- assurer une taille critique suffisante du quartier.
- répondre au souhait de modulation des gabarits formulé par la Commune en fonction d'un gradient de densité qui établit le lien entre le pôle Erasme et la campagne de la Pede, de R+1 à R+5, + toiture.
- désenclavement du quartier projeté :
 - atténuer la barrière du bd Henri Simonet ;
 - maintenir une trame de chemins vers Neerpède ;
 - assurer une très bonne desserte par transports publics.

Recommandations

L'exploitation de la ressource « métro » pourrait être poussée au moyen de la mise en scène de la sortie métro : plutôt qu'un système de bouches reliées par des couloirs, accès unique marqué dans le paysage, relayé par les cheminements de surface, et accès en bout de quai vers parking possible sous lignes à haute tension.

Le plan de masses ne montre pas à ce stade la répartition de l'offre de stationnement automobile à l'usage des riverains. Dans l'esprit d'un quartier durable il sera bon, autant que possible, de disposer le stationnement indispensable dans de petites poches ainsi que dans des ouvrages spécifiques, et non en voirie. Une proportion de parking destiné aux visiteurs pourrait également être prévue.

Une version de synthèse du cœur du quartier pourrait être dégagée, commune à toutes les variantes possibles, telle celle illustrée ci-après.



Au cœur du secteur urbanisé, les espaces publics végétalisés compensent l'absence de jardin individuel pour la majorité des logements environnants. Les fronts bâtis sont disposés de manière à maintenir la visibilité anecdotique mais importante de « De Fazant » depuis la drève de crête, ainsi qu'une vue directe vers Neerpede au nord. Ils définissent aussi un espace triangle pouvant être aménagé comme un square urbain, tandis que l'espace triangle nord peut avoir un aménagement moins formel, plus adapté aux besoins récréatifs des enfants et adolescents.

5.2. MOBILITE

5.2.1. Analyse et remarques à propos des esquisses des scénarios A et B

1. Le réseau de desserte du projet de quartier est orienté vers la station de métro Erasme et, au-delà, vers le pôle d'emploi de l'hôpital. la "voie locale à prédominance modes doux" reliant le centre du quartier au Bd H. Simonet (pour la facilité appelée ci-après « Allée de la Pede » provisoirement) est clairement tracée pour se prolonger à travers l'actuel Parking relais et relier en ligne directe la station de Métro Erasme. Le parking relais peut être déplacé (en bordure du Bd H. Simonet pour son accessibilité) et le site du parking mérite une ré-urbanisation plus intéressante au cœur d'un quartier en développement.
2. L'allée de la Pede offre donc une connexion rapide aux piétons et cyclistes vers la station de Metro et le pôle d'emploi voisin du quartier.
3. Si la liaison ne peut se réaliser, du moins dans un premier temps, l'allée de la Pede ne devrait pas déboucher sur le Bd H. Simonet et les liaisons par l'allée de la Recherche et par le rond-point Erasme (endroit très difficile pour la sécurité des usagers doux) doivent être aménagées.
4. Il faudra prêter attention au no man's land à traverser entre le quartier Chaudron et la station de Metro. Des agressions seraient déjà constatées actuellement; générant un sentiment d'insécurité difficile à contrer.
5. Le carrefour Simonet-Allée de la Recherche peut être traité en rond-point ou en carrefour à feux. à étudier plus finement. Ci-dessous, les avantages et inconvénients des deux solutions :

Carrefour à feux

Sentiment de plus grande sécurité pour les piétons et les cyclistes.

Moindre consommation d'espace

Vitesses élevées durant la phase verte (et rose!)

Bien adapté pour des voies d'importance inégale

Rond-point

Détours pour les piétons

Il y en a déjà sur l'axe (tels les existants du Bd H. Simonet)

Modération effective des vitesses

Ne correspond pas à un croisement de voies d'égale importance

Peu adéquat sur un itinéraire d'ambulances

Plus grande consommation d'espace

6. La contre allée bordant les îlots du bd H. Simonet devrait être gérée à sens unique vers l'ouest sur toute sa longueur (sauf cyclistes dans les deux sens) et se réinsérer sur le Bd H. Simonet avant le rond-point Erasme. Il conviendrait d'éviter une sortie de voitures à mi distance (face à l'allée de la Pede). Ce débouché devrait être laissé aux cyclistes et piétons voulant poursuivre vers le Métro (voir 3 supra). On crée ainsi une voirie locale lisible, "dans le bon sens" et dont le débouché d'extrémité permet le départ dans toutes les directions.

7. S'il est prévu des commerces en bordure de la contre allée du bd, il serait préférable de gérer le stationnement des clients de passage de ces commerces le long de la rive ouest des voies passantes du boulevard plutôt que dans la contre-allée même. De cette manière, celle-ci conserve plus sûrement une fonction de desserte locale semi-piétonne. Il conviendrait alors de riper le profil esquissé du bd vers l'Est et maintenir du stationnement du côté Chaudron entre les arbres d'alignement.
8. Il est souhaitable de limiter le nombre de débouchés sur les axes principaux: « allée de la Pede » réservée aux usagers doux (6 supra) ainsi que deux débouchés sur la route de Lennik: La voie locale à l'extrême ouest du plan de masses devrait rester un cul-de-sac (sauf connexion pour cyclistes et piétons), d'autant qu'elle pourrait servir pour un transit vers Chaudron.
9. Il faut envisager les axes principaux comme voies prioritaires (pas des priorités de droite) et traiter les débouchés en trottoirs traversants.
10. La route de Lennik est bordée d'une piste cyclable de chaque côté (différent de la coupe A) et la piste devient mixte piétons-vélos entre la rue du Chaudron et le rond-point Erasme. à élargir peut-être en fonction de l'affluence future.
11. Une station de métro « La Pede » ou « Neerpede » est réalisable à moindre coût si un dépôt doit être créé dans le périmètre. Ce serait aussi l'occasion de déplacer le parking relais. L'opportunité est à envisager très sérieusement, comme condition sine qua non de mobilité durable.
12. La création de la nouvelle station de métro n'exclut pas le besoin de liaison vélos-piétons directe vers Erasme (pôle d'études et d'emploi)
13. La nouvelle station de métro facilite l'instauration du car-sharing dans le quartier (moindre besoin de parkings) car les voitures partagées sont également utilisables par des personnes venant en métro du centre ville.
14. Collecteurs de quartier: il faut a priori les envisager comme voies à double sens pour limiter les distances parcourues dans le quartier. Mais circulation mixte, donc des vélos et piétons au milieu des voies et pas toujours sur les côtés.
15. Voies locales: a priori voies à sens unique à chaussée étroite pour empêcher de facto le stationnement anarchique. Leur profil est à déterminer plus finement en fonction des localisations des garages et parkings.
16. Les largeurs entre alignements semblent choisies en fonction de la hauteur des immeubles et de l'ensoleillement. La répartition de l'espace public entre usages et usagers reste à affiner. La base de travail serait la localisation des garages et parkings (cf 14 et 15) ainsi que la localisation des commerces et services qui demandent espaces de livraisons, etc...Les plans des espaces publics seront délicats à dessiner, pour induire les comportements désirés et éviter le stationnement anarchique (problème majeur). Ce travail n'est pas a priori effectué à l'échelle du PPAS.
17. Le long du Bd H. Simonet des pistes cyclables et trottoirs sont à prévoir pour les gens qui actuellement stationnent (employés de l'Allé de la Recherche) et pour les trajets vers le CORA et la Drève Olympique.
18. De manière générale, le schéma des voiries du nouveau quartier devrait prévoir la possibilité d'un circuit de desserte par autobus en termes de largeurs carrossables et de rayons de giration. Ce circuit serait également adapté à la circulation aisée des véhicules pompiers.

5.2.2. Impact sur le bd H. Simonet et la route de Lennik

Le quartier Chaudron est desservi par deux voies collectrices qui débouchent sur le Bd H. Simonet d'une part et sur la route de Lennik d'autre part.

Un sous-quartier Ouest rassemblerait 33% des habitants et serait logiquement tourné vers la route de Lennik pour l'accès en voiture. Le quartier Est rassemblerait 67% des habitants et serait logiquement tourné vers le BD H. Simonet.

Cette logique permet de faire une première analyse de l'insertion du trafic induit par le quartier Chaudron sur les axes principaux, avec la réserve que les choix de destination et la difficulté de l'insertion dans les voies riveraines peuvent influencer sur cette répartition.

Volumes de trafic induits

Au total, 300 voitures quitteraient le quartier à l'heure de pointe du matin, dont approximativement 200 par le Bd H. Simonet et 100 par la route de Lennik (voir toutefois les réserves émises supra).

Gestion du carrefour de l'Allée de la Recherche à l'aide d'un rond-point ?

Un rond-point aménagé sur le Bd. H Simonet au carrefour de l'allée de la Recherche fonctionnerait bien sans l'ajout du trafic induit par le quartier. L'ajout du trafic induit par le quartier causerait une légère formation de file sur la chaussée du Boulevard en provenance du rond-point Erasme. Si la capacité est jugée insuffisante, il faudra gérer le carrefour à l'aide de feux dont le réglage permettra d'assurer la fluidité sur le Bd H. Simonet, quitte à imposer un plus long temps d'attente à la sortie du quartier Chaudron. Les deux solutions de gestion du carrefour devront alors être comparées en fonction de leurs avantages respectifs.

Incidences sur le rond-point H. Simonet

Le trafic induit par le projet gonflera de manière mineure, le trafic empruntant le rond-point. En effet les 90 voitures sortant sur la route de Lennik en direction Bruxelles gonfleront le trafic circulant sur le rond-point et aggraveront le ralentissement du trafic qui arrive par l'avenue Wybran.

Insertion sur la route de Lennik

Le trafic émis par le quartier à la pointe du matin serait de 100 véh/h maximum. Ces voitures pourront s'intégrer sans trop de difficulté dans la circulation en direction du rond-point Erasme (900 véh/h environ), d'autant que la circulation en direction de Lennik est faible à ce moment (200 véh/h environ). La gestion du carrefour à l'aide d'un rond-point serait inappropriée; le placement de feux ne se justifierait pas.

Nous suggérons de ne réaliser qu'une seule sortie de voie collectrice sur la route de Lennik, celle située le plus à l'ouest pouvant absorber toute la circulation induite par le sous-quartier ouest, voire plus si nécessaire, en cas de travaux du côté est par exemple.

A la pointe du soir

Le trafic induit par le projet à la pointe du soir n'aura pas d'incidence sensible sur le trafic empruntant les axes principaux de sortie de la Région. On sait que les trajets de retour à la maison sont plus étalés dans le temps que le départ le matin.

5.3. POPULATION : DOMAINE SOCIO-ECONOMIQUE

Le plan de masses a été conçu en réponse aux éléments de diagnostic et aux recommandations de la phase 1.

La diversité des typologies d'habitation et de leurs localisations permettront d'accueillir une variété d'habitants conformément aux analyses établies en phase 1. Cette diversité des ménages sera de nature à favoriser un fond d'interconnaissance et les relations d'entraide mutuelle basées notamment sur l'intergénérationnel.

Le nombre de logements possibles correspond bien à la masse critique nécessaire pour « faire quartier », à savoir la garantie d'une clientèle de proximité suffisante pour la viabilisation des commerces, services et équipements dits de proximité.

Le voisinage de ménages appartenant à des catégories socio-économiques différentes peut être envisagé de manière la plus productive dans la partie la plus dense et la plus centrale du quartier dans la mesure où l'ambiance sociale qui y prévaudra sera la moins connotée par les habitants ; la présence d'usagers extérieurs au quartier (chalands, employés, visiteurs) contribuera également à constituer une ambiance plus cosmopolite favorable à l'hétérogénéité sociale entre habitants.

La population qui, d'un point de vue socio-économique, dépend le plus des transports publics et de l'accessibilité piétonne aura la possibilité d'habiter dans la partie la plus dense et la plus centrale du quartier qui offrira à moins de 5 minutes à pied l'accès aux commerces, services et équipements de proximité ainsi qu'à la station de métro.

L'aménagement illustré entre autres par les coupes de principe propose des solutions pour rencontrer les soucis d'aménagement de la route de Lennik, tandis que l'organisation des circulations permet d'éviter l'induction d'une circulation accrue dans Neerpède. En particulier, l'école prévue est placée à proximité des axes de circulation principaux dans lesquels la circulation devrait être maintenue tout en occupant une position centrale dans le quartier pour favoriser l'accessibilité piétonne au profit des habitants.

La pression de l'urbanisation sur le paysage de Neerpède devrait être levée, dans le sens où la composition du quartier manifeste l'arrêt définitif du construit sur la hauteur du paysage, tandis que la station de métro est le terminus définitif de la ligne, implantée sans connexion avec le chemin de fer, au cœur du quartier nouveau, et fait figure de porte du « parc agricole et paysager » que l'espace de Neerpède pourrait devenir de manière pérenne attirant de la sorte la population de l'ensemble du sud-ouest de Bruxelles en quête d'espaces récréatifs.

En termes de mixité et d'animation du futur quartier, les deux variantes se situent dans la synergie avec les secteurs urbanisés voisins (Erasme, activités), la variante B insistant sur un apport de surfaces d'activités. Il est à noter que la situation de la placette commerçante en bordure du Bd H. Simonet vise à assurer à l'ensemble du secteur Erasme une centralité « chaude », située dans la plus courte distance des utilisateurs extérieurs au nouveau quartier.

5.4. SOL, SOUS-SOL ET EAUX SOUTERRAINES

5.4.1. Impétrants

La seule conduite existante au droit du site dont objet correspond à la canalisation de distribution d'eau se trouvant au droit de la rue du Chaudron. Compte-tenu de l'urbanisation prévue de part et d'autre de cette rue, cette conduite ne paraît pas devoir être affectée par le scénario.

5.4.2. Hydrogéologie

Il n'existe pas de pompages à gros débits dans un rayon régional de 2 km autour du site d'étude, ce qui écarte les risques de tassements de terrains liés à des rabattements de la nappe.

La diminution des terres agricoles et l'augmentation des surfaces imperméables modifiera l'économie hydrique locale. Il conviendra par conséquent de vérifier à l'aide de reconnaissances géotechniques l'absence de lentilles de tourbes et/ou d'argiles gonflantes susceptibles d'induire des désordres de type tassements-différentiels.

En première approximation, les établissements projetés (scénario 1 ou 2) ne devraient pas affecter l'hydrogéologie locale de manière sensible mais ce point reste à valider par la voie du bilan hydrique. Le projet concernant un caractère de zone urbaine et étant implanté au droit d'une tranche de sol à caractère limono-argileux, la vulnérabilité de l'aquifère ne devrait pas être sensiblement affectée si les précautions adéquates sont mises en œuvre durant la durée de vie du quartier.

5.4.3. Stabilité du sol

La profondeur des terrains quaternaires variant entre 15 et 30 mètres au droit du site d'étude, les excavations à réaliser pour les fondations (en particulier des parkings) devraient se limiter à ces terrains meubles. L'analyse de la situation existante met en évidence la variation de profondeur de la nappe aquifère, avec des profondeurs minimales de la nappe au droit des zones marécageuses proches de la zone de chemin de fer.

Il est donc préférable d'envisager la construction du site proche de la crête topographique, là où les risques d'instabilités et d'inondations sont plus faibles. Néanmoins, en phase de chantier, la dénudation du sol, la réalisation des fouilles et de talus pourront être à l'origine d'instabilités temporaires, notamment en cas de précipitations.

Compte tenu des faibles débits d'eaux souterraines probablement rencontrés dans ce terrain, la quantité d'eaux à évacuer lors des excavations devrait pouvoir être assez facilement gérée.

En vue des futurs calculs de fondations des constructions projetées, des carottages et essais de sols devront être réalisés en vue de vérifier les caractéristiques géotechniques des terrains quaternaires, qualifiés de médiocre / forts compressibles dans les études réalisées :

- le long du tracé de la ligne 50A, en bordure Nord du site dont objet ;
- au droit du terrain de l'hôpital Erasme, en bordure Sud du site dont objet.

Ces mêmes reconnaissances permettraient de vérifier l'absence de lentilles de tourbes et/ou d'argiles gonflantes susceptibles d'induire des désordres de type tassements-différentiels. La pression d'eau agissant sur la dalle de sol devra être neutralisée par un drain permanent. Ce système permettrait d'éviter la mise en œuvre onéreuse d'un radier de forte épaisseur résistant à la pression d'eau.

5.5. EAU (EAUX USEES, EAUX PLUVIALES, EAUX DE DISTRIBUTION)

5.5.1. Egouttage

RESEAU D'EVACUATION DES EAUX USEES

La rue du Chaudron semble s'inscrire dans un thalweg orienté Sud-Ouest – Nord-Est. Il peut donc s'agir d'un axe d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement en cas de fortes pluies. Profiter de cette pente naturelle paraîtrait économiquement plus intéressant.

STATION D'EPURATION

Le projet urbanistique n'est pas susceptible d'avoir d'impacts particuliers sur le fonctionnement de la station d'épuration « Sud ». En effet, les activités envisagées sont essentiellement de type résidentiel et ne paraissent pas devoir engendrer des pollutions nuisibles au fonctionnement de la station d'épuration.

EAU DE DISTRIBUTION

La seule conduite existante au droit du site dont objet correspond à la canalisation de distribution d'eau se trouvant au droit de la rue du Chaudron.

5.5.2. Qualité des eaux de surface

Conformément aux objectifs de la directive cadre-eau 2000/60/CE établissant un cadre pour la politique communautaire dans le domaine de l'eau, la reprise des eaux d'égouttage au niveau des collecteurs permettra de ne pas nuire à la qualité des eaux de surface (dont celles du Neerpedebeeck, qualifiées de mauvaises de 2001 à 2005).

En outre, compte-tenu de la conversion de ces terrains de l'agriculture à la résidence, les rejets d'effluents chargés en matières organiques en rapport avec les activités agricoles devraient diminuer et contribuer ainsi à une amélioration de l'état du Neerpedebeeck.

5.5.3. Risques d'inondation

La non urbanisation de la zone humide située à l'extrémité Nord-Ouest du site, vers la cote +42 mètres (coordonnées approximatives 142.335 ; 167.660) permettra de prévenir tout risque d'inondation des caves à cet endroit.

5.6. DIVERSITE BIOLOGIQUE : FAUNE ET FLORE

5.6.1. Impact des espaces verts et plantations projetées

Les projets d'espaces "verts" et de plantations du projet ne compenseront pas les pertes que subira la biodiversité suite à la conversion d'un espace agricole ouvert en un quartier urbanisé à forte densité de population humaine.

L'espace était formé pour l'essentiel par un milieu ouvert et les espèces ayant une forte valeur patrimoniale (alouettes, campagnols, lièvre, ...) qui l'occupait étaient étroitement associées à ce milieu agricole. On y observe aussi la chouette effraie et le faucon crécerelle.

Les aménagements d'espaces verts avec une composante bleue ou grise et les plantations d'alignements projetées ne rétabliront pas les conditions nécessaires pour ces espèces à forte valeur patrimoniale. Le nouveau quartier n'offrira pas les habitats nécessaires et ne sera même pas un lieu de transition possible pour ces espèces.

Les aménagements prévus pourraient cependant offrir des opportunités à d'autres cortèges d'espèces, des espèces généralement présentes dans les quartiers riches en jardins de la seconde couronne ou des espèces liées aux zones humides de petites tailles. Ces espèces ont un statut globalement moins vulnérables en Région de Bruxelles-Capitale que celles qui disparaîtront mais sont néanmoins l'enjeu d'efforts de gestion ailleurs dans la Région.

5.6.2. Relation et transition entre les différents types d'espaces verts

a. Les autres aménagements en cours et prévus

Parallèlement au projet d'urbanisation du quartier, et sans qu'il y ait de relation directe entre les deux événements, l'assise de la voie de chemin de fer devrait, dans un futur relativement proche, être considérablement modifiée. Dans le cadre du programme RER il est prévu de faire passer cette ligne à quatre voies ce qui entraînera une destruction sans doute totale des talus actuellement boisés et limitera/anéantira le rôle d'axe de pénétration pour la biodiversité que ceux-ci présentent aujourd'hui. Les aménagements "verts" prévus dans le cadre de la nouvelle urbanisation pourraient marginalement amenuiser cette perte s'ils sont conçus en tenant compte de cet objectif.

b. Modes de gestion appropriés et définition spatiale des modes de gestion

- Pour l'espace humide au nord du quartier, le mode de gestion qui nous semble le plus approprié serait un espace vert à caractère naturel avec création de plans d'eau dont les berges seraient non bétonnées, avec une végétation abondante et en pentes douces. Le développement d'une végétation rivulaire sera favorisé mais la gestion visera à empêcher un développement excessif de celle-ci, en particulier sur les rives sud pour que les plans d'eau restent toujours bien ensoleillés. Pour éviter les problèmes de turbidité de l'eau et afin de favoriser la petite faune aquatique (batraciens, macro-invertébrés) il est préconisé de ne pas introduire de poissons dans ces plans d'eau. Pour que les étangs puissent fonctionner de manière optimale il est indispensable de contrôler la quantité et la qualité de l'eau qui les alimentera. D'après la figure (carte "maillage gris") les eaux seront collectées sur l'ensemble du quartier (y compris dans les rues et sur les toits). Les eaux qui ruissellent dans les rues pouvant être très chargées en polluant (gomme des pneus, essences, huiles) il faudra s'assurer d'une bonne séparation entre les eaux de pluies collectées sur les toits et dans les espaces de jardins, des eaux grises et des eaux "noires" provenant de la voirie. Le système des étangs peut absorber des eaux grises si une décantation/épuration partielle se fait au

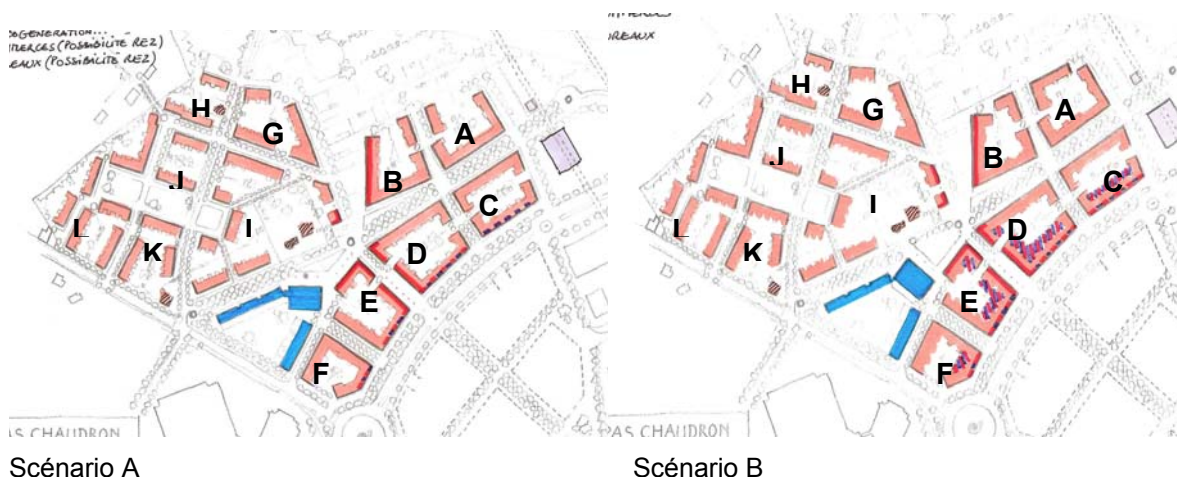
préalable, avant l'arrivée aux plans d'eau. Les processus naturels pourront compléter des traitements plus intensifs mais une surface de ca 5 ares ne sera jamais suffisante pour traiter les eaux "polluées" provenant de tout un quartier.

- Nous proposons également de créer un rideau boisé au nord de cet espace. Avec une végétation s'élevant progressivement d'un milieu herbacé bas à proximité des plans d'eau en passant par une succession de massifs buissonnant pour atteindre finalement un alignement d'arbres de taille élevée à la limite du talus de la voie de chemin de fer. Cette végétation sera choisie parmi les essences indigènes adaptées à la situation, en tenant compte de leur croissance et de leur intérêt pour les insectes ou les oiseaux. Elle aura un rôle de barrière visuelle (et auditive) mais jouera aussi un rôle important pour la faune. Elle pourra en effet être utilisée par celle-ci comme un élément de liaison (est-ouest) qui remplacera les talus détruits de la voie de chemin de fer.
- Pour les plantations d'arbres d'alignement de voirie il sera fait attention aux essences et on veillera à favoriser des espèces indigènes. Pour accroître la fonctionnalité pour la faune et la flore de ces plantations d'arbres il serait intéressant de prévoir, qu'entre les arbres et sur toute la longueur des alignements, soient gérés des espaces herbacés non tondus. Ces bandes herbacées et fleuries devraient avoir au minimum 2.5 m de largeur pour être "utiles". Des firmes spécialisées (e.a. ecosem, <http://www.ecosem.be/>) proposent des mélanges fleuris naturels d'espèces indigènes. La firme peut aider dans le choix des espèces à utiliser ou du type de mélange à ensemercer en fonction de chaque situation ou de l'effet recherché. La gestion est fonction de ce choix mais se fait en général par fauchage plus ou moins tardif et exportation des matières végétales.

5.7. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

5.7.1. Incidences relatives aux bâtiments et à la topographie selon les scénarios A et B

Figure 3 : présentation des 2 scénarios et numérotation des îlots



Localisation et positionnement des bâtiments

Les bâtiments des scénarios A et B diffèrent très peu, seuls les deux bâtiments A et B situés au nord-est du site ont été modifiés dans la version B.

D'un point de vue sonore, ceux-ci sont mieux positionnés dans le scénario B car les cours intérieures des îlots A et B sont moins soumises au bruit du trafic ferroviaire grâce aux retours des bâtiments qui les protègent mieux.

En effet dans le scénario A, le bruit est susceptible de se propager par les ouvertures des bâtiments et de se réverbérer sur les bâtiments du fond, amplifiant ainsi le bruit global existant dans la cour intérieure des îlots, ce qui n'est pas souhaitable puisque le souhait est d'avoir un environnement le plus calme en intérieur d'îlots.

La distance globalement préservée de 100m ou plus entre les premiers immeubles et la voie ferrée est une bonne mesure car elle permet de réduire l'impact du trafic ferroviaire sur les riverains. Seul l'îlot A est situé à moins de 100m de la voie ferrée. Cela implique qu'il sera probablement l'îlot le plus soumis au bruit ferroviaire (voir chapitre relatif au trafic ferroviaire).

Malgré quelques ouvertures inévitables en front de rue, le positionnement des bâtiments situés le long du Boulevard Simonet est optimisé dans les 2 scénarios avec des bâtiments en bordure de rue qui, grâce à leur hauteur plus élevée, protégeront bien les cours intérieures et les autres immeubles situés au centre du site.

Le positionnement de l'école fondamentale et de la salle de sport est également optimisé avec la cour de récréation située côté route de Lennik, ceci protégera les riverains du bruit des enfants pendant les récréations mais aussi dans une certaine mesure du bruit généré par la route de Lennik.

En revanche les îlots F, K et L pourraient être améliorés d'un point de vue acoustique car ces îlots sont ouverts sur la route de Lennik, les cours intérieures de ces îlots seront donc assez fortement soumises au bruit de la route de Lennik.

En outre, le sud-ouest du site bénéficiera moins de l'effet d'écran des bâtiments puisque les bâtiments les moins hauts sont situés en bordure de la route de Lennik.

Ces incidences pourraient être réduites par l'implantation d'un talus (ou le rehaussement du talus existant) le long de la route de Lennik.

Cette mesure aurait d'autant plus d'effet à l'ouest du site que les habitations sont peu élevées dans cette zone.

Topographie du site

La topographie indiquée sur la coupe A-A au niveau de la route de Lennik protège l'école du bruit qu'elle génère. Il est souhaitable que ce type de topographie puisse être prolongé jusqu'à l'extrême sud-ouest du site afin que les îlots K et L bénéficient de cette protection naturelle.

En dehors de ce talus, la topographie aux abords des routes et voiries futures est relativement plate et n'aura donc pas d'impact particulier sur le bruit du trafic routier.

Concernant le trafic ferroviaire, les voies ferrées étant en décaissée par rapport au site, les talus situés de part et d'autre font office d'écran acoustique performant et atténuent bien le bruit. La zone de 150m le long du tracé et l'ouest du site pourraient cependant être mieux protégée du trafic ferroviaire en rehaussant et prolongeant le talus situé le long de la voie ferrée (voir aussi chapitre relatif au bruit ferroviaire).

Localisation des activités économiques

La localisation des activités économiques le long du boulevard H. Simonet est pertinente car cela signifie que moins de riverains seront gênés par le bruit en provenance de cette route fortement fréquentée.

En revanche l'implantation d'activité en cours intérieures des îlots C, D et E selon le scénario B n'est pas recommandée car il s'agit d'espaces extérieurs qui seront particulièrement protégés du bruit en provenance du boulevard Simonet.

D'un point de vue acoustique, il est souhaitable de réserver ces emplacements à l'implantation de logements ou activités nécessitant le calme.

Si des surfaces supplémentaires à destination d'activités économiques doivent être prévues, d'un point de vue acoustique les localisations à privilégier sont les suivantes :

- Front de rue Boulevard Simonet à tous les étages (bureaux, PME).
- Îlot F (la cour intérieure étant soumise au bruit de la route de Lennik).
- Front de rue des voiries internes au projet, en particulier les voiries de distribution ou les rues piétonnes.

Architecture des bâtiments

L'étude des coupes A à I montre que de nombreux bâtiments sont prévus avec un étage supérieur légèrement en retrait de la façade et donc des terrasses aux derniers étages.

Dans le cas où ces dernières sont situées côté rue, elles bénéficient d'un effet d'écran lié à la réflexion du bruit sur la bordure du bâtiment. Cette protection dépend de la distance de la façade par rapport au trafic considéré, de la profondeur de la terrasse et de l'angle d'incidence entre le récepteur, soit les personnes situées sur la terrasse, et les voitures.

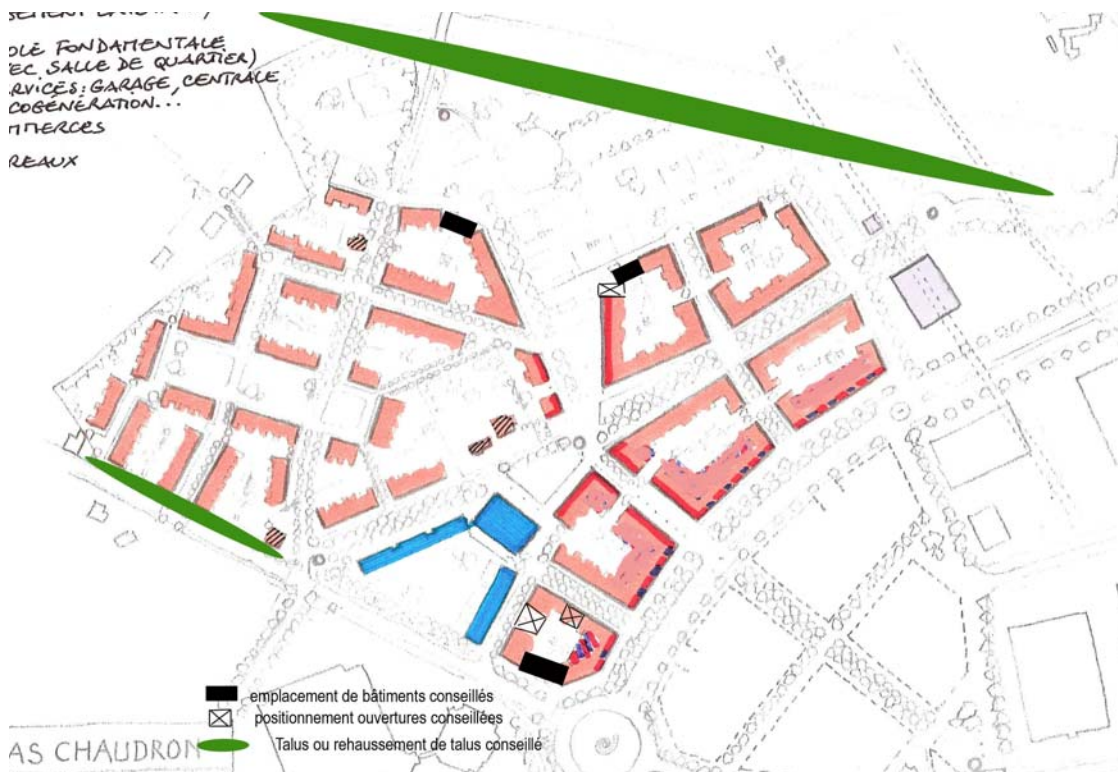
5.7.2. Recommandations principales.

Les principales recommandations sont les suivantes :

Bâtiments et topographie

Le schéma ci après résume l'ensemble des recommandations ayant un intérêt d'un point de vue acoustique.

Figure 8 : recommandations acoustiques concernant les bâtiments et la topographie



Trafic ferroviaire

- Limiter le trafic des trains de marchandises la nuit et le week-end
- Choix par la SCNB des matériels roulant et solutions les moins génératrices de bruit

Voir aussi les recommandations établies par ARIES dans son rapport d'Etude d'Incidence mise à 4x voies de la ligne 50A

Voiries existantes

- Réduire la vitesse autorisée sur les routes en évitant la création de files systématiques en heures de pointe.
- Détournement partiel du trafic du Boulevard Simonet afin de réduire le trafic de cette route
- Mise en sens unique (vers route de Lennik) de la rue du Chaudron, au moins jusqu'aux dernières maisons et idéalement pont compris de manière à décourager le trafic parasite sur cette rue

Nouvelles voiries

- Supprimer la liaison quartier/rue Scholle ou interdiction de passage pour les véhicules motorisés
- Choix des revêtements les moins bruyants type enrobés drainant
- Favoriser les modes de transports doux

- Limiter la vitesse à 30km/h sur la zone de projet
- Mise en place d'un parking de desserte pour l'école côté route de Lennik

Activités économiques

- Mise en place d'un parcours et d'une zone de déchargement pour les camions de livraisons
- Etude acoustique spécifique pour chaque installation classée
- Etablir des règles de bon fonctionnement pour les activités extérieures et/ou Terrasse d'établissements Horeca
- Suivre les recommandations relatives aux équipements techniques (voir ci-dessous)

Equipements techniques

- Etudier spécifiquement chaque nouvelle installation classée de manière à ce que la réglementation bruit en vigueur sur le site soit respectée.
- Choisir les équipements les moins générateurs de bruits.
- Mettre systématiquement tous les équipements techniques sur anti-vibratiles adaptés.
- Eviter l'implantation des équipements en toiture ou si tel est le cas, prévoir les solutions adéquats pour empêcher la propagation du bruit (local technique en toiture, murs acoustiques périphériques...).
- Prévoir sur chaque réseau aéraulique la mise en œuvre de silencieux (ou pièges à sons) adaptés.
- Diriger les grilles de rejet et d'amenées d'air à l'opposé des riverains existants et futurs....

La localisation et les mesures envisagées pour la centrale de cogénération du site est également importante et devrait faire l'objet d'une étude approfondie.

Espaces publics

- Interdire certaines zones à la circulation de véhicules motorisés, en particulier ceux de type Quad
- Mettre en place une zone de promenade pour chiens
- Etablir un règlement intérieur « de bonnes conduites » pour limiter les bruits de voisinages à l'intérieur de la zone...

5.8. QUALITE DE L'AIR

L'urbanisation prévue est typique des densités faibles à moyennes des quartiers de seconde couronne. Par rapport à la situation de départ, la pollution de l'air ne peut qu'être augmentée, à l'évidence. Cependant, elle devrait être contenue dans des limites inférieures aux situations existantes connues, telles que générées par le chauffage domestique et la circulation des véhicules à moteur.

Cette perspective est un enjeu des efforts en faveur d'une mobilité durable qui devrait contenir la motorisation des ménages en dessous de 40 véhicules par 100 habitants, avec un fort recours aux transports publics et aux modes doux de ceux-ci. Par ailleurs, la conception passive ou basse énergie des volumes habitables devrait considérablement limiter les émissions de substances nocives.

5.9. MICROCLIMAT (OMBRES PORTEES, TOURBILLONS,...)

Le site n'est soumis à aucun phénomène climatique particulier ni problématique.

La drève boisée qui structure la partie centrale du quartier est orientée dans le sens des vents dominants afin d'apporter le rafraîchissement nécessaire durant les périodes chaudes et de favoriser la dispersion des éventuels polluants.

Les nombreuses plantations d'alignements prévues dans l'aménagement permettront par ailleurs de faire écran au vent pour les immeubles proches dont la consommation d'énergie pour le chauffage pourra ainsi être réduite de manière significative.

L'aménagement projeté, tel qu'on le déduit des documents présentés, n'est pas susceptible de générer de nuisances typiques de microclimats urbains tels qu'ils sont souvent générés par une surconstruction.

- Les coupes montrent des profils de voiries compatibles avec les ombres portées.
- Les îlots ont une ampleur suffisante.
- Pas de volumes hauts type tours susceptibles d'induire des tourbillons.

Dans ce sens, l'aménagement projeté créerait un quartier dense typique de seconde couronne sans problème particulier.

5.10. ENERGIE

A. ENJEUX LIES AU SITE

5.10.1. Potentiel eolien

GRAND EOLIEN

Le site se trouve dans la zone de contrôle de l'espace aérien (CTR) de l'aéroport national de Zaventem. Cette situation écarte toute possibilité d'implantation d'éolienne de grande puissance sur le site.

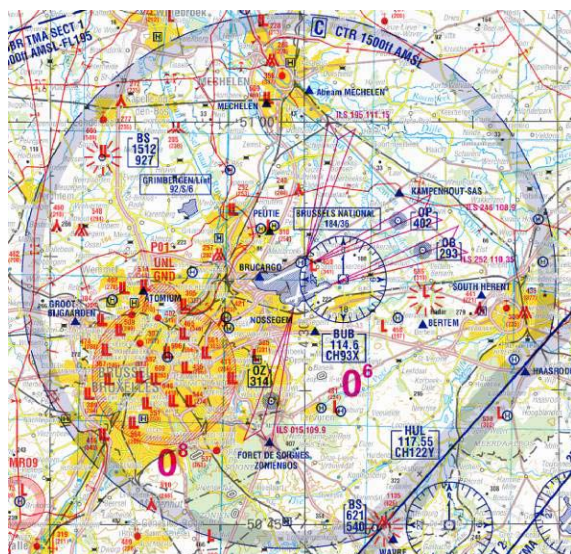


Figure 1 : Zone CTR de l'espace aérien de l'aéroport national de Zaventem

PETIT EOLIEN (EOLIEN URBAIN)

A l'heure actuelle, les connaissances et retours d'expérience limitent le recours aux éoliennes urbaines à des fins didactiques ou démonstratives.

5.10.2. Potentiel géothermique du site

En région bruxelloise, seule la géothermie basse température est théoriquement envisageable.

Le PPAS prévoit essentiellement de l'affectation résidentielle (pour plus de 90% de la superficie plancher), impliquant des besoins énergétiques dominés par les besoins en chaud pour le chauffage et pour l'eau chaude sanitaire. Les systèmes géothermiques pour ce type d'application affichent en moyenne un bilan environnemental comparable à l'option de type chaudière à gaz à condensation et ce pour un coût d'investissement sensiblement plus élevé. Dans ce cas de figure, il est donc recommandé d'investir préférentiellement dans les mesures permettant de réduire la demande en énergie des bâtiments (isolation, étanchéité à l'air, ...).

B. PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS

5.10.3. Zonage énergétique

Pour l'analyse des enjeux énergétiques, nous considérons 3 zones homogènes quant à certaines caractéristiques influençant le potentiel de performance énergétique. Elles sont indiquées à la Figure 2 ci-dessous.

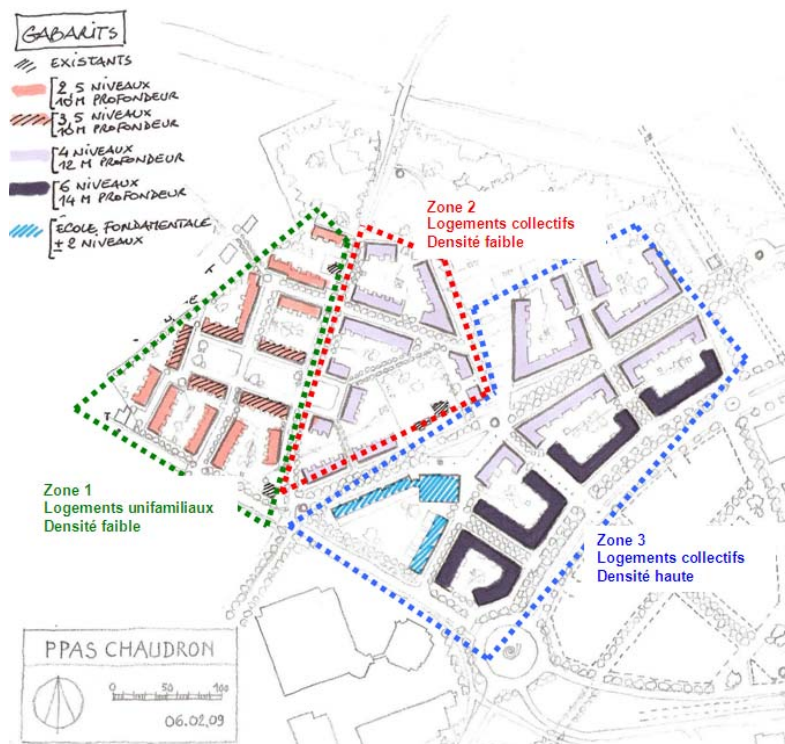


Figure 2 : Délimitation des zones énergétiques

Scénarios d'ambition de performance énergétique des bâtiments

Compte tenu des éléments ci-dessus, 3 scénarios d'ambition sont envisageables pour le site, combinant 2 niveaux de performance énergétique des bâtiments : niveau passif (15 kWh/m²an pour les besoins en chaud), niveau PEB-RRU2011 (55 kWh/m²an pour les besoins en chaud).

Tableau 1 : Description des scénarios de performance énergétique des bâtiments à l'échelle du site (PEB)

Zone	Affectation	Scénario PEB A	Scénario PEB B	Scénario PEB C
Zone 1	Logements unifamiliaux	Passif	Passif	Passif
Zone 2	Logements collectifs	Passif	Passif	PEB-RRU2011
Zone 3	Logements collectifs + services	Passif	PEB-RRU2011	PEB-RRU2011

La perspective de ces 3 scénarios oriente les analyses effectuées dans les chapitres suivants.

5.10.4. Performance énergétique et spatialisation

La disposition et le gabarit des bâtiments sont susceptibles d'influer sur la performance énergétique via plusieurs biais.

Ombres portées

Le positionnement relatif des bâtiments donne une disposition assez aérée, et évite globalement des situations d'ombrage d'un bâtiment sur l'autre susceptibles d'influer sur la performance énergétique des bâtiments en réduisant l'apport solaire recherché dans les zones résidentielles.

Compacité

A l'exception des bâtiments déjà existants, l'ensemble des bâtiments à venir sur le site présente une compacité relativement élevée.

Gains solaires

Les gains solaires sont souhaitables en période hivernale mais représentent une cause de surchauffe générant un besoin en froid dans les zones de bureaux et services (gains internes importants) et dans les zones résidentielles en période estivale.

L'analyse visuelle de la proposition de spatialisation permet de mettre en évidence les zones critiques. Pour les zones, la taille des fenêtres sera à adapter en conséquence, en sus d'un système efficace de ventilation (présent d'office en cas de construction passive ou basse énergie).

Regroupement des affectations - Réseau de chaleur

Les réseaux de chaleur permettent de répondre aux besoins énergétiques de plusieurs unités construites via un équipement de production centralisé performant de par sa taille et permettant une économie d'échelle sur les coûts d'investissement et d'entretien. Cependant, il y a lieu de minimiser les longueurs de distribution. Par ailleurs, la mixité des affectations favorise un profil étalé et un nombre d'heures de fonctionnement élevé sans augmentation de la puissance globale.

Dès lors, il apparaît que le recours à un réseau de chaleur :

- n'est pas une option intéressante pour les zones 1 et 2 (densité faible et besoins très réduits dans le cas des scénarios A et B de performance énergétique pour le site).
- est une option intéressante pour la zone 3 (densité haute, besoins de type 'basse énergie' dans les scénarios B et C, mixité de fonction).

5.10.5. Performance énergétique et techniques du bâtiment

D'une façon générale, le respect des exigences annexées à l'Arrêté d'exécution de l'Ordonnance PEB devra être prescrit (comptabilité énergétique, ventilateurs conformes, etc).

C. POTENTIEL DE PRODUCTION ENERGETIQUE RENOUVELABLE IN SITU

Les options de recours à l'énergie éolienne et géothermique ayant été écartées, le potentiel de recours aux énergies renouvelables inhérente au projet se limite au solaire thermique, au solaire photovoltaïque et à la biomasse locale.

5.10.6. Faisabilité du recours au solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire

La mise en place de capteurs solaires thermiques dimensionnés à l'optimum sur l'ensemble des toitures du site, permettrait de produire annuellement 820 MWh thermiques équivalents, évitant ainsi chaque année l'émission de 178 t de CO₂.

Le dimensionnement optimal d'un système solaire thermique représente selon les bâtiments, une occupation de 13 à 25% de la surface du toit (inclinaison optimale des panneaux par rapport à l'angle d'incidence du soleil).

Le solde reste donc disponible pour de la production photovoltaïque complémentaire (dans les conditions locales et avec les technologies standards actuelles, le solaire thermique permet au m² une économie plus importante d'énergie primaire et d'émission de CO₂ que le solaire photovoltaïque).

5.10.7. Faisabilité du Recours au solaire photovoltaïque

Dans les conditions locales, et pour des technologies standard actuelles, le potentiel de production photovoltaïque est de 35 kWh électrique m² de toiture.

La mise en place de capteurs solaires photovoltaïques sur l'ensemble des surfaces de toitures non occupées par du solaire thermique, permettrait de produire annuellement 825 MWh électriques, évitant ainsi l'émission de 326 t de CO₂.

5.10.8. Potentiel d'exploitation de la Biomasse locale

Besoin en biomasse des unités individuelles

Pour les petites unités, les équipements utilisant de la biomasse se limitent aujourd'hui à la combustion directe de biomasse de type pellets, copeaux de bois.

Appliquant cette technologie au Bloc 17 de la zone 2, il ressort que le besoin en biomasse bois équivalent serait de 140 m³/an, sous forme de copeaux, soit quelques 40 tonnes de matière sèche par an. En première approximation, ceci correspondrait aux déchets annuels d'élagage de 13 km d'allée d'arbres, soit largement plus que le potentiel disponible

Besoin en biomasse d'une unité centrale

Pour la grande unité (zone 3), plusieurs technologies sont envisageables : combustion directe (en ce compris cogénération), méthanisation, gazéification. Les besoins résultants en biomasse ont été calculés :

- Combustion directe : 5 200 m³/an de copeaux de bois
- Méthanisation : 20 000 t/an de déchets organiques fermentescibles.
- Gazéification : 5 000 m³/an de copeaux de bois.

Une telle demande correspondrait en première approximation :

- aux déchets annuels d'élagage de 480 km d'allée d'arbres ou à la production de 180 ha de plantation forestière d'essences à rotation courte.
- aux déchets organiques ménagers de 50 000 ménages.

Aucune fraction significative de ces besoins en biomasse ne sera produite localement. La biomasse locale ne représente dès lors pas un réel potentiel pour la production énergétique.

D. COGENERATION

La cogénération permet la production simultanée d'électricité et de chaleur à travers un moteur qui produit de l'électricité et dont on récupère la chaleur pour le chauffage du bâtiment. Le rendement global est meilleur que celui d'installations découplées pour la production électrique et de chaleur. Le dimensionnement d'une installation se fait sur base des besoins en chaud. La pertinence environnementale du recours à cette technique est fonction du besoin global en chaud (rendement en fonction de la taille de l'installation) et des technologies alternatives pour le satisfaire.

Suivant l'approche Trias Energeticas, il est ici supposé que les bâtiments sont en priorité équipés de capteurs solaires thermiques pour la production d'ECS.

Le tableau renseigne la pertinence au recours à la cogénération pour les différentes zones énergétiques :

Tableau 2 Pertinence du recours à la cogénération

Zone	Affectation	Scénario PEB des bâtiments	Pertinence du recours à la cogénération ?
Zone 1	Logements unifamiliaux	Passif	→ Non
Zone 2	Logements collectifs	Passif	→ Non si solaire thermique pour ECS
		Basse énergie RRU	→ Oui, cogénération individuelle par bloc
Zone 3	Logements collectifs + services	Passif	→ Non si solaire thermique pour ECS
		Basse énergie RRU	→ Oui, cogénération centralisée

L'outil CogenCalc⁴ de pré dimensionnement d'une cogénération a donc été utilisé pour les 2 cas suivants :

- 1 cogénération individuelle pour le bloc 17 de la zone 2, en scénario PEB 'PEB-RRU2011'. Le résultat peut être extrapolé à l'ensemble de la zone.
- 1 cogénération centralisée pour l'ensemble de la zone 3.

Cet outil donne des ordres de grandeurs qui doivent être précisés par la suite, lors de l'étude de faisabilité et du dimensionnement final de l'installation.

Pour chaque cas, les options non renouvelable (gaz) ou renouvelable (huile végétale) ont été étudiées.

La cogénération a été dimensionnée sur base des besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire. La production solaire thermique n'a pas été déduite, afin de permettre un dimensionnement plus proche de la réalité, en tenant compte d'une mise à l'arrêt de l'installation pendant la période estivale (période à laquelle la production d'ECS via le solaire thermique est maximale).

Les Tableau 3 et Tableau 4 indiquent les résultats de l'utilisation de l'outil CogenCalc sur les 2 cas considérés.

⁴ Développé à l'initiative des administrations Bruxelloise et Wallonne de l'Environnement

Tableau 3 : Résultats de l'analyse du potentiel de cogénération – cogénération centrale en Zone 3

Système moteur	Puissance thermique	Production annuelle de MWh thermiques	Puissance électrique	Production annuelle de MWh électriques	Emissions de CO ₂ évitées [tonnes/an]	Temps de retour simple Avec/sans subsides 2009
Gaz	609 kW	2900 MWh	450 kW	2100 MWh	278	2 / 3 ans
Huile végétale	609 kW	2900 MWh	555 kW	2600 MWh	1 304	1/ 1 an

Tableau 4 : Résultats de l'analyse du potentiel de cogénération – cogénération individuelle en Zone 2

Système moteur	Système	Puissance thermique	Production annuelle de MWh thermiques	Puissance électrique	Production annuelle de MWh électriques	Emissions de CO ₂ évitées [tonnes/an]	Temps de retour simple Avec/sans subsides 2009
Gaz	Moteur gaz	16 kW	80 MWh	7 kW	37 MWh	6	7 / 10 ans
Huile végétale	Moteur huile végétale	16 kW	80 MWh	7.5 kW	39 MWh	26	3 / 2 ans

L'emplacement idéal de l'unité de cogénération devra être défini dans le cadre d'une étude de conception du réseau de distribution.

E. SYNTHÈSE – RECOMMANDATIONS

PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS

- Rien ne s'oppose à l'ambition d'un niveau de performance énergétique des bâtiments de type 'Passif' (besoins en chaud limités à 15 kWh/m²an) ou de type 'Respect des exigences de l'Ordonnance PEB à l'horizon 2011' (correspond d'après nos calculs à des besoins en chaud limités à 55 kWh/m²an).
- L'ambition 'Passif' doit être prescrite pour la zone 1 (bâtiments de niveau 2,5 et 3,5)
- Les exigences réglementaires et les bonnes pratiques de construction basse énergie devront être prescrites tant pour l'enveloppe que pour les systèmes (chauffage, ventilation, éclairage).

PRODUCTION ENERGETIQUE RENOUVELABLE

- Le site n'offre pas de potentiel de production énergétique renouvelable basée sur les ressources venteuses, géothermiques ou biomasse locale.
- La ressource solaire peut par contre être pleinement exploitée (solaire thermique et solaire photovoltaïque)
- Moyennant garantie sur le respect des critères de durabilité de biomasse non locale, celle-ci peut être exploitée pour la production de chaud d'une installation efficiente de production centralisée ou décentralisée.

PRODUCTION ENERGETIQUE NON RENOUVELABLE

- Dans le cas d'une ambition 'PEB-RRU2011', la cogénération centralisée est une option à prescrire, tant au niveau d'un bâtiment que pour un ensemble de bâtiments.

VARIANTE B

Les modifications entre la variante A et la variante B (plus de m² de services), n'influencent pas significativement les orientations préconisées sur base de l'étude la variante A. Une plus grande surface de services (bureaux, commerces) se traduirait par une demande plus élevée en électricité, susceptible d'améliorer le bilan économique de la cogénération et des installations photovoltaïques. Les zones de services sont, davantage que les zones résidentielles, sujettes au risque de surchauffe, mais l'emplacement des m² additionnels (rez de chaussée, façades Nord, Nord Est et Nord Ouest des îlots semi fermés) minimise ce risque.

5.11. DECHETS

L'agence régionale de la propreté récolte en moyenne 500 kg de déchets par habitant, dont :

- Ménagers 270
- Organiques 113,4
- Plastiques 32,4
- Textiles sanitaires 29,7
- Papiers 24,3
- Verres 16,2

En l'absence de gestion particulière, le nouveau quartier offrant 1.000 logements pourrait être peuplé de 2.500 habitants et serait susceptible de produire annuellement 1.250 tonnes de déchets. Avec 1.200 logements, la population pourrait atteindre 3.000 habitants et générerait 1.500 tonnes de déchets par an.

La concordance entre le tracé des voies publiques et les courbes de niveau du site réduiront le déplacement des terres lors des travaux d'excavation et d'aménagement de l'assiette des voies. Des aménagements à somme nulle (remblais-déblais) permettront ainsi de maintenir les terres sur place et de ne pas devoir recourir à l'importation de terres extérieures au site.

Recommandations

Il appartiendra à la phase 3 du RIE de préciser l'organisation et les recommandations de terrain en matière de production des déchets et de leur gestion.

On peut cependant déjà envisager de réduire la production des divers types de déchets par les dispositions et attitudes suivantes.

- Systématiser le tri collectif afin de maximiser la récolte des déchets organiques et reconvertibles.
- Réduire la proportion d'emballages. Ceci peut résulter d'un approvisionnement local auprès de commerçants de quartier ainsi que d'une distribution de produits alimentaires dans une démarche de livraison en paniers etc.
- Réduire la proportion de plastiques en privilégiant également un mode d'approvisionnement par récipients de verre, éventuellement via un réseau local.

Par ailleurs, les espaces libres de cours et jardins ainsi que les espaces ouverts offrent la faculté de multiplier les enclos de compostage.

La majorité de jardins peu entretenus dans la trame du maillage vert écologique dans les cœurs d'ilots devrait produire une moindre quantité de déchets de jardin.

Il sera possible de prescrire les dispositifs de collecte des huiles usées et matières chimiquement actives.

Enfin, il sera intéressant d'envisager un système de collecte souterraine des déchets, dont la mise en œuvre évite l'essentiel des interventions en voirie et réduit le coût et l'impact des collectes en voirie.

5.12. ETRE HUMAIN (SANTE, SECURITE, CADRE DE VIE ET BIEN-ETRE)

5.12.1. Lignes haute tension

Les zones d'habitat proposées sont placées en référence à la distance recommandée par le Conseil Supérieur de la Santé, soit à 43 m de celles-ci. Sous les lignes ne sont situées que des installations techniques et des locaux non susceptibles d'abriter de personnel sur une durée critique. Dans ce sens, les deux variantes du plan masses respectent les précautions admises.

5.12.2. Sécurité routière

La description de la hiérarchie des voiries et les coupes de principe illustratives montrent un environnement dissuadant la vitesse à l'intérieur du quartier projeté.

Il conviendra de veiller à ce que les voies conçues comme espaces partagés, le cas échéant, bénéficient des circonstances favorables, à savoir au minimum :

- vitesse limitée par l'aménagement (revêtement, largeur et visibilité)
- flux motorisés limités en quantité
- fréquentation piétonne suffisante
- maîtrise du stationnement

Quoique ces espaces ne relèvent pas directement des dispositions du périmètre du PPAS, les esquisses et profils s'intéressent aux abords du périmètre : Bd H. Simonet, îlot du parking de transit, route de Lennik. Il est suggéré que ces voiries importantes qui bordent le site fassent l'objet de réaménagements favorables à une sécurisation des traversées.

Il semble logique que la route de Lennik soit à l'avenir bordée d'un trottoir ajouté à la piste cyclable au moins du côté du nouveau quartier.

La traversée du bd H. Simonet au droit de la placette commerçante prévue, en direction de la station de métro Erasme devra être traitée de manière à ce que la sécurité des piétons soit garantie.

5.12.3. PMR

A ce stade de conception, il n'est pas possible de se prononcer en matière d'accessibilité des personnes à mobilité réduite. Toutefois, il y aura lieu que les prescriptions littérales du PPAS et les recommandations du RIE fassent référence à l'application des normes d'accessibilité en vigueur.

De manière générale, l'aménagement d'espaces partagés, donc tout de plain-pied, offre le meilleur confort aux usagers à mobilité réduite.

5.12.4. Cadre de vie et bien-être

La morphologie bâtie qui est proposée en ordre groupé permet de rencontrer la densité prévue tout en ménageant des vues vers des repères lointains pour les passants et des vues obliques pour les habitants.

Cette morphologie permet également d'offrir des appartements de différentes tailles, d'organiser la mixité fonctionnelle et de garantir un degré de relations orales et visuelles suffisant entre les

occupants des niveaux supérieurs et les personnes se trouvant au niveau du sol. En outre, la distribution des étages d'un bâtiment de 4 niveaux ne requiert pas obligatoirement d'ascenseurs, sauf dans le cas de locaux accessibles au public, et favorise l'organisation de systèmes distributifs extravertis, cages d'escalier et paliers généreux et lumineux, coursives à rue, rues verticales, ce qui renforce le sentiment de sécurité général grâce au contrôle social implicite.

Les espaces de l'habitation sont organisés autour et à partir d'une distinction entre un "avant" et un "arrière" et qui correspond aux pôles d'un continuum comportemental allant du plus public au plus intime. L'avant de l'habitation est en relation avec l'espace public et l'arrière s'ouvre vers les cours, terrasses et jardins habituellement en contact avec d'autres cours et jardins privés et/ou communs. Afin de préserver et de qualifier les sphères de la vie privée, les distances entre façades arrières sont équivalentes à environ 30m.

En cas d'aménagement d'espaces communs en intérieur d'îlot, la proposition permet et encourage la mutualisation des ressources individuelles dans ces espaces. L'appropriation d'un espace commun est optimisée lorsqu'il est en relation directe, visuelle et d'usage, avec l'espace privatif dont il devient, en quelque sorte, le prolongement spontané. Les usages d'un espace commun sont également optimisés lorsqu'il est équipé de manière complémentaire aux équipements individuels (jeux, services écologiques,...).

En principe et toujours pour favoriser la vie de la rue (mais également pour ne pas gaspiller les deniers publics), l'espace public dessert les immeubles en vis-à-vis. Il déroge à cette règle lorsqu'il longe un espace ouvert accessible au public et lorsqu'il longe les côtés de parcelles.

6. RECOMMANDATION D'UN SCENARIO AU MAITRE DE L'OUVRAGE

A la croisée des deux variantes de spatialisation et des analyses comme des recommandations des expertises par domaine, il est possible de dégager une recommandation de synthèse pour l'urbanisation du nouveau quartier.

En termes de programmation, entre le scénario 1000 logements et 1400 logements, la spatialisation montre que l'hypothèse 1200 logements ou son équivalent de 120 000 m² en surfaces planchers, reste faisable sans sortir de l'épure de gabarits fixée au cahier des charges. La Commune dispose donc d'une marge de manœuvre dans la modulation de l'offre des différents types de logements et de leur répartition dans le site. Ainsi, il serait possible de proposer les surfaces d'activités de la variante B en bordure du bd H. Simonet dans les mêmes gabarits sans pour autant compenser la perte de m² de logement à cet endroit par une augmentation de l'implantation sur le versant nord, face à Neerpede. Une plus grande offre de maisons R+2+T dans le quartier ouest de la rue du Chaudron répondrait à la demande.

Ainsi, la composition préfigurée pour l'urbanisation semble cohérente avec les balises issues du cahier des charges et du diagnostic, ainsi qu'avec les ambitions de viabilité et durabilité.

- Une programmation de 1000 logements est possible sans problème, tandis qu'une programmation de 1400 logements nécessiterait des adaptations moins aisées. De manière à répondre à la demande de logements, on peut donc avancer l'hypothèse de 110 000 à 120 000 m² de surfaces plancher de logements sur le site.
- La desserte par une station de métro propre au quartier semble une nécessité en regard de l'exigence de mobilité durable.
- La recherche d'un profil durable dans les différents aspects de la gestion des eaux, de l'énergie, du sous-sol, de la richesse biologique et des autres aspects environnementaux reste d'actualité dans le scénario spatial envisagé. Cependant, la faune caractéristique observée sur site est condamnée sans possibilité de mesures d'aménagement. La richesse biologique qui pourrait surgir en compensation serait celle d'une autre faune et flore.

La programmation recommandée serait donc celle d'un scénario « 1000 logements + », poussant vers 1200 le nombre de logements accueillis sur place, dans une variété de typologies.

L'espace situé sous les lignes à haute tension serait dévolu à l'aménagement d'un dépôt souterrain de rames de métro. Le réaménagement de surface consisterait à la reconstitution d'un paysage végétalisé, comportant cependant les installations non habitées utiles à la vie du quartier et du secteur élargi : parking collectif d'une partie des logements, centre de services lié au quartier, locaux et parc de stationnement liés au dépôt métro...

**BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
GEMEENTE ANDERLECHT
BIJZONDER BESTEMMINGSPLAN**

Gemeentelijk nummer: PPAS_E1
Gewestelijk nummer: AND_0058_001

**REGION DE BRUXELLES-CAPITALE
COMMUNE D'ANDERLECHT
PLAN PARTICULIER D'AFFECTATION DU SOL**

Numéro communal : PPAS_E1
Numéro régional : AND_0058_0011

PLAN

Opgemaakt door de Projectauteur

PLAN

Dressé par l'auteur de projet



Gezien en voorlopig goedgekeurd: de Gemeenteraad geeft het College van Burgemeester en Schepenen opdracht het ontwerpplan te ontwerpen aan een openbaar onderzoek de zitting van 25.11.2021

In opdracht,
Le Bourgmestre,
De Burgemeester
Fabrice CUMPS

Vu et adopté provisoirement par le Conseil communal : le Conseil communal charge le Collège des Bourgmestre et Echevins de soumettre le projet à enquête publique en séance de 25.11.2021

Par Ordonnance :
Le Secrétaire communal,
De Gemeentesecretaris,
Marcel VERMEULEN

Het College van Burgemeester en Schepenen bevestigt dat onderhavig plan ter inzage van het publiek ~~van het publiek~~ op het gemeentehuis werd neergelegd van 16.12.2021 tot 28.01.2022

In opdracht,
De wethouder voor stedelijke ontwikkeling,
De Schepen van Stedelijke ontwikkeling,
Susanne MÜLLER-HÜBSCH

Le Collège des Bourgmestre et Echevins certifie que le présent plan a été déposé à l'examen du public à la maison communale

du 16.12.2021 au 28.01.2022

Par Ordonnance :
Le Secrétaire communal,
De Gemeentesecretaris,
Marcel VERMEULEN

Gezien en definitief goedgekeurd door de Gemeenteraad op de zitting van/./..

In opdracht,
Le Bourgmestre,
De Burgemeester,
Fabrice CUMPS

Vu et adopté définitivement par le Conseil communal en séance du/./..

Par Ordonnance :
Le Secrétaire communal,
De Gemeentesecretaris,
Marcel VERMEULEN

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van/./..

De Minister-President

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du/./..

Le Ministre-Président

