

**RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE**  
**Commune d'Ixelles**

**PPAS « Campus Universitaires »**

Rapport sur les incidences environnementales (RIE)

**Résumé non technique**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>3</b>
1.1	Qu'est-ce qu'un Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS) ? .....	3
1.2	Qu'est-ce qu'un Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) ? .....	3
1.3	Décision motivée pour l'élaboration du PPAS « Campus Universitaires » (Conseil communal) ....	4
<b>2</b>	<b>LE PPAS .....</b>	<b>6</b>
2.1	Les grands enjeux du PPAS .....	6
2.2	Les grands objectifs du PPAS .....	7
2.3	Transcription des objectifs au sein du PPAS .....	9
2.3.1	<i>Schéma d'aménagement</i> .....	9
2.3.2	<i>Prescriptions</i> .....	11
<b>3</b>	<b>LE RIE.....</b>	<b>14</b>
3.1	Introduction .....	14
3.2	La phase 0 – situation existante.....	14
3.3	La phase 1 - programmation .....	16
3.4	La phase 2 – spatialisation .....	18
3.5	La phase 3 – prescriptions urbanistiques littérales et graphiques .....	21
3.6	Évaluation des interactions entre les différents domaines d'études par rapport à la mise en œuvre du plan :.....	23
<b>4</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>26</b>

# 1 PRÉAMBULE

## 1.1 QU'EST-CE QU'UN PLAN PARTICULIER D'AFFECTATION DU SOL (PPAS) ?

Le Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS) détermine pour une partie du territoire communal les affectations et implantations autorisables. Ce plan a valeur réglementaire.

Il est composé :

- D'un plan et de ses prescriptions graphiques ;
- De prescriptions littérales ;
- De recommandations.

Il est accompagné :

- D'un cahier des notes et des rapports ;
- D'un reportage photographique ;
- D'un plan de la situation existante de droit ;
- D'un plan de la situation existante de fait ;
- D'un plan de localisation.

## 1.2 QU'EST-CE QU'UN RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES (RIE) ?

Le COBAT prévoit que certains Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS) soient accompagnés d'un Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE).

C'est le cas pour ce PPAS qui est également soumis à l'évaluation de ses incidences (RIE).

Concrètement, le Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) est un rapport sur les impacts qu'un projet -en l'occurrence le PPAS « Campus Universitaires »- aura sur son environnement. La demande est introduite par la commune d'Ixelles et l'approbation est du ressort du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale.

Il s'agit d'un **outil d'aide à la décision**. Il permet donc aux autorités de situer le projet dans son contexte, de le comparer à des valeurs de référence et d'en évaluer les incidences sur l'environnement avec un maximum d'objectivité afin de pouvoir approuver le Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS)<sup>1</sup>.

Un RIE est constitué d'un rapport (textes et cartes), d'un cahier des notes et rapports et d'un résumé non technique. Ce rapport se divise en quatre grandes phases distinctes menées en parallèle avec le projet de PPAS à savoir : l'examen de la situation existante, la programmation générale, la spatialisation ou l'inscription spatiale de la programmation choisie et l'analyse des incidences engendrées par la rédaction des prescriptions littérales et graphiques du Plan.

Pour chacune des phases, le RIE analyse les impacts possibles du PPAS sur un certain nombre de domaines d'études. La méthodologie relative à l'élaboration d'un RIE est détaillée au sein du chapitre 3 : «Le RIE».

En résumé, ce rapport d'incidences environnementales montre dans quelle mesure le nouveau projet de PPAS va modifier la situation actuelle du quartier et induire des impacts positifs et/ou négatifs sur son environnement. Il sert donc à éclairer le demandeur sur son projet, le public pour donner son avis, et les autorités communales et régionales pour motiver leur décision.

---

<sup>1</sup> Extrait du Vademecum pour la rédaction d'un rapport d'incidences environnementales. Source : <https://urbanisme.irisnet.be/lepermisdurbanisme/la-demande-de-permis/evaluation-des-incidences-environnementales-2/vademecum-pour-la-redaction-dun-rapport-dincidences>.

## 1.3 DÉCISION MOTIVÉE POUR L'ÉLABORATION DU PPAS « CAMPUS UNIVERSITAIRES » (CONSEIL COMMUNAL)

Le 30 avril 2009, le Conseil communal décide d'approuver l'élaboration du projet de plan particulier d'affectation du sol (PPAS) « Campus Universitaires », en ce compris un rapport d'incidences environnementales (RIE).

La Commune d'Ixelles souhaite élaborer un PPAS pour les motivations suivantes<sup>2</sup> :

- *« La VUB souhaite développer de nouvelles surfaces dont la quantité et la nature restent à déterminer. »*
- *L'ULB a vendu plusieurs terrains lui appartenant sur la partie sud du Campus de la Plaine au secteur privé, pour une superficie de 85.000 m<sup>2</sup> environ, dont un terrain non bâti de 65.000 m<sup>2</sup>.*
- *L'ULB a l'intention de développer sur sa partie restante 45.000 m<sup>2</sup> environ supplémentaires pour ses propres besoins (transfert sur le site de la majorité des « sciences exactes »).*
- *Le Centre d'action laïque souhaiterait également s'étendre.*
- *Une redensification du site des logements étudiants, du côté du boulevard de la Plaine, est à envisager.*

*Il convient dès lors de maîtriser au mieux l'urbanisation de ce territoire de la Commune, notamment en déterminant l'implantation des bâtiments, leurs gabarits, les espaces verts, divers critères écologiques, tout en mettant en valeur les qualités paysagères du site et en requalifiant les liaisons avec les quartiers avoisinants.*

*D'autre part, il y a lieu de viser à instaurer une mixité plus importante de fonctions (logement, bureau, équipement, commerce...), que ce que prévoit le PRAS en zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public ».*

Les options principales ayant motivé la commune à réaliser un PPAS sont les suivants :

### Concernant les affectations :

Le PPAS devra affecter principalement le site aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, ensuite au logement et au bureau, tout en permettant la création de nouveaux équipements, d'activités commerciales, productives ou hôtelières, contribuant à la création d'un environnement mixte.

### Concernant l'implantation des constructions :

L'implantation visera à optimiser l'usage du foncier. La densification devra s'inscrire dans le tissu urbain environnant et prendre en compte les caractéristiques typologiques du site.

### Concernant la qualité du bâti :

Le PPAS devra tenir compte des immeubles présents sur le site, de leurs caractéristiques et leur conférer une certaine attractivité.

### Concernant les zones non bâties et végétales :

Le projet de plan visera une hiérarchie des différents espaces, à travers leurs dimensions, leur statut privé/public, leurs aménagements et leurs relations.

---

<sup>2</sup> Extrait du Cahier Spécial des Charges 2009-229, p13, Commune d'Ixelles.

Concernant l'espace public :

Le PPAS visera à valoriser la qualité du paysage, à affirmer la continuité et la lisibilité de la structure urbaine, à mettre en valeur les perspectives visuelles et la topographie. Il assurera une bonne liaison avec le quartier du cimetière d'Ixelles, le campus du Solbosch et la gare d'Etterbeek. Il limitera l'impact du stationnement automobile, associé à l'implantation des constructions.

Concernant le développement durable :

Le projet de PPAS prendra notamment en compte différents aspects environnementaux comme l'utilisation rationnelle de l'espace, la densité du bâti et la compacité des constructions, la limitation des besoins en matière de mobilité, la rationalisation de l'utilisation des ressources et des matières premières (bâtiments et espaces publics), les performances énergétiques globales et locales, la gestion des eaux, la valorisation de l'eau comme élément paysager, la prise en compte des couvertures végétales et de biodiversité, etc.

## 2 LE PPAS

### 2.1 LES GRANDS ENJEUX DU PPAS

Le site et ses environs ont fait l'objet d'importants projets ces dernières années :

Au sein du site :

- **L'Université Libre de Bruxelles (ULB)** a organisé un concours pour le développement d'environ 95.000m<sup>2</sup> de fonctions universitaires et accessoires sur son campus. Un permis d'urbanisme a été octroyé en mai 2013 pour la construction d'un nouveau bâtiment réservé aux facultés des sciences appliquées pour une superficie de 82.815 m<sup>2</sup> dont 67.515 m<sup>2</sup> sont déjà existants.
- **La Vrije Universiteit van Brussel (VUB)** a décidé de lancer plusieurs projets significatifs sur base de son plan directeur rédigé par le bureau Art & Build en date du 10.03.2010, à savoir :
  - la construction d'un nouveau bâtiment nommé « U-Résidence VUB » le long du boulevard Général Jacques accueillant des bureaux, des chambres pour étudiants et un parking souterrain. Ce bâtiment est actuellement construit et fonctionnel (5.437m<sup>2</sup>).
  - la construction de 650 chambres d'étudiants, d'un bâtiment de la culture, d'une salle de concert, d'un auditoire et d'un parking en sous-sol (24.659 m<sup>2</sup>)
  - des hypothèses d'extension des bâtiments de la faculté (± 20.200 - 25.400m<sup>2</sup>).
- **La société Universalis Park** (Immobel) a acquis 2 terrains sur le site de l'ULB (ancien site Victor Horta - lot B et terrain sud - lot A), a fait réaliser un « Plan de structure urbaine » par le bureau Art & Build. La version du 07.07.2008 prévoit un développement de 135.141 m<sup>2</sup> et la démolition des bâtiments de l'école d'architecture Victor Horta (3.091m<sup>2</sup>).
- **Le Campus IRENA** a introduit une demande de Permis d'urbanisme en juin 2011 afin d'accueillir 398 nouveaux logements étudiants soit une augmentation de 12.159m<sup>2</sup>.
- **L'École européenne n°3** souhaite une extension de ses équipements scolaires (10.000m<sup>2</sup>).

À proximité immédiate du site :

- **Le site « Delta »** fait l'objet d'un Schéma Directeur toujours en cours sur le site du chemin de fer juste à côté du PPAS « Delta Partim n°13 ».
- **PPAS « Delta Partim n°13 »**, Commune d'Auderghem : Un nouveau développement immobilier d'environ 125.000m<sup>2</sup> hors-sol trouvera place en bordure sud du site. Ce programme permettra entre autres la construction d'un nouvel hôpital « CHIREC ».
- **L'asbl CHIREC** a introduit le 4 janvier 2012, une demande de permis d'urbanisme et d'environnement pour la construction d'une nouvelle infrastructure hospitalière (±100.000m<sup>2</sup>).
- **La commune d'Auderghem** a délivré trois permis d'urbanisme
  - au niveau du terrain vague situé entre le boulevard Général Jacques, le boulevard du Triomphe et la Chaussée de Wavre afin d'y construire environ 30.425 m<sup>2</sup> de logements, commerces, établissement hôtelier, maison de repos et équipements d'intérêt collectif.
  - au niveau de l'école communale « Les Marronniers » située chaussée de Wavre afin d'y construire de nouvelles classes, réfectoires et salle des professeures (±1.375 m<sup>2</sup>).

## 2.2 LES GRANDS OBJECTIFS DU PPAS

Face à tous ces enjeux, la commune se devait de prendre position sur le développement de ce site et a rapidement défini trois grands objectifs de développement :

### **OBJECTIF 1 : Protéger le pôle universitaire**

Confirmer le pôle universitaire sur le site de la Plaine pour permettre le maintien et le développement des infrastructures universitaires et les fonctions qui y sont liées.

Préserver l'affectation universitaire et scolaire majoritaire au sein du périmètre d'étude.

Laisser une certaine souplesse de développement pour les universités.

### **OBJECTIF 2 : Maîtriser les développements et densités**

Permettre le développement des fonctions universitaires tout en autorisant l'implantation de nouvelles fonctions afin d'améliorer l'équilibre des activités présentes et la mixité au sein du site ;

Rendre viable le développement d'activités connexes et accessoires par la création de services, de commerces de proximité, d'équipements de quartier, d'espaces publics... ;

Revaloriser les espaces verts au sein du site et maintenir une continuité entre ces différentes zones vertes.

Maintenir le site comme poche verte au sein de la Région.

### **OBJECTIF 3 : Améliorer la qualité de vie au sein du site et l'intégrer dans le tissu urbain environnant**

Améliorer la lisibilité de la structure et des fonctions du site par la création de points de repère.

Donner un meilleur équilibre entre les zones d'activités, de logement et de loisir pour diminuer les effets négatifs des mouvements pendulaires liés à la fonction universitaire.

Relier les différents pôles du site afin d'éviter tout effet de mitage du territoire et améliorer la cohabitation des différents acteurs présents dans la zone.

Intégrer le site dans son environnement immédiat en améliorant sa perception depuis l'extérieur par un traitement plus perméable de son périmètre.

Transformer le site de la Plaine en élément d'articulation entre les quartiers du Cimetière d'Ixelles, de la Chasse et des futurs sites Delta & Chirec.

Faciliter les liens en transport avec les autres sites universitaires.

De ces trois principaux objectifs composant les grandes lignes directrices pour le développement du site découlent **une série de sous-objectifs** :

- Transformer la bande verte périphérique en une ceinture verte structurante et identitaire ;
- Autoriser le percement de cette ceinture verte pour y maintenir ou y aménager des entrées afin de garantir la perméabilité du site, d'améliorer la perception et la lisibilité externe du site ;
- Structurer les accès en relation avec le mode de déplacement ;
- Conserver et créer des accès en lien direct avec ces nœuds et centres d'intérêt ;
- Protéger le site des nuisances sonores provenant des boulevards périphériques ;
- Structurer les espaces verts existants pour leur donner une identité, des fonctions et les faire participer à la lecture du site ;
- Garantir le maintien des couloirs biologiques qui tiennent compte des différents types d'aménagement en imposant un coefficient de biotope par surface par zone ;
- Autoriser les aménagements des espaces verts pour en faire des espaces de loisir et de convivialité ;
- Définir des gabarits pour les constructions situées en recul de la ceinture verte en cohérence avec les façades en vis-à-vis ;
- Utiliser le patrimoine et les immeubles structurants pour créer des points de repère internes ;
- Renforcer les perspectives en direction des éléments structurants pour améliorer la lisibilité interne du site ;
- Transformer le campus de la Plaine en élément d'articulation entre les quartiers limitrophes (Cimetière d'Ixelles – La Chasse – futurs sites Delta & Chirec) par la création d'un maillage clair qui tient compte des centres de gravité des universités ;
- Optimiser les liaisons entre les différents pôles du site afin d'éviter tout effet de mitage ;
- Améliorer la cohabitation des différents acteurs présents dans la zone ;
- Favoriser les modes actifs et limiter l'espace consacré à la circulation automobile en supprimant le stationnement en surface afin d'utiliser cet espace pour améliorer les aménagements paysagers et créer des espaces de loisirs et de convivialité.

## 2.3 TRANSCRIPTION DES OBJECTIFS AU SEIN DU PPAS

### 2.3.1 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT

Les grands principes d'aménagement sont :

#### □ 4 portes d'entrée :

Le plan d'aménagement propose de mettre en valeur et de créer 4 portes d'entrée principales pour accéder au site à savoir :

- **Porte Chasse** (accès avenue des Volontaires) : Quartiers Hankar et Chasse où se situent différents logements étudiants et commerces,
- **Porte Gare d'Etterbeek** (accès Rectorat VUB) : pôle majeur d'intermobilité STIB/SNCB,
- **Porte Fraiteur** (accès au niveau du pont A. Fraiteur) : Cimetière d'Ixelles, centre de la vie étudiante,
- **Porte Delta** (accès au niveau du SIAMU et rue J. Cockx) pôle de déplacement STIB et entrée de ville (fin de l'E411).

Le PPAS souhaite ouvrir symboliquement les universités vers la ville, mettre en place des éléments de repère pour les utilisateurs du lieu, offrir une meilleure lisibilité du site, créer des perspectives à partir des accès vers des éléments identitaires afin de relier physiquement les campus au tissu urbain environnant et inversement.

#### □ 1 place centrale :

Afin de réunir les pôles universitaires et ainsi améliorer les liens entre les différents acteurs, le PPAS propose la création d'une place centrale jouant le rôle de centre névralgique pour les universités. Le schéma d'aménagement prévoit la prolongation de la dalle VUB côté ULB par un espace public bordé de bâtiments emblématiques pouvant accueillir par exemple une bibliothèque commune et des activités culturelles, économiques et universitaires. Un parking sous-terrain à 2-3 niveaux pourra trouver place à cet endroit avec un accès carrossable de part et d'autre des boulevards.

#### □ Trame verte / trame paysagère pour les cheminements des modes actifs :

Des cheminements piétons et cyclistes (modes actifs) relient les portes d'entrée à la place centrale en passant par les principaux nœuds d'articulations (Forum ULB, esplanade VUB, logements étudiants, métro « delta », gare d'Etterbeek et les principaux arrêts de transports en commun).

Ces cheminements servent de trame référentielle pour l'implantation des futures constructions et seront traités de manière à prendre en compte les continuités écologiques et les éléments paysagers existants et/ou à créer.

#### □ Ceinture verte continue :

Le PPAS préserve une continuité verte de minimum 15 m de large en bordure des boulevards sauf aux emplacements des Portes et principaux accès au site qui seront traités par un aménagement paysager ouvert mettant en valeur les éléments emblématiques et perspectives en direction des principaux noyaux d'articulation.

De plus, cette ceinture verte s'inscrit dans la mise en place d'un maillage vert tant au sein du site qu'à l'échelle régionale.

□ **Accès carrossables Est et Ouest vers la place Centrale :**

Le PPAS offre la possibilité de réaliser un axe de circulation automobile pour desservir le principal pôle de stationnement au centre du site (place centrale) accessible à l'Est (boul. du Triomphe) et à l'Ouest (boul. de la Plaine).

Le PPAS offre la possibilité de créer de nouvelles voiries (circuit viaire) au niveau du lot Immobil dans la zone sud afin de desservir les futures constructions. Le schéma d'aménagement tente de limiter les accès carrossables dans les autres zones.

□ **Deux grandes zones vertes :**

Le schéma d'aménagement propose d'organiser les espaces verts sur des espaces qui participent directement à structuration du site. Deux grandes zones vertes sont prévues de part et d'autre des universités. L'implantation des nouvelles constructions devra impérativement être organisée de manière à encadrer ces espaces. Ces zones vertes deviendront des espaces publics accessibles par toutes les populations.

□ **Mise en valeur de bâtiments emblématiques et création de points de repère :**

Le site manque actuellement de points de repère clair. La création d'ouvertures et de perspectives en direction de bâtiments identitaires permettra aux usagers de se déplacer plus aisément au sein du site. Les bâtiments patrimoniaux et immeubles ou ensembles d'immeubles structurants détermineront la trame principale du site.

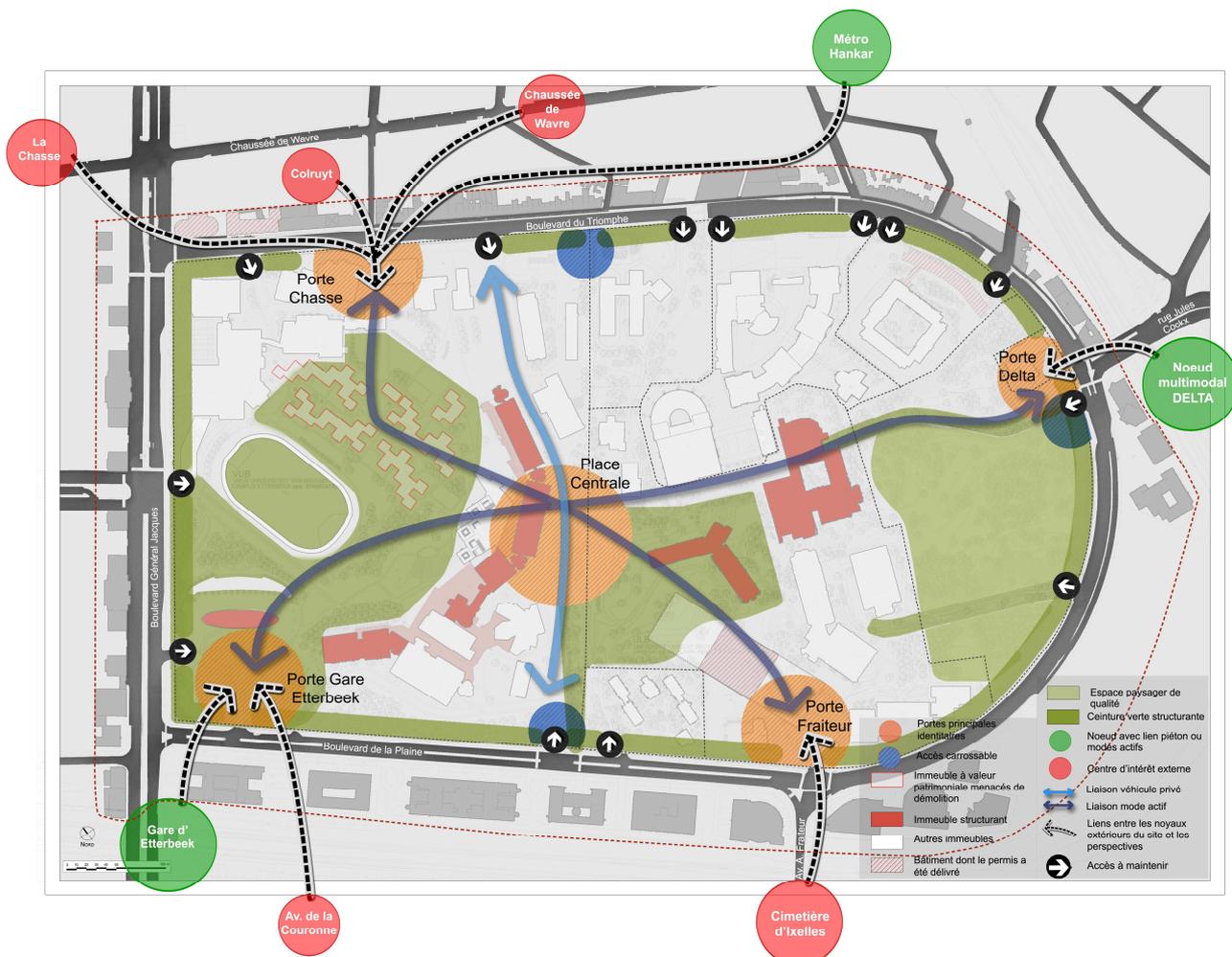


Figure 1: Principes et schéma d'aménagement.

## 2.3.2 PRESCRIPTIONS

---

Les prescriptions du PPAS sont hiérarchisées selon 3 catégories à savoir :

- Prescriptions générales
- Prescriptions particulières
- Recommandations

Ces prescriptions répondent aux objectifs :

- **OBJECTIF 1 : Protéger le pôle universitaire**
  - Les superficies prévues pour les zones d'équipements soit une augmentation d'environ 175.000 m<sup>2</sup> dépassent les demandes exprimées par les universités.
  - Le PRAS dans sa configuration actuelle n'autorise sur cette zone que l'installation d'équipements, mais également de logements et de commerces accessoires.
  - Les prescriptions littérales autorisent les équipements dans toutes les zones du plan tout en reprenant des zones qui leur sont exclusivement réservées afin de protéger leur développement sans pour autant limiter leur croissance à ces seules zones.
  - Les prescriptions définissent **4 types de zones de mixité différente :**
    - *Zone d'équipements* : Zone principalement affectée aux équipements + commerces autorisés (max1.000m<sup>2</sup> par immeuble +MPP<sup>3</sup>).
    - *Zone de diversité* : Zone affectée aux équipements, et/ou aux logements en tout ou en partie + commerces autorisés (max1.000m<sup>2</sup> par immeuble +MPP).
    - *Zone de forte diversité* : Zones affectées aux équipements et/ou aux logements, aux activités administratives, aux établissements hôteliers et/ou activités productives en tout ou en partie + commerces autorisés (max1.000m<sup>2</sup> par immeuble +MPP).
    - *Zone de diversité en zone verte* : Zones affectées aux équipements d'intérêt collectif et/ou de service public ainsi qu'aux logements, en tout ou en partie. Les commerces ne sont pas autorisés dans cette zone.
- **OBJECTIF 2 : Maîtriser les développements et densités**
  - Les prescriptions littérales et graphiques réglementent le développement immobilier au sein des différentes zones du plan en autorisant un plafond maximal par affectation.
  - Le PPAS compte deux catégories d'affectations à savoir des zones constructibles et des zones non constructibles.
  - Les prescriptions particulières décrivent le mode de calcul des superficies autorisables par affectation dans le périmètre du plan.
  - Le plan indique une cote d'arasement maximale (gabarit maximal) pour les volumes principaux des constructions à ériger.
  - Les prescriptions introduisent une plus grande mixité des fonctions. Ces nouvelles affectations envisagées ont pour conséquence de répartir les densités humaines entre les différentes périodes du jour et de la nuit, de la semaine, du week-end et des vacances scolaires. Ces diverses activités fonctionnent avec des plages horaires complémentaires, ce qui permet d'étaler dans le temps les flux de circulation (in/out) sur le réseau routier.
  - L'implantation des bâtiments prend en compte les réglementations en vigueur et un Coefficient de biotope par surface (CBS) suivant des mailles définies au Plan.
  - Une série de recommandations guide les futurs concepteurs quant aux solutions à apporter aux domaines liés à l'énergie, la gestion des eaux, les matériaux, les déchets, l'aspect social, la qualité de vie, l'architecture, la mobilité et la biodiversité.

---

<sup>3</sup> MPP = Mesures Particulières de Publicité.

- **OBJECTIF 3 : Améliorer la qualité de vie au sein du site et l'intégrer dans le tissu urbain environnant**
  - Le PPAS offre une meilleure cohérence avec le tissu environnant grâce aux nouvelles zones prévues et nouvelles affectations définies dans les prescriptions.
  - Le développement du site permet de créer de nouveaux emplois, de diversifier le type d'occupants et les types d'activités proposées,
  - La formulation des prescriptions permet d'introduire une certaine mixité des fonctions. Le site pourra accueillir, outre les équipements collectifs, du logement, des activités administratives, économiques (commerces, Horeca, établissement hôtelier...) et des bureaux.
  - Les prescriptions améliorent le contrôle social du site par l'introduction d'une mixité des fonctions qui aura pour effet de diminuer le sentiment d'insécurité régnant à certains moments de la journée ou de la nuit.
  - Le Plan veille également à conserver des poches d'espaces verts. Dans la partie sud, les nouveaux logements borderont le parc leur offrant ainsi d'agréables vues.
  - Les zones en surimpression contribuent à mettre en valeur la trame organisationnelle du site. L'aménagement paysager des quatre Portes d'entrée a pour objectif d'ouvrir le site vers le tissu urbain environnant.
  - Les prescriptions proposent de mettre en valeur les accès au site par une meilleure lisibilité et la création de points de repère.

Vous trouverez, ci-dessous, le schéma d'affectation du PPAS « Campus Universitaires ».

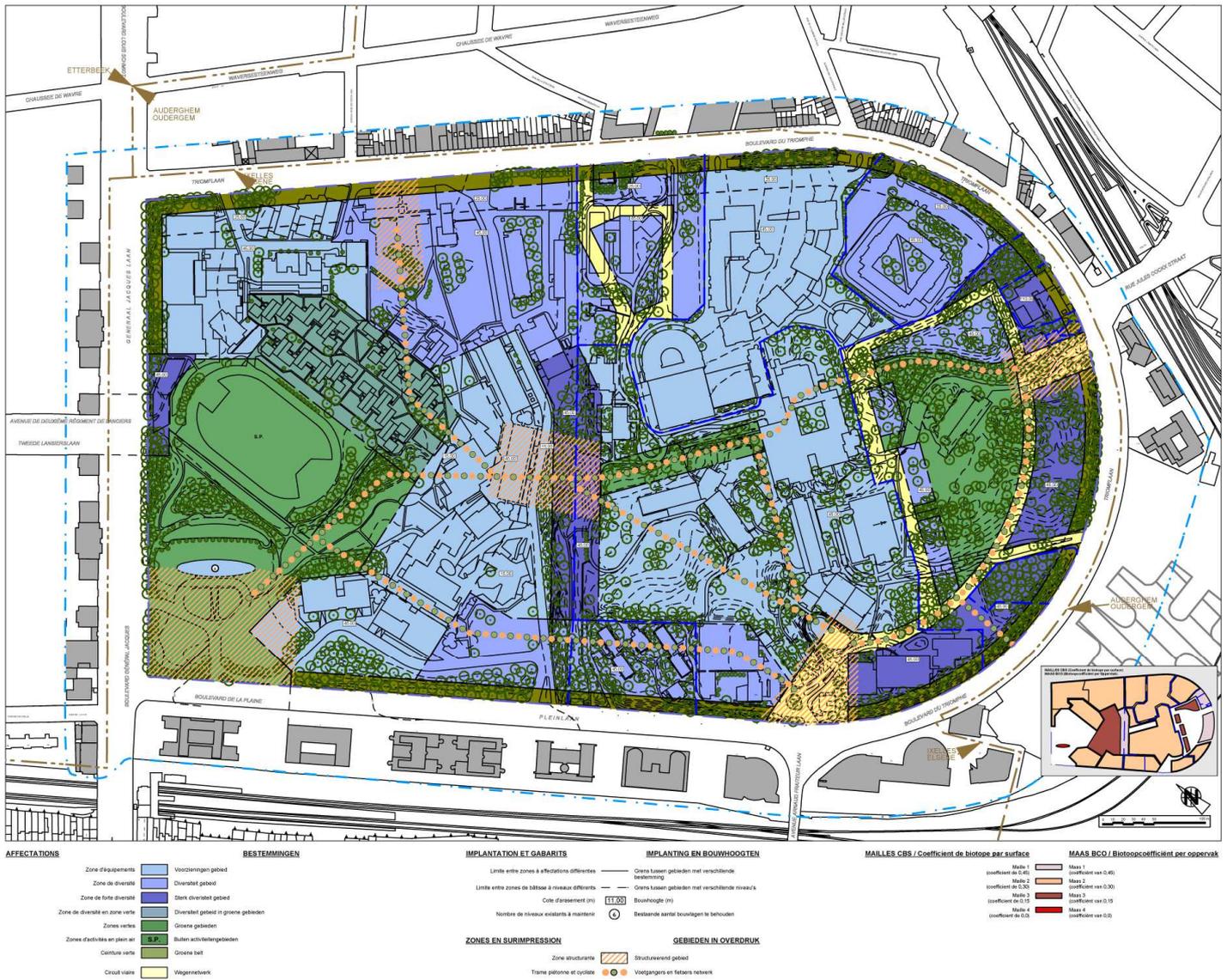


Figure 2: Schéma des affectations du PPAS "Campus Universitaires", janvier 2016.

## 3 LE RIE

### 3.1 INTRODUCTION

Le RIE et le PPAS ont ainsi été élaborés en quatre grandes phases dont certaines ont été menées en parallèle :

- Phase 0 : examen de la situation existante ;
- Phase 1 : programmation générale ;
- Phase 2 : spatialisation (inscription spatiale de la programmation retenue) ;
- Phase 3 : mise au point des prescriptions du Plan (littérales et graphiques).

Dans chaque phase, l'auteur de projet définit des options et variantes et analyse ensuite leurs incidences pour chacune des thématiques suivantes :

- le domaine social et économique ;
- l'urbanisme et le paysage ;
- la mobilité ;
- le sol, le sous-sol, les eaux usées, de surface et souterraines ;
- la diversité biologique, la faune et la Flore ;
- le bruit et les vibrations ;
- la qualité de l'air ;
- les facteurs climatiques (microclimat) ;
- l'énergie ;
- l'être humain (sécurité-santé) ;
- les déchets.

### 3.2 LA PHASE 0 – SITUATION EXISTANTE

Il s'agit d'établir un constat de la situation existante afin d'avoir une situation de référence permettant d'analyser les impacts des développements.

Cette analyse a permis de dégager les points positifs et négatifs suivants :

POINTS POSITIFS	POINTS NÉGATIFS
<p><b>Urbanisme et Paysage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localisation géographique idéale,</li> <li>▪ Grande densité d'espaces verts,</li> <li>▪ Perspectives et paysages variés,</li> <li>▪ Présence d'un patrimoine architectural et naturel reconnu (bâtiment du Rectorat VUB classé et 12 arbres remarquables à l'inventaire scientifique),</li> <li>▪ L'aménagement du site ne donne pas l'impression d'être en ville,</li> <li>▪ Cheminements arborés,</li> <li>▪ Écran végétal conférant une identité au site.</li> </ul>	<p><b>Urbanisme et Paysage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bâti sans cohérence, se tournant le dos</li> <li>▪ Espace vert morcelé,</li> <li>▪ Peu d'architecture de qualité,</li> <li>▪ Absence de connexion avec les quartiers environnants : aucune entrée n'est le prolongement des rues voisines,</li> <li>▪ Rupture avec le tissu urbain environnant,</li> <li>▪ Barrière physique et naturelle séparant les deux universités,</li> <li>▪ Cheminements piétons complexes, difficulté d'orientation.</li> <li>▪ Manque de mise en valeur des entrées,</li> <li>▪ Présence de nombreuses barrières internes au site.</li> </ul>
<p><b>Social-économie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pôle d'enseignement universitaire et scolaire reconnu,</li> <li>▪ Pas de chômage au sein du périmètre,</li> <li>▪ Présence de commerces aux alentours (chaussée de Wavre, Cimetière d'Ixelles, la Chasse...),</li> <li>▪ Présence d'activités sportives et culturelles,</li> <li>▪ Logements étudiants VUB socialement importants</li> </ul>	<p><b>Social-économie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mono fonctionnalité du lieu,</li> <li>▪ Pouvoir d'achat faible (population jeune),</li> <li>▪ Insuffisance de logements sur le campus,</li> <li>▪ Peu de commerces au sein du périmètre (copy center, banque, restaurants et cafés universitaires),</li> <li>▪ Peu d'animations dans le campus en dehors des heures d'enseignement.</li> <li>▪ Pas d'équipement récréatif ou culturel susceptible d'attirer les habitants des quartiers voisins,</li> </ul>

POINTS POSITIFS	POINTS NÉGATIFS
<p><b>Mobilité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Très bonne desserte en transport en commun (tram, bus, métro, train, Villo),</li> <li>▪ Très bonne accessibilité routière (axe routier métropolitain, prolongement de la E411),</li> <li>▪ Réseau piéton dense et agréable au sein du campus,</li> <li>▪ Aménagement cyclable autour du site et projet de réaliser un ICR traversant d'est en ouest le site,</li> <li>▪ Pas de saturation du stationnement en voirie dans le secteur.</li> </ul>	<p><b>Mobilité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encombrement des axes routiers aux heures de pointe,</li> <li>▪ Pas d'accessibilité PMR dans l'ULB,</li> <li>▪ Grands axes de circulation dangereux pour les modes actifs,</li> <li>▪ Aménagements cyclables très mal connectés au reste de la ville (pont Fraiteur, avenue J. Cockx, Boul. Général Jacques),</li> </ul>
<p><b>Sol, sous-sol, eaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réseau d'égouttage suffisant dans le périmètre,</li> <li>▪ Pas d'installation à risque au niveau des logements ULB, du complexe IRENA et du lot Immobil au sud.</li> </ul>	<p><b>Sol, sous-sol, eaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Danger concernant l'aptitude à la construction par la présence potentielle d'anciennes carrières souterraines et de zone de remblais,</li> <li>▪ Pollution du sol possible dû aux anciennes activités,</li> <li>▪ Installation à risque au niveau des bâtiments universitaires,</li> <li>▪ Capacité d'égouttage du collecteur Triomphe-Delta limite.</li> </ul>
<p><b>Énergie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orientation des bâtiments.</li> </ul>	<p><b>Énergie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas d'utilisation d'énergie verte et/ou renouvelable au sein du site,</li> <li>▪ Faible performance énergétique des bâtiments.</li> </ul>
<p><b>Qualité de l'air :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grands espaces verts + grande présence d'arbres,</li> <li>▪ Déplacements majoritairement à pied au sein du périmètre.</li> </ul>	<p><b>Qualité de l'air :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risque de pollution due aux laboratoires universitaires,</li> <li>▪ Le trafic routier est responsable de la pollution de l'air.</li> </ul>
<p><b>Bruit, Vibration :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de nuisances sonores ressenties au sein du périmètre d'étude,</li> <li>▪ Les talus végétalisés et la ceinture verte diminuent les nuisances sonores produites par les grands axes de circulation.</li> </ul>	<p><b>Bruit, Vibration :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le trafic routier de tout type engendre du bruit au niveau des grands axes,</li> <li>▪ Certaines festivités sont sources de nuisances sonores (tapage nocturne),</li> <li>▪ Niveaux sonores autorisés par l'OMS sont dépassés en bordure du site (+55dB(A) en journée).</li> </ul>
<p><b>Microclimat :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ensoleillement du site,</li> <li>▪ Pas d'effet de tourbillons ressenti.</li> </ul>	<p><b>Microclimat :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ombre portée de certains bâtiments (VUB) imposants.</li> </ul>
<p><b>Diversité biologique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le site contribue au maillage vert de la Région de Bruxelles-Capitale,</li> <li>▪ La composition floristique globale des strates ligneuses a un réel potentiel dans le contexte urbain,</li> <li>▪ Netteté des espaces de vie et de promenade au sein du campus de la VUB,</li> <li>▪ 12 arbres remarquables inscrits à l'inventaire scientifique.</li> </ul>	<p><b>Diversité biologique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intérêt biologique faible,</li> <li>▪ Entretien des espaces verts laisse à désirer (principalement côté ULB),</li> <li>▪ Connectivité au maillage vert complexe dû aux grands axes de circulation.</li> </ul>
<p><b>Être humain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grands espaces verts,</li> <li>▪ Présence de bornes SOS et caméras de surveillance,</li> <li>▪ Bornes d'accès pour entrer sur le site,</li> <li>▪ Éclairage des cheminements durant la nuit.</li> </ul>	<p><b>Être humain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insécurité générale durant la nuit, principalement au sein de l'ULB,</li> <li>▪ Danger de certains carrefours</li> <li>▪ Mauvaise visibilité de certains cheminements,</li> <li>▪ Propreté publique insatisfaisante,</li> <li>▪ Bouche de métro Delta peu accueillante.</li> </ul>
<p><b>Déchets :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Services spécialisés s'occupent du traitement des déchets dangereux,</li> <li>▪ Présence d'équipes d'entretien à temps plein.</li> </ul>	<p><b>Déchets :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dépôt d'immondices au sein des espaces publics et verts.</li> </ul>

### 3.3 LA PHASE 1 - PROGRAMMATION

Cette phase a pour objectif de déterminer le programme optimal de développement du PPAS tenant compte des conclusions et des grands enjeux qui a été mis en évidence dans la phase 0.

Différents scénarios ont été analysés :

□ **Scénario 0 : Situation de référence – Situation figée à la situation existante**

Ce scénario a examiné la situation actuelle figée. Ce qui signifie qu'il n'y a aucune nouvelle surface développée et que seuls les travaux relatifs à l'amélioration et à l'entretien des infrastructures existantes sont possibles.

□ **Scénario 1 : Développement du site selon le Projet de Schéma Directeur « Delta »**

Celui-ci se réfère aux options de programmation définies pour le Campus de la Plaine dans le cadre du **Projet de Schéma Directeur « Delta »** non approuvé par le Gouvernement.

Le programme du Projet de Schéma Directeur prévoit la possibilité de développer quelque **690.000m<sup>2</sup>** de surface plancher soit une augmentation d'environ **373.000m<sup>2</sup>** (comparé à 317.000 m<sup>2</sup> en situation de référence du projet de Schéma Directeur) et introduit une certaine mixité dans les fonctions.

□ **Scénario 2 : Superposition de tous les projets en gestation et des demandes ou besoins des différents acteurs**

Ce scénario définit un programme en additionnant **tous les projets en cours ou à l'étude**.

La superficie totale plancher serait de **569.469m<sup>2</sup>**, soit une augmentation de **298.181m<sup>2</sup>** par rapport à la situation de référence.

□ **Scénario 3 : Superposition de tous les projets en gestation sans élaboration d'un PPAS**

Ce dernier scénario a défini un programme en additionnant **tous les projets en cours ou à l'étude, mais sans élaborer de PPAS**, seules les affectations conformes au PRAS sont autorisées (les surfaces de bureaux sont donc supprimées).

En additionnant tous les projets, la superficie totale de plancher serait de **499.869m<sup>2</sup>**, soit une augmentation de **228.581m<sup>2</sup>** par rapport à la situation de référence

Conclusion :

L'analyse des différents scénarios présentés ci-dessus a mis en évidence la nécessité de recréer un scénario recomposé qui soit optimal.

Le scénario recomposé tient donc compte à la fois des besoins exprimés par les différents acteurs et des intentions reprises dans le Projet de Schéma Directeur en corrélation avec les objectifs de développement du PPAS.

Le programme optimal retenu pour le PPAS « Campus Universitaires » prévoit une surface plancher maximale d'environ **660.000 m<sup>2</sup>** soit une augmentation théorique de la capacité constructive de + 59% (+ 388.712 m<sup>2</sup>) répartie sur l'ensemble du site de la Plaine.

Ce scénario recomposé a abouti à définir le programme suivant :

Affectation	Surface plancher
<b>Équipements d'intérêt collectif et/ou de service public</b> <i>(Universités, École Européenne, SIAMU, Autres équipements)</i>	<b>max. 600 000</b>
<b>Bureaux</b>	<b>max. 70 000</b>
<b>Logements</b> <i>(Étudiant, Résidentiel)</i>	<b>max. 200 000</b>
<b>Autres activités</b>	<b>max. 35 000</b>
<i>Commerce de proximité</i>	<i>max. 10 000</i>
<i>établissement hôtelier (appart-hôtel)</i>	<i>max. 25 000</i>
<b>TOTAL</b>	<b>max. 660 000</b>

**Tableau 1 : Capacité constructive maximale - surfaces plancher projetées totales.**

## 3.4 LA PHASE 2 – SPATIALISATION

Cette phase a pour objectif de spatialiser le programme optimal mis au point lors de la phase 1 (programmation).

Vu l'étendue de la zone, il a été nécessaire d'analyser plus précisément cinq zones :

- Zone 1 : Zone Centre d'articulation
- Zone 2 : Zone VUB
- Zone 3 : Zone ULB
- Zone 4 : Zone École Européenne, Horta, Irena
- Zone 5 : Zone Sud



**Figure 3: Localisation des cinq zones et principes d'aménagements généraux.**

Afin de connaître les principes de spatialisation prévus pour ces cinq zones, nous vous renvoyons au chapitre « 2.3.1 Schéma d'aménagement ».

Pour rappel, les principes généraux d'aménagement appliqués à l'ensemble des zones sont les suivants :

- La création de Portes d'entrées identitaires ;
- Le maintien d'une ceinture verte continue en bordure du site ;
- La création de lien entre les différentes Portes d'entrées et les nœuds d'articulation du site ;
- L'aménagement de deux grandes zones vertes jouant le rôle de « parcs centraux » ;
- La création d'un espace central ayant pour but de créer un lien entre les deux universités ;
- L'introduction d'une certaine mixité des fonctions au sein du site.

Concrètement, les objectifs de développement pour ces cinq zones sont expliqués brièvement ci-dessous :

#### □ **La zone 1 : Centre d'articulation**

Le schéma d'aménagement de cet espace propose les principes suivants :

- Créer un espace central commun à cheval sur les deux campus afin de diminuer la rupture physique entre les deux universités ;
- Augmenter la fréquentation au centre du site en :
  - développant des activités de divertissement et de loisir connexes à la vie étudiante (cercles d'étudiants, salle de fêtes, bibliothèque commune, commerces, banques, restaurants...).
- Améliorer les accessibilités à cette zone par :
  - une meilleure lisibilité des entrées depuis les boulevards périphériques,
  - l'amélioration des conditions d'accès aux différents modes de transport.

Différentes variantes ont été analysées dans le cadre de la création d'un pôle central reliant les deux universités. La variante retenue consiste en la création d'un espace central qui relierait l'ULB à la VUB par une dalle située à la hauteur du sol de l'ULB et de l'esplanade de la VUB (+/- 9m de haut par rapport au niveau de la voirie actuelle). Cette dalle serait aménagée en place sous laquelle un parking pourra être construit.

#### □ **La zone 2 : VUB**

Les principes d'aménagement sont les suivants :

- Répondre au besoin en équipements universitaires et en logements pour étudiants ;
- Aménager une zone d'espace vert afin de créer un parc central ;
- Améliorer la lisibilité du site par des cheminements clairs et ponctués d'éléments identitaires (sculptures, aménagements divers) ;
- Empêcher des développements successifs sans cohérence d'ensemble ayant pour conséquence le découpage des espaces verts ;
- Proposer des outils permettant de maintenir la biodiversité au sein du site.

Les différentes variantes étudiées ont mis en évidence l'importance de proposer un maillage large permettant de laisser toute la souplesse nécessaire aux développements spécifiques de l'université et qui ne peuvent pas être étudiés à l'échelle du PPAS.

De plus, il est également ressorti que le PPAS devait définir des zones exclusivement réservées à la fonction universitaire afin de protéger son développement.

#### □ **La zone 3 : ULB**

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Répondre au besoin en équipements universitaires et en logements pour étudiants ;
- Augmenter la fréquentation du site en dehors des heures de cours en développant des activités connexes aux fonctions universitaires ;
- Améliorer la lisibilité du site par l'aménagement d'espaces et d'axes identitaires ;
- Protéger la ceinture verte et maintenir la biodiversité au sein du site ;
- Empêcher des développements successifs sans cohérence d'ensemble ayant pour conséquence le découpage des espaces verts ;
- Créer des liens d'articulation entre les différentes fonctions.

Les différentes variantes étudiées ont permis de se rendre compte que le PPAS devait suivre les mêmes objectifs que ceux évoqués dans la zone 2.

#### □ **La zone 4 : Horta / Ecole européenne / IRENA**

Les principes développés sont les suivants :

- Répondre au besoin en logements et en équipements ;
- Concevoir pour les nouvelles constructions, des gabarits en relation avec les bâtiments situés le long du boulevard du Triomphe ;
- Empêcher des développements successifs sans cohérence d'ensemble ayant pour conséquence le découpage des espaces verts ;
- Protéger et maintenir la ceinture verte au sein du site.

L'analyse a conclu qu'il faut définir des zones exclusivement réservées à l'école européenne et d'autres zones plus souples d'aménagement afin de pouvoir accueillir différentes fonctions. Toutefois, tous les développements futurs doivent s'inscrire dans les grands principes d'aménagement et être en cohérence entre eux afin d'éviter tout découpage des espaces verts.

#### □ **La zone 5 : « Zone Sud »**

Les principes développés sont les suivants :

- Maintenir des buttes périphériques, garantir la continuité verte de la ceinture ;
- Créer un parc central récréatif et de sociabilisation ;
- Empêcher des développements successifs sans cohérence d'ensemble ayant pour conséquence le découpage des espaces verts ;
- Permettre une certaine mixité des fonctions ;
- Offrir une organisation claire et structurée participant à la lisibilité du site ;
- Proposer des gabarits cohérents par rapport aux quartiers limitrophes.

Dans le cadre de cette phase, six scénarios découlant de trois variantes ont été étudiés. L'analyse a conclu que le scénario ayant pour objet : la création d'un grand parc central récréatif à destination de tous, le maintien de certains éléments paysagers, l'optimisation de l'orientation des bâtiments tout en maintenant la ceinture verte était celui qui répondait au mieux aux principes d'aménagement.

Ces analyses ont permis de fixer les principes graphiques du PPAS.

## 3.5 LA PHASE 3 – PRESCRIPTIONS URBANISTIQUES LITTÉRALES ET GRAPHIQUES

Ce dernier volet permet de vérifier l'absence d'incidences négatives qui seraient engendrées par une formulation inadéquate des prescriptions littérales et graphiques établies lors de l'élaboration du PPAS.

Les prescriptions littérales ont été divisées en trois chapitres :

- Les **recommandations générales** qui définissent les principes d'aménagement à respecter pour garantir la mise en œuvre du PPAS,
- Les **prescriptions générales** qui s'appliquent à l'ensemble des zones du plan,
- Les **prescriptions particulières** qui concernent spécifiquement certaines zones du Plan.

Cette phase a mis en évidence que :

- Les prescriptions urbanistiques littérales et graphiques traduisent les objectifs de développement du PPAS ;
- Le PPAS ne peut en aucun cas imposer des démolitions sur des domaines privés ;
- Les prescriptions permettent le développement et le maintien des équipements. Elles créent des zones exclusivement réservées aux universités (zones d'équipements). À ces endroits, les prescriptions sont plus strictes que le PRAS, car n'autorise pas la fonction de logement.
- Les prescriptions permettent de créer de nouveaux emplois et d'améliorer la mixité des fonctions en supprimant la monofonctionnalité du lieu et en améliorant la sécurité et le contrôle social.
- Les prescriptions montrent l'importance des zones en surimpression (places publiques, esplanades et trame d'intérêt paysagère) qui contribuent à améliorer la dynamique urbaine, la structure et la lisibilité du site. En effet, le PPAS prévoit la mise en place de 4 « Portes d'entrée » principales et d'une place centrale reliées entre elles par une trame d'intérêt paysagère qui confère l'ossature du site et conditionne l'implantation des futurs développements ;
- Les prescriptions ne réglementent pas le nombre maximal d'accès à prévoir. Toutefois, celles-ci mettent en valeur 4 « Portes d'entrée » qui seront aménagées de manière à s'ouvrir vers le tissu urbain environnant et à créer des perspectives vers des points de repère identitaires ;
- Les prescriptions favorisent les déplacements des modes actifs au sein du campus. La création de voies carrossables est exclusivement autorisée pour l'accès aux bâtiments par les véhicules d'urgence, d'entretien et l'accès aux aires de stationnement. Cependant, cette réglementation n'affecte pas les deux zones de circuit viaire ;
- Les prescriptions interdisent la création d'aires de stationnement de + de 5 emplacements en plein air. Elles obligent le stationnement en ouvrage (sous la dalle de la place centrale) et au sein des nouvelles constructions (en sous-sol). De plus, les prescriptions, concernant les circuits viaires, interdisent le stationnement le long des zones vertes. Cette disposition permet de libérer les surfaces de parkings pour reconstruire un paysage structurant et qualitatif améliorant la lisibilité du site ;
- La maîtrise du développement immobilier est gérée par un gabarit maximal et spécifique en fonction des différentes zones et par l'utilisation d'un CBS (Coefficient de Biotope par Surface) qui a pour objectif d'assurer le maintien d'une diversité des niches d'habitat et d'un taux de biodiversité élevé ;
- La formulation d'un certain nombre de recommandations permet de guider correctement les futurs développements immobiliers conformément aux objectifs d'aménagement.

L'analyse des différentes prescriptions littérales a montré la présence d'un certain nombre d'interactions reprises ci-après :

- Maintien d'une ceinture verte continue (2.1.2.3) et accessibilité au site (1.4) :  
Les prescriptions recommandent la création d'une ceinture verte continue sur toute la périphérie du site et autorisent ponctuellement des accès carrossables et/ou piétons dont la largeur ne peut dépasser 6.5m. Cette disposition est contradictoire, car elle ne réglemente pas le nombre maximal ou l'interdistance minimale à prévoir entre deux accès, la continuité de la ceinture verte peut donc être mise à mal. L'autorité délivrante devra veiller au bon aménagement des lieux et éviter la formation d'un nombre excessif d'entrées.
  
- Accessibilité au site (1.4) et domaine sonore  
Le nombre de percées de la ceinture verte aura un impact sur le domaine sonore. En effet, les prescriptions ne limitent pas le nombre d'accès et donc de trouées de l'écran végétal jouant le rôle d' « élément antibruit ».
  
- Accessibilité au site (1.4) et domaine mobilité  
Au plus le nombre d'accès est élevé, au plus il impactera la circulation des boulevards périphériques. En effet, la fluidité du trafic se verra entrecoupée au niveau des accès. Par ailleurs, les entrées au site pourraient être réduites à plus long terme à condition de réaliser le parking central qui permettra de concentrer les principaux flux de circulation à destination du site sur les voies qui accèderont à cette infrastructure.

### 3.6 ÉVALUATION DES INTERACTIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS DOMAINES D'ÉTUDES PAR RAPPORT À LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN :

Ce chapitre reprend les interactions entre les différents domaines d'études.

Il permet une lecture transversale entre les différents domaines d'études, afin d'évaluer en quoi chaque domaine peut interagir avec un autre domaine. L'objectif n'est pas de relever toutes les interactions positives et négatives entre les domaines, en effet, elles ont déjà été traitées implicitement dans chacun des chapitres. Il s'agit plutôt de pointer des interactions qui n'ont pas encore été soulevées et celles « conflictuelles » susceptibles :

- d'engendrer un risque supplémentaire de nuisances ;
- d'apporter des recommandations contradictoires avec les objectifs d'autres domaines ;
- d'entrer en conflit avec les recommandations d'autres domaines.

Les interactions entre les différents domaines d'études qui ont été définis et évalués sont reprises au tableau ci-après :

	Urbanisme - Paysage																			
Urbanisme - Paysage		Mobilité																		
Mobilité	1		Socio-économie																	
Social - économie	2	7		Bruit - vibration																
Bruit - Vibration	3	8	11		Énergie															
Énergie			12			Qualité de l'air														
Qualité de l'air		9	13		17		Sol - eaux													
Sol / ss-sol - eaux	4							Microclimat												
Microclimat									Diversité biologique											
Diversité biologique	5									Être humain										
Être humain	6	10	14	16							18									Déchets
Déchets			15																	

Ci-dessous, la description des différentes interactions entre domaines d'études (cfr numéros) :

1. La mise en œuvre des options du Plan engendre une augmentation du nombre d'habitants, de travailleurs et, proportionnellement, d'usagers motorisés ayant pour conséquence d'amplifier les flux de circulation, d'accroître le nombre de véhicules et d'espaces de stationnement. Des mesures plus globales (plan de mobilité régional et/ou communal) doivent être prises en amont à l'échelle d'un territoire plus étendu.
2. La mise en œuvre des options du Plan permet d'accueillir de nouveaux habitants et donc d'augmenter l'assise fiscale communale. De même, le Plan prévoit une plus grande mixité des fonctions se traduisant entre autre par l'augmentation de

zones d'activités économiques (bureaux, commerces, horeca...) ayant pour effet d'augmenter le nombre d'emplois.

3. La mise en œuvre des options du Plan maintient le risque de nuisances sonores dues en particulier à la proximité de grands boulevards périphériques. Cependant, les prescriptions recommandent la création d'une ceinture verte continue sur toute la périphérie du site et l'utilisation de matériaux acoustiquement performants.
4. L'augmentation des superficies constructibles engendre une augmentation du taux d'imperméabilisation du sol et un risque sur la stabilité des futures constructions (présence de zones de remblais). Des mesures compensatoires pour la gestion des eaux sont toutefois prévues dans les prescriptions.
5. Les développements immobiliers impacteront indéniablement la quantité d'espaces verts et donc la biodiversité. Cependant, la qualité de certains espaces laisse à désirer (déchets, dépôts d'immondices, manque d'entretien, insécurité...). Toutefois, les prescriptions relatives aux zones vertes, zones non construites, aux arbres à haute tige et à la ceinture verte améliorent la qualité des paysages, des espaces verts et de la biodiversité. De plus, afin de diminuer l'impact des constructions, le PPAS impose l'utilisation d'un CBS (Coefficient de Biotope par Surface).
6. La mise en œuvre du Plan permet de créer de nouveaux logements, bureaux et d'améliorer la sécurité et la qualité de vie au sein du campus.
7. Le développement des activités économiques (bureaux, commerces, activité productive...) aura pour conséquence l'augmentation du trafic en général (accès travailleurs, livraisons, etc.). Cette augmentation reste toutefois compatible avec la fonction universitaire et résidentielle prévue sur le site.
8. L'augmentation probable des flux de circulation motorisée aura un impact sur le bruit et les remontées de file en périphérie. Cette augmentation reste toutefois limitée au sein du campus.
9. L'augmentation probable des flux de circulation motorisée aura un impact sur la qualité de l'air. Cette augmentation reste toutefois limitée.
10. L'augmentation probable des flux de circulation motorisée aura un impact sur la sécurité. Cette augmentation reste toutefois limitée. De plus, le Plan prévoit des mesures à prendre pour renforcer la mobilité douce, notamment des mesures liées à la sécurité des déplacements.
11. L'introduction d'une mixité des fonctions et donc des activités économiques (bureaux, commerces, horeca) peut engendrer des nuisances sonores (installations techniques, livraisons, etc.). Ces nuisances limitées restent toutefois compatibles avec le caractère du site. De plus, toutes les installations techniques classées doivent répondre aux normes en vigueur.
12. L'impact du maintien voire du développement des activités économiques comme l'augmentation du nombre de ménages aura un impact global sur la consommation énergétique. Cet impact reste toutefois négligeable compte tenu des réglementations PEB.
13. La présence d'un nombre plus important d'activités économiques peut engendrer des nuisances sur la qualité de l'air (installations techniques, laboratoires universitaires, livraisons, etc.). Ces nuisances limitées restent toutefois compatibles avec le caractère mixte souhaité du site. De plus, toutes les installations techniques classées doivent répondre aux normes en vigueur.
14. Globalement la mise en œuvre du Plan permettra d'augmenter la qualité de vie dans le campus : création de nouveaux logements, activités économiques (bureaux, commerces...), promotion de la mobilité douce, etc. Cependant, des conflits pourraient subsister entre le caractère étudiant, résidentiel et les nouvelles activités économiques dans le campus. Ces dernières restent toutefois limitées dans certaines zones.
15. L'augmentation de la densité humaine, du nombre de ménages comme des activités économiques (bureaux, commerces, horeca...) auront un impact global sur la production de déchets. Cet impact reste toutefois limité. En ce qui concerne la production éventuelle de déchets dangereux par certains laboratoires

universitaires, les réglementations en vigueur relatives à l'exploitation des installations classées permettent de limiter ces risques.

16. La mise en œuvre des options du Plan maintient le risque de nuisances sonores dues en particulier à la proximité de grands boulevards périphériques. Cependant, les prescriptions recommandent la création d'une ceinture verte continue sur toute la périphérie du site et l'utilisation de matériaux acoustiquement performants.
17. L'augmentation de la consommation énergétique peut engendrer différents rejets dans l'air notamment des émissions de CO<sub>2</sub>, des particules et fines poussières, etc. Cette nuisance reste toutefois limitée.
18. De manière générale, la végétation (et indirectement la biodiversité) a un impact positif sur le comportement. Le Plan prévoit de créer des espaces verts récréatifs et de repos à destination des nouveaux occupants (résidents, étudiants et travailleurs). Les prescriptions du PPAS permettent d'améliorer les espaces verts existants.

## 4 CONCLUSION

La mise en œuvre des options du PPAS permet à terme de répondre aux besoins formulés par les différents acteurs tout en garantissant une vision d'ensemble sur le développement du site.

De même, les différentes mesures prises dans le cadre des prescriptions littérales permettent de limiter, voire de supprimer les nuisances probables liées à la mise en œuvre des options programmatiques et de spatialisation du Plan.

Il convient également de prendre en considération les normes et réglementations en vigueur applicables dans le périmètre du PPAS ainsi que les recommandations et mesures d'accompagnement proposées qui accompagnent les dispositions prises dans le PPAS pour l'amélioration de l'environnement urbain du quartier comme de la réduction des nuisances des projets et des affectations autorisables.

Globalement, le Plan apporte des incidences positives dans les domaines d'études suivants :

### □ Au niveau social et économique :

- Le PPAS introduit une certaine mixité au sein du campus de la Plaine tout en privilégiant la fonction universitaire ;
- Il répond aux besoins de développement des universités et des autres acteurs présents sur le site ;
- Il apporte une augmentation du nombre d'emplois avec le développement des équipements et activités économiques (bureaux, commerces, horeca, hôtel...) ;
- Il prévoit la création de nouveaux logements de qualité et la création d'équipements collectifs répondant à une demande de la VUB, ULB et École Européenne ;
- Il propose des mesures d'aménagement des espaces publics permettant d'améliorer la qualité de vie des futurs habitants et usagers ;
- Il crée des espaces de sociabilité grâce à l'aménagement d'espaces verts de qualité de part et d'autre des universités. La sécurité et le contrôle social de ces nouveaux espaces verts seront assurés par les nouvelles constructions qui entoureront ces lieux ;
- Il favorise les relations entre les deux universités en implantant des activités communes à leurs frontières (bibliothèques, activités culturelles et estudiantines...).

### □ Au niveau urbanistique :

- Le PPAS maîtrise la densification du campus en permettant le développement des fonctions universitaires tout en introduisant de nouvelles fonctions ;
- Le PPAS crée des liens avec le tissu urbain environnant ;
- Il structure et relie les différents pôles du site afin d'éviter l'effet de mitage du territoire ;
- Il permet d'intégrer les activités économiques au sein de la zone d'équipement ;
- Il crée un pôle universitaire identitaire au centre du campus ;
- Il réglemente les zones de stationnement afin de privilégier des aménagements paysagers de qualité.

### □ Au niveau paysager :

- Il maintient le site comme une « poche » verte au sein de la Région ;
- Il garantit le maintien des axes et perspectives au sein du campus ;
- Il propose d'aménager des espaces ouverts et la construction d'éléments emblématiques identitaires au niveau des portes d'entrée.

### □ Au niveau de la mobilité :

- Le PPAS valorise la mobilité douce dans le campus, notamment par la création d'axes de liaison privilégiés (cheminements via la trame d'intérêt paysagère) ;

- Il favorise la création de stationnements en sous-sol ou au sein des nouvelles constructions ;
  - Il implante un parking souterrain de grande capacité au niveau de la zone centrale ;
  - Il assure une meilleure accessibilité des espaces publics aux PMR, cyclistes et piétons.
- **Au niveau des sols et de la gestion des eaux :**
- Le PPAS encourage les mesures compensatoires de gestion et de récupération des eaux de pluie ;
  - Des solutions dites « alternatives » sont envisagées afin de permettre le stockage, le retardement et l'infiltration des eaux au niveau du site lui-même ;
  - Il ne prévoit pas la création d'activités à risque majeur pouvant polluer les sols et/ou les eaux.
- **Au niveau de la diversité biologique :**
- Le PPAS améliore la qualité des espaces verts ;
  - Il conserve et valorise les arbres remarquables ;
  - Il oblige l'utilisation d'un coefficient de biotope par surface pour les nouvelles zones constructibles permettant ainsi d'assurer le maintien d'une diversité des niches d'habitat et d'un taux de biodiversité élevé. De plus, il oblige la plantation d'arbres pour tout bâtiment dépassant 100 m<sup>2</sup> de surface plancher.
- **Au niveau des nuisances sonores et vibratoires :**
- Le PPAS prévoit le maintien de la ceinture verte et des talus environnants afin de créer un écran antibruit naturel ;
  - Il préconise l'utilisation de matériaux spécifique pour l'isolation acoustique des nouvelles constructions ;
  - Il privilégie les déplacements par mode actif au sein du campus.
- **Au niveau de la qualité de l'air :**
- Le PPAS améliore globalement la qualité de l'air dans le quartier avec ses dispositions visant à améliorer la gestion des espaces verts, à favoriser la mobilité douce et à éviter l'installation d'activités économiques polluantes.
- **Au niveau du microclimat :**
- Le PPAS n'apporte aucune incidence significative sur le microclimat.
- **Au niveau de la consommation énergétique :**
- Le PPAS n'apporte aucune incidence significative sur ce domaine.
- **Au niveau du bien-être humain (sécurité et santé) :**
- Le PPAS améliore la sécurité objective et subjective par la présence de logements résidentiels, d'activités économiques (bureaux, commerces, horeca...), par la sécurisation des déplacements non motorisés, par l'amélioration du contrôle social sur les nouveaux espaces publics en particulier au niveau de la zone sud ;
  - Il offre aux nouveaux résidents la possibilité de disposer d'un grand espace vert au pied de leur logement.
- **Au niveau de la production de déchets :**
- Le PPAS n'apporte aucune incidence significative sur ce domaine.