



# SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan  
Régional d'Affectation du Sol

**ÉTUDE RÉALISÉE PAR**

ARIES Consultant pour la Direction Stratégie territoriale, perspective.brussels

**CONTACT**

heizel@perspective.brussels

**ÉDITEUR RESPONSABLE**

Antoine DE BORMAN, Directeur général de perspective.brussels - Rue de Namur 59 – 1000 BRUXELLES.

Les résultats présentés ici le sont à titre d'information. Ils n'ont aucun caractère légal.

Reproduction autorisée moyennant mention de la source

© 2023 perspective.brussels

# SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

Projet de modification partielle du Plan Régional d'Affectation du Sol

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 3/5



## Table des matières

<b>PARTIE 3 : PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES .....</b>	<b>2</b>
1. ALTERNATIVES D’AFFECTATION .....	2
1.1. <i>Présentation des alternatives « zéro » de maintien des affectations existantes .....</i>	<i>2</i>
1.2. <i>Autres alternatives d’affectation.....</i>	<i>19</i>
1.3. <i>Alternatives d’affectations retenues .....</i>	<i>35</i>
2. ALTERNATIVE DE LOCALISATION .....	36
2.1. <i>Méthodologie générale.....</i>	<i>36</i>
2.2. <i>Éléments programmatiques « spécifiques ».....</i>	<i>37</i>
2.3. <i>Programme de logements .....</i>	<i>58</i>
3. EVALUATION DES INCIDENCES DES ALTERNATIVES RETENUES.....	59
3.1. <i>Introduction .....</i>	<i>59</i>
3.2. <i>Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l’inscription d’une ZIR .....</i>	<i>59</i>
3.3. <i>Evaluation des incidences si le plan n’est pas mis en œuvre (alternatives ‘zéro’).....</i>	<i>113</i>
4. CONCLUSIONS ET CHOIX DE L’ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIELLE.....	133
5. EVALUATION DES INCIDENCES DE L’ALTERNATIVE PRÉFÉRENTIEL.....	135
5.1. <i>Présentation des hypothèses de travail .....</i>	<i>135</i>

## PARTIE 3 : PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES

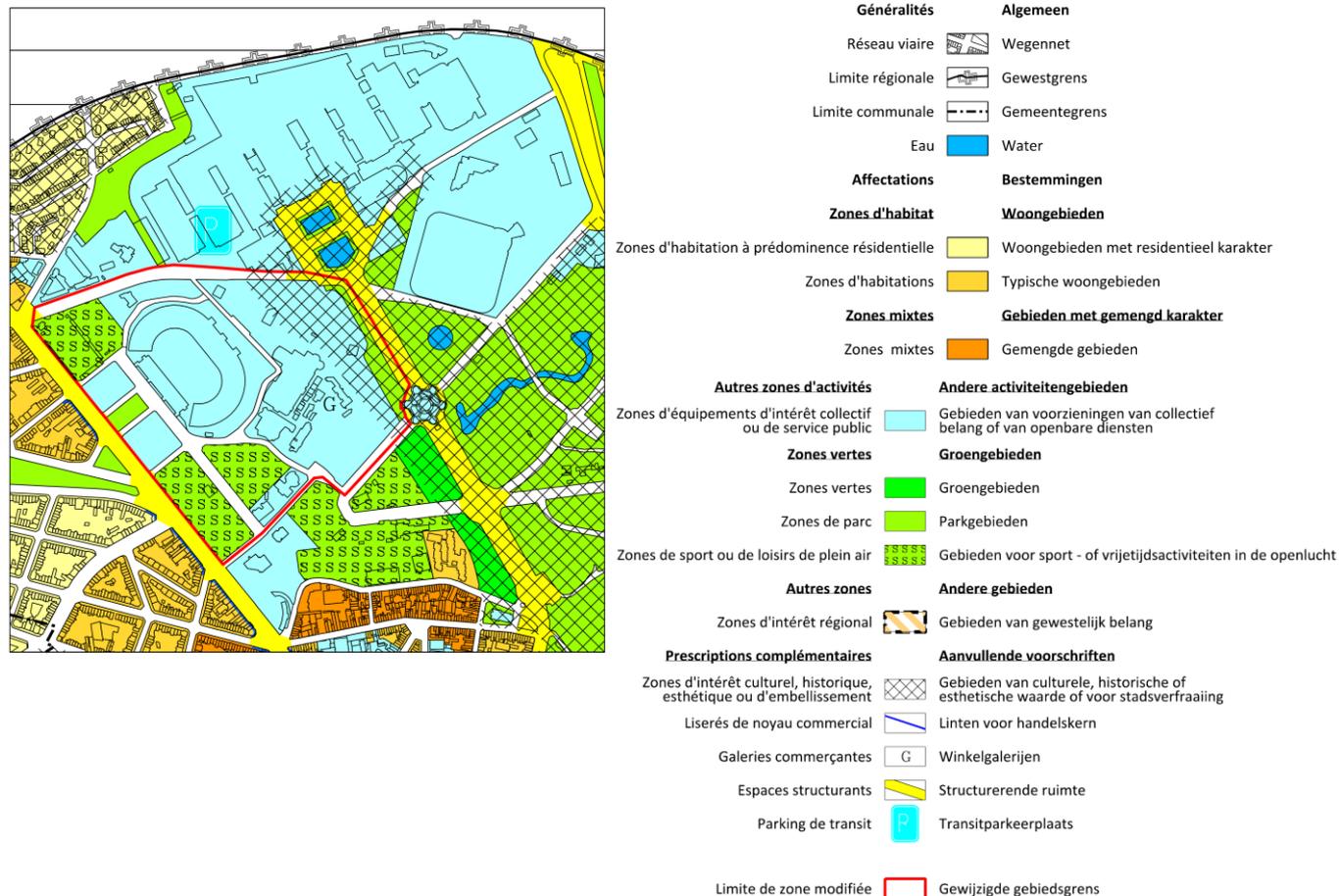
### 1. Alternatives d'affectation

#### 1.1. Présentation des alternatives « zéro » de maintien des affectations existantes

Cette alternative étudie les incidences du maintien des affectations actuelles.

##### 1.1.1. Description de la situation actuelle en matière d'affectations

Ces affectations sont reprises à la figure suivante.



**Figure 1: Site du Heysel - Affectation du sol PRAS (2021)**

Le périmètre d'étude inclut donc les affectations suivantes :

Affectation	Surface totale	Nombre de zones <sup>1</sup>
Zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public	205.638m <sup>2</sup>	1
Zone de sport et de loisir de plein air	60.097 m <sup>2</sup>	2
Zone de parc	12.117 m <sup>2</sup>	2
Voiries	61.899 m <sup>2</sup>	-
<b>Total</b>	<b>339.751 m<sup>2</sup></b>	

**Tableau 1 Affectations actuelles régissant l'occupation du sol à l'intérieur du périmètre du projet de plan**

L'affectation qui couvre la majorité du périmètre est la zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public (ZE).

<sup>1</sup> Le mot « zone » est considéré au sens du glossaire du PRAS : « Parties d'îlots ou îlots contigus ayant une même affectation. »

Les prescriptions littérales applicables aux ZE sont les suivantes :

« 8. Zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public

8.1. Ces zones sont affectées aux équipements d'intérêt collectif ou de service public

8.2. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux logements

8.3. Moyennant mesures particulières de publicité, ces zones peuvent également être affectées aux commerces qui constituent le complément usuel des affectations visées aux 8.1 et 8.2.

8.4. Les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant ; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité.

Les abords des constructions et installations des équipements d'intérêt collectif contribuent à la réalisation du maillage vert.

Moyennant due motivation par des raisons économiques et sociales et moyennant plan particulier d'affectation du sol, ces zones peuvent bénéficier des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. »

Le logement est une affectation secondaire en zone d'équipements. Son implantation nécessite des mesures particulières de publicité. A noter que le logement qui constitue le complément usuel et l'accessoire d'une autre affectation (conciergeries, ...) est à considérer non comme du logement mais comme faisant partie intégrante de cette autre affectation.

Il est également désormais clair que la notion de « complément usuel et accessoire » ne s'applique qu'aux commerces.

Les prescriptions graphiques, au niveau de la zone d'équipement, prévoient également une surimpression de galerie (marquée « G ») et localisée au niveau du site « Bruparck ». Cette surimpression est liée à la prescription littérale suivante :

**« 22. Liseré de noyau commercial**

*En liseré de noyau commercial ou dans les galeries marquées d'un " G " sur la carte des affectations, les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés par priorité aux commerces. L'affectation des étages au commerce ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

*La superficie de plancher affectée au commerce est limitée, par projet et par immeuble, à 1.000 m<sup>2</sup>.*

*L'augmentation de cette superficie jusqu'à 2.500 m<sup>2</sup> ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

*L'augmentation de cette superficie au-delà de 2.500 m<sup>2</sup> ne peut être autorisée qu'à l'une des conditions suivantes :*

*1° le commerce réutilise un immeuble existant et inexploité après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;*

*2° cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.*

*La continuité du logement doit être assurée dans les liserés de noyau commercial en zones d'habitat et en zone mixte. »*

Pour ce qui concerne les autres affectations, les prescriptions du PRAS sont les suivantes :

**« Zone de sport et de loisir de plein air »**

*Ces zones sont affectées aux jeux et aux activités sportives de plein air et comportent un cadre de plantations.*

*Ne peuvent être autorisés que les actes et travaux nécessaires à l'affectation de ces zones ou complémentaires à leur fonction sociale.*

*Les projets de construction dont l'emprise au sol dépasse 200 m<sup>2</sup> sont soumis aux mesures particulières de publicité.*

*Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

*Hormis les installations provisoires à caractère saisonnier et les tribunes ouvertes, la superficie totale au sol des infrastructures et constructions ne peut excéder 20 % de la superficie de la zone.*

**« Zone de parc »**

*Ces zones sont essentiellement affectées à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elles sont destinées à être maintenues dans leur état ou à être aménagées pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés.*

*Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

Le périmètre est également pour partie couvert par une surimpression en **zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE)**.

A.1.1. Bilan : seuils constructibles maximaux autorisables par affectation

		<b>Zone d'équipement sans galerie commerciale</b>	<b>Zone d'équipement + galerie commerciale</b>	<b>Zone de parc</b>	<b>Zone de sport et de loisirs de plein air</b>
<b>Logement</b>		Admis (à titre d'affectation secondaire)	Admis (à titre d'affectation secondaire)	Non admis	Non admis
<b>Activités productives</b>	<b>Activités de production de services matériels et de production de biens immatériels</b>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
	<b>Autres (activités productives industrielles, artisanales ou de haute technologie)</b>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
<b>Bureau</b>		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
<b>Equipements d'intérêt collectif ou de service public</b>		Admis (sans limite)	Admis (sans limite)	Admis (si strictement nécessaire à l'affectation de ces zones) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Admis (si nécessaire à l'affectation de ces zones ou complémentaire à leur fonction sociale - max. 20% de la superficie de la zone) (autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)

		<b>Zone d'équipement sans galerie commerciale</b>	<b>Zone d'équipement + galerie commerciale</b>	<b>Zone de parc</b>	<b>Zone de sport et de loisirs de plein air</b>
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel aux équipements d'intérêt collectif et de service public et logement)	Admis (à titre d'affectation secondaire ET complément usuel des équipements d'intérêt collectif ou de service public et logement - max. 2500 m <sup>2</sup> avec MPP, au-delà moyennant PPAS ou si réutilisation d'un immeuble existant)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP)	Admis (si de taille généralement faible et qui constituent le complément usuel et l'accessoire de celles-ci avec MPP – superficie au sol max. 20% de la superficie de la zone)
	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
<b>Commerce de Gros</b>		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis
<b>Activité hôtelière</b>		Non admis	Non admis	Non admis	Non admis

**Tableau 2 seuils constructibles maximaux autorisables par affectation**

### 1.1.2. Fondements de l'analyse de l'alternative zéro

Dans le cadre de cette alternative, il convient d'étudier le maintien de ces affectations à moyen et long termes et donc d'inclure dans l'analyse, non seulement les activités actuelles susceptibles de se maintenir, mais également d'envisager une évolution cohérente résultant de l'octroi de permis d'urbanisme conformes aux affectations.

La manière dont cette évolution se matérialiserait à terme ne peut être connue précisément au stade de la planification. Les différents scénarii possibles sont multiples et très diversifiés. Pour permettre d'appréhender les incidences du maintien des affectations actuelles, la méthodologie proposée se base sur les considérants suivants :

- La pression foncière existante en Région bruxelloise pousse à une optimisation de la ressource foncière (notamment, les importants parkings en plein air existants sur la zone ne répondent pas à une utilisation rationnelle, à terme, de la ressource foncière).
- Les conditions d'accessibilité (voiries, transport en commun, ...) renforcent l'attractivité des terrains.
- L'analyse des incidences ne peut se permettre de minimiser les impacts des affectations retenues. Comme dans les autres aspects analysés dans le présent rapport, il paraît dès lors important d'envisager une analyse qui permette d'identifier des incidences maximales pour les affectations considérées, tout en restant dans un cadre réaliste.

Dans le cadre de cette alternative, il nous paraît pertinent d'envisager deux hypothèses de travail qui nous permettront d'évaluer les incidences du maintien de ces affectations.

Ces deux hypothèses sont les suivantes :

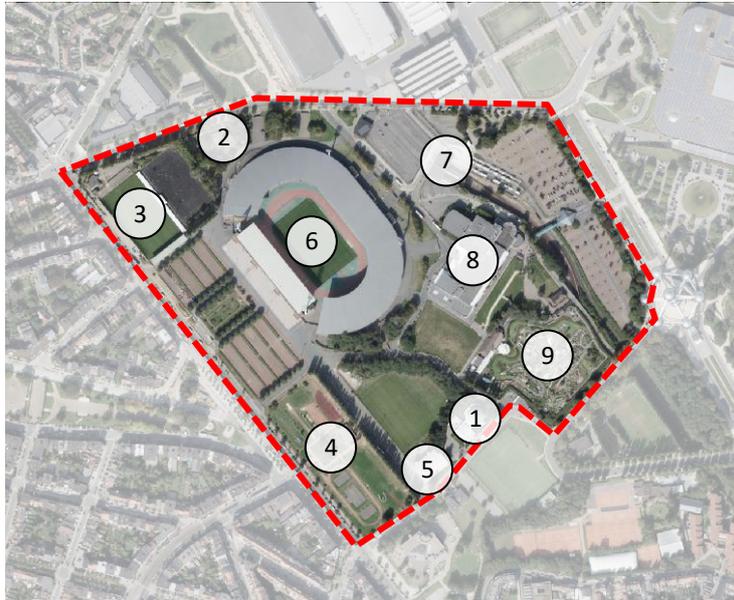
**Alternative 0A – « scénario tendanciel »** : cette hypothèse propose d'étudier les incidences du maintien des activités existantes au sein du périmètre. Nous considérons donc un site sur lequel les activités existantes poursuivent l'exploitation en cours à moyen terme sans réelle modification notable. Néanmoins, vu la clarification apportée au PRAS en ce qui concerne l'admissibilité du logement dans les zones d'équipement, nous proposons d'étudier l'adjonction de logements dans les zones d'équipement là où de l'espace au sol resterait disponible.

**Alternative 0B – « scénario de rénovation »** : cette hypothèse propose d'étudier une modification des activités existantes à affectations du sol constantes sur le site dans le cadre des affectations existantes. Une sélection raisonnable d'équipements d'intérêt collectif susceptibles de s'implanter dans la zone (en complément ou en remplacement des activités existantes) est proposée suite à une analyse des besoins et de la compatibilité avec les activités avoisinantes. Sur la base de cette analyse, un scénario sera proposé à l'analyse des incidences.

Il doit être clair pour le lecteur que ces scénarii ne constituent pas une évolution urbanistique détaillée en termes de localisation et implantation de fonctions. Il s'agit simplement de proposer une hypothèse de travail permettant de traduire les affectations en programme et ensuite en incidences.

### 1.1.3. Alternative 0 A : Situation existante + logements

En situation existante, le site est occupé par des équipements et du commerce, avec une superficie de plancher totale de 62.530 m<sup>2</sup> et une densité brute de 0,19 en termes de P/S. Le tableau et la figure ci-dessous localisent et précisent ce programme existant. Les chiffres signalés entre crochets dans le tableau font référence à la figure.



**Figure 2 : Localisation du programme existant dans le périmètre étudié (ARIES, 2021)**

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>EQUIPEMENT</b>		<b>37.659</b>
Planétarium [1]	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit [2]	Existant	900
Le petit stade (terrains de football et bâtiment à usage de vestiaires et sanitaires) [3]	Existant	2.296
Stade Victor Boïn [4]	Existant	344
Centre de tir à l'arc [5]	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc [5]	Existant	111
Stade Roi Baudouin [6]	Existant	28.820
Équipements divers [7]	Existant	600
<b>COMMERCE</b>		<b>25.471</b>
Kinépolis [8]	Existant	23.922
Mini-Europe [9]	Existant	1.549
<b>TOTAL :</b>		<b>63.130</b>
<b>P/S</b>		<b>0,19</b>

**Tableau 3 : Superficies des activités existantes dans la zone d'étude (ARIES, 2021)**

Les zones sur lesquelles de futurs logements pourraient venir s'implanter sont celles situées en zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public au PRAS, et dont l'utilisation du sol peut être qualifiée de « peu rationnelle » face à une pression foncière croissante. Les zones identifiées selon ce critère sont : des

parkings à l'air libre, des petits espaces verdurisés entre voiries et une parcelle qui n'est occupée que partiellement par une crèche (parcelle « sous-utilisée » en termes d'occupation du terrain).

L'estimation de la densité qui pourrait être implantée dans ces zones est faite sur base des valeurs préconisées par les travaux préparatoires du PRDD. Les densités préconisées, reprises dans le tableau ci-dessous et extraites du projet de PRDD (2013), sont en fonction du type de tissu urbain et de l'accessibilité en transport public. Elles concernent la densité « totale » du bâti, toutes fonctions confondues.

	P/S préconisé
Infrastructures	aucun
Grands projets urbains	aucun
Canal et eau	aucun
Zones vertes	aucun
<b>Ordre fermé très dense</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	2,00
→ Hors corridors d'accessibilité	1,85
<b>Ordre fermé</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,85
→ Hors corridors d'accessibilité	1,00
<b>Ordre semi-ouvert</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	1,30
→ Hors corridors d'accessibilité	0,70
<b>Ordre ouvert – tissu industriel</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
<b>Ordre ouvert – bâtiments élevés</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	P/S existant
→ Hors corridors d'accessibilité	P/S existant
<b>Ordre ouvert – tissu peu élevé</b>	
→ Patrimoine	P/S existant
→ Hors patrimoine	
→ Corridors d'accessibilité	0,80
→ Hors corridors d'accessibilité	0,50

**Figure 3 : Densités préconisées projet de PRDD (2013)**

Les parcelles identifiées sont comprises dans un corridor d'accessibilité et au sein d'un tissu non résidentiel en ordre ouvert. Elles sont néanmoins proches d'un tissu résidentiel en ordre fermé. Plusieurs scénarii de densification sont possibles dans le cadre des densités préconisées par le projet de PRDD en fonction du type de tissu urbain développé.

Nous développons ci-dessous trois scénarios d'urbanisation de la zone d'étude, en fonction du type de tissu urbain développé sur les zones identifiées pour l'implantation potentielle de logement (les types de tissus et les densités cités font référence au tableau du projet PRDD ci-dessus) :

1. Tissu urbain en « ordre fermé très dense » avec un P/S de 2 (hypothèse pour le scénario 1) ;
2. Tissu urbain en « ordre fermé » avec un P/S de 1,85 (hypothèse pour le scénario 2) ;
3. Tissu urbain en « ordre semi-ouvert » avec un P/S de 1,3 (hypothèse pour le scénario 3).

Nous n'avons pas fait de scénario pour des tissus urbains en ordre ouvert, et ce pour les raisons suivantes :

- Pour le tissu « ordre ouvert – bâtiments élevés » le projet de PRDD fait référence à la densité existante. Or dans le cas du Heysel ce n'est pas pertinent vu l'absence de tissu résidentiel ;

- Pour le tissu « ordre ouvert – tissu peu élevé » le projet de PRDD préconise une faible densité qui semble peu « réaliste » pour les parcelles qui nous occupent, en raison de la pression foncière qu'elles subissent.

Notons toutefois que les densités analysées, préconisées pour des tissus en ordre fermé et semi-ouvert, peuvent également être mises en œuvre avec des tissus en ordre ouvert, la densité n'étant pas liée à un seul type de tissu urbain. L'analyse est donc valable pour des tissus en ordre ouvert.

Pour la réalisation des scénarii nous avons fait les hypothèses suivantes :

- Nouvelles fonctions, autres que le logement : hormis le logement et les équipements, la zone d'équipements d'intérêt collectif ou de service public n'admet que le commerce. Celui-ci n'est admis qu'en tant que complément usuel des équipements. Sur la base du maximum autorisé en zones de forte mixité, nous avons estimé à 200 m<sup>2</sup> la superficie de plancher commerciale par immeuble, ce qui donne 1200 m<sup>2</sup> de superficie de plancher pour cette fonction sur l'ensemble du périmètre d'étude. Notons que nous considérons que la surimpression « G » (galerie commerçante) du PRAS n'est pas d'application dans les îlots d'implantation du logement. Nous interprétons le « G » figurant en surimpression comme faisant référence à l'ancienne galerie du site Bruparck.
- Dimensions : pour le calcul du nombre de logements nous avons estimé à 100 m<sup>2</sup> la superficie de plancher par logement.
- Accessibilité et voiries : les voiries de la zone et les accès existants au stade ont été maintenus.

#### 1.1.3.1. Programmes identifiés pour l'alternative OA – Scénario tendanciel

L'exercice effectué maximise les logements au regard des zones d'affectations existantes. Le tableau ci-dessous synthétise la densité et le nombre de logements correspondant à chacun des scénarii sur base des hypothèses de densité précitées. Notons que les valeurs des scénarii incluent le programme existant (équipement et commerce), en plus des nouvelles affectations prévues (logement et commerce).

	Situation existante	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
<b>Surfaces de plancher (m<sup>2</sup>) et nombre de logements</b>				
Equipements	37 659	37 659	37 659	37 659
Commerce	25 471	26 671	26 671	26 671
Logements	0	127 454	117 737	82 110
<b>Total surf. plancher</b>	<b>63 130</b>	<b>191 784</b>	<b>182 067</b>	<b>146 440</b>
<b>Nombre de logements</b>	0	1 275	1 177	821
<b>Densité bâtie (P/S)</b>				
<b>Densité nette</b>				
Zone d'implantation du logement	0	2,00	1,85	1,3
Périmètre zone d'étude	0,23	0,71	0,67	0,54
<b>Densité brute</b>				
Zone d'implantation du logement	0,01	1,16	1,07	0,75
Périmètre zone d'étude	0,19	0,56	0,54	0,43
<b>Densité de logements (log/ha)</b>				
<b>Densité nette</b>				
Zone d'implantation du logement et périmètre zone d'étude	0	197	182	127
<b>Densité brute</b>				
Zone d'implantation du logement	0	115	106	74
Périmètre zone d'étude	0	38	35	24

**Tableau 4 : Scénarii de densification du site sur la base des densités préconisées par le projet de PRDD**

Pour l'analyse de l'alternative nous retenons le scénario intermédiaire présenté, scénario 2 du fait des facteurs suivants :

- La localisation en seconde couronne du site, ce qui nous pousse à exclure l'ordre fermé très dense plutôt attendu dans une zone très centrale,
- La localisation retenue est très bien desservie en transport en commun ce qui nous pousse à retenir l'ordre fermé en termes de référence de densité.

Rappelons également que l'exercice vise ici à densifier un site déjà occupé, cette densification est réalisée dans une maximisation de l'utilisation de la ressource foncière et nous mènera donc à vérifier des incidences maximales des affectations actuelles (comme c'est le cas pour les autres alternatives et le projet étudié).

Ce scénario correspond à un P/S de 1,85 et à environ 120.000 m<sup>2</sup> de surface de plancher de logement.

### 1.1.3.2. Programme retenu pour l'alternative 0A – Scénario tendanciel

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT</b>		<b>117.737</b>
Logements	Additionnel	117.737
<b>EQUIPEMENT</b>		<b>37.659</b>
Planétarium [1]	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit [2]	Existant	900
Le petit stade [3]	Existant	2.296
Victor Boin [4]	Existant	344
Centre de tir à l'arc [5]	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc [5]	Existant	111
Stade Roi Baudouin [6]	Existant	28.820
Équipements divers [7]	Existant	600
<b>COMMERCE</b>		<b>26.671</b>
Kinépolis [8]	Existant	23.922
Mini-Europe [9]	Existant	1.549
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
<b>TOTAL :</b>		<b>182.067</b>
P/S		0,54

**Tableau 5 : Programme retenu pour l'alternative 0A « scénario tendanciel »**

### 1.1.4. Alternative 0B : scénario de rénovation

Le présent scénario propose d'évaluer la manière dont le site pourrait évoluer dans le cadre des affectations existantes sous l'hypothèse d'une rénovation complète du périmètre et donc des activités présentes.

Nous proposons une sélection d'équipements d'intérêt collectif basés sur des besoins documentés et compatibles avec l'environnement urbain, complétés par des fonctions prévues par les prescriptions littérales (logement et commerces accessoires à la fonction principale).

1.1.4.1. Identification des équipements susceptibles de s’implanter dans la zone

	Aire d’influence/ caractéristiques de l’équipement	Exemples	Compatibilité avec l’environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l’alt. 0B	Programme retenu
<b>Education/ formation</b>	Internationale	Centre de congrès, formation spécialisée de pointe, ...	Oui, soutient les activités de Brussels Expo.	Besoin d’une infrastructure de plus de 50.000 m <sup>2</sup> pour congrès de plus de 3.000 personnes.	PDI PRDD PCD	Retenu	Centre de convention de 5000 personnes, 50.000 m <sup>22</sup>
	Régionale à suprarégionale	Université, haute- école...	Oui mais décentralisé par rapport aux centralités de la Région	Pas spécifiquement identifié.	-	Non retenu	
	Communale à régionale	Ecole secondaire/ enseignement spécialisé...	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d’habitat proches.	Besoin d’ici 2020 de 12.500 places dans le fondamental	IBSA	Retenu	1 école 800 élèves 8.000 m <sup>2</sup>
	Communale	Ecole primaire	Oui, fonction déjà présente	Besoin d’ici 2020 de 30.000 places dans le fondamental	IBSA	Retenu	1 école 800 élèves 6.000 m <sup>2</sup>
	De quartier	Crèche	Oui, fonction déjà présente au sein de la zone. Une crèche supplémentaire est nécessaire si le logement se développe sur le site.	Taux de couverture inférieur à l’objectif européen.	IBSA	Retenu	1 crèche 2000 m <sup>2</sup>
<b>Culture</b>	Internationale	Musée thématique, salle de concerts de grande capacité	Non, fonction déjà présente (ADAM, PALAIS 12) et en accord avec la fonction touristique et de loisirs du plateau du Heysel.	Besoin déjà comblés sur le site : Salle de spectacles à vocation internationale de 15.000 pl. : déjà existante dans le Palais 12 ; ADAM inauguré en 2015.  Par ailleurs le Nouveau musée d’Art Moderne sera localisé en bordure du Pentagone sur le site Citroën à Yser	PDI	Non retenu	
	Régionale à suprarégionale	Musée générique, salle de concerts.	Oui, fonction déjà présente et en accord avec la fonction touristique et de loisirs du plateau du Heysel.	Besoin d’infrastructures culturelles, - expositions, musées, et autres	PDI, Inventaire cartographique des équipements et Services à la	Non retenu	

<sup>2</sup> Il s’agit de l’option maximaliste qui considère que le centre de congrès serait entièrement prévu dans le périmètre du projet de plan. Nous retenons cette hypothèse car les incidences de ce programme spécifique sont importantes et rendent compte d’un scénario qui peut être considéré comme maximal.

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
				Ce besoin n'est pas identifié pour le plateau du Heysel	population (ADT, 2010)		
	Communale à régionale	Bibliothèque, centre culturel, salle polyvalente, ...	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre Non retenu car localisation trop périphérique	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
	Communale	Bibliothèque, centre culturel, centre d'art et d'histoire locale, académie...	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	1 bibliothèque 1000 m <sup>2</sup>
	De quartier	Maison des jeunes, salle polyvalente	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	-	Retenu	500 m <sup>2</sup>
<b>Sport</b>	Suprarégionale	Stade national de 50.000 places	Oui, fonction déjà présente.	Besoin d'un stade permettant d'accueillir des évènements et championnats sportifs de haut niveau international	PDI/PRDD	retenu	maintien du stade actuel
	Communale à régionale	Infrastructure communale/club d'importance locale	Oui, fonction déjà présente.	-	-		
	De quartier	Terrain de sport de quartier	Oui, en complément des fonctions sportives de haut niveau déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	Terrain multisport extérieur

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
<b>Loisir</b>	Régionale	Pôle de loisir régional	Oui, fonction déjà présente.	-	Etude pour un redéploiement ludique et sportif en RBC- IBGE 2009	Retenu	Une aire de jeu régionale  Minimum 5000 m <sup>2</sup>
	Communale	Plaine de jeux communale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
	De quartier	Plaine de jeux locale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Besoins en plaines de jeux et équipements récréatifs de proximité dans l'extrême nord de la commune.	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Non retenu	
<b>Santé</b>	Régionale	Hôpital régional	Oui Néanmoins en opposition avec les fonctions de visibilité nationale et internationale présentes sur et aux abords du site (stade national, Brussels Expo, Atomium...)	Les besoins sont rencontrés dans l'aire géographique	-	Non retenu	
	Communale	Maison médicale	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la population (ADT, 2010)	Retenu	Une maison médicale 2000 m <sup>2</sup>
	De quartier	Poste médical	Oui, en complément des fonctions déjà présentes et des quartiers d'habitat proches.	Carence au sein du nord de la commune, au regard de la distribution actuelle de l'offre	Inventaire cartographique des équipements et Services à la	non retenu	

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
					population (ADT, 2010)		
Infrastruct ure d'utilité publique	Transports publics	-Dépôts TC -Terminus -Pôle intermodal -CDU/CTU <sup>3</sup>	-Oui, en accord avec la localisation en bout de lignes (M6, T7, T3). -En accord avec la localisation, à proximité du ring et de l'A12. - CDU/CTU peu compatible avec la fonction touristique et résidentielle. Le CTU requiert voie navigable et chemin de fer	-Oui, localisation d'un dépôt en réflexion sur le plateau du Heysel. -Pôle intermodal identifié sur le plateau du Heysel - CDU/CTU à l'étude	STIB/Projet de PRDD	Dépôt tram/Métro /bus CDU/CTU- non retenu	20.000 m <sup>2</sup>
	Déchets	Point vert de quartier Déchetterie communale Déchetterie régionale Incinérateur	Non, en opposition avec les fonctions de visibilité nationale et internationale présents sur et aux abords du site (stade national, Brussels Expo, Atomium...)	Pas de besoin identifié au sein du site.	-		
	Réseaux	Gaz, électricité, eau	A développer au regard des besoins locaux.	A développer au regard des besoins locaux.	-		
Administra tions services publics et sécurité		Services administratifs locaux, représentations diplomatiques, service de police, service de prévention incendie	Oui, complémentaire aux fonctions existantes à proximité (commissariat de police), aux quartiers résidentiels encadrant le site et à leur localisation décentralisée par rapport à la commune. En ce qui concerne les fonctions de représentations, en accord avec la place internationale des fonctions existantes (Brussels expo, Atomium, ...). Le site est néanmoins excentré par rapport aux	A développer au regard des besoins locaux.	-		Siamu et police : 1000 m <sup>2</sup>

<sup>3</sup> CDU/CTU : Centre de distribution/transbordement urbain

	Aire d'influence/ caractéristiques de l'équipement	Exemples	Compatibilité avec l'environnement urbain existant	Besoin actuellement identifié	Source	Retenu/non retenu dans l'alt. 0B	Programme retenu
			implantations traditionnelles de ces fonctions.				
Lieux de culte et funéraire						Non-retenu	

**Tableau 6 : Identification des équipements susceptibles de s'implanter dans la zone**

#### 1.1.4.2. Programme retenu pour l'alternative OB

A la lecture des besoins, nous avons établi un programme pour l'alternative OB « scénario de de rénovation » de la zone étudiée. Celui-ci s'inspire à la fois de l'ambition du Gouvernement et des besoins programmatiques identifiés et retenus ci-dessus.

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT</b>		<b>117.737</b>
Logements	Additionnel	117.737
<b>EQUIPEMENT</b>		<b>125.320</b>
Planétarium [1]	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit [2]	Existant	900
<del>Le petit stade [3]</del>	<del>Existant</del>	<del>2.296</del>
<del>Victor Boin [4]</del>	<del>Existant</del>	<del>344</del>
Centre de tir à l'arc [5]	Existant	2.508
Local annexe tir à l'arc [5]	Existant	111
Stade Roi Baudouin [6]	Existant	28.820
Équipements divers [7]	Existant	600
Centre congrès	Additionnel	50.000
Dépôt STIB tram et/ou bus	Additionnel	20.000
<i>Ecole secondaire 800 élèves</i>	Additionnel	7843
<i>Ecole primaire 800 élèves</i>	Additionnel	5882
<i>Crèche</i>	Additionnel	1961
<i>Bibliothèque communale</i>	Additionnel	980
<i>Maison de jeunes/salle polyvalente</i>	Additionnel	490
<i>Aire de jeu régionale</i>	Additionnel	2822
<i>Maison médicale</i>	Additionnel	1961
<i>SIAMU et police</i>	Additionnel	980
<b>Somme équipements ci-dessus</b>	Additionnel	<b>25.000</b>
<b>COMMERCE</b>		<b>13.672</b>
<del>Kinépolis [7]</del>	<del>Existant</del>	<del>23.922</del>
<del>Mini-Europe [8]</del>	<del>Existant</del>	<del>1.549</del>
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel	1.200
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel	12.472
<b>TOTAL :</b>		<b>256.729</b>
<b>P/S</b>		<b>0,76</b>

**Tableau 7 : Programme pour l'alternative OB « scénario de rénovation »**

## 1.2. Autres alternatives d'affectation

### 1.2.1. Méthodologie générale

Pour l'analyse des alternatives d'affectation, nous proposons d'étudier la manière dont les affectations existantes au PRAS, autres que la ZIR envisagée, permettent de répondre aux ambitions affichées pour le périmètre étudié. Pour ce faire, l'ensemble des affectations existantes sont évaluées, y compris en addition avec les prescriptions graphiques en surimpression.

Nous proposons l'analyse suivante pour sélectionner les alternatives d'affectation envisageables pour la mise en œuvre de l'ambition. Ces affectations seront alors traduites en programme afin de permettre d'en évaluer les incidences.

### 1.2.2. Traduction de l'ambition proposée pour le site au regard de la formulation des prescriptions du PRAS

Le tableau suivant traduit le programme ambitionné en affectations telles que définies par le PRAS. L'objectif étant de donner un aperçu, qui reste schématique à ce niveau de planification territoriale régionale, de ce que les demandes de permis intégreraient dans le cadre d'une mise en œuvre de cette ambition.

Synthèse de l'ambition proposée au sein du périmètre			Intégration du programme au regard des prescriptions du PRAS		
Fonction	Surface	Détail des activités	Affectation	Superficie de plancher <sup>4</sup> /seuil considéré(e) dans le cadre de cette analyse <sup>5</sup>	Caractéristique particulière relevée
<i>Centre de Conventions international</i>	<i>50.000 m<sup>2</sup> brut au sol</i>	<i>5000 personnes</i>	<i>Equipement d'intérêt collectif ou de service public</i>	<i>50.000 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	<i>Développé en un ou plusieurs immeubles<sup>6</sup></i>
<i>Hôtel</i>	<i>18.000 m<sup>2</sup> brut</i>	<i>250 à 500 chambres</i>	<i>Etablissement hôtelier</i>	<i>250 chambres</i>	<i>Développé en plusieurs établissements.</i>
<i>Logements</i>	<i>117.000 m<sup>2</sup></i>	<i>1170 logements</i>	<i>Logement</i>	<i>117.000 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	<i>Plusieurs immeubles sont envisagés, incluant une maison de repos</i>
<i>Centre commercial</i>	<i>112.000 m<sup>2</sup> brut</i>	<i>70.000 m<sup>2</sup> GLA</i>	<i>Grand commerce spécialisé</i>	<i>112.000 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	<i>S'agissant d'un centre commercial, l'ambition est de le développer en un seul immeuble.</i>
<i>Horeca</i>	<i>11.500 m<sup>2</sup> brut</i>	<i>9000 m<sup>2</sup> GLA</i>	<i>Commerce</i>	<i>11.500 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	
<i>Planétarium</i>	<i>2080 m<sup>2</sup></i>		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	<i>2080 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	
<i>Loisir indoor</i>	<i>20.000-25.000 m<sup>2</sup> brut</i>	<i>15000 m<sup>2</sup> GLA</i>	<i>Grand commerce spécialisé</i>	<i>21.800 m<sup>2</sup> de superficie de planchers</i>	

<sup>4</sup> Les superficies de plancher s'entendent ici au sens de la définition du glossaire du PRAS (voir glossaire en début d'étude)

<sup>5</sup> Au stade actuel de la planification, c'est l'ordre de grandeur général qui est considéré afin d'en évaluer les incidences. Le développement ultérieur des projets pourrait faire évoluer ces valeurs en fonction des contraintes spécifiques applicables.

<sup>6</sup> La définition du mot « immeuble » doit s'entendre, dans ce document, au sens du glossaire du PRAS (voir glossaire en début d'étude)

Synthèse de l'ambition proposée au sein du périmètre			Intégration du programme au regard des prescriptions du PRAS		
Fonction	Surface	Détail des activités	Affectation	Superficie de plancher <sup>4</sup> /seuil considéré(e) dans le cadre de cette analyse <sup>5</sup>	Caractéristique particulière relevée
<i>Loisir outdoor</i>	3000 <sup>[1]</sup> m <sup>2</sup> brut	30.000 m <sup>2</sup> (bâtiment + extérieur)	<i>Grand commerce spécialisé</i>	3.000 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Il s'agit d'un immeuble de taille limitée au regard de la surface du terrain dont les activités sont développées en plein air.</i>
<i>Cinéma</i>	28.700 m <sup>2</sup> brut	3000 à 6000 places	<i>Grand commerce spécialisé</i>	28.700 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Développé en un seul immeuble</i>
<i>Bureau</i>	13.252 m <sup>2</sup>		<i>Bureau</i>	13.252 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Développés en plusieurs immeubles.</i>
<i>Crèche</i>	2000 m <sup>2</sup> à créer + 900 m <sup>2</sup> existant		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	2000 m <sup>2</sup> de superficie de planchers à créer + 900 m <sup>2</sup> de superficie de planchers existant	<i>Deux immeubles (une crèche existante) Trois immeubles sans stade</i>
<i>Dépôt STIB</i>	20.000 m <sup>2</sup>		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	20.000 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Un immeuble</i>
<i>SIAMU et Police</i>	1.000 m <sup>2</sup>		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	1.000 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Un immeuble</i>
<i>Parc des sports</i>	2.426 m <sup>2</sup>		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	2.426 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	
<i>Sport, culture et associatif</i>	13.000		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	13.000 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Un ou plusieurs immeubles</i>
<i>Stade</i>	28.820 m <sup>2</sup>		<i>Equipement d'intérêt collectif</i>	28.820 m <sup>2</sup> de superficie de planchers	<i>Un immeuble</i>

**Tableau 8 : Synthèse et intégration de l'ambition programmatique au regard des affectations du PRAS**

<sup>[1]</sup> Ne tient compte que de la surface des bâtiments, accessoire de l'activité outdoor qui totalise 28.000 m<sup>2</sup> (surface actuelle Mini Europe)

Le tableau suivant propose une synthèse du développement du projet, par affectation.

		<b>Programme proposé (les m<sup>2</sup> s'entendent au sens de la superficie de plancher telle que définie au PRAS)</b>
<b>Logement</b>		<b><u>117.000 m<sup>2</sup></u></b> développés en plusieurs immeubles (incluant une maison de repos)
<b>Activités productives</b>		Non-prévu
<b>Autres affectations caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux, ...)</b>		Non-prévu
<b>Bureau</b>		<b><u>13.252 m<sup>2</sup></u></b>
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>		Une crèche (existante) de 900 m <sup>2</sup> existant Une crèche (projetée) de 2000 m <sup>2</sup> Planetarium (existant) : 2080 m <sup>2</sup> Dépôt STIB : 20.000 m <sup>2</sup> Un centre de congrès de 50.000 m <sup>2</sup> Sport, culture et associatif : 13.000 m <sup>2</sup> Poste police/SIAMU : 1000 m <sup>2</sup> une crèche de 2000 m <sup>2</sup> supplémentaire. Sport, culture et associatif : 12.000 m <sup>2</sup> Stade national (existant) de 28.820 m <sup>2</sup> <b><u>Total 117.800 m<sup>2</sup></u></b>
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Des Horéca pour un total de 11.500 m <sup>2</sup> <b><u>Total : 11.500 m<sup>2</sup></u></b>
	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Un centre commercial de 112.000 m <sup>2</sup> Loisir indoor : 21.800 m <sup>2</sup> Loisir outdoor : 3000 m <sup>2</sup> Cinéma : 28.700 m <sup>2</sup> <b><u>Total : 165.500 m<sup>2</sup></u></b>
<b>Commerce de Gros</b>		Non-prévu
<b>Activité hôtelière</b>		<b><u>Total 250 à 500 Chambres</u></b> , en plusieurs établissements.

**Tableau 9 : Synthèse du développement du programme**

### 1.2.3. Analyse comparative des différentes affectations du PRAS en comparaison à l'ambition programmatique proposée

#### 1.2.3.1. Analyse comparative de l'ensemble des affectations du PRAS

Le tableau suivant reprend, pour l'ensemble des affectations<sup>7</sup> du PRAS, les seuils maximaux autorisables, sans PPAS.

	Programme	1. Zone d'habitation à prédominance résidentielle	2. Zone d'habitation	3. Zone mixte	4. Zone de forte mixité <sup>8</sup>	5. Zone d'industries urbaines
<b>Logement</b>	117.000 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Admis, logements accessoires aux activités principales
<b>Activités productives</b>	Non-prévu	250 m <sup>2</sup> par immeuble	500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP <sup>9</sup>	1500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, sans limite
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux,...)</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis, sans limite
<b>Bureau</b>	13.252 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup> par immeuble	500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	1000 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	3500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Non admis
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>	Total: 117.800 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup> par immeuble (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1.000 m <sup>2</sup> par immeuble pour les équipements scolaires, culturels, sportifs, sociaux et de santé 250 m <sup>2</sup> par immeuble pour les autres équipements (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1000 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	1500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	Admis, sans limite, moyennant MPP
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b> Total : 11.500 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup> par immeuble	300 m <sup>2</sup> par immeuble	1000 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	1000 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	2000 m <sup>2</sup> par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP

<sup>7</sup> Ne sont pas reprises dans le tableau les prescriptions de la zone de servitude au pourtour des bois et forêts, des Zones d'intérêt régional (ZIR) et zones d'intérêt régional à aménagement différé (ZIRAD)

<sup>8</sup> Notons que la prescription 4.4 n'est pas applicable au site étudié, elle n'est donc pas prise en considération

<sup>9</sup> « MPP » signifie « mesures particulières de publicité »

		Programme	1. Zone d'habitation à prédominance résidentielle	2. Zone d'habitation	3. Zone mixte	4. Zone de forte mixité <sup>8</sup>	5. Zone d'industries urbaines
	<b>Grand commerce spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	Non admis	Non admis	3500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	3500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Admis, sans limite
	<b>Commerce de gros</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	1500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	2500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Non admis
	<b>Activité hôtelière</b>	Total 250 à 500 Chambres	20 Chambres	50 chambres moyennant MPP	80 chambres/établissement moyennant MPP	150 chambres/établissement moyennant MPP	Non admis

**Tableau 10 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (1/3)**

		Programme	6. Zone d'activités portuaires et de transport	7. zone administratives	8. Zone d'équipement d'intérêt collectif	9. Zone de chemin de fer	9bis. Zone d'entreprise en milieu urbain <sup>10</sup>
<b>Logement</b>		117.000 m <sup>2</sup>	Admis, logements accessoires aux activités principales	Admis, sans limite	Admis, sans limite, moyennant MPP, au titre d'affectation secondaire	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
<b>Activités productives</b>		Non-prévu	Non admis	Admis, sans limite, pour autant que compatibles avec les autres affectations	Non admis	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP (les rez-de-chaussée doivent être en priorité affectés aux activités productives)
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)</b>		Non-prévu	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Admis, sans limite	Services associés aux entreprises, illimités moyennant MPP
<b>Bureau</b>		13.252 m <sup>2</sup>	Non admis	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Non admis
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>		Total : 117.800 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, sans limite	Admis, sans limite	Non admis (la prescription 0.7 permet d'aller au-delà, moyennant MPP)	Admis, sans limite, moyennant MPP
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Total : 11.500 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup> par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, commerces en complément usuel et accessoire aux activités principales	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP

<sup>10</sup> Il est important de relever qu'un projet d'au moins 10.000 m<sup>2</sup> doit également respecter la prescription suivantes : « 9bis.4 La réalisation d'un projet portant au moins sur 10.000 m<sup>2</sup> de superficie de plancher peut être autorisée moyennant le respect des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité : 1° Le projet prévoit d'affecter aux activités productives, aux services intégrés aux entreprises, aux commerces ou aux commerces de gros une superficie de plancher qui correspond, au minimum, à 90% de l'emprise au sol du projet ; 2° Le projet prévoit d'affecter au logement au minimum 40 % de la superficie de plancher »

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES  
 PROJET DE MODIFICATION PARTIELLE DU PRAS

	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup> par immeuble, accessoires aux activités principales de la zone, moyennant MPP	Admis, sans limite, moyennant MPP	Admis, commerces en complément usuel et accessoire aux activités principales	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
	<b>Commerce de Gros</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis, sans limite, moyennant MPP
	<b>Activité hôtelière</b>	Total 250 à 500 Chambres	20 Chambres	Admis, sans limite	Non admis	Non admis	Non admis

**Tableau 11 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (2/3)**

	Programme	10. zones vertes	11. zones vertes à haute valeur biologique	12. zones de parc	13. zones de sport ou de loisirs de plein air	14. Zones de cimetières	15. zones forestières	17. zones agricoles	20. zones de réserves foncières
<b>Logement</b>	117.000 m <sup>2</sup>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Admis si directement complémentaires à leur fonction écologique, économique et sociale. (maisons forestières, etc.)  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Ces zones peuvent comporter les constructions indispensables à l'exploitation et au logement des exploitants.  En cas d'inexploitation, les actes et travaux admissibles en zone verte sont autorisés après que ceux-ci auront été soumis aux mesures particulières de publicité.  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	Elle est maintenue dans sa situation existante de fait tant que la nécessité de son affectation n'a pas été démontrée et arrêtée par le Gouvernement.  En outre, l'aménagement de cette zone est déterminé par plans particuliers d'affectation du sol établis à l'initiative du Gouvernement dans le respect des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité.  L'aménagement des sites à haute valeur biologique compris dans cette zone peut être réalisé dans les mêmes conditions pour autant que la démonstration de l'impossibilité de trouver ailleurs des
<b>Activités productives</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
<b>Bureau</b>	13.252 m <sup>2</sup>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis			
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>	Total 117.800 m <sup>2</sup>	Admis uniquement dans le cadre d'un intérêt scientifique ou esthétique ou afin de remplir leur rôle social ou pédagogique  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le	Admis uniquement dans le cadre d'un besoin induit pour la protection des espèces ou des milieux  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou	Admis uniquement dans le cadre des besoins de l'affectation principale (ces zones sont aménagées pour « pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou écologique. »  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la	Admis uniquement lorsque nécessaires à l'affectation de ces zones (exemple : vestiaires, sanitaires, etc.)  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le	Non admis  (Equipements d'intérêt collectif autorisés plus largement suivant la prescription 0.7 à condition d'être compatibles avec la destination principale de la zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)			

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES  
 PROJET DE MODIFICATION PARTIELLE DU PRAS

			complément usuel ou accessoire de la zone)	accessoire de la zone)	zone et avec les caractéristiques du cadre environnant et d'être le complément usuel ou accessoire de la zone)	complément usuel ou accessoire de la zone)		complément usuel ou accessoire de la zone)	terrains pour les affectations envisagées ait été faite.
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Total : 11.500 m <sup>2</sup>		Non admis	Les commerces, de taille généralement faible, sont complémentaires et accessoires aux affectations principales.	Non admis	Non admis		
	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis		
	<b>Commerce de Gros</b>	Non-prévu	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis		
	<b>Activité hôtelière</b>	Total 250 à 500Chambres	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis	Non admis		

**Tableau 12 : Seuils maximaux autorisables sans PPAS (3/3)**

### 1.2.3.2. Analyse des surimpressions

Les différentes surimpressions sont reprises ci-dessous. Il est proposé de vérifier si celles-ci ont un impact sur les seuils autorisables.

#### **A. Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement**

##### **« 21. Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement**

*Dans ces zones, la modification de la situation existante de fait des gabarits ou de l'aspect des façades visibles depuis les espaces accessibles au public, est subordonnée à des conditions particulières résultant de la nécessité de sauvegarder ou de valoriser les qualités culturelles, historiques ou esthétiques de ces périmètres ou de promouvoir leur embellissement, y compris au travers de la qualité de l'architecture des constructions et des installations à ériger.*

*Ces conditions particulières sont arrêtées par plan particulier d'affectation du sol, par règlement d'urbanisme ou en vertu de la législation relative à la conservation du patrimoine immobilier. A défaut, elles sont arrêtées après avis de la commission de concertation. »*

Cette prescription n'induit pas de modification aux seuils applicables.

#### **B. Liseré de noyau commercial**

##### **« 22. Liseré de noyau commercial**

*En liseré de noyau commercial ou dans les galeries marquées d'un " G " sur la carte des affectations, les rez-de-chaussée des immeubles sont affectés par priorité aux commerces. L'affectation des étages au commerce ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

*La superficie de plancher affectée au commerce est limitée, par projet et par immeuble, à 1.000 m<sup>2</sup>.*

*L'augmentation de cette superficie jusqu'à 2.500 m<sup>2</sup> ne peut être autorisée que lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.*

*L'augmentation de cette superficie au-delà de 2.500 m<sup>2</sup> ne peut être autorisée qu'à l'une des conditions suivantes :*

*1° le commerce réutilise un immeuble existant et inexploité après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité ;*

*2° cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.*

*La continuité du logement doit être assurée dans les liserés de noyau commercial en zones d'habitat et en zone mixte. »*

Cette prescription induit une modification aux seuils de commerce autorisables, portés à 2.500 m<sup>2</sup>.

#### **C. Point de variation de mixité**

##### **« 23. Point de variation de mixité**

*En zones d'habitat, les parcelles formant la face d'îlot marquée, en surimpression, d'un point de variation de mixité, se voient appliquer les prescriptions relatives à la zone mixte.*

*Pour l'application de la prescription 0.14., la superficie de plancher de bureaux et d'activités de production de biens immatériels est d'abord empruntée au solde admissible disponible pour les zones d'habitat de la maille concernée et, ensuite, à celui des zones de mixité. »*

Cette prescription induit une modification aux seuils de commerce autorisables. Néanmoins, les seuils applicables aux parcelles concernées sont ceux indiqués pour les zones mixtes et sont donc repris dans les tableaux ci-dessus. La surimpression s'applique exclusivement aux zones d'habitat.

#### **D. Espace structurant**

##### **« 24. Espaces structurants**

*Les actes et travaux qui impliquent une modification de la situation existante de fait de ces espaces et de leurs abords visibles depuis les espaces accessibles au public préservent et améliorent la qualité du paysage urbain.*

*En outre, les espaces structurants arborés doivent être plantés de manière continue et régulière. »*

Cette prescription n'induit pas de modification aux seuils applicables.

#### **1.2.4. Sélection des alternatives d'affectation permettant le programme ambitionné par le Gouvernement**

Des informations reprises aux points précédents, nous pouvons déduire que les affectations suivantes ne sont pas pertinentes au regard de l'ambition affichée pour la zone :

- L'affectation 1 des « zones d'habitation à prédominance résidentielle » ne correspond manifestement pas au programme proposé. En effet, cette affectation limite fortement les fonctions de bureau, d'équipements (ce qui impliquerait de faire appel à la prescription générale 0.7) ainsi que les différentes formes de commerce. Il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme à prédominance résidentielle mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large.
- L'affectation 2 des « zones d'habitation » ne correspond manifestement pas au programme proposé. En effet, cette affectation limite fortement les fonctions de bureau, d'équipements (ce qui impliquerait de faire appel à la prescription générale 0.7) ainsi que les différentes formes de commerce. Il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme d'habitation mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large.
- L'affectation 3 des « zones mixtes » pourrait correspondre au programme proposé. Elle est moins contraignante au regard de l'ambition que les deux précédentes mais reste néanmoins une contrainte importante du fait des seuils restreints par immeubles que cette affectation prévoit, en particulier en ce qui concerne le bureau, les équipements et le commerce. Cette affectation est également moins compatible avec l'ambition affichée que l'affectation des « zones de forte mixité » qui est décrite plus en détail ci-après et qui prévoit des seuils plus élevés par immeuble. S'il apparaît manifestement que l'ambition affichée s'apparente à un programme mixte, c'est donc essentiellement l'existence des « zones de forte mixité » au PRAS qui justifie que l'affectation « zone mixte » n'est pas étudiée plus en détail.
- L'affectation 5 des « zones d'industries urbaines » n'admet pas la fonction de logement, partie pour le moins significative et particulièrement présente dans l'ambition proposée. Il s'agit là d'une conséquence remettant en cause fondamentalement la cohérence urbanistique de l'ambition. Par ailleurs, le bureau, le commerce et l'activité hôtelière ne sont pas réalisables. L'absence d'horéca et de commerces alimentaires dans cette programmation paraît irréaliste pour un projet qui ambitionne une offre complète pour un développement touristique et résidentiel. L'activité hôtelière est également particulièrement liée à l'ambition touristique et au développement d'un centre du congrès. Sa non-réalisation déforce manifestement l'ambition au regard de la situation actuelle (voir situation existante dans le domaine social et économique). La part autorisable de l'ambition se résumerait donc aux éléments suivants : les équipements d'intérêt collectif et le grand commerce spécialisé, ce qui ne s'apparente pas à un programme d'industries urbaines. Sa faisabilité juridique n'est également pas réaliste étant donné que le programme résiduel n'inclut aucune des affectations principales fixées par les prescriptions littérales. L'application de cette affectation à la zone induirait dès lors l'impossibilité juridique de la réalisation d'un programme résiduel, sur une base d'une affectation qui ne répond

manifestement pas à l'ambition. Pour ces raisons, l'hypothèse d'une zone d'industries urbaines n'est pas retenue.

- L'affectation 6 des « zones d'activités portuaires et de transport » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour le logement, le bureau et le commerce. Seuls les équipements d'intérêt collectif seraient admis. Il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente ni à des activités portuaires ni à des activités de transport.
- L'affectation 8 des « zones d'équipement d'intérêt collectif » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour le bureau, le commerce et la fonction hôtelière. Il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à un programme uniquement centré sur l'équipement et le logement mais inclut une diversité de fonctions beaucoup plus large, dont un volet de commerce important. Par ailleurs, rappelons que l'affectation actuelle du site est en majorité reprise en « zone d'équipement d'intérêt collectif et de service public », et qu'à ce titre, les alternatives OA et OB détaillent les incidences du site dans l'hypothèse du maintien des affectations existantes.
- L'affectation 9 des « zones de chemin de fer » ne correspond pas au programme proposé du fait des contraintes qu'elle inclut pour l'ensemble des fonctions. Il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à des activités liées au chemin de fer.
- L'affectation 20 « zone de réserve foncière » est déterminée par plans particuliers d'affectation du sol établis à l'initiative du Gouvernement dans le respect des prescriptions particulières applicables en zone de forte mixité. En l'absence de contraintes spécifiques liées à un tel PPAS, nous pouvons donc conclure à ce stade que cette zone d'affectation induit au minimum les spécificités liées à la zone de forte mixité détaillées ci-avant et qui est retenue comme alternative. Cette solution d'affectation n'induit donc pas d'intérêt spécifique pour la mise en œuvre de la zone et ajoute des étapes qui impliquent des procédures conséquentes. Pour ces raisons, elle ne répond pas à l'ambition et n'est donc pas retenue comme alternative.
- Les affectations en « zones d'espaces verts », à savoir les affectation 10 « zones vertes, 11 « zones vertes à haute valeur biologique », 12 « zones de sport et de loisir de plein air, 14 « zones de cimetières, « 15 « zones forestières » ou encore 17 « zones agricoles » ne sont évidemment manifestement pas en adéquation avec l'ambition affichée. Elles n'en permettent pas la réalisation et il apparaît également manifeste que l'ambition affichée ne s'apparente pas à une « zone d'espace vert ».

L'ensemble des affectations listées ci-dessus ne sont donc pas retenues dans l'analyse des alternatives d'affectation. L'analyse qui suit porte dès lors plus en détail sur les affectations suivantes :

- Affectation 4 : « zones de forte mixité »
- Affectation 7 : « zones administratives »
- Affectation 9bis : « zone d'entreprise en milieu urbain »

Les points suivants présentent, pour chacune des affectations retenues pour l'analyse, la manière dont celles-ci pourraient ou non être compatibles avec l'ambition projetée.

#### 1.2.4.1. Affectation 4 : « Zone de forte mixité »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones de forte mixité, la manière dont l'ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s'en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L'impact d'un liseré de noyau commercial (marqué LNC dans le tableau ci-dessous) sur les seuils autorisables y est également indiqué.

		Programme	4. Zone de forte mixité <sup>11</sup>	Implications théoriques sur le programme	Programme adapté
<b>Logement</b>		117.000 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite	Autorisable	117.000 m <sup>2</sup>
<b>Activités productives</b>		Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP	-	Non-prévu
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires logistiques, épuration des eaux,...)</b>		Non-prévu	Non admis	-	Non-prévu
<b>Bureau</b>		13.252 m <sup>2</sup>	3500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Autorisables en 4 immeubles	13.252 m <sup>2</sup> autorisable en 4 immeubles <sup>12</sup>
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>		117.800 m <sup>2</sup>	1500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP Illimité, moyennant MPP, selon prescription 0.7.	Autorisable	117.800 m <sup>2</sup>
<b>Commerces</b>	<b>Commerce</b>	Total : 11.500 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP LNC <sup>13</sup> : 2.500 m <sup>2</sup>	Autorisables en 5 immeubles	Total : 11.500 m <sup>2</sup> en 5 immeubles
	<b>Grand commerce spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	3500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	Autorisables en 48 immeubles	Total : 165.500 m <sup>2</sup> autorisables en 48 immeubles
<b>Commerce de gros</b>		Non-prévu	2500 m <sup>2</sup> par immeuble moyennant MPP	-	Non-prévu
<b>Activité hôtelière</b>		Total 250 à 500 Chambres	150 chambres moyennant MPP (par établissement)	Autorisables en 2 à 4 établissements	2 à 4 établissements pour un total de 250 à 500 chambres

**Tableau 13 : Seuils autorisables en zones de forte mixité**

Le tableau ci-dessus montre que l'ensemble du programme proposé, en termes de superficies, est théoriquement réalisable dans le cadre de la prescription de la zone de forte mixité. La prescription induit également des obligations d'ordre urbanistique qui ont un impact sur la manière dont le programme est réalisable. Il s'agit essentiellement des seuils applicables par projet et par immeubles, ce qui induit l'obligation légale de développer le programme par la construction de différents immeubles et projets, dont min. 48 immeubles et projets pour la réalisation de l'ambition en matière de grand commerce spécialisé, ce qui est

<sup>11</sup> Notons que la prescription 4.4 n'est pas applicable au site étudié, elle n'est donc pas prise en considération

<sup>12</sup> Voir glossaire pour la définition d'immeuble

<sup>13</sup> Liseré de noyau commercial

difficilement imaginable sans revoir le programme commercial maximal ambitionné par le Gouvernement dans le PRDD.

Rappelons que le « programme proposé », indiqué dans le tableau ci-dessus, résulte d'une ambition finale affichée plus détaillée qui inclut notamment la réalisation d'un centre commercial (112.000 m<sup>2</sup>), d'un cinéma (28.700 m<sup>2</sup>) et de loisirs « indoor » (21.800 m<sup>2</sup>) qui ne seront pas réalisables en tant que tel.

Dans les prescriptions littérales des zones de forte mixité, les activités productives sont incluses dans les affectations principales et font généralement partie des activités présentes ou souhaitables. Or, les activités productives sont absentes de l'ambition affichée pour la zone.

Les ambitions finales visées par le Gouvernement apparaissent dès lors comme non-réalisables en totalité dans le cadre de la ZFM, les activités commerciales (centre-commercial, loisir indoor, cinéma, etc.) devant être réparties théoriquement entre minimum 48 immeubles et projets (et donc 48 permis à demander) abritant chacun au maximum 3.500 m<sup>2</sup> de grands commerces spécialisés qui ne seront donc pas développés en centre commercial, ni cinéma ni en loisir indoor. La ZFM doit donc être écartée en tant qu'alternative à la ZIR.

#### 1.2.4.2. Affectation 7 « Zone administrative »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones administratives, la manière dont l'ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s'en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L'impact d'un liseré de noyau commercial n'induit aucune modification aux seuils autorisables.

	Programme	7. zones administratives	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé	
<b>Logement</b>	117.000 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite	Autorisable	117.000 m <sup>2</sup>	
<b>Activités productives</b>	Non-prévu	Admis, sans limite, pour autant que compatibles avec les autres affectations	-	Non-prévu	
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)</b>	Non-prévu	Non admis	-	Non-prévu	
<b>Bureau</b>	13.252 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite	Autorisable	13.252 m <sup>2</sup>	
<b>Equipements d'intérêt collectif</b>	117.800 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite	Autorisable	117.800 m <sup>2</sup>	
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Total : 11.500 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 11.500 m <sup>2</sup>
	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 165.500 m <sup>2</sup>
<b>Commerce de Gros</b>	Non-prévu	Non admis		Non-prévu	
<b>Activité hôtelière</b>	Total 250 à 500 Chambres	Admis, sans limite	Autorisable	Total 250 à 500 chambres	

**Tableau 14 : Seuils autorisables en zones administratives**

Le tableau ci-dessus montre que l'ensemble du programme proposé, en termes de superficies, est réalisable dans le cadre de la prescription de la zone administrative. Aucune contrainte de réalisation ne s'applique au programme.

Cependant, même si le programme est réalisable, il n'est pas estimé comme rencontrant les objectifs premiers d'une zone administrative étant donné qu'il n'inclut que 130.252m<sup>2</sup> d'affectations principales (dont 13.252m<sup>2</sup> de bureau) pour 312.300 m<sup>2</sup> d'affectations secondaires, soit 29,4% d'affectations principales au total.

En termes d’emprise au sol, ce ratio serait nettement plus faible étant donné que le logement et le bureau requièrent des emprises au sol réduites et peuvent être développés sur un nombre de niveaux plus élevé que le commerce et les équipements d’intérêt collectif.

Par ailleurs, cette affectation ne pose pas de balises d’aménagement tel que l’aménagement de 7 ha d’espaces verts. Pour ces raisons, cette alternative d’affectation n’est pas retenue.

#### 1.2.4.3. Affectation 9bis « Zone d’entreprise en milieu urbain »

Le tableau ci-dessous détaille, au regard des prescriptions littérales des zones d’entreprises en milieu urbain, la manière dont l’ambition affichée pour la zone est autorisable ou non. En conséquence, le programme s’en retrouve adapté de manière à répondre aux spécificités de la prescription analysée.

L’impact d’un liseré de noyau commercial n’induit aucune modification aux seuils autorisables.

L’application de la prescription relative aux « zones d’entreprise en milieu urbain » (ZEMU) induirait nécessairement, au niveau de l’ambition, l’application de la prescription 9bis.4 reprise ici :

*« 9bis.4 La réalisation d’un projet portant au moins sur 10.000 m<sup>2</sup> de superficie de plancher peut être autorisée moyennant le respect des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :*

*1° Le projet prévoit d’affecter aux activités productives, aux services intégrés aux entreprises, aux commerces ou aux commerces de gros une superficie de plancher qui correspond, au minimum, à 90% de l’emprise au sol du projet ;*

*2° Le projet prévoit d’affecter au logement au minimum 40 % de la superficie de plancher »*

L’impact sur le projet de cette prescription est évalué dans le chapitre relatif aux incidences sur l’urbanisme.

Hormis l’application de la prescription 9bis.4 ci-dessus, le tableau suivant compare le programme et la prescription.

	Programme	9bis. Zone d’entreprise en milieu urbain	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé	
<b>Logement</b>	117.000 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	117.000 m <sup>2</sup>	
<b>Activités productives</b>	Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP (les rez-de-chaussée doivent être en priorité affectés aux activités productives)	-	Non-prévu	
<b>Autres à caractère industriel (activités portuaires, logistiques, épuration des eaux,...)</b>	Non-prévu	Services associés aux entreprises, illimités moyennant MPP	-	Non-prévu	
<b>Bureau</b>	13.252 m <sup>2</sup>	Non admis	Non-réalisable	Non-retenu	
<b>Equipements d’intérêt collectif</b>	117.800 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	117.800 m <sup>2</sup>	
<b>Commerce</b>	<b>Commerce</b>	Total : 11.500 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 11.500 m <sup>2</sup>
	<b>Grand Commerce Spécialisé</b>	Total : 165.500 m <sup>2</sup>	Admis, sans limite, moyennant MPP	Autorisable	Total : 165.500 m <sup>2</sup>
<b>Commerce de Gros</b>	Non-prévu	Admis, sans limite, moyennant MPP	-	Non-prévu	

	Programme	9bis. Zone d'entreprise en milieu urbain	Implications théoriques sur le programme	Programme analysé
Activité hôtelière	Total 250 à 500 Chambres	Non admis	Non-réalisable	Non-retenu

**Tableau 15 : Seuils autorisables en zones d'entreprise en milieu urbain**

Dans le cadre de ces affectations, les fonctions hôtelières et les bureaux ne sont pas admissibles. Si le bureau n'apparaît pas comme spécifiquement fondamental dans l'ambition proposée il n'en est pas de même pour l'activité hôtelière. Celle-ci est particulièrement liée à l'ambition touristique et au développement d'un centre du congrès. Sa non-réalisation déforce manifestement l'ambition au regard de la situation actuelle (voir situation existante dans le domaine social et économique).

Les autres fonctions de l'ambition pour le site sont autorisables.

L'application de la prescription 9bis 4 présente néanmoins des implications importantes. Au vu du programme induit par l'ambition portée pour la zone, il est assez évident que cette prescription s'appliquera à la grande majorité du projet, seuls quelques permis d'ampleur marginale pourraient ne pas y être soumis. Nous faisons ici l'hypothèse que l'ensemble du programme y serait soumis. Les implications de cette prescription peuvent être décrites comme suit :

- Le premier point impose que l'affectation commerciale présente une surface de planchers équivalente à 90% de l'emprise du projet. Cette imposition est rencontrée pour le programme global dans le sens où la fonction commerciale dépasse largement les 90% de la surface du périmètre étudié. Néanmoins, son application par projet devrait s'avérer très contraignante du fait de devoir respecter cette prescription dans toutes les demandes de permis soumises à cette prescription. La construction du centre de congrès, par exemple, devrait être prévue dans une demande de permis qui inclut un volet commercial très important. Cette imposition constitue une contrainte importante en matière de développement du programme et d'acteurs concernés. Elle n'en rend cependant pas l'ambition infaisable.
- Le second point impose de respecter un ratio de logement atteignant 40% des superficies de plancher. Cette imposition n'est pas rencontrée dans le cadre du programme. Le développement du site devrait donc suivre une des voies suivantes :
  - Soit augmenter la surface de logement de 47.240 m<sup>2</sup> (soit une augmentation de 40% par rapport aux logements actuellement prévus), soit diminuer de manière significative les autres fonctions pour atteindre le ratio requis.
  - Découper de manière peu cohérente le projet dans des demandes de permis inférieures à 10.000 m<sup>2</sup> pour les développements qui ne prévoient pas de logement. Cette seconde solution n'est pas réaliste, par exemple en ce qui concerne le centre de congrès.

L'application de cette prescription 9bis.4 est donc très contraignante au regard des caractéristiques programmatiques de l'ambition affichée pour la zone.

Par ailleurs, les affectations principales de la zone sont les « activités productives et aux services intégrés aux entreprises ». Ces affectations principales sont absentes de l'ambition programmatique. Sa faisabilité juridique n'est dès-lors pas réaliste étant donné l'absence affectations principales fixées par les prescriptions littérales.

Pour ces raisons, l'affectation du site en zone d'entreprise en milieu urbain n'est pas retenue comme alternative d'affectation.

### 1.2.5. Conclusion

Il résulte de cette analyse qu'aucune des autres affectations ne permet de rencontrer valablement les ambitions finales visées par le Gouvernement dont l'objectif est de réunir, sur le site du Heysel, des fonctions présentant une attractivité internationale et une grande mixité.

Seule la ZIR permet la réalisation de cette double ambition. La ZIR offre la possibilité de poser le cadre d'un développement d'un quartier mixte présentant une attractivité internationale, en laissant la possibilité aux autorités compétentes sur la zone (la Ville de Bruxelles en l'occurrence) d'aller plus loin dans l'ambition en réalisant un PPAS, comme le prévoit la prescription n°18 du PRAS. Sans PPAS, et en application de la prescription 18 du PRAS, les projets devront être conformes à ce qu'autorise la zone de forte mixité excluant, à ce stade, la réalisation de la totalité de la partie commerciale du programme.

### **1.3. Alternatives d'affectations retenues**

Les alternatives d'affectation retenues pour la suite de l'analyse sont :

- L'alternative OA
- L'alternative OB
- La ZIR

## **2. Alternative de localisation**

### **2.1. Méthodologie générale**

Dans le cadre de l'analyse des alternatives de localisation, le RIE détermine des solutions de substitution pour les principaux éléments programmatiques spécifiques autorisables par les prescriptions du projet de plan et répondant à l'ambition du Gouvernement pour la zone.

Ce choix a été posé étant donné que *la directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (ci-après : directive SEA) ne définit pas la notion de solution de substitution. Tout au plus ressort-il de son article 5 que seules les solutions de substitution « raisonnables » doivent être envisagées, c'est à dire celles qui, d'une part, permettent d'atteindre les objectifs qui sont assignés au plan par l'autorité en charge de son élaboration et qui, d'autre part, relèvent du champ de compétence matérielle et géographique de cette autorité.*

*Selon les lignes directrices sur la mise en œuvre de la directive SEA publiées par la Commission européenne, les alternatives « évidentes » à envisager dans le cadre de l'évaluation des plans d'affectation des sols sont « les diverses utilisations des zones désignées pour des activités ou à des fins spécifiques et les autres zones possibles pour ces activités »<sup>14</sup>. Il s'agit donc, d'une part, des alternatives d'affectation du territoire visé par le plan et, d'autre part, des alternatives de localisation des affectations autorisées par le plan<sup>15</sup>.*

Sur cette base, les **éléments programmatiques autorisables par les programmes du projet de ZIR** sont :

1. les commerces, en ce compris les activités de loisirs et de restauration;
2. les équipements d'intérêt collectifs ou de services publics ;
3. l'activité hôtelière ;
4. Le logement
5. les bureaux
6. les espaces verts (d'une superficie minimale de 7ha)

Par ailleurs, l'arrêté précise que *des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.*

La fonction commerciale telle qu'ambitionnée, en ce compris les activités de loisirs, de restauration et d'hôtellerie et les équipements visés sont des fonctions « spécifiques » du milieu urbain. Leur fonctionnement dépend de conditions, elles-aussi spécifiques. En effet, ces fonctions disposent de besoins particuliers, notamment d'accessibilité, qui vont orienter le choix des alternatives de localisation étudiées. La sélection des alternatives de localisation pour ces fonctions programmatiques spécifiques est traitée simultanément dans la suite de l'analyse.

Les affectation « logement », « bureaux » et les espaces verts sont des fonctions génériques du tissu urbain « ordinaire ». Les critères de choix des alternatives de localisation pour ces affectations ne sont donc pas identiques et dépendent davantage de l'aptitude des quartiers à accueillir de nouveaux logements des bureaux et un espace vert de grande dimension. Par ailleurs, il ne peut être fait abstraction de la volonté du Gouvernement de coupler l'ambition de développer l'attractivité internationale de Bruxelles, principalement le tourisme d'affaires et de loisirs ) et une grande mixité de fonctions dans laquelle on retrouve le logement. L'effet « levier » des équipements métropolitains pour les commerces et les loisirs est également recherché. Les alternatives de localisation pour cette fonction de logement seront donc traitées dans un second temps, tenant compte de la sélection portant sur les éléments programmatiques « spécifiques ».

---

<sup>14</sup> Commission Européenne, Mise en œuvre de la Directive 2001/42 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, 2003, point 5.13.

<sup>15</sup> Extrait choisi : STIBBE, PAD – Alternatives de localisation – 28/07/2020

## 2.2. Éléments programmatiques « spécifiques »

### 2.2.1. Identification des besoins des éléments programmatiques « spécifiques »

Le Gouvernement vise un ensemble d'éléments programmatiques capables de créer une nouvelle attractivité à l'échelle métropolitaine, nationale voire internationale. Les éléments programmatiques « spécifiques » proposés et devant faire l'objet d'alternatives de localisation sont de grande dimension et sont de nature à attirer un public très nombreux venant de Bruxelles, de Belgique, mais également de l'étranger. En effet, le Gouvernement a clairement exprimé son intention de renforcer l'attractivité de Bruxelles dans sa dimension touristique de loisirs et d'affaires et de renforcer son attractivité commerciale.

Cette ambition implique que les sites choisis possèdent des conditions fonctionnelles particulières qui en font des sites capables d'accueillir un ou plusieurs éléments programmatiques spécifiques de grande dimension.

La première condition est l'accessibilité. Les déplacements vers et depuis le site choisi doivent être assurés de manière très performante, et ce d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Ensuite, la capacité des sites à accueillir des programmes supplémentaires et de grande ampleur intervient également dans le choix des sites retenus. L'objectif est d'implanter les éléments de programmation dans un site bénéficiant d'un potentiel de développement et/ou de reconversion<sup>16</sup>.

Enfin, la complémentarité entre les programmes est un élément important et recherché dans le cadre de la sélection des sites. En effet, lorsque les fonctions se complètent et fonctionnent en synergie, elles renforcent l'attractivité générale du pôle à créer. Une même clientèle est intéressée par ces programmes, leur attractivité étant complémentaires dans le temps et dans l'espace. Les synergies entre ces activités sont importantes tant d'un point de vue fonctionnel (partages de fonctions communes (horeca, parkings, services, ...) que de mise en œuvre (flexibilité dans le temps car les espaces commerciaux peuvent changer de nature facilement (du commerce classique vers les loisirs et inversement). La combinaison des fonctions de commerces et de loisirs sur un même site est donc un atout important qui est pris en considération dans la sélection.

Enfin, l'effet 'levier' de la présence d'équipements existants ou futurs, de dimension métropolitaine, nationale voire internationale, est recherché également.

Les besoins pour les différents éléments programmatiques « spécifiques » sont repris ci-dessous :

- Très bonne accessibilité en transport public : **La connexion efficace<sup>17</sup> au métro est jugée nécessaire<sup>18</sup>.**
- Très bonne accessibilité automobile : **La connexion efficace au réseau autoroutier et/ou réseau Plus<sup>19</sup> pour l'automobile est jugée nécessaire.**
- Site présentant **un potentiel pour le développement** d'une offre commerciale importante, en phase, quantitativement, avec les objectifs du Gouvernement ;
- **Potentiel de développement et/ou reconversion suffisant** pour permettre la complémentarité et la synergie des programmes
- Très bonne accessibilité depuis les gares et les aéroports : **La connexion efficace depuis/vers les aéroports et depuis/vers les principales gares ferroviaires** (jonction Nord-Midi) est jugée nécessaire :
  - En transports publics
  - En taxis ou assimilé (transport rémunéré de personnes)

<sup>16</sup> Les sites peuvent être déjà bâtis ou non.

<sup>17</sup> La connexion est jugée efficace lorsque le site est situé à maximum 500m de l'infrastructure de transport visée. Cette distance est illustrée sur les figures présentes au point suivant.

<sup>18</sup> Le métro représente l'offre en transport en commun la plus performante actuellement pour le transport urbain nécessitant des grandes capacités et des fréquences élevées. Le train, bien que très performant en termes de capacité, est moins attractif en raison de sa plus faible fréquence. Le tram n'est pas pris en considération à ce stade car offre des capacités de transport nettement moindres.

<sup>19</sup> Hiérarchie du plan Good Move

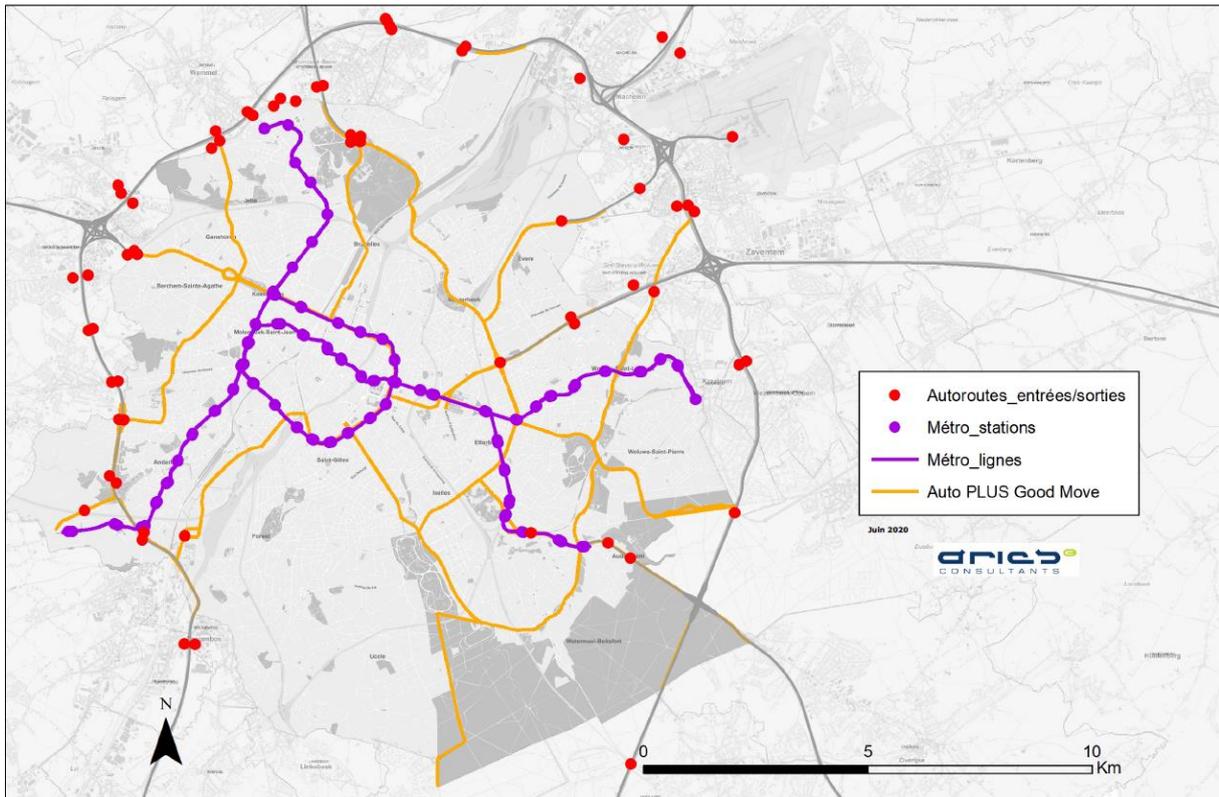
### 2.2.1.1. Identification des sites présélectionnés

Afin d'identifier les alternatives de localisation sur la base des besoins exprimés ci-avant, ceux-ci ont été cartographiés à l'échelle régionale.

Le **critère discriminant** est, dans un premier temps, l'**accessibilité**. Qu'il s'agisse du centre commercial, du centre de congrès ou du pôle « loisirs », toutes ces fonctions doivent bénéficier d'une accessibilité efficace en transport public et en voiture.

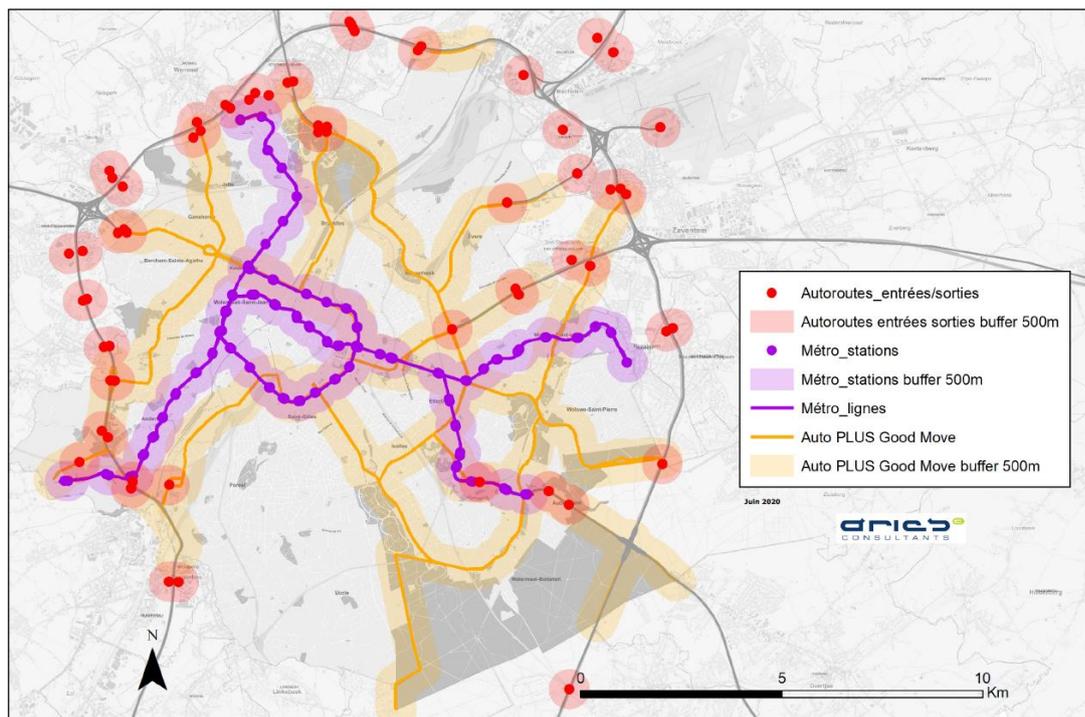
Pour sélectionner les sites, plusieurs cartes ont été élaborées.

La **carte 1** présente le **réseau autoroutier et ses sorties, le réseau PLUS tel que défini par GoodMove, et le réseau métro existant**.



**Figure 4 : Carte 1 - Eléments du réseau de transport pris en considération pour l'analyse de la performance de l'accessibilité (ARIES 2021)**

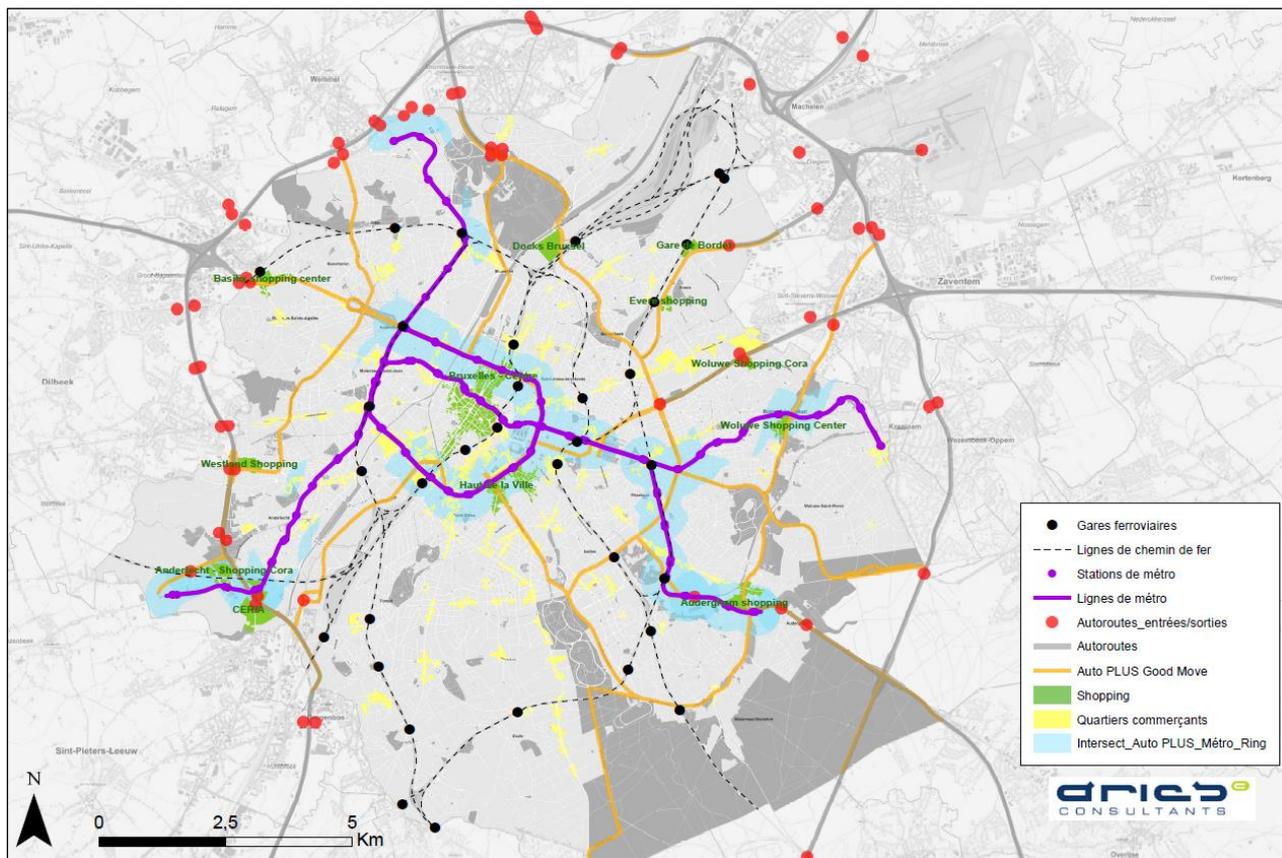
La **carte 2** présente ces mêmes infrastructures autour desquelles a été placé un **buffer de 500 m**. Le rayon de 500 m décrit une aire dans laquelle nous considérons que la « connexion satisfaisante » au réseau est rencontrée.



**Figure 5 : Carte 2- Identification des zones géographiques assurant une connexion jugée satisfaisante car située dans un rayon de 500 m de l'infrastructure considérée (ARIES 2021)**

La **carte 3** présente les **intersections** (en bleu ciel) **entre ces buffers**. Elle met en évidence les zones qui bénéficient d'une proximité avec les stations de métro et le réseau PLUS auto ou les sorties d'autoroutes/Ring. Sur cette carte, apparaissent également **le réseau de chemin de fer, les shoppings existants<sup>20</sup> et les quartiers commerçants**.

<sup>20</sup> Le terme 'shopping' désigne des ensembles commerciaux de grande dimension (sources Brugis – Quartiers commerçants)



**Figure 6 : Intersection entre les zones présentant une connexion satisfaisante pour les transports en commun et le transport routier (ARIES 2021)**

Les zones bénéficiant, à la fois, d’une connexion efficace en métro et en voiture sont concentrées dans deux types de zones découlant de la structure des réseaux :

- La rocade combinant la Petite Ceinture et la ligne 2 du métro ;
- Les 4 extrémités du « X » formé par le réseau métro connecté directement ou indirectement au réseau autoroutier.

Le chemin de fer et les gares viennent renforcer certains nœuds de transports situés à l’intersection du réseau métro et du réseau Plus automobile. Il s’agit de Delta, Mérode, Schuman, Midi, Nord, Bockstael.

La **carte 4** reprend les **infrastructures de transport projetées** et leur buffer correspondant. Plus précisément, elle tient compte des projets d'infrastructure<sup>21</sup> :

- de métro<sup>22</sup> - nouvelle ligne 3 vers Bordet ;
  - projet en cours d'instruction
  - Maitrise d'ouvrage : Beliris-STIB, Région Bruxelloise
  - échéance de la mise en œuvre 2030
- et routiers
  - Voie de liaison reliant le parking C et l'avant des Palais des Expositions ;
    - Projet délivré en Région bruxelloise
    - Projet délivré puis refusé par la Région flamande – à nouveau en instruction suite à l'annulation du refus de permis
    - Projet à nouveau à l'étude dans une réflexion conjointe Région bruxelloise-Région flamande
    - Demandeur – Brussels Expo
    - Échéance de mise en œuvre : réalisé pour la partie bruxelloise et 2025 pour la partie flamande (si autorisée)<sup>23</sup>
  - Réaménagement de l'A12 en boulevard urbain (et création de nouveaux accès de desserte du plateau).
    - Projet en cours d'instruction (Certificat d'urbanisme délivré et demande de permis déposée pour le tronçon sud)
    - Maitrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale
    - Échéance de mise en œuvre : 2025
  - Le réaménagement de l'E40 et le projet Parkway E40 ;
    - Projet en cours de développement et d'instruction
    - Maitrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale
    - Échéance de mise en œuvre : 2025
  - Le réaménagement du Ring
    - En cours de développement et d'instruction
    - Maitrise d'ouvrage : Région flamande
    - Échéance de mise en œuvre 2025-2030
  - Réaménagement de l'E411
    - En cours d'étude
    - Maîtrise d'ouvrage : Région de Bruxelles-Capitale

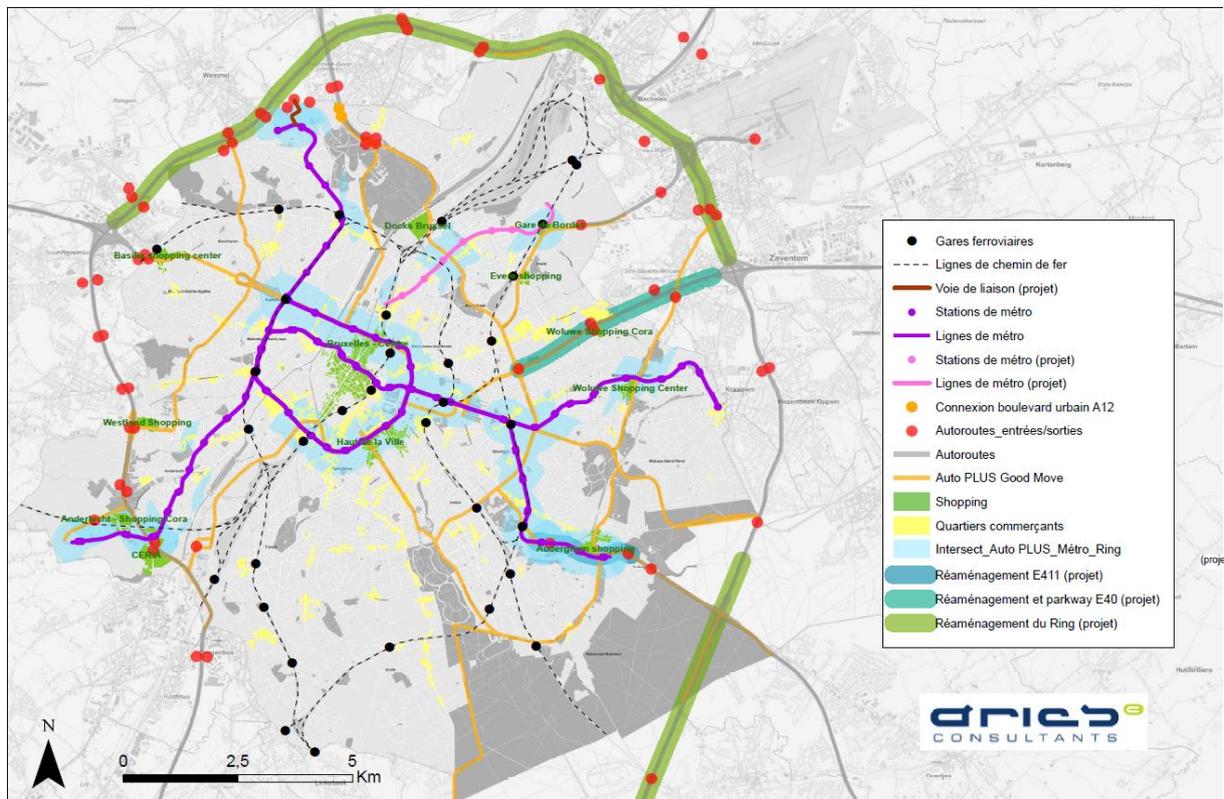
---

<sup>21</sup> Les projets pris en compte ici concernent le réseau routier PLUS et le réseau métro. Les projets retenus ici ont fait l'objet de demande de permis d'urbanisme.

<sup>22</sup> Plusieurs projets de développement du réseau tram existent également. Pour rappel, le tram n'a pas été considéré dans la sélection des sites pour des raisons de limite de capacité.

<sup>23</sup> Voir la Partie 2, point 5.2.1.

- Échéance de mise en œuvre 2025-2030



**Figure 7 : Zone présentant une accessibilité satisfaisante en transport en commun et en voiture – prise en compte des projets d’infrastructures engagés (projet métro et projet routier)**

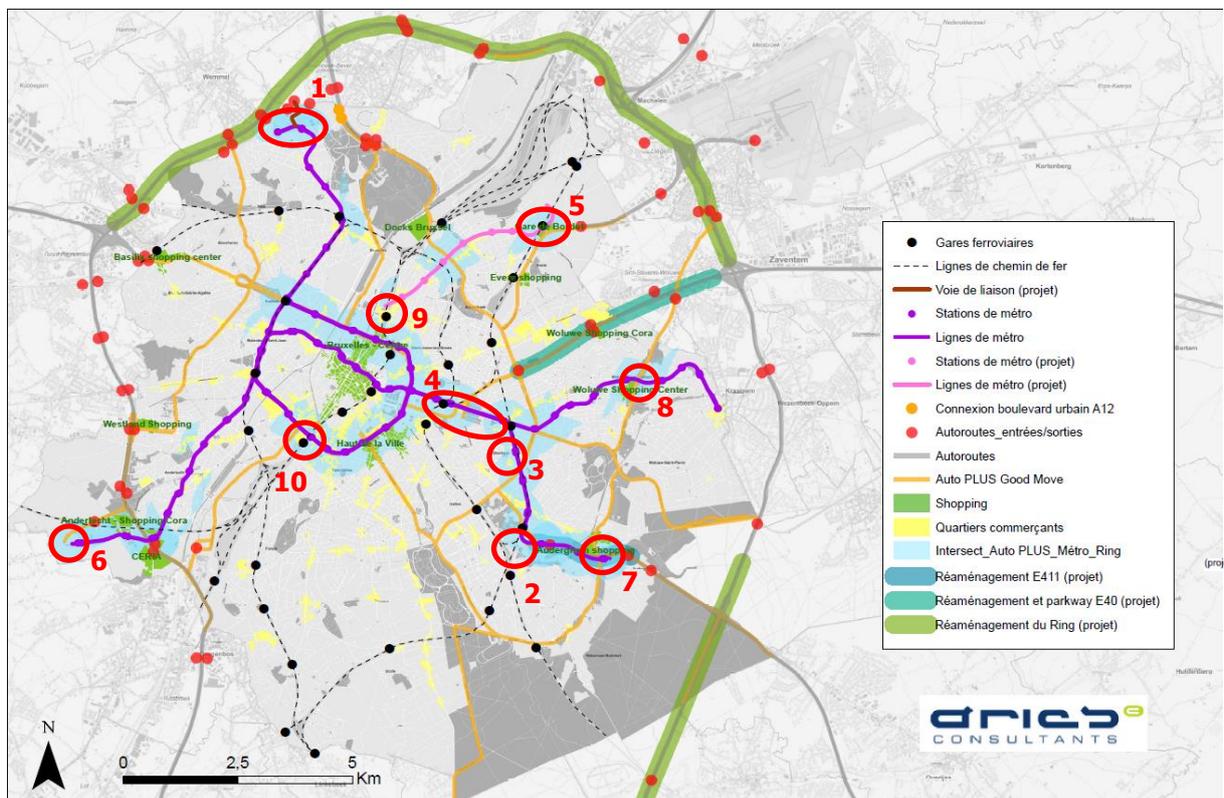
En tenant compte des infrastructures en transport projetées, deux zones supplémentaires apparaissent : la zone « Bordet » et l’intersection entre le boulevard Lambermont et l’avenue E. Demolder.

Les projets routiers ne modifient pas le statut des réseaux existants. Les infrastructures sont aménagées mais elles sont conservées de même que leur rôle dans le réseau existant. Ils ne font donc pas apparaître d’autres zones. Notons que la voie de liaison entre le Parking C et l’avenue Impératrice Charlotte est un projet de connexion, ayant pour but le désenclavement du Plateau du Heysel en offrant une meilleure connexion entre le Ring et l’avant des Palais. Elle n’influence donc pas le statut de l’accessibilité de la zone, même si d’un point de vue fonctionnel pour le plateau du Heysel, cette voirie offre des solutions performantes et améliore la situation<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Une analyse spécifique des solutions de mobilité pour le Heysel est réalisée dans la Partie 2, point 2.4.

La **carte 5** reprend les sites compris dans les intersections et qui disposent d'un **potentiel de développement/reconversion**. Ces sites présélectionnés sont de grande ampleur et sont :

- Soit repris au sein d'un périmètre d'un Plan d'Aménagement Directeur, ce qui signifie que le Gouvernement a déjà exprimé une volonté de redévelopper ces espaces ;
- Soit en cours de mutation (redéveloppement à court ou moyen terme) ;
- Soit propices à la densification<sup>25</sup>.



**Figure 8 : Sélection des sites présentant une accessibilité satisfaisante et un potentiel de développement/reconversion (ARIES 2021)**

Les sites suivants sont mis en évidence :

1. Heysel ;
2. Delta Triangle ;
3. Cours-Saint-Michel ;
4. Art-Loi - Maelbeek ;
5. Bordet ;
6. Erasme ;
7. Herrmann-Debroux ;
8. Roodebeek ;
9. Nord ;
10. Midi.

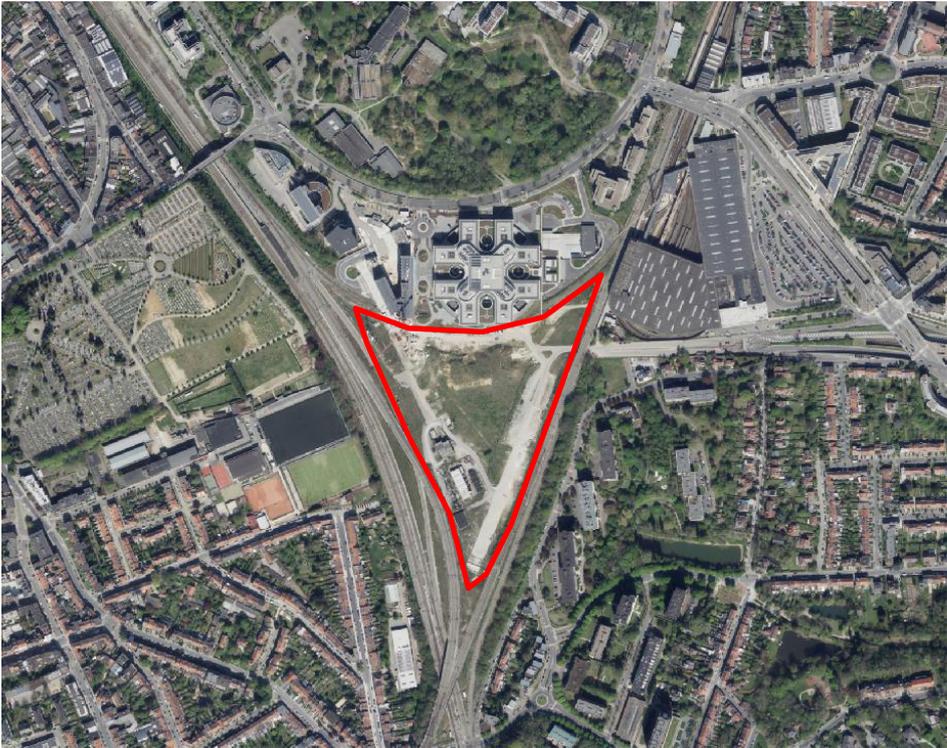
<sup>25</sup> Présence d'un ou plusieurs grands ensembles en situation existante et/ou de grandes parcelles

Les 10 sites présélectionnés pour les alternatives de localisation sont repris sur les figures ci-dessous.

**1. Heysel :**



2. Triangle Delta



**3. Cours Saint-Michel**



**4. Arts-Loi - Maelbeek**



5. Bordet



**6. Erasme**



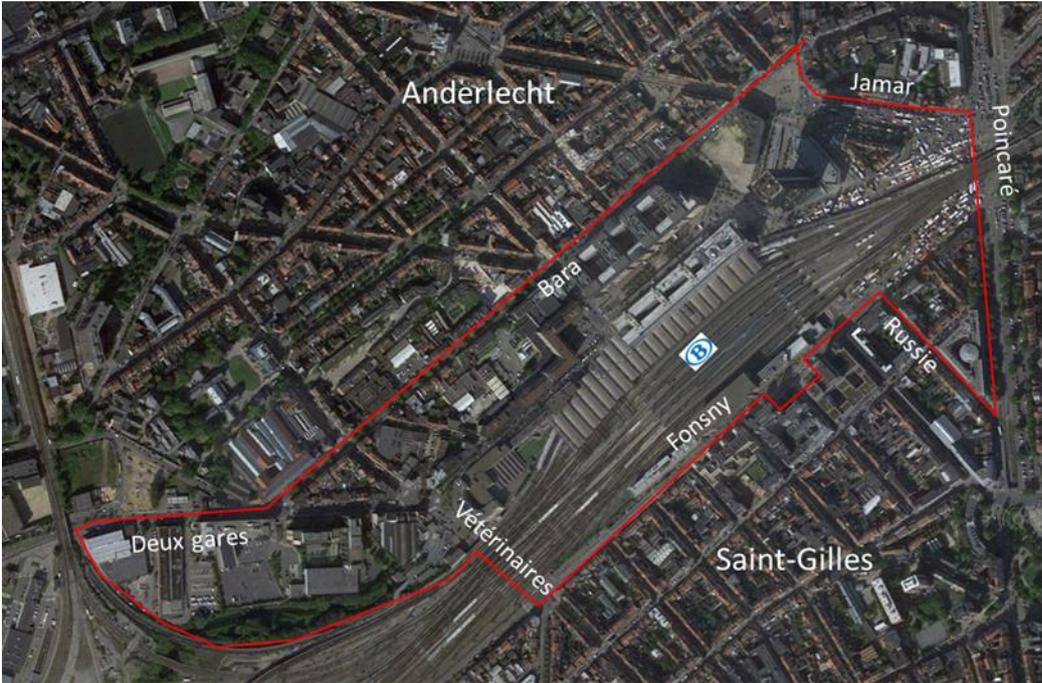
**7. Herrmann-Debroux**



**8. Roodebeek**



9. Midi



10. Nord



## 2.2.2. Analyse des sites retenus pour l'analyse

### 2.2.2.1. Heysel

La ZIR Heysel constituant l'option de base du projet de plan, ce site est présélectionné par défaut. Il n'est donc pas discuté dans le point ci-dessous. La pertinence du choix de ce site est analysée dans la Partie 3, point 3.2.5.

### 2.2.2.2. Delta

Le site du Delta-Triangle ne présente pas les atouts nécessaires pour pouvoir accueillir un pôle commercial et de loisirs ni un équipement de dimension métropolitaine. Le site est en effet très enclavé et soumis à d'importantes contraintes physiques (voies de chemin de fer) qui hypothèquent une insertion urbaine garantissant au programme et aux quartiers de cohabiter positivement.

La qualité urbanistique du site est actuellement très faible dû à son enclavement et au bruit lié au passage des trains circulant sur les 3 lignes de chemin de fer qui l'entourent.

Les connexions avec les stations de métro Delta et Beaulieu et la gare de train Delta sont relativement éloignées du site. La présence du CHIREC et du dépôt de la STIB, situé de part et d'autre du site, sont des fonctions peu compatibles avec les programmes spécifiques à implanter.

L'accessibilité voiture est mauvaise malgré sa connexion directe avec l'axe de l'E411. Le seul accès carrossable au site se fait par l'épingle à cheveux au bout de l'autoroute urbaine E411, avec un goulet d'étranglement au niveau du pont sous la ligne 26.

L'accessibilité piétonne est mauvaise. Une connexion est possible depuis esplanade du Chirec. Elle doit être aménagée sur une distance de minimum 700 m pour rejoindre la gare/station Delta, avec une différence de niveau à franchir

Aucune connexion piétonne, cycliste ou automobile n'existe vers l'ouest (vers Ixelles).

Le site est peu visible car situé en contre-bas du CHIREC et cerné par le chemin de fer sur ses 3 côtés. Le site est quasiment invisible les quartiers alentours.

Enfin la trame urbaine est de petite échelle, composé d'immeubles de logements organisés en îlots traditionnels bruxellois (côté Ixelles) ou en immeubles hauts isolés (côté Auderghem).

Le site Delta fait partie du Plan d'Aménagement Directeur (PAD Herrmann-Debroux). Le site 'Delta Triangle' est destiné dans ce projet de plan à accueillir un programme mixte composé d'environ 20.000 m<sup>2</sup> d'activités productives ou équipements, 20.000 m<sup>2</sup> de bureaux et 20.000 m<sup>2</sup> de logements, pour un total de 65.000 m<sup>2</sup>. Les analyses ont montré que cette densité devait être considérée comme élevée.

L'intégration du programme ambitionné par le Gouvernement est très complexe compte tenu de ces contraintes et pour toutes ces raisons, le site est écarté.

➔ le site de **Delta est écarté.**

### 2.2.2.3. Cours Saint-Michel

Le site de la banque ING situé Cours Saint Michel, 40 à Etterbeek est en cours de développement. Sa proximité avec les stations de métro Mérode et Thieffry lui confère une très bonne accessibilité en transport en commun. La gare de Mérode (Ligne 26) vient compléter la desserte.

Les constructions présentes sur le site totalisent 40.000 m<sup>2</sup> et un millier de places de parking en sous-sol. Une densification est possible mais les études en cours montrent que le potentiel constructible ne peut raisonnablement dépasser 75.000 m<sup>2</sup>.

Tout comme pour Delta, le site de Cours Saint Michel ne présente pas les dispositions pour pouvoir accueillir un programme métropolitain de commerces et de loisirs. Le site est en effet inclus dans un tissu principalement résidentiel dense et, bien que répondant aux critères d'accessibilité, les voiries desservant directement le site

sont de petites largeurs et présente un caractère résidentiel marqué incompatible avec les flux attendus du programme.

Le site « Cours Saint-Michel » pourrait accueillir un équipement mais la dimension ambitionnée par le Gouvernement est également hors de proportion pour le quartier. La présence des équipements métropolitains doit donc renforcer un tissu d'activités et de fonctions préexistantes.

Par ailleurs, notons que le site est pressenti pour accueillir les fonctions diplomatiques des Etats Unis basées à Bruxelles limitant de ce fait son intérêt pour constituer une alternative au projet de ZIR.

➔ Le site de 'Cours Saint Michel' est écarté.

#### 2.2.2.4. Arts-Loi -Maelbeek

Le quartier Arts-Loi – Maelbeek est situé dans le Quartier européen. Actuellement, il est presque intégralement occupé par des fonctions administratives, en lien avec les Institutions européennes. Le territoire centré sur la rue de la Loi est une zone prioritaire de développement du Gouvernement. Il fait l'objet de réflexions depuis sa création visant toutes l'amélioration de l'équilibre entre les fonctions administratives présentes en masse et les autres fonctions, notamment le logement et les équipements.

Le périmètre identifié est celui du Plan d'Aménagement Directeur (PAD) « Loi ». Les ambitions du Gouvernement pour la zone du PAD Loi portent notamment sur le développement d'une nouvelle mixité dans ce quartier. Celui-ci jouit d'une très bonne accessibilité. La desserte en métro est exceptionnelle et est assurée par les lignes de métro 1, 5, 2 et 6, les gares de Bruxelles-Schuman et Bruxelles-Luxembourg. Les stations Arts-Loi, Maelbeek, Schuman et les gares de Schuman et Luxembourg polarisent le réseau en différents nœuds très bien desservis.

La spécificité du site situé en plein cœur du Quartier européen, les difficultés que ce quartier rencontre en termes de vie urbaine (manque d'habitants), sa position à proximité immédiate du centre-ville, rendent le site Art-Loi-Maelbeek inadéquat pour accueillir les programmes spécifiques de type centre commercial et pôle de loisirs pour les raisons suivantes :

- L'implantation d'un pôle commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants du haut et du bas de la ville. Si l'implantation de commerces dans le quartier européen est souhaitable, il est souhaité d'y voir s'y développer des commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier.
- La vocation du Quartier européen dans sa dimension institutionnelle et métropolitaine est confirmée par le PRDD. Actuellement très monofonctionnel, les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir en priorité des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'une fonction de loisirs à caractère touristique n'est pas appropriée. Le Quartier européen est déjà un quartier touristique de première importance mais cette destination est ciblée pour sa dimension institutionnelle, culturelle et historique. Un tourisme de loisirs viendrait altérer fortement l'image fondamentale et la vocation du quartier européen.

Concernant le développement d'un équipement de dimension métropolitaine, celui-ci nécessite des conditions fonctionnelles dont dispose le quartier Arts-Loi – Maelbeek : une très bonne desserte en transport en commun, une connexion efficace avec l'aéroport. Par contre, les complémentarités avec les fonctions administratives et européennes présentes ne sont pas évidentes au vu des contraintes imposées par la fréquence des événements européens et les mesures de sécurité qu'ils requièrent.

Des projets de centres de conférences sont à l'étude et en cours d'instruction dans le quartier européen et concernent des projets dédiés aux administrations européennes avant tout. L'ajout d'un équipement de grande dimension dont l'activité première serait l'organisation de congrès, n'est donc pas souhaitable ni souhaité par les autorités bruxelloises.

La mixité recherchée n'est donc pas rencontrée pour ce site. De plus, si la dimension internationale du Quartier européen est déjà bien établie, elle repose essentiellement sur la dimension institutionnelle liée à la présence des Institutions européennes et le statut de Capitale européenne de Bruxelles. L'attractivité visée par le

Gouvernement est portée sur le tourisme d'affaires et de loisirs, incompatible avec les spécificités du Quartier européen.

Le site de 'Arts-Loi' n'est pas retenu

#### 2.2.2.5. Bordet

Les besoins en accessibilité impliquent que la réalisation du programme s'appuie sur des infrastructures de transport existantes ou à venir à court terme ou moyen terme.

Le projet de nouvelle ligne de métro M3 est en cours d'étude et de procédure d'autorisation. Les permis pourraient être délivrés prochainement. Tenant compte du chantier, la mise en exploitation de la ligne M3 ne peut donc être envisagée avant 2030.

Compte tenu de ce délai, les zones qui sont activées par l'apparition du métro M3 ne peuvent être considérées comme desservies par le métro à court terme. Cependant, le site de Bordet est également desservi par le train. La ligne L26 de la SNCB dessert actuellement le site à la fréquence de 6/7 trains par heure et par sens en période de pointe. Dans l'état actuel des investissements consentis pour le train, on ne doit pas s'attendre à des modifications substantielles de l'offre existante à court terme. Il n'empêche que l'offre 'train' doit être considérée comme une offre de transport performante dans l'état actuel. Et dans l'attente du métro, l'accessibilité en transport en commun de Bordet est jugée ici satisfaisante.

Notons que la L26 met Bordet en lien direct avec l'aéroport de Zaventem et le quartier européen via le tunnel Schuman-Josaphat.

A cela, s'ajoute également les lignes de tram en site propres qui constituent un complément performant à la desserte en transport public.

En ce qui concerne l'accessibilité routière, Bordet est connecté directement au réseau autoroutier via l'A201.

Le site offre par ailleurs de nombreuses parcelles sur lesquelles les autorités disposent de la maîtrise foncière.

Le site est situé en périphérie de la Région et présente une urbanisation datant des années 1960-70 destinée à accueillir des fonctions industrielles et plus récemment des fonctions tertiaires en lien avec la proximité de l'aéroport.

La densité bâtie est actuellement faible et le site présente peu de contraintes environnementales majeures.

Le territoire centré sur Bordet est compris dans un plan d'aménagement directeur (PAD) dont les ambitions (mixités, densification, équipement de statut métropolitain) le rendent compatible avec les ambitions visées par le Gouvernement.

Les éléments programmatiques spécifiques pourraient donc se développer dans cette partie de la Région.

→ **Le site de 'Bordet' est retenu.**

#### 2.2.2.6. Erasme

Le site Erasme est actuellement principalement affecté en équipements (dont l'hôpital universitaire Erasme) et en zone d'industrie urbaine développée par CityDev. Un nouveau quartier de logement est en cours de développement au Nord du bld Henri Simonet.

Ce site présente la particularité d'être situé à l'extérieur du Ring. Il se retrouve donc isolé du centre-ville par la présence du Ring. Il ne constitue pas une porte d'entrée pour la Région bruxelloise et constitue une destination, enclavée, pour les personnes qui ont un lien direct avec les fonctions présentes.

Le site Erasme dispose d'espaces qui pourraient être reconvertis.

Le site d'Erasmus présente une bonne accessibilité routière (bld Henri Simonet) et en transports en commun (Métro 5).

Le site est connecté à l'aéroport via le Ring mais la connexion à l'aéroport en transport public est mauvaise (min 1h de trajet).

Le développement d'un pôle commercial et d'un pôle de loisirs de grande ampleur à cet endroit ne cadre pas avec les orientations prises actuellement pour la zone. Le site Erasmus est destiné principalement aux activités du secteur médical et hospitalier. La zone d'industries présente dispose d'un potentiel de développement mais celui-ci est, a priori, réservé pour renforcer le cluster 'santé' historiquement présent à Erasmus.

Par ailleurs, des équipements commerciaux existent à proximité. Il s'agit de grands commerces spécialisés situés à proximité du Ring. Un centre commercial est également présent à quelques km plus au Nord (Westland Shopping Center) et il n'est donc pas souhaitable de concurrencer ce centre commercial dans sa zone de chalandise primaire.

Enfin, le caractère isolé et excentré de ce territoire ne permet pas de tirer parti de la possibilité d'implanter un Centre de congrès dans ou aux abords du site. Le but du Gouvernement étant de favoriser les effets 'levier' d'un équipement de cette ampleur sur les autres fonctions urbaines présentes à proximité. Cette synergie est absente à Erasmus.

→ Le site de 'Erasmus' est écarté

#### 2.2.2.7. Herrmann-Debroux

Le site Herrmann-Debroux (principalement le site actuel occupé par le grand commerce Carrefour) présente une bonne accessibilité à la fois en transport en commun (Métro 5) et en voiture (E411).

Les quartiers alentours sont fortement résidentiels. Il s'agit d'une zone relativement peu dense, caractérisée par une urbanisation traditionnelle en îlot. Le site du Carrefour d'Auderghem, développé dans les années 1960, en bordure de la ville, alors encore très peu urbanisée et bien connectée au réseau routier. Depuis lors, l'urbanisation des quartiers s'est poursuivie et le site se positionne de façon stratégique dans le territoire communal et régional depuis l'arrivée de l'E411 et de la ligne de métro.

Le site est en réflexion quant à sa reconversion et est compris dans le périmètre du Plan d'Aménagement Directeur (PAD) « Herrmann-Debroux ». La vision défendue par le Gouvernement envisage le redéveloppement du site du Carrefour d'Auderghem. Ce redéveloppement est motivé par la volonté de proposer une urbanisation répondant aux enjeux actuels. Il est notamment prévu d'y développer environ 100.000 m<sup>2</sup> répartis entre le logement (50.000 m<sup>2</sup>), le commerces (30.000 m<sup>2</sup> (existants) et d'autres activités (20.000 m<sup>2</sup>). Cette surface de 100.000 m<sup>2</sup> a été jugée comme un potentiel constructible maximal pour le site.

Par ailleurs, si les conditions d'accessibilité sont favorables, le tissu urbain n'est pas adapté pour accueillir les programmes spécifiques de dimension métropolitaine. Le site du Carrefour d'Auderghem est en effet situé au cœur de la Commune et son potentiel réside dans la construction d'une nouvelle centralité, d'un quartier habité. Les échelles entre les fonctions présentes et à venir sont difficilement compatibles.

D'autres contraintes doivent être considérées également. Le site est situé dans la Vallée de Woluwe. Le rôle est majeur dans le régime hydrographique de la périphérie du cadran Sud-Est de la Région. Le bassin versant est grand et les eaux souterraines sont affleurantes. Il en résulte une multitude de milieux particulièrement intéressants en ce qui concerne la biodiversité et le paysage. La mise à ciel ouvert du Watermaelbeek est un projet qui prend tout son sens dans ce contexte. Par ailleurs, le Woluwe Shopping est situé à quelques kilomètres et entrerait potentiellement en concurrence directe avec le développement d'un nouveau pôle commercial de grande dimension.

Ces différents éléments constituent des contraintes importantes qui compromettent le développement du programme ambitionné sur ce site.

→ le site de Herrmann-Debroux est écarté.

#### 2.2.2.8. Roodebeek

Le site Roodebeek est situé le long de l'axe du bld de la Woluwe. De façon encore plus marquée que pour le site Herrmann-Debroux, le site Roodebeek a été urbanisé tardivement (année '70) dans une plaine alluviale principalement vierge de toute construction. Les quartiers voisins déjà présents se sont densifiés sur un territoire peu onéreux et qui devenait attractif grâce au réseau automobile en développement et à la démocratisation de la voiture. Les parcelles sont donc relativement grandes avec des maisons unifamiliales comme constructions. Le tissu est donc relativement peu dense et l'utilisation du sol relativement importante malgré le faible nombre d'habitants.

Le site présente une bonne accessibilité en transport en commun (Métro 1) et en voiture (bld de la Woluwe connecté au Ring et à l'av. de Tervuren). Sa connexion avec l'aéroport est bonne en voiture mais faible en transport public (uniquement bus).

Il accueille déjà un centre de commercial de grande ampleur : le Woluwe Shopping Center. La densification du complexe commercial est possible afin d'accueillir un centre de congrès et/ou un pôle de loisirs. Néanmoins, la dynamique en cours sur le site, la typologie et la sensibilité du site vis-à-vis de la nature laissent à penser que la reconversion en un pôle métropolitain multifonctionnel du site pourrait prendre une tout autre orientation, plus en phase avec les quartiers situés aux alentours souffrant actuellement de l'absence de maillage fin et de connexions. D'un point de vue environnement, le site est situé dans la vallée de la Woluwe. Le site retrouve les mêmes contraintes environnementales que le site Herrmann-Debroux.

→ le site de **'Roodebeek est écarté.**

#### 2.2.2.9. Midi

Les ambitions du Gouvernement pour la zone du Plan d'Aménagement Directeur « Quartier Midi » portent notamment sur le développement d'une nouvelle mixité dans ce quartier largement dédié à la fonction administrative. Le concept de 'Gare Habitante' est le fil conducteur afin d'apporter une part très significative de logements pour atteindre un équilibre proche du 50/50 entre la fonction de bureau et de logement.

Du fait d'être directement lié au HUB intermodal Midi, ce site jouit d'une très bonne accessibilité et même la meilleure accessibilité de la Capitale.

Cependant, les fonctions « spécifiques » envisagées auront un rayonnement national important qui engendreront une demande en déplacement motorisé conséquente. Bien que légèrement excentré, le quartier du Midi se situe à proximité du centre-ville, et l'attractivité souhaitée pour les programmes spécifiques s'étendant bien au-delà des limites régionales, ce qui rend le site Midi inadéquat pour les fonctions de commerces et de loisirs pour les raisons suivantes :

- L'implantation d'un pôle commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants sur les Boulevards vers le centre-ville (piétonnier) et dans la gare. Si l'implantation de commerces dans le quartier Midi, autour de la gare est souhaitable, il doit être développé en vue du développement de commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier voire comme une extension du marché du Midi. L'implantation d'un projet commercial d'ampleur métropolitaine ne répond pas au besoin du site et aux aspirations souhaitées par les autorités publiques pour le quartier Midi.
- Actuellement ce périmètre est très monofonctionnel, tourné vers du bureau. Les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'un centre de loisirs n'est pas appropriée. Le quartier du midi, situé sur un pôle multimodal aussi qualitatif doit se développer comme un pôle de bureaux et de logements (mixité) permettant un accès aisé vers et depuis la gare. Le site n'a pas pour vocation de devenir un quartier touristique de première importance. Un tourisme de loisirs viendrait altérer fortement l'image fondamentale et la vocation du quartier Midi comme pôle administratif et quartier résidentiel redynamisé.

Concernant le développement d'un équipement métropolitain, l'ambition est que celui-ci renforce un tissu d'activités et de fonctions préexistantes et compatibles avec son activité.

Pour rappel, une bonne connexion avec l'aéroport est un atout dont dispose la zone Midi.

Le projet prévoit l'implantation de logements mais pas de façon assez importante, ce qui ne correspond pas à l'ambition du Gouvernement pour le quartier du Midi dont la priorité est l'implantation de logements pour arriver à un équilibre programmatique 50/50 avec la fonction administrative.

Le programme visé ne prévoit pas d'implantation de bureaux, ce qui ne correspond pas à l'ambition du Gouvernement pour ce pôle de gare.

Le pôle Midi n'a pas une vocation touristique. Ni actuellement ni à l'avenir. Le pôle de la Gare en fait une porte d'entrée majeure dans la Région mais elle aboutit dans un tissu dense où l'équilibre entre la fonction administrative et l'habitat est recherché. Les programmes spécifiques ambitionnés par le Gouvernement ne cadrent donc pas avec le quartier Midi.

→ le site de **'Midi'** est écarté.

#### 2.2.2.10. Nord

Le « Nord » appelé quartier « Nord » est aujourd'hui en pleine mutation. Plusieurs initiatives publiques (CRU 1 & 2, PAD Max, Citroën, tram Belgica-Rogier, METRO NORD, PPAS Tour et Taxi) ainsi qu'un certain nombre de projets privés (Zin, Moebius, Quatuor, CCN) et de travaux académiques témoignent de l'intérêt renouvelé pour ce morceau de ville traversé par la petite ceinture, le canal et les voies ferrées. Le quartier Nord, situé en plein cœur de la Région, juste au Nord de l'hypercentre bruxellois, à la jonction des communes de la Ville de Bruxelles, de Saint-Josse-ten-Noode et de Schaerbeek-est depuis longtemps le théâtre de mutations majeures. C'est un pôle multimodal très important de Bruxelles, il s'agit en effet de la porte d'entrée nord de la ville. Depuis l'avortement du projet Manhattan, ce périmètre a été coupé en deux par la jonction Nord Midi et ensuite par la création, en son centre, du pôle de bureaux situé le long de l'avenue du Roi Albert II.

L'ambition du Gouvernement est de travailler en priorité sur le territoire compris entre le canal et le chemin de fer entre Rogier et le port de Bruxelles. Le but est de casser le cloisonnement qui existe actuellement entre la partie logement et la partie bureau. Le souhait est de reconverter une partie des bureaux du quartier d'affaire en logement. Ensuite y insérer des fonctions commerciales de proximité et de l'Horeca. En effet, une des grandes problématiques des quartiers d'affaire est leur mono-fonctionnalité qui entraîne souvent une absence d'animation sociale dans le quartier en-dehors des heures de bureau. Au vu de la conjoncture actuelle à Bruxelles caractérisée par la croissance démographique et une raréfaction du foncier disponible, cette mono-fonctionnalité devient obsolète. C'est pourquoi la mixité est envisagée avec l'apport conséquent de logements.

L'implantation d'un projet commercial de grande ampleur entre en concurrence directe avec les commerces existants de la rue Neuve et du Quartier Brabant. Si l'implantation de commerces dans le quartier autour de la gare est souhaitable, il doit être développé en vue du développement de commerces de proximité au service de l'ambition de mixité visée pour ce quartier. L'implantation d'un projet commercial d'ampleur nationale ne répond pas au besoin du site et aux aspirations souhaitées par les autorités publiques pour le quartier Nord.

Concernant le développement d'un équipement métropolitain, comme déjà annoncé, sa présence doit renforcer un tissu d'activités et de fonctions préexistantes et compatibles avec cette activité. Cette ambition pourrait être validée dans le quartier nord (quartier d'affaires) qui dispose d'une très bonne accessibilité ainsi qu'un lien direct avec l'aéroport

Actuellement ce périmètre est très monofonctionnel, tourné vers du bureau pour sa partie Gare et vers le résidentiel vers le canal. Les ambitions régionales sont clairement de diversifier les fonctions et d'y accueillir des habitants. Dans ce cadre, l'implantation d'une activité de loisirs n'est pas appropriée à ce périmètre.

Pour les mêmes raisons que pour le quartier Midi, le quartier Nord n'a pas une vocation touristique. Le pôle de la Gare en fait une porte d'entrée majeur dans la Région mais elle aboutit dans un tissu dense où l'équilibre entre la fonction administrative et l'habitat est recherché. Les programmes spécifiques ambitionnés par le Gouvernement ne cadrent donc pas avec le quartier Midi.

→ le site de **'Nord'** est écarté.

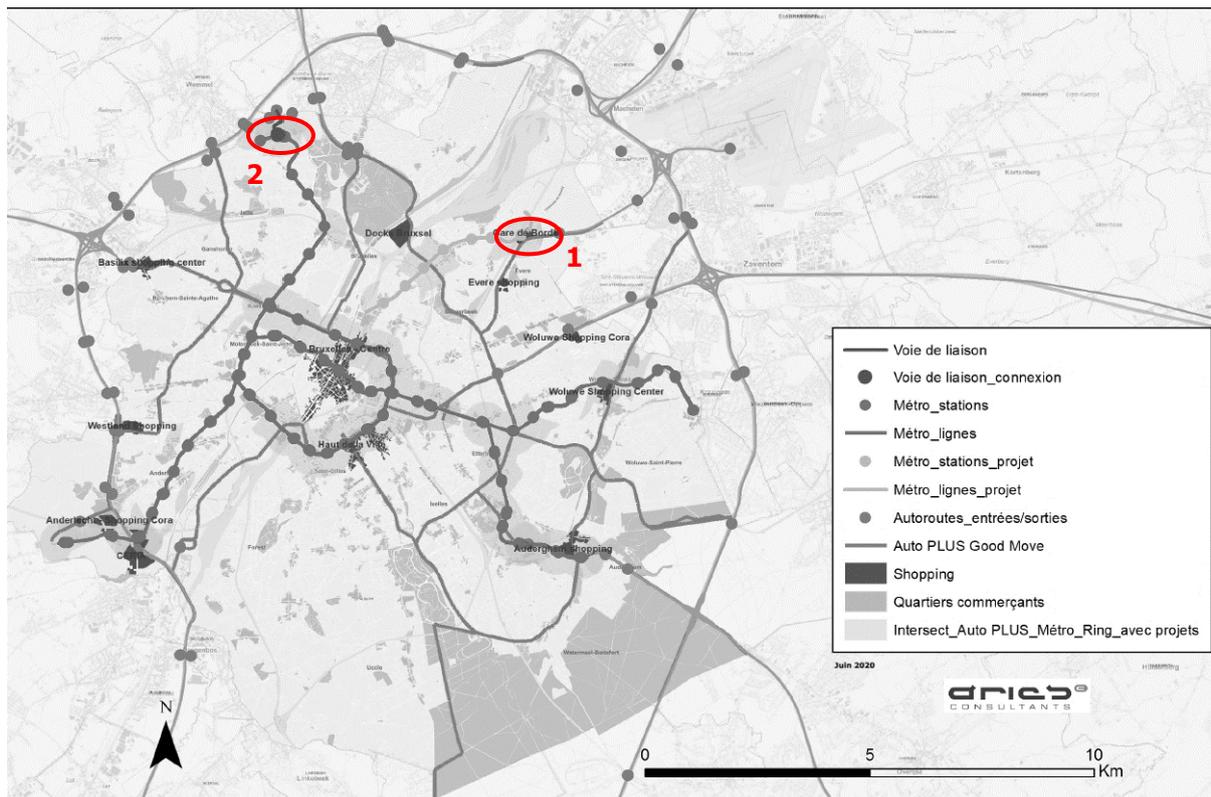
2.2.2.11. Analyse comparée

		Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement	Commerces/Loisirs	Mixité + Effet levier Equipement			
		Heysel		Delta		Cours Saint Michel		Art-Loi Maelbeek		Bordet		Erasme		Herrman-Debroux		Roodebeek		Midi		Nord		
Accessibilité																						
	TC																					
	Modes actifs																					
	Automobile																					
	Train																					
	Aéroport																					
Intégration urbaine																						
	Compatibilité existant																					
	Potentiel touristique																					
Contraintes environnementales																						
	Nature																					
	Eaux																					
	<b>Site retenu</b>	O	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N

2.2.3. Sélection des sites retenus

La **carte 6** propose les alternatives de localisation à étudier pour les éléments de programmation « spécifiques ». Sur la base des développements méthodologiques et des considérations présentés ci-avant, 2 sites sont retenus :

1. **Bordet**
2. **Heysel**



### 2.3. Programme de logements

Dans le cadre du projet de modification du plan, le Gouvernement ambitionne, outre des éléments programmatiques 'spécifiques', un nombre important de nouveaux logements.

La superficie de logements envisagée par le présent RIE sur le site du Heysel s'élève à 117.000m<sup>2</sup>, selon l'hypothèse de développement détaillée précédemment.

L'analyse des alternatives de localisation doit donc tenir compte de la pertinence de développer, sur les sites retenus, un programme de logements à la hauteur des ambitions du Gouvernement. Les sites retenus pour l'analyse des alternatives de localisation pour les éléments programmatiques 'spécifiques' disposent tous les 2 d'un potentiel de (re)développement conséquent qui pourrait également inclure du logement.

En ce qui concerne '**Bordet**', les ambitions pour la zone vise une **densification** mais également un accroissement de la **mixité fonctionnelle** de la zone du PAD, en lien avec l'excellente accessibilité projetée. Cette mixité passe par l'augmentation de la présence de la fonction logement. Cette deuxième variante de localisation, désignée pour accueillir les éléments programmatiques 'spécifiques', convient donc également pour accueillir le programme de logement.

### **3. Evaluation des incidences des alternatives retenues**

#### **3.1. Introduction**

Suite à l'analyse des alternatives d'affectation et des alternatives de localisation, les sites et affectations suivants ont été retenus car ils permettaient de rencontrer les ambitions du Gouvernement. Ces alternatives sont les suivantes :

- Alternative d'affectation :
  - ZIR (seule affectation permettant raisonnablement de mettre en œuvre le programme envisagé par le Gouvernement) ;
  - L'alternative zéro (la non-réalisation du projet de plan), scénario d'analyse obligatoire pour l'exercice de comparaison et qui a été déclinée en deux scénarios de développement contrastés et plausibles sans modification des affectations du sol.
    - Alternative OA (scénario tendanciel) prévoyant le développement de logements en supplément des équipements existants ;
    - Alternative OB (de rénovation) prévoyant le développement de logements et la rénovation et le développement des équipements ;
- Alternative de localisation pour l'inscription d'une ZIR permettant le développement du programme ambitionné :
  - Le Heysel (projet de plan)
  - Bordet

L'analyse des incidences des alternatives retenues est réalisée dans un premier temps en comparant les 2 alternatives de localisation (Heysel et Bordet) et ensuite, les alternatives OA et OB, qui ne s'appliqueront uniquement qu'au site du Heysel.

### **3.2. Evaluation des incidences des alternatives de localisation pour l'inscription d'une ZIR**

#### **3.2.1. Présentation du programme retenu**

L'analyse suivante visera à évaluer les incidences environnementales pour les deux sites retenus en tant qu'alternative de localisation pour l'inscription d'une ZIR permettant de mettre en œuvre l'ambition du Gouvernement. Les 2 sites retenus pour l'alternative de localisation sont Bordet, et le Heysel. Ces deux sites ont été retenus sur la base de critères d'accessibilité, de potentiel de développement, d'insertion dans le tissu urbain existant. Sur la base de ces différents critères, ces 2 sites ont été retenus parmi 10 sites candidats.

Ces 2 sites sont à étudier en tant qu'alternatives de localisation pour les éléments de programmation dits « spécifiques ».

La possibilité d'implanter une quantité importante de logements sur les deux sites retenus, ainsi que l'impact environnemental de cette implantation, sera effectuée également pour chacun des sites.

##### **3.2.1.1. Superficies**

Les superficies planchers considérées pour l'évaluation des incidences sont les suivantes :

- Un centre commercial de 112.000 m<sup>2</sup> : Ces superficies planchers incluent les 70.000 m<sup>2</sup> de superficies planchers GLA ainsi que les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que les parkings ou les espaces de circulation partagés.
- Un centre de congrès de 50.000 m<sup>2</sup> disposant d'une capacité de 5.000 places ;
- Un pôle récréatif et de loisir indoor de 53.500 m<sup>2</sup> constitué de :
  - 3.000 m<sup>2</sup> de loisir outdoor correspondant au volume des bâtiments d'accueil du loisirs (accueil, sanitaires, cafétéria ;
  - D'un Cinéma de 28.700 m<sup>2</sup> correspondant à une vingtaine de salles ;
  - De 21.800 m<sup>2</sup> de Loisir indoor.
- 117.000 m<sup>2</sup> de superficies PRAS de logements.

### 3.2.1.2. Nombre de visiteurs/habitants/emplois

En termes de fréquentation, le tableau ci-dessous présente le nombre de visiteurs/emplois et habitants considéré pour l'évaluation des incidences des alternatives de localisation :

Programme	Superficies (m <sup>2</sup> )	Emplois	Habitants	Visiteurs/jour	
				En semaine	Le Week-end
<b>Logements</b>	<b>117.000</b>	<b>0</b>	<b>2.644</b>	<b>234</b>	<b>234</b>
<b>Centre commercial</b>	<b>112.000</b>	<b>1.036</b>	<b>0</b>	<b>40.800</b>	<b>60.000</b>
<b>Pôle récréatif et de loisirs</b>	<b>53.500</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	<b>13.569</b>	<b>16.962</b>
Loisir outdoor	3.000	30	0	5.000	6.250
Cinéma	28.700	42	0	5.769	7.212
Loisir indoor	21.800	50	0	2.800	3.500
<b>Centre de Congrès</b>	<b>50.000</b>	<b>342</b>	<b>0</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>
<b>Total</b>	<b>332.500</b>	<b>1.500</b>	<b>2.644</b>	<b>60.603</b>	<b>83.196</b>

**Tableau 16 : Fréquentation considérée dans l'évaluation des incidences des alternatives de localisation**

Par conséquent, **pour les sites Heysel et Bordet** le programme impliquera une fréquentation supplémentaire de ces deux sites par 1.500 employés, 2.644 habitants ainsi qu'environ 60.600 visiteurs en semaine et 83.000 en week-end.

### 3.2.1.3. Flux et besoins en stationnement

#### **A. Parts modales considérées**

Concernant les sites Bordet et Heysel, ceux-ci disposent sensiblement de la même localisation à l'échelle régionale. En effet, il s'agit de hub de mobilité disposant d'une position relativement périphérique à l'échelle régionale. Par conséquent, les parts modales suivantes sont considérées :

<b>En semaine</b>							
	<b>Voiture conducteur</b>	<b>Voiture passager</b>	<b>Taxi</b>	<b>Car</b>	<b>TC</b>	<b>Vélo</b>	<b>Marche</b>
<b>Visiteurs</b>							
<b>Centre commercial</b>	32,5%	31,5%	1%	0%	31%	1%	3%
<b>Pôle de loisir (indoor et outdoor)</b>	25%	35%	1%	0%	36%	1%	2%
<b>Cinéma</b>	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
<b>Centre de conventions</b>	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
<b>Logements</b>	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
<b>Travailleurs</b>							
<b>Centre commercial – Pôle de loisir indoor – Cinéma</b>	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
<b>Pôle de loisir outdoor</b>	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
<b>Centre de Conventions</b>	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
<b>Habitants</b>							
<b>Logements</b>	31%	10%	0%	0%	36%	7%	16%

**Tableau 17 : Parts modales<sup>26</sup> considérées pour les alternatives localisées sur les sites Heysel et Bordet en semaine**

<sup>26</sup> Source : Hypothèse ARIES sur base du scénario MUSTI 2025.

<b>Le Week-end</b>							
	<b>Voiture conducteur</b>	<b>Voiture passager</b>	<b>Taxi</b>	<b>Car</b>	<b>TC</b>	<b>Vélo</b>	<b>Marche</b>
<b>Visiteurs</b>							
<b>Centre commercial</b>	40%	39%	1%	0%	17%	1%	2%
<b>Pôle de loisir (indoor et outdoor)</b>	35%	35%	1%	0%	26%	1%	2%
<b>Cinéma</b>	34%	33%	1%	0%	29%	1%	2%
<b>Centre de conventions</b>	25%	5%	15%	10%	42%	2%	1%
<b>Logements</b>	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
<b>Travailleurs</b>							
<b>Centre commercial – Pôle de loisir indoor – Cinéma</b>	42%	11%	0%	0%	35%	7%	5%
<b>Pôle de loisir outdoor</b>	45%	11%	0%	0%	40%	3%	1%
<b>Centre de Conventions</b>	60%	10%	0%	0%	28,5%	1%	0,5%
<b>Habitants</b>							
<b>Logements</b>	41%	13%	0%	0%	26%	7%	13%

**Tableau 18 : Parts modales considérées pour les alternatives localisées sur les sites Heysel et Bordet le week-end**

### A.1. Flux générés

#### A.1.1. En jour de semaine

Suivant les parts modales présentées ci-dessus, le tableau suivant reprend les déplacements générés un jour de semaine par le programme envisagé par le RIE :

Programme spécifique							
Jour semaine	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	26	8	0	0	28	5	11
1h	13	4	0	0	12	2	3
2h	8	2	0	0	8	2	3
3h	6	2	0	0	7	1	3
4h	5	2	0	0	6	1	3
5h	20	6	0	0	23	4	10
6h	68	21	0	0	73	14	27
7h	167	46	0	0	159	28	57
8h	315	84	0	0	283	49	89
9h	1.740	1.059	386	240	2.150	128	187
10h	1.939	1.491	313	180	2.252	108	203
11h	1.947	1.703	141	60	2.016	94	217
12h	2.178	2.089	64	0	2.187	95	243
13h	2.460	2.225	157	60	2.558	118	261
14h	2.573	2.174	245	120	2.742	128	266
15h	2.647	2.368	161	60	2.700	123	277
16h	3.441	2.965	359	180	3.694	157	339
17h	3.377	2.596	526	300	3.806	169	326
18h	2.997	2.774	85	0	2.866	121	320
19h	3.649	3.388	103	0	3.391	148	349
20h	1.601	1.382	42	0	1.529	89	193
21h	2.425	2.299	70	0	2.157	87	197
22h	61	19	0	0	66	13	26
23h	551	494	14	0	482	27	51

**Figure 9 : Flux générés par le programme spécifique un jour de semaine pour les alternatives Heysel et Bordet par heure de la journée et par mode de transport**

Le fonctionnement des affectations envisagées par le RIE génère par conséquent **environ 108.000 déplacements tous modes confondus au cours de la journée (en semaine)**<sup>27</sup>. Suivant ce tableau nous pouvons conclure qu'en **heure de pointe du matin (8-9h)**, le programme retenu par le RIE génère un total environ **820 déplacements** dont :

- 315 déplacements en voitures ;
- 283 déplacements en transport en commun ;
- 49 déplacements en vélos ;
- 89 déplacements à pied.

En heure de pointe du soir (17h et 18h), le programme spécifique génère un total d'environ **11.000 déplacements** dont :

- 3.903 déplacements voitures (3.377 déplacements en voiture conducteur + 526 déplacements en taxis) ;

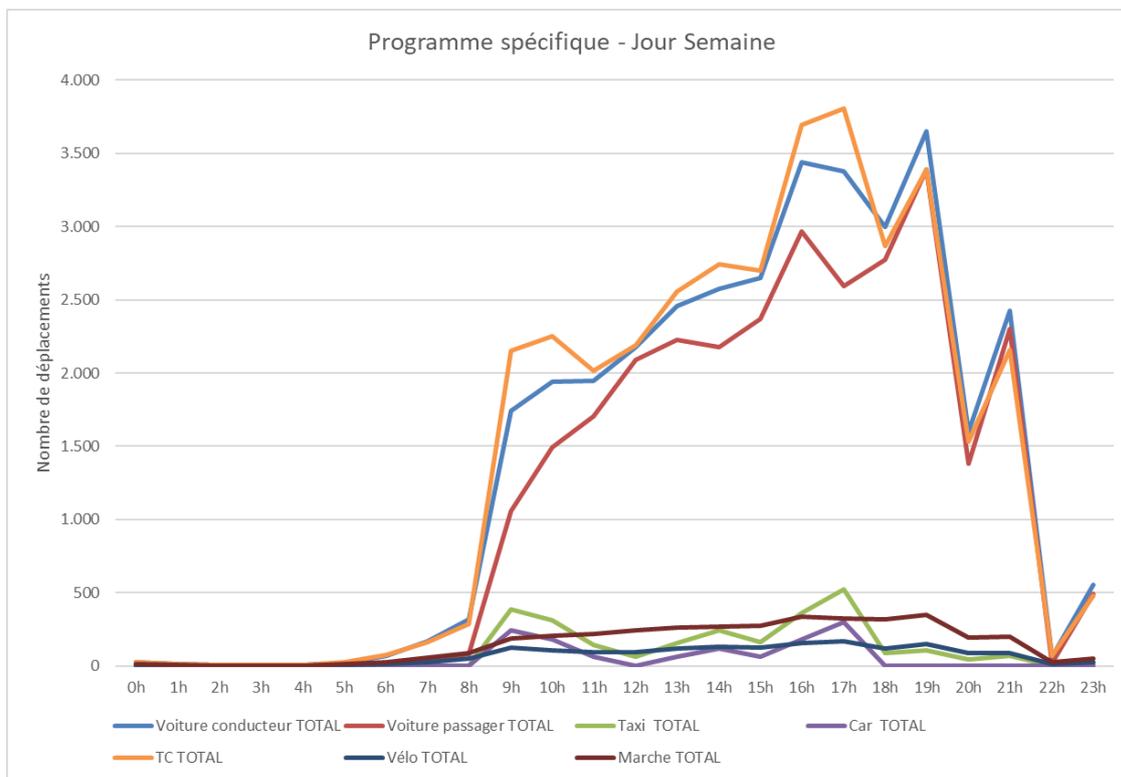
<sup>27</sup> Notons que les hypothèses ne considèrent pas de recouvrement entre les flux projetés et les flux existants. Le RIE fait donc une hypothèse pessimiste (qui maximalise l'impact) en considérant que l'entièreté du flux projeté s'additionne au flux existant, ce qui ne sera pas le cas en réalité.

3.806 déplacements en transport en commun ;

169 déplacements en vélos ;

326 déplacements à pied.

La figure ci-dessus reprend une synthèse de la répartition journalière des flux par modes :



**Figure 10 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de semaine) des flux générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet par mode de transport**

**La majorité des déplacements générés sont effectués en transport en commun et voitures conducteur et passager.** Les déplacements se concentrant de manière générale entre 8h et 21 h, la période 16-19h constitue la période de pics en termes de génération de déplacements par les éléments du programme.

A.1.2. Le week-end

Suivant les parts modales présentées ci-dessus, le tableau suivant reprend les déplacements générés durant le week-end par le programme :

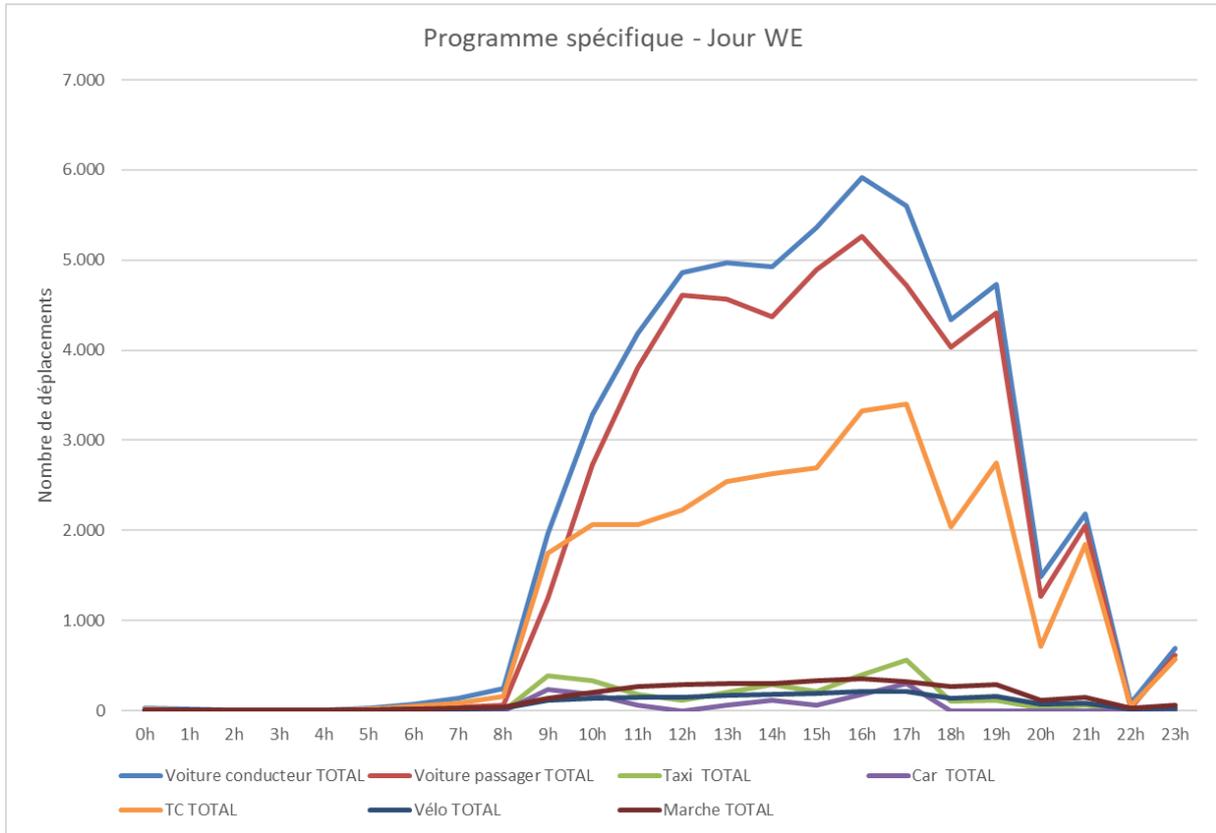
Programme spécifique							
Jour WE	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
0h	32	10	0	0	22	5	9
1h	14	4	0	0	10	2	3
2h	10	3	0	0	7	2	2
3h	8	2	0	0	5	1	2
4h	7	2	0	0	4	1	2
5h	26	8	0	0	17	4	8
6h	77	23	0	0	53	13	21
7h	138	36	0	0	85	17	27
8h	250	63	0	0	162	30	38
9h	1.968	1.242	387	240	1.745	118	134
10h	3.281	2.731	337	180	2.065	135	207
11h	4.184	3.806	185	60	2.064	148	264
12h	4.863	4.606	118	0	2.232	150	288
13h	4.972	4.569	206	60	2.542	171	300
14h	4.927	4.371	289	120	2.627	181	301
15h	5.363	4.892	214	60	2.690	189	334
16h	5.913	5.269	403	180	3.329	208	353
17h	5.600	4.717	566	300	3.407	210	322
18h	4.339	4.039	103	0	2.044	137	264
19h	4.725	4.411	118	0	2.747	159	292
20h	1.485	1.268	31	0	716	74	114
21h	2.187	2.055	61	0	1.846	79	152
22h	83	25	0	0	55	14	24
23h	693	619	18	0	578	32	57

Figure 11 : Flux générés par le programme envisagé par le RIE en weekend pour les alternatives Heysel et Bordet par heure de la journée et par mode de transport

Le programme génère par conséquent **environ 145.000 déplacements tous modes confondus au cours de la journée en week-end**. Suivant ce tableau nous pouvons conclure qu'en heure de pointe le week-end (16h), le programme spécifique génère un **total d'environ 15.500 déplacements** dont :

- 6.316 déplacements en voitures (5.913 déplacements voiture + 403 déplacements taxi) ;
- 3.329 déplacements en transport en commun ;
- 208 déplacements en vélos ;
- 353 déplacements à pied.

La figure ci-dessus reprend une synthèse de la répartition journalière des flux par modes :



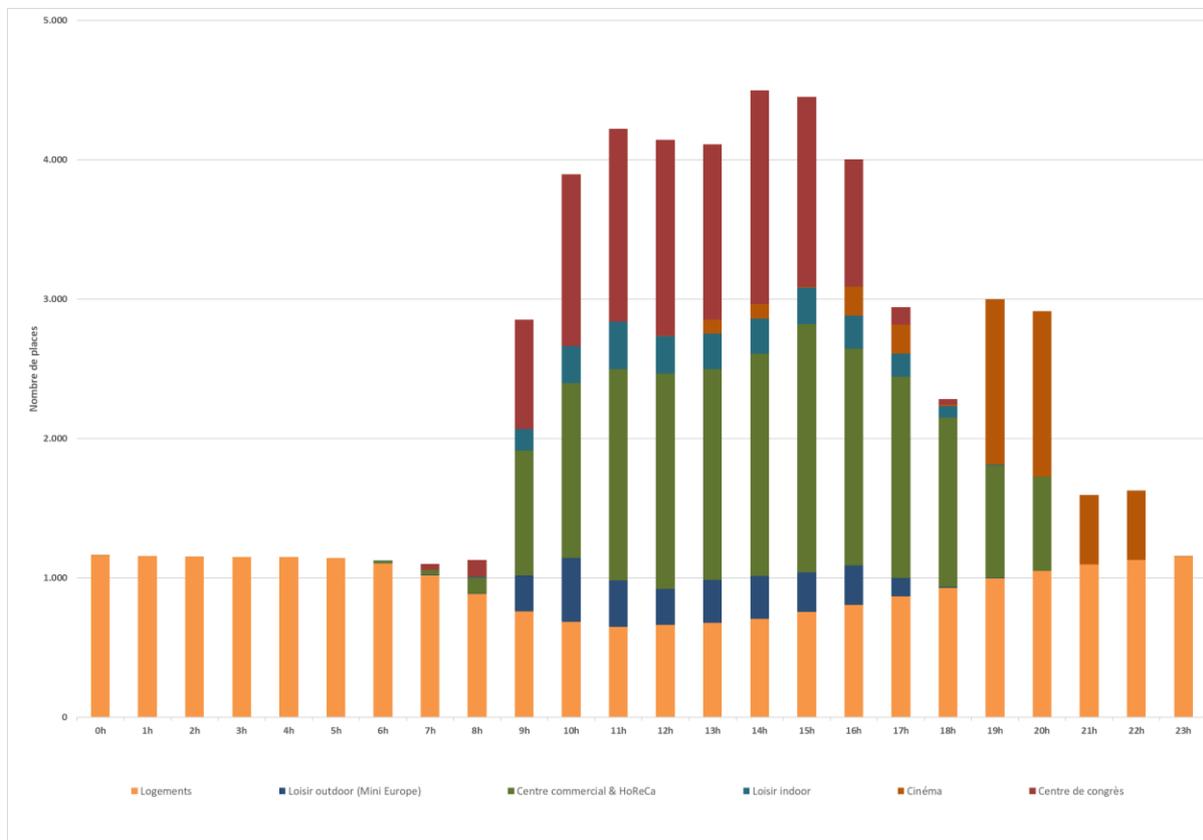
**Figure 12 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de week-end) des flux générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet par mode de transport**

Contrairement à la semaine, la majorité des déplacements générés sont effectués en voitures conducteur et passager. Les déplacements se concentrent de manière générale entre 8h et 21 h, la période 15-17h constitue la période de pics en termes de génération de déplacements par le programme spécifique.

## A.2. Besoins en stationnement

### A.2.1. En semaine

En semaine, les besoins en stationnement générés par le programme pour les alternatives Heysel et Bordet sont les suivants :

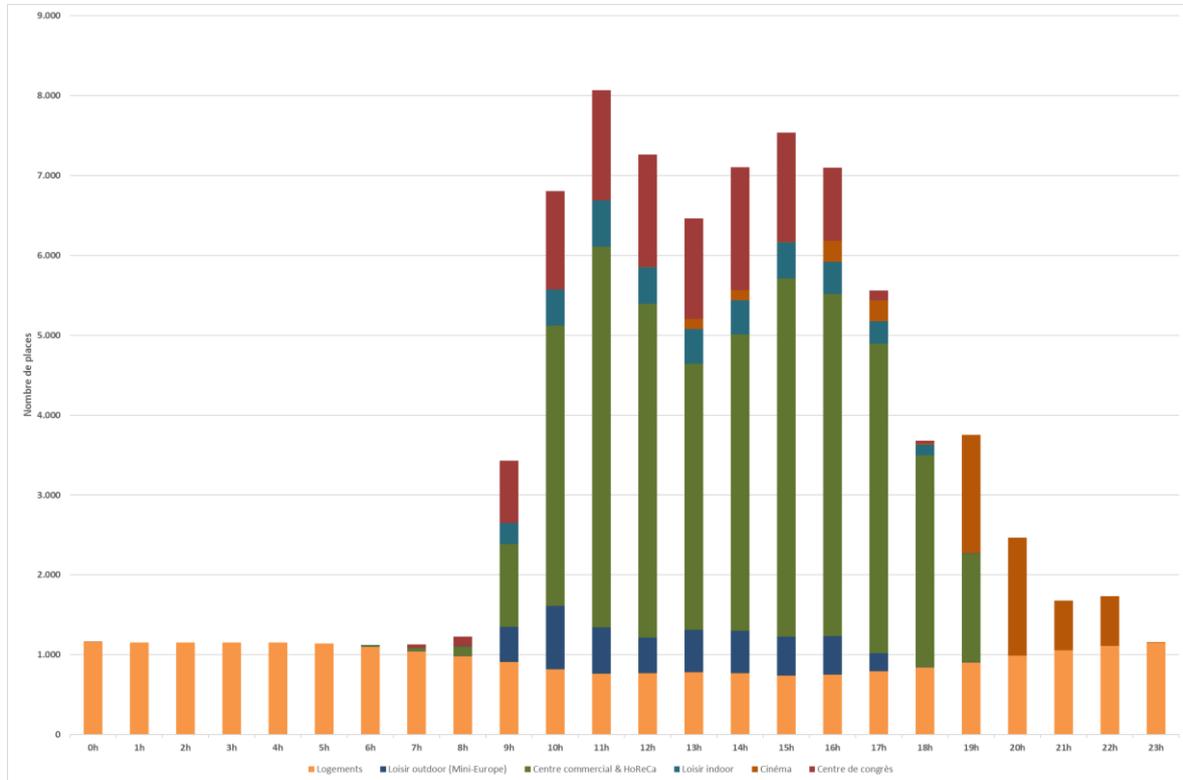


**Figure 13 : Répartition au cours de la journée (pour un jour de semaine) des besoins en stationnement générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet (ARIES 2021)**

En soirée, les besoins en stationnement seront uniquement en lien avec le logement. Ce besoin sera limité à environ 1.000 places. Entre 9h et 22 h, ce besoin se cumulera aux besoins des autres fonctions. **Le besoin en stationnement maximum sera généré entre 14 et 16h avec un besoin en stationnement qui s'élève à quasi 4.500 places de stationnement.**

### A.2.2. Le week-end

Le week-end, les besoins en stationnement générés par le programme pour les alternatives Heysel et Bordet sont les suivants :



**Figure 14 : Répartition au cours de la journée (pour le week-end) des besoins en stationnement générés par le programme envisagé par le RIE pour les alternatives Heysel et Bordet (ARIES 2021)**

Comme pour la semaine, en soirée, les besoins en stationnement seront uniquement en lien avec le logement. Ce besoin sera limité à environ 1.000 places. Entre 9h et 22 h, ce besoin se cumulera aux besoins des autres fonctions. **Le besoin en stationnement maximum sera généré entre 11h et 12h avec un besoin en stationnement qui s'élève à environ 8.000 places de stationnement.**

#### 3.2.1.4. Débit eaux

Le programme engendre des rejets en eaux usées qui ont pu être calculés sur la base de la fréquentation estimée dans le point 1.1.1.2.

L'unité de référence en termes d'eaux usées est l'équivalent-habitant (EH). Un EH correspond à un rejet de 106 litres d'eaux usées par jour. Les hypothèses suivantes ont été utilisées :

- 1 EH : habitants, résidents, clients de l'hôtel
- 1/3 EH : autres employés, enfants de la crèche et écoliers
- 1/30 EH : visiteurs

	Nombre d'individus	EH/individu	EH	Débit (m <sup>3</sup> )
<b>Habitants</b>	2.644	1	2.644	280
<b>Emplois</b>	1.500	1/3	500	53
<b>Visiteurs max (weekend)</b>	83.196	1/30	2.773	293
<b>Total</b>			<b>5.917</b>	<b>627</b>

**Tableau 19 : Estimation des rejets en eau usées, alternatives Heysel et Bordet**

La quantité d'eaux usées estimée atteint **5.917 EH**. Ceci correspond à **627 m<sup>3</sup>** d'eaux usées générés au maximum en un jour. La moitié des rejets correspondent aux habitants et l'autre moitié aux visiteurs.

Pour les deux alternatives, les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration Nord, qui dispose d'une capacité de traitement suffisante pour accueillir les eaux usées supplémentaires de l'alternative.

Les deux alternatives présentent des conduites de distribution d'eau existantes qui permettent de combler ces besoins en eau.

#### 3.2.1.5. Besoins en eaux de distribution générés par le programme spécifique

Si la seule source d'eau est l'eau de distribution (pas de récupération d'eaux pluviales ou grises), il est considéré que la quantité d'eau nécessaire est équivalente à la quantité d'eaux usées produite.

Les 2 alternatives présentent des conduites de distribution d'eau existantes qui permettent de combler ces besoins en eau.

### 3.2.2. Incidences du programme envisagé sur le site du Heysel (projet de plan)

#### 3.2.2.1. Périmètre et implantation considérée

Le site du Heysel correspond au périmètre du projet de ZIR n° 15 « Heysel » :

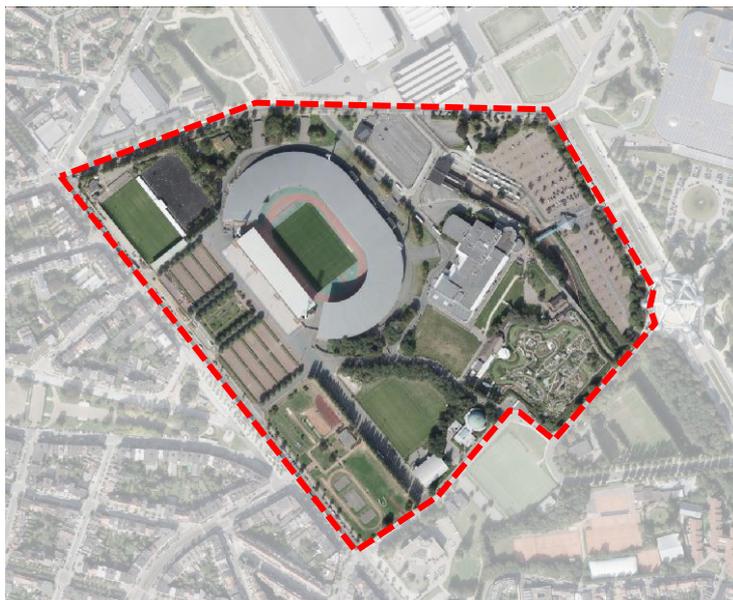


Figure 15 : Localisation du périmètre du site Heysel (ARIES, 2021)

Concernant le périmètre d’implantation considéré, celui-ci correspond à l’ensemble du périmètre de la ZIR n°15 Heysel.

### 3.2.2.2. Urbanisme

#### A. Densité projetée

La mise en œuvre de l’alternative de localisation sur le quartier Heysel implique une augmentation de la densité au sein du site. Le rapport « P/S net » (qui exclut les voiries) varie de 0,23 (situation existante) à 1,42 (alternative). Le rapport « P/S brut » (qui prend en compte les voiries) varie de 0,19 à 1,16.

Cette densification du site implique qu’il présente des valeurs P/S similaires à ceux des îlots situés aux alentours. Selon une étude réalisée par COOPARCH-RU en 2013<sup>28</sup>, les îlots résidentiels situés à proximité immédiate du site présentent des densités (P/S net) qui varient entre 1 et 2,5.

	Logement	Bureau	Équip.	Activités product.	Commerce et HoReCa	Total	P/S net <sup>29</sup>	P/S brut <sup>30</sup>
Situation existante			37.659 m <sup>2</sup>		25.471 m <sup>2</sup>	63.130 m <sup>2</sup>	0,23	0,19

Figure 16 : Rapport P/S net et brut du site calculé en situation existante pour le site Heysel (ARIES, 2021)

<sup>28</sup> COOPARCH-RU (2013) Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC.

<sup>29</sup> La valeur « P/S net » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l’intérieur des îlots et la superficie globale des îlots. Cette valeur exclut donc le réseau viaire séparant les îlots.

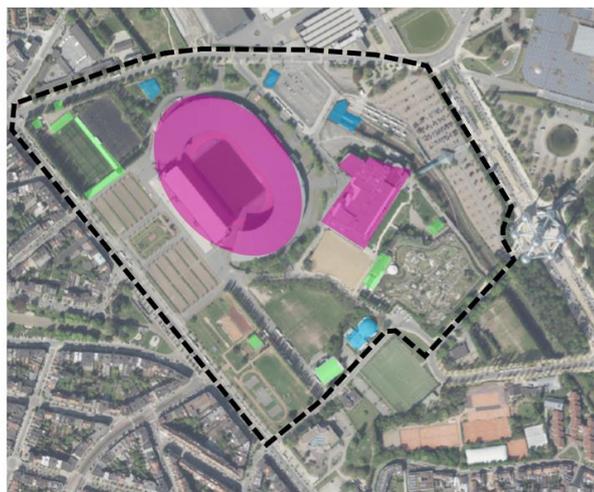
<sup>30</sup> La valeur « P/S brut » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l’intérieur des îlots et la superficie du périmètre d’étude. Cette valeur prend donc également en compte le réseau viaire.

		Logement	Bureau	Équip.	Activités product.	Commerce et HoReCa	Total	P/S net	P/S brut
Situation existante				37.659 m <sup>2</sup>		25.471 m <sup>2</sup>	63.130 m <sup>2</sup>	1,42	1,16
Programmation prévue par l'alternative	Centre commercial					112.000 m <sup>2</sup>	332.500 m <sup>2</sup>		
	Centre de congrès			50.000 m <sup>2</sup>					
	Pôle récréatif et de loisirs					53.500 m <sup>2</sup>			
	Logements	117.000 m <sup>2</sup>							

**Figure 17 : Rapport P/S net et brut du site calculé en fonction du programme spécifique prévu pour le site Heysel (ARIES, 2021)**

### B. Intégration dans le contexte urbanistique

La programmation prévue par l'alternative de localisation au sein du quartier Heysel s'avère cohérente avec les fonctions existantes au sein du site et aux abords de celui-ci.



	1 – Constructions de grandes dimensions
	2 – Constructions de dimensions moyennes de bureaux et équipements
	3 – Constructions servant aux activités sportives

**Figure 18 : Types de constructions au sein du site du Quartier Heysel (ARIES sur fond BruGIS, 2021)**

En ce qui concerne la programmation (commerciale (un pôle commercial et un pôle récréatif et de loisirs), ces fonctions peuvent s'intégrer dans le contexte urbanistique existant du quartier, occupé entièrement par des équipements (majoritairement sportifs) et des commerces.

Concernant les logements, cette fonction n'existe pas actuellement au sein du site, mais elle est présente aux abords de celui-ci : au Sud-Ouest (le quartier Brugmann), au Nord-Est (la cité-jardin du Verregat) et au Sud-Est. La création de logements au sein du site peut contribuer à créer des liens fonctionnels avec les tissus résidentiels existants dans la zone, ainsi que favoriser la mixité fonctionnelle du site.

Notons cependant que la cohabitation du Stade Roi Baudouin avec les logements n'est pas aisée. L'activité du stade et la concentration ponctuelle d'une population de visiteurs de l'ordre de 50.000 personnes impliquent inévitablement des contraintes (bruit, limitation des accès, propreté publique) liées à la proximité potentielle de l'équipement et des logements. Ces contraintes doivent être considérées avec attention aux stades ultérieurs de mise en œuvre (PPAS, projets).

### C. Patrimoine

Les éléments de patrimoine repris à l'intérieur du site du Quartier Heysel ont été précédemment identifiés dans le diagnostic de la situation existante.

*Voir Partie 2 : 3.1.2.3. Éléments relatifs au patrimoine*

**Aucun élément du patrimoine architectural à valeur légale n'est situé à l'intérieur du site.** Cependant, plusieurs éléments du site sont repris à l'Inventaire du Patrimoine architectural de la Région de Bruxelles-Capitale :

- 1 – Planétarium de l'Observatoire royal de Belgique ;
- 2 – Stade Victor Boin ;
- 3 – Stade Roi Baudouin ;
- 4 – Statue « Le Serment olympique » ;
- 5 – Sculpture « Les Lutteurs » ;

Des constructions comme le planétarium ou le stade Roi Baudouin ne sont pas directement affectées par l'implantation des nouvelles fonctions dans le site. Cependant, les vues vers ces éléments ont une valeur patrimoniale qu'il y a lieu de préserver. Les projets devront en tenir compte ultérieurement.

En ce qui concerne le patrimoine archéologique et le patrimoine naturel (les arbres remarquables) existant sur le site, ces éléments ne seront pas affectés par l'alternative.

### 3.2.2.3. Population et socio-économie

Au niveau socio-économique, le programme spécifique vient s'implanter dans un des principaux pôles de loisirs et touristique à l'échelle métropolitaine. Le périmètre de la ZIR étant notamment caractérisé par la présence du stade Roi Baudouin et la proximité de l'Atomium. Par conséquent, la programmation prévue (pôle commercial, pôle de loisir et récréatif) vient s'intégrer dans un contexte urbanistique existant occupé entièrement par des équipements (majoritairement sportifs mais aussi culturels) et des commerces. La programmation prévue s'avère donc être en adéquation avec l'affectation première de ce pôle en espace récréatif.

Concernant les logements, cette fonction n'existe pas actuellement au sein du site, mais elle est présente aux abords de celui-ci : au Sud-Ouest (le quartier Brugmann), au Nord-Est (la cité-jardin du Verregat) et au sud-est. La création de logements au sein du site constitue donc une opportunité de créer des liens fonctionnels avec les tissus résidentiels existants dans la zone, ainsi que favoriser la mixité fonctionnelle au sein du site.

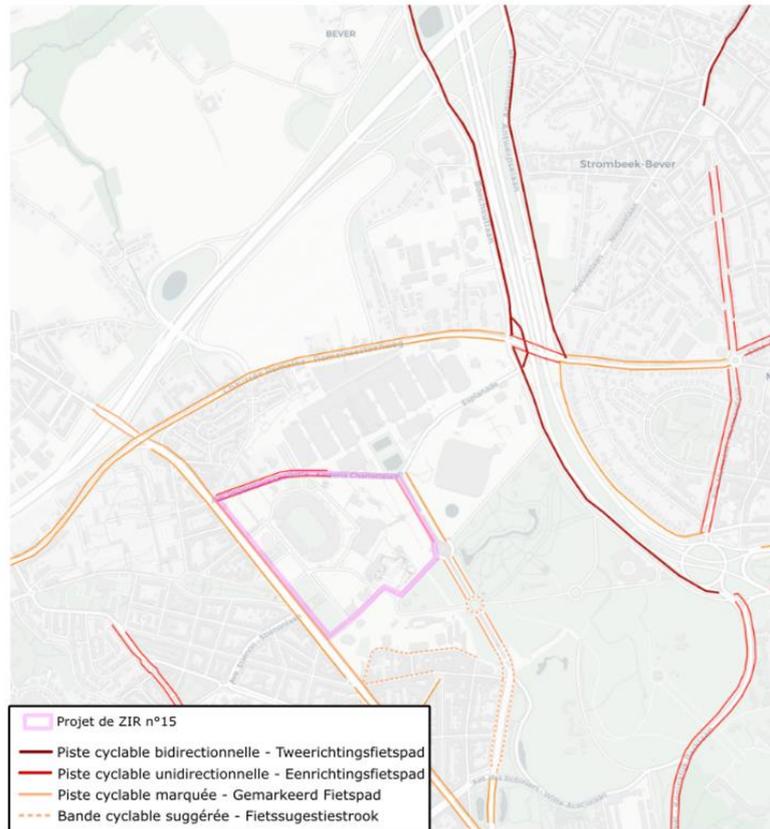
Enfin, l'implantation de ce programme « spécifique » amènera un grand nombre de visiteurs sur le site de la ZIR (environ 60.000 visiteurs en semaine et 80.000 le week-end). Ceci devrait entraîner des retombées positives sur les commerces du quartier en amenant un nombre conséquent de chaland potentiel.

### 3.2.2.4. Mobilité

#### **A. Modes actifs**

En dépit de l'espace public largement dimensionné du périmètre, l'infrastructure cyclable actuelle ne répond pas aux ambitions que la Région s'est fixées : l'avenue Houba de Strooper, la chaussée Romaine et le boulevard du Centenaire ont des pistes cyclables marquées ; seuls l'avenue de Madrid et un côté de l'avenue Impératrice Charlotte contiennent une piste cyclable séparée.

Le mode de déplacement « vélo » est modérément intéressant pour accéder à la zone aujourd'hui, du fait des contraintes de temps d'accès depuis la majeure partie de la RBC et compte tenu du relief (ascendant depuis le canal vers le plateau du Heysel). De ce fait, malgré la proximité d'un aménagement cyclable intéressant le long de l'A12 notamment et le stationnement motorisé payant, les nombreux emplacements vélos proposés sont très peu utilisés.



**Figure 19 : Infrastructure cyclable (ARIES sur fond Mobigis, 2021)**

Le développement du programme générerait en semaine :

En heure de pointe du matin 49 déplacements à vélos

En heure de pointe du soir 169 déplacements à vélos.

Le weekend, le flux maximum de vélos attendu est estimé à 208 déplacements à vélos/heure dans l'après-midi.

Au vu des infrastructures existantes dans le périmètre d'étude, ce flux sera aisément absorbé sans contraintes de capacité en considérant qu'une piste cyclable unidirectionnelle peut absorber théoriquement entre 3.000 et 6.000 vélos/h. Néanmoins, l'absence de pistes cyclables séparées autour d'une bonne partie de la ZIR aura une incidence négative sur la sécurité des cyclistes et constitue une offre inadaptée au flux attendu en lien avec la mise en œuvre du programme envisagé par le RIE.

### **B. Transport en commun**

Pour le site Heysel, en semaine on retrouve en heure de pointe du matin ou du soir une capacité théorique de 43.984 passagers dans les deux sens confondus. Concernant la capacité théorique le week-end, celle-ci est de 32.044 passagers par heure.

Le programme projeté génèrera de l'ordre de 283 déplacements/heure en transports publics en heure de pointe du matin et 3.806 déplacements/heure en pointe du soir. Le weekend, le flux maximum se situera l'après-midi avec des pics de l'ordre de 3.300 déplacements/heure.

En termes d'utilisation de cette capacité théorique, le programme utilisera par conséquent :

- Moins de 1% de la capacité théorique en heure de pointe du matin (8h-9h) ;
- 9% de la capacité théorique en heure de pointe du soir (17h-18h) ;

- 10% de la capacité théorique en week-end.

### **C. Flux de circulation automobile**

Les figures ci-dessous reprennent les variations journalières du trafic sur l'avenue Houba de Strooper :

En heure de pointe du matin (8h-9h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.278 déplacements par heure dans les deux sens confondus ;

En heure de pointe du soir (17h-18h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.098 déplacements par heure dans les deux sens confondus.

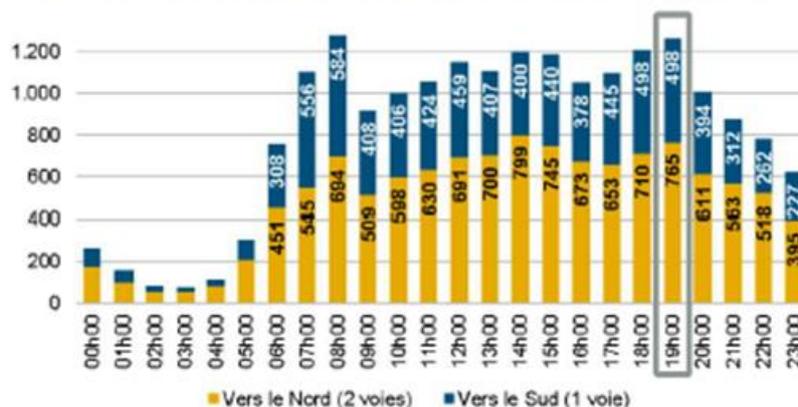
Le week-end (16h-17h), le flux de trafic sur Houba de Strooper est de 1.325 déplacements sur l'heure dans les deux sens confondus.

En heure de pointe du matin, le programme générera 315 déplacements en voitures supplémentaires dans la zone. Ce flux sera essentiellement en lien avec l'avenue Houba de Strooper. Ce flux supplémentaire en lien avec le projet devrait avoir un impact sur la circulation sur l'avenue avec un accroissement du flux de l'ordre de 25%.

En heure de pointe du soir, le programme générera un trafic automobile très important estimé à près de 4.000 déplacements. Étant donné qu'en situation existante de l'ordre de 1.098 véhicules se déplacent sur l'avenue Houba de Strooper, le programme générerait un accroissement de plus de 350% du flux par rapport à la situation existante.

Concernant le week-end, le flux généré par le programme sera encore plus important avec plus de 6.000 déplacements. L'accroissement des flux automobiles présents sur l'avenue Houba de Strooper sera donc encore plus important qu'en semaine (de l'ordre de 450%). Par conséquent, dans l'hypothèse d'un développement maximal de l'ambition, au vu de l'accroissement des flux générés par le programme et des conditions actuelles de trafic sur la zone, cette charge de trafic supplémentaire ne pourra être absorbée par la seule avenue Houba de Strooper ; sous peine de générer d'importants encombrements de circulation. L'analyse détaillée de l'incidence de la mise en œuvre de la ZIR sur la mobilité est développée aux points Partie 3 point 3.1.3 et Partie 3 point 3.2.3.

### Évolution journalière du trafic: vendredi



### Évolution journalière du trafic: samedi

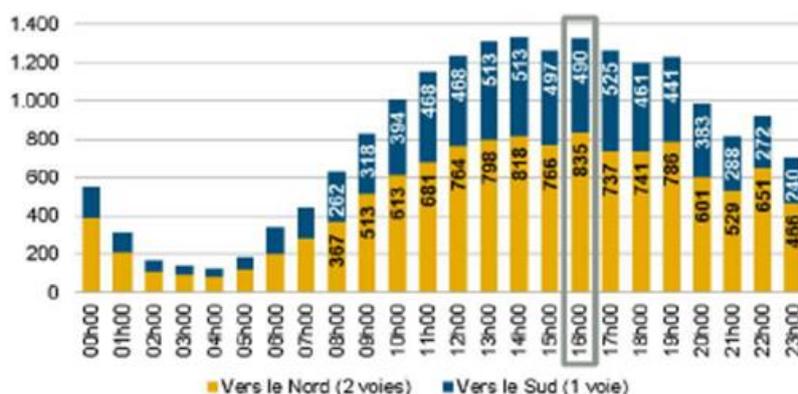


Figure 20 : Évolution journalière du trafic sur l’avenue Houba de Strooper (EIE EUROPEA, Aster consulting, 2017)

#### D. Besoins en stationnement

Le plateau du Heysel concentre une offre de stationnement hors voirie très importante pour répondre aux besoins des évènements particuliers organisés notamment au niveau du Parc des Expositions (Brussels Expo), mais également au stade Roi Baudouin. Il s’agit exclusivement de parkings de plein air dont l’accessibilité est modulée en fonction des évènements. Cette offre est destinée également aux attractions touristiques et de loisirs tel que Mini-Europe et le complexe cinématographique Kinopolis.

L’offre totale en stationnement hors voirie atteint actuellement 14.580 places. L’offre disponible pour le public rassemble 12.136 places, dont près de 80% au niveau du parking C. Ce parking, de près de 10.000 places est directement connecté au Ring via la sortie 7a. Il offre les capacités nécessaires pour gérer les affluences importantes lors de grands évènements organisés sur le plateau tels que de grands salons ou des matchs de football de l’équipe nationale.

Les deux parkings publics présents dans le périmètre du projet de ZIR n°15 à savoir le parking B (267 places) et le parking T (718 places) sont régulièrement sollicités par les fonctions en présence que ce soit les Palais des Expositions, le cinéma Kinopolis, Mini Europe ou encore l’Atomium. En l’occurrence, il n’existe actuellement pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités.

Concernant le stationnement en voirie, le plateau du Heysel présente également une offre de stationnement abondante : on relevait en 2015 environ 2.400 places, dont environ 756 places dans ou autour du projet de ZIR n°15. Les voiries présentes au sein du projet de ZIR n°15 sont localisées dans une zone de stationnement non

réglementée, tandis que les voiries encerclant la ZIR (avenue Houba de Strooper, avenue Impératrice Charlotte, boulevard du Centenaire, avenue de Bouchout) sont dans une zone de stationnement payante (zone verte).

En synthèse, l'offre en stationnement au niveau du plateau du Heysel est de 14.580 places hors voirie pour une offre disponible pour le public de 12.136 places. A cela, il faut rajouter l'offre en stationnement présente en voirie de 2.400 places. Par conséquent, l'offre totale en stationnement présente au niveau du plateau du Heysel d'environ 16.000 places est théoriquement suffisante afin d'absorber l'ensemble de la demande en stationnement générée par le programme spécifique évaluée à maximum 8.000 places. Néanmoins, cette capacité à absorber la demande générée par le programme spécifique dépendra fortement de l'occupation des poches de stationnement du plateau notamment par les fonctions déjà présentes. On peut par exemple noter, qu'en situation existante aucune réelle réserve de stationnement n'est présente au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. Excepté pour le salon de l'Auto qui génère une demande en stationnement supérieure à l'offre, le site de Brussels Expo dispose actuellement d'une offre en stationnement permettant de satisfaire les besoins des différents évènements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des évènements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les évaluer. Il sera donc nécessaire de créer une nouvelle offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres générés par le fonctionnement de la ZIR. Ces besoins pourront toutefois se reposer sur la capacité en stationnement existante qui offre des synergies et des possibilités de mutualisation.

En conclusion, une part de la future demande pourra valoriser l'offre totale hors-voirie existante présente dans le périmètre. Toutefois, suivant l'occupation de cette offre, le surplus de stationnement devra être géré au sein d'un nouveau parking en structure hors voirie.

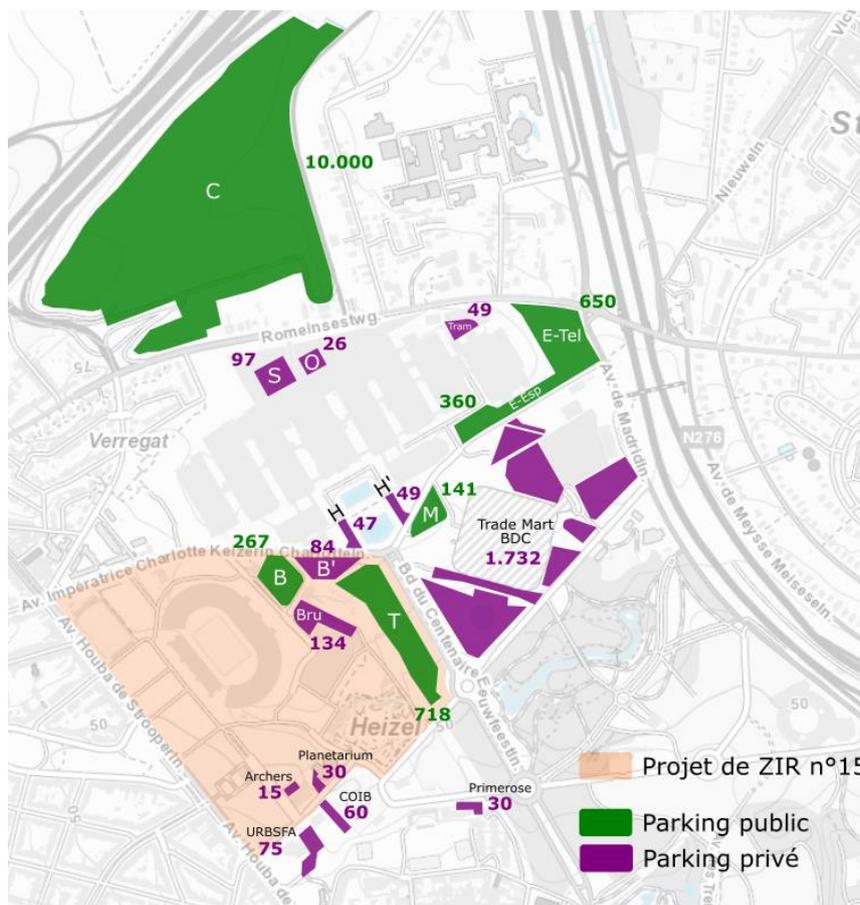


Figure 21 : Offre en stationnement hors voirie sur le plateau du Heysel (ARIES, 2021)

### 3.2.2.5. Air, énergie et facteurs climatiques

Au niveau de l'énergie, les sources d'énergie alternatives qui pourraient être mises en place au niveau du périmètre de la ZIR sont les suivantes : l'installation de géothermie fermée ou ouverte, l'installation de riothermie et l'installation d'un réseau de chaleur. Concernant l'installation de riothermie, celle-ci serait envisageable mais probablement peu rentable. Concernant le réseau de chaleur, une usine d'incinération de déchets est située à 3,2 km du périmètre de la ZIR et alimente déjà un réseau de chaleur qui dessert les serres de Laeken à 1,4 km. Il pourrait donc être envisageable d'utiliser cette usine dans le cadre de la mise en œuvre de ce réseau de chaleur mais également le réseau d'alimentation existant en direction des serres de Laeken.

En conclusion, le périmètre de la ZIR offre l'opportunité de mettre en place 3 sources d'énergie alternatives : la géothermie, la riothermie et la mise en œuvre d'un réseau de chaleur. Concernant cette dernière alternative, sa mise en œuvre est conditionnée par la possibilité de profiter de la présence de l'usine d'incinération de déchets. La faisabilité de relier l'incinérateur et le plateau du Heysel par un réseau de chaleur est potentiellement intéressante. Elle reste néanmoins à démontrer vu la distance relativement importante. Enfin, au niveau du besoin énergétique, le programme génère des besoins qui ne dépendent pas de sa localisation.

### 3.2.2.6. Environnement sonore et vibratoire

#### **A. Zone de confort acoustique**

Le PRDD vise à créer des zones calmes et de confort au sein de la région bruxelloise. Dans ce cadre, « la Région établira une liste de mesures préventives à mettre en place dans ces zones. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, une zone de confort acoustique est définie comme une zone dont le niveau de bruit est **inférieur à 55 dB(A) sur au moins 50% de la superficie** de chaque zone. Il s'agira de confirmer les principes de protection et d'amélioration des zones de confort acoustique. Notons que le niveau de 55 dB(A) sur 50% de la superficie est différent du niveau de 50 dB(A) mentionné dans le PRDD.

Au sein de l'aire géographique étudiée, aucune zone de confort existante n'est identifiée. À proximité de l'aire géographique, 3 zones de confort à protéger sont identifiées : au niveau de l'avenue des Magnolias, entre l'avenue Stiénon et Jean Palfyn, entre l'avenue Stiénon et Edouard Kufferath.

À proximité du périmètre on retrouve également une zone de confort à améliorer de priorité 2 qui est le parc d'Ossegem.



Figure 22 : Stratégie zones de confort acoustique (Bruxelles Environnement, 2020)

En termes d'impact, le programme spécifique ne viendra s'implanter sur aucune zone de confort acoustique répertoriée. Néanmoins, il est possible que ce programme induise des nuisances sonores sur les zones de confort acoustique présentes au droit de l'avenue Houba de Strooper à proximité immédiate du site. Néanmoins, ce dernier constat doit être relativisé au regard de l'effet de masque joué par l'avenue sur laquelle la charge de trafic, et donc les nuisances sonores, est importante en situation existante.

## B. Identification des fonctions sensibles

La fonction de logements est identifiée comme une fonction sensible au bruit et aux vibrations car la population y passe les périodes de repos, notamment les soirées, nuit et week-end. Les logements les plus proches du site étudié se situent principalement à l'ouest le long de l'avenue Houba de Strooper. D'autres poches de logement, situées un peu plus loin au nord et au sud sont également identifiées.

Les écoles et autres équipements scolaires représentent aussi des fonctions sensibles car l'intelligibilité de la parole doit y être possible pour permettre le transfert de savoir et de connaissance dans de bonnes conditions. En cas d'accueil de la petite enfance, les enfants sont des individus fortement sensibles au bruit. Au sein du site se trouve la crèche de la Ville de Bruxelles. A proximité directe du site, le long de l'avenue Impératrice Charlotte, se trouve l'école des Magnolias.

La figure ci-dessous localise les fonctions sensibles identifiées dans l'aire géographique.

Les zones de parcs et zones vertes représentent également des points d'attention en ce qui concerne leur environnement sonore. En effet ces zones sont reprises en zone acoustique de type 1. Seuls les parcs repris comme zones de confort (existante, à améliorer ou à créer) dans le plan QUIET.BRUSSELS sont repris à la figure suivante. On y retrouve le Parc du Verregat, le Parc d'Ossegem, et le Square Palfyn.

Les fonctions d'équipements et de bureaux sont considérées comme moins sensibles au bruit en raison de la nature des activités qu'elles abritent. Le site étudié comprend principalement des fonctions peu sensibles au bruit : équipements sportifs (stade de football, centre de tir à l'arc, etc.) et de loisir (Kinépolis, Planétarium, Mini-Europe). Le site comprend néanmoins une crèche qui constitue une fonction sensible au bruit.

En conclusion, au sein du périmètre de la ZIR, on ne retrouve quasi aucune fonction présentant une sensibilité au bruit à l'exception de la crèche. Par conséquent, la mise en œuvre du programme n'aura aucun impact sur les fonctions présentes au sein de la ZIR à l'exception de cette crèche. Néanmoins, on peut noter qu'on retrouve de nombreux îlots de logements, abritant des équipements scolaires ou des zones de parcs directement au droit de la ZIR. Ceux-ci présentant une sensibilité aux nuisances sonores, il ne peut être exclu que la mise en œuvre du programme spécifique ne vienne accroître les nuisances auxquelles sont soumises ces fonctions sensibles.

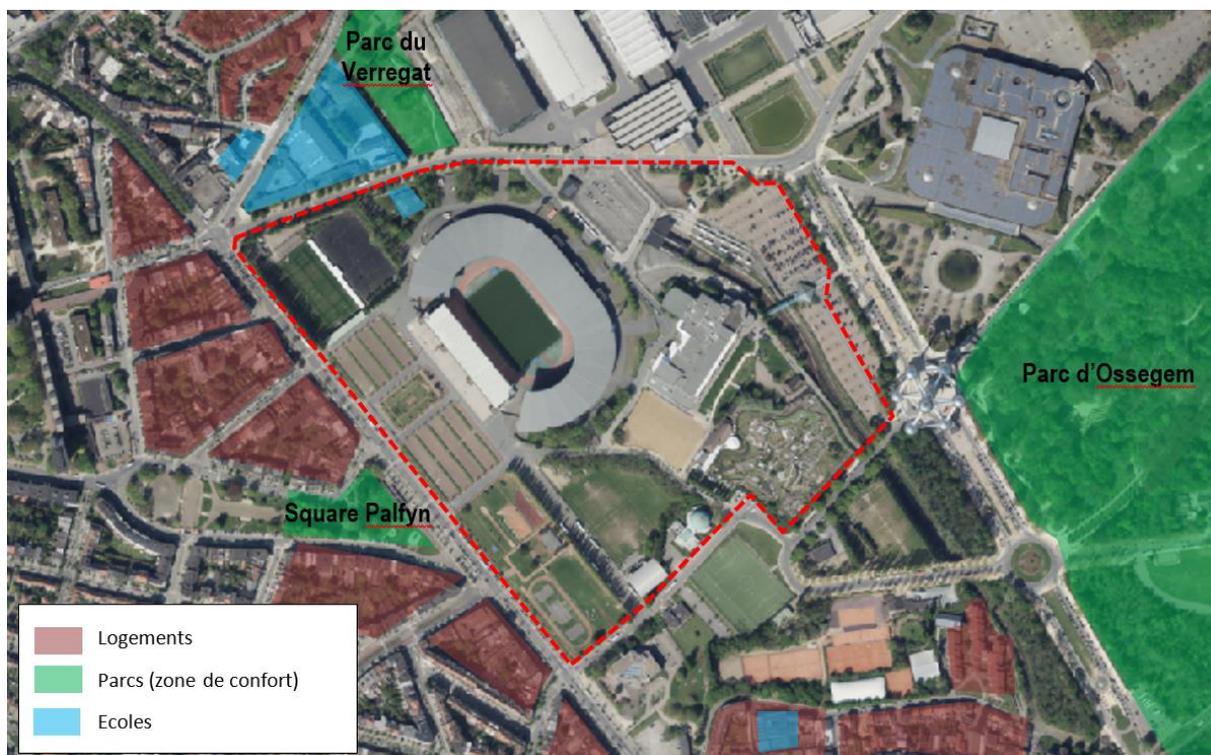


Figure 23 : Localisation des fonctions sensibles (ARIES sur fond BruGIS, 2021)

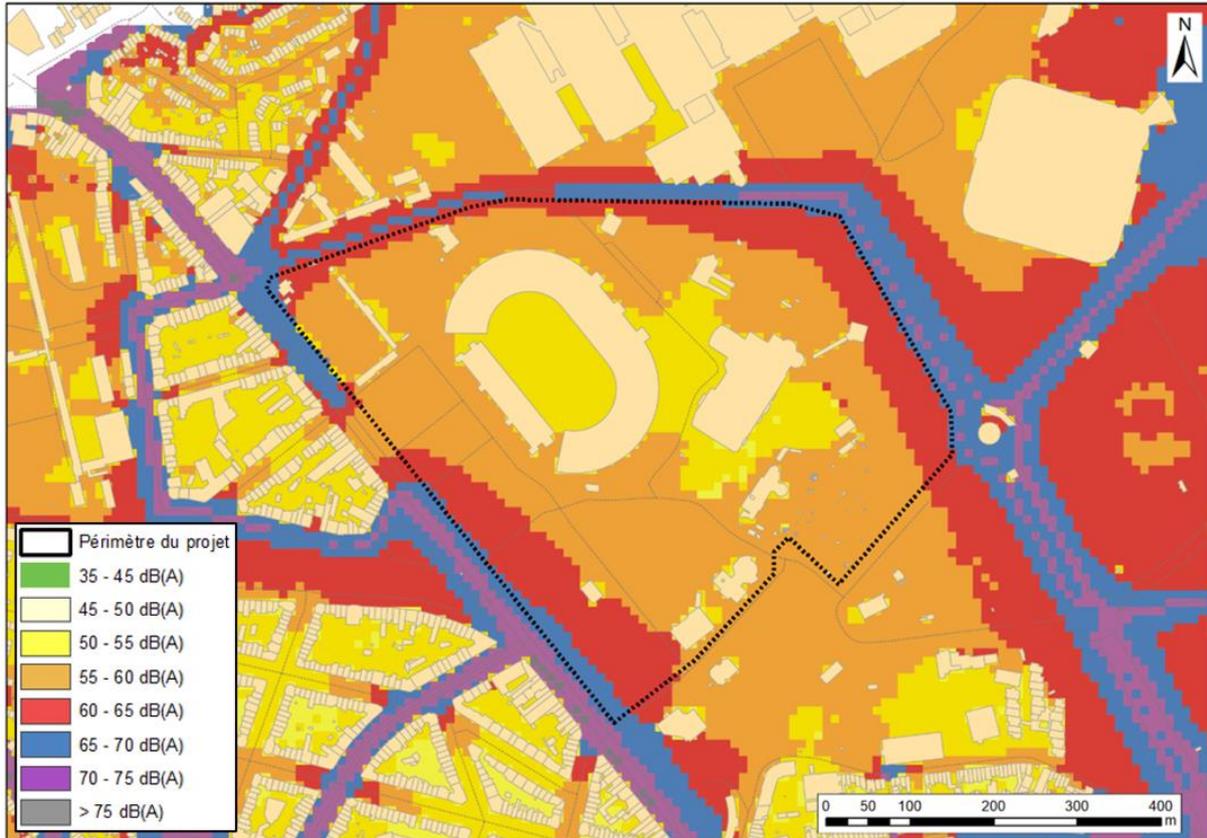
### C. Description des potentielles sources de bruit et de vibrations - Carte du bruit multi exposition

L'environnement sonore au droit de l'aire géographique est caractérisé à l'aide des cartes de bruit des transports réalisées par Bruxelles Environnement en 2016.

La carte de bruit global, présentée ci-dessous, montre que l'environnement sonore global en situation existante est principalement influencé par le trafic routier circulant le long des voiries adjacentes au site, à savoir le long de l'avenue Houba de Strooper à l'ouest, le long de l'avenue Impératrice Charlotte au nord et le long du boulevard du Centenaire à l'est. A noter également la présence du Ring au nord du site. Il s'agit de voiries à charge de trafic important.

De manière générale, l'environnement sonore global au sein de l'aire géographique peut être qualifié de bruyant le long de l'avenue Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte et du boulevard du Centenaire. Le niveau de bruit global  $L_{den}$  y est compris entre 60 et 70 dB(A).

Une offre importante en transports en commun est également identifiée au sein de l'aire géographique. Le bruit des métros et des trams joue donc aussi un rôle dans la caractérisation de l'environnement sonore du site. A noter que la contribution du bruit des trams et métros n'est pas reprise dans le cadastre « multi-exposition » 2016, car il n'a pas évolué significativement depuis la dernière mise à jour du cadastre de 2006.



**Figure 24 : Extrait de l'Atlas du bruit - Bruit multi exposition - Lden (Bruxelles Environnement, 2016)**

En conclusion, le périmètre de la ZIR est caractérisé par un environnement sonore qui peut être qualifié de bruyant le long de l'avenue Houba de Strooper, de l'avenue Impératrice Charlotte et du boulevard du Centenaire soit sur les franges de la ZIR. Par conséquent, les fonctions du programme spécifique implantées sur les franges du périmètre de la ZIR s'implanteront dans un environnement sonore qualifié de bruyant. À l'inverse, les parcelles centrales de la ZIR sont caractérisées par un environnement sonore plutôt calme. Dans le cadre du programme spécifique, seuls les 117.000 m<sup>2</sup> de superficies de logements présentent une forte sensibilité au bruit. Par conséquent, il faudra veiller à l'implantation de ces logements. De plus, une attention particulière devra également être accordée à l'isolation des façades de ces logements notamment afin de prémunir ces logements du bruit généré par les autres fonctions présentes sur la ZIR (terrain de football, centre commercial, etc.).

### 3.2.2.7. Eaux et sols

#### **A. Aléa d'inondation**

Le périmètre de l'alternative se situe à proximité d'aléas d'inondations importants notamment plus au sud de celui-ci (voir figure suivante). Des rejets plus importants en eaux usées et eaux pluviales vers le réseau d'égouttage auraient un impact négatif sur ces aléas d'inondations.

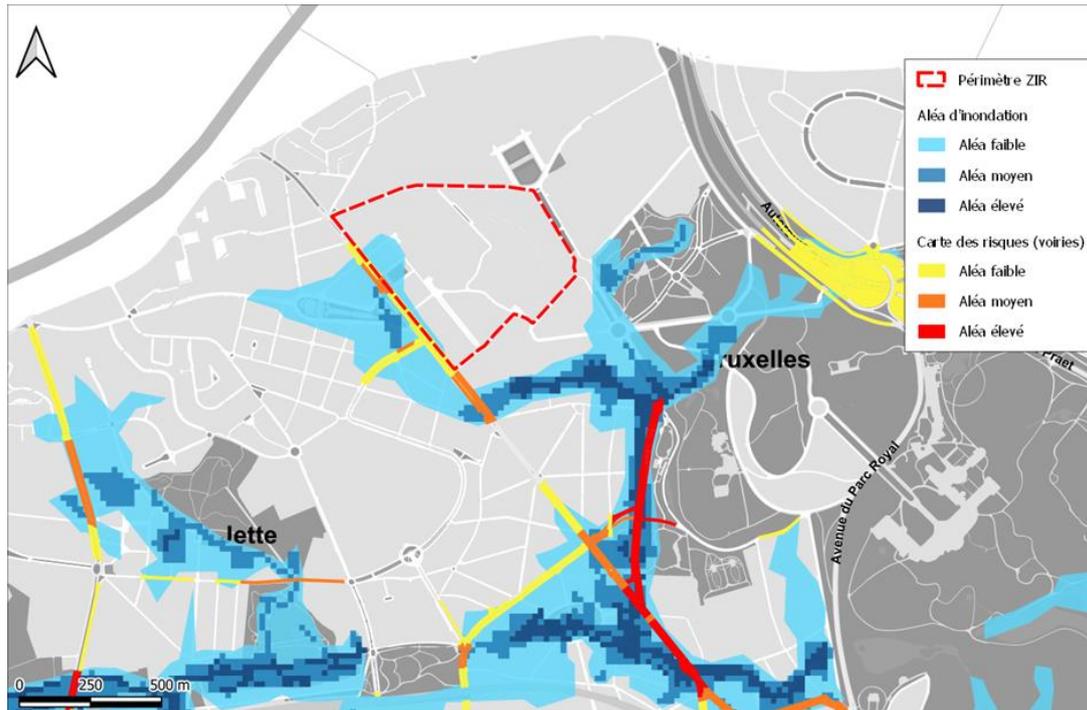


Figure 25 : Extrait de la carte d'aléa d'inondation (Bruxelles Environnement, 2019)

### **B. Imperméabilisation et gestion des eaux**

Le périmètre de l'alternative est actuellement imperméabilisé à 60 %. En situation existante, il abrite notamment 0,36 ha en « zone de parc » et 6 ha en zone de sport et de loisir de plein air. Cela correspond à 6,36 ha d'espaces verts. La perméabilité du site permet une infiltration partielle de l'eau vers la nappe.

Le programme spécifique de l'alternative aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation.

Le programme prévoit cependant des espaces verts en toiture de certains bâtiments. Le programme prévoit également la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage.

En conclusion, l'imperméabilisation augmentera. Cette augmentation n'accentuera pas le ruissellement et le risque d'inondation., au contraire. En effet, les constructions qui verront le jour seront soumises à des obligations de rétention des eaux, de tamponnage et, dès que cela sera possible, d'infiltration. Par ailleurs, les réseaux d'eaux usées et d'eaux de pluies seront séparés, contrairement à ce qui existe aujourd'hui. L'urbanisation du site permettra donc que l'incidence de la zone concernée par le projet de plan sera diminuée, voire supprimée, par rapport à la situation existante. .

### **C. Impact sur le réseau d'égouttage**

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Le réseau d'égouttage est saturé lors de fortes pluies.

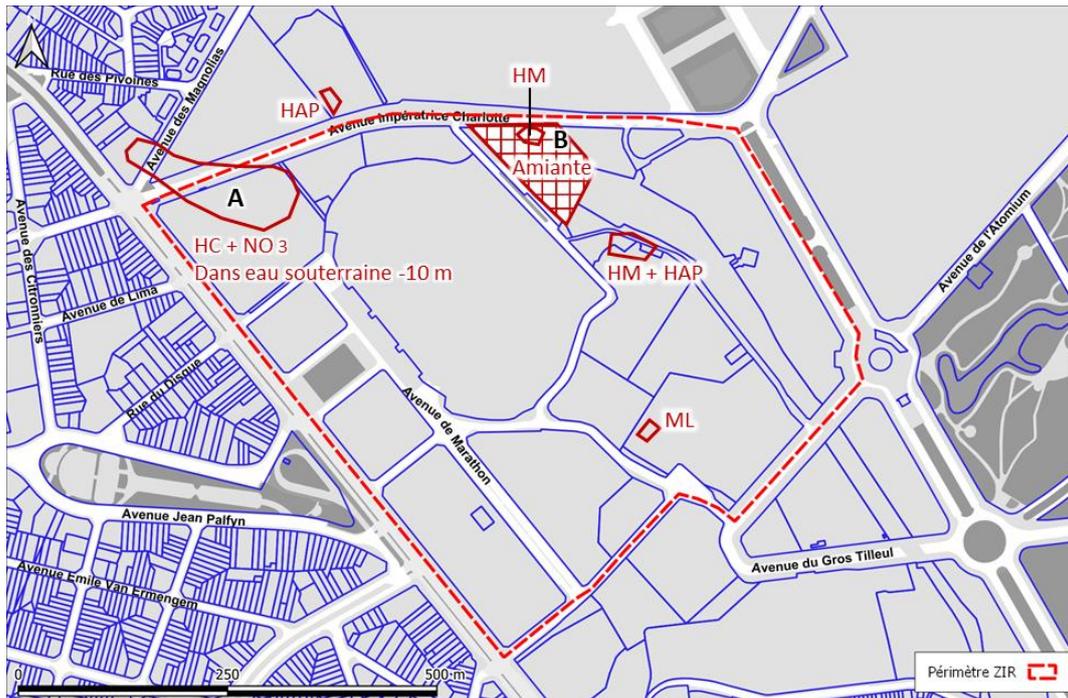
En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions de l'alternative (principalement des résidents et des visiteurs du centre commercial).

Concernant les eaux pluviales si l'alternative met en place un réseau séparatif pour envoyer les eaux pluviales vers des systèmes de rétention puis vers les eaux de surface, les eaux claires n'aboutiront plus à l'égout et la pression qu'exercent en situation actuelle les eaux pluviales sur le réseau existant sera fortement diminuée en période de pluie.

En conclusion, les rejets d'eau usées augmentent dans le cadre de l'alternative, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage car les eaux de pluie seront évacuées vers des eaux de surfaces.

#### **D. Impact sur la qualité des sols (pollution, état physico-chimique)**

On retrouve 7 parcelles polluées sur le périmètre de l'alternative (voir figure suivante). Aucune zone de sensibilité « particulière » n'est présente en situation existante sur le périmètre. Le programme de l'alternative ne prévoit pas de zone de sensibilité plus contraignante.



**Figure 26 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4), connus au-travers des résumés non-techniques disponibles via BruSoil (consulté le 04/05/2020).  
Abréviations utilisées : HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC = Hydrocarbures Chlorés ; HM = huiles minérales ; ML = métaux lourds**

Les pollutions rencontrées ne sont pas contraignantes et peuvent être gérées selon la législation sol afin de correspondre aux futures affectations. Le programme de l'alternative ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes et n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Concernant la qualité physico chimique des sols non pollués, le périmètre de l'alternative ne possède aucune zone dont le sol n'a pas été remanié les 100 dernières années. La qualité physico chimique des sols est donc faible. L'alternative Heysel n'exerce donc pas de pression sur un sol particulièrement qualitatif.

### 3.2.2.8. Faune et Flore

#### A. Maillage vert

Le PRDD a été approuvé par le gouvernement le 12 juillet 2018. Ce dernier est consultable sur le site de [perspective.brussels](http://perspective.brussels).

Selon la carte du maillage vert du PRDD, le périmètre du site Heysel reprend un nouvel espace vert à créer à proximité de l'avenue du Football, de Mini Europe et de l'emplacement laissé par Océade.

A une échelle plus large, le PRDD reprend à proximité du périmètre les éléments suivants :

- Une continuité verte située au nord est le long de l'avenue de Madrid ;
- Un espace ouvert structurant au niveau de l'A12, l'avenue de Madrid et de Meysse ;
- Un morceau de promenade verte situé au sud du périmètre et qui relie l'avenue Jean Sobieski et le Stuyvenberg à l'avenue du Comte Moens de Ferning vers le parc d'Osseghem. Cette promenade fait également partie de la Promenade des Parcs Royaux ;
- Un pôle récréatif régional au niveau du parc d'Osseghem.

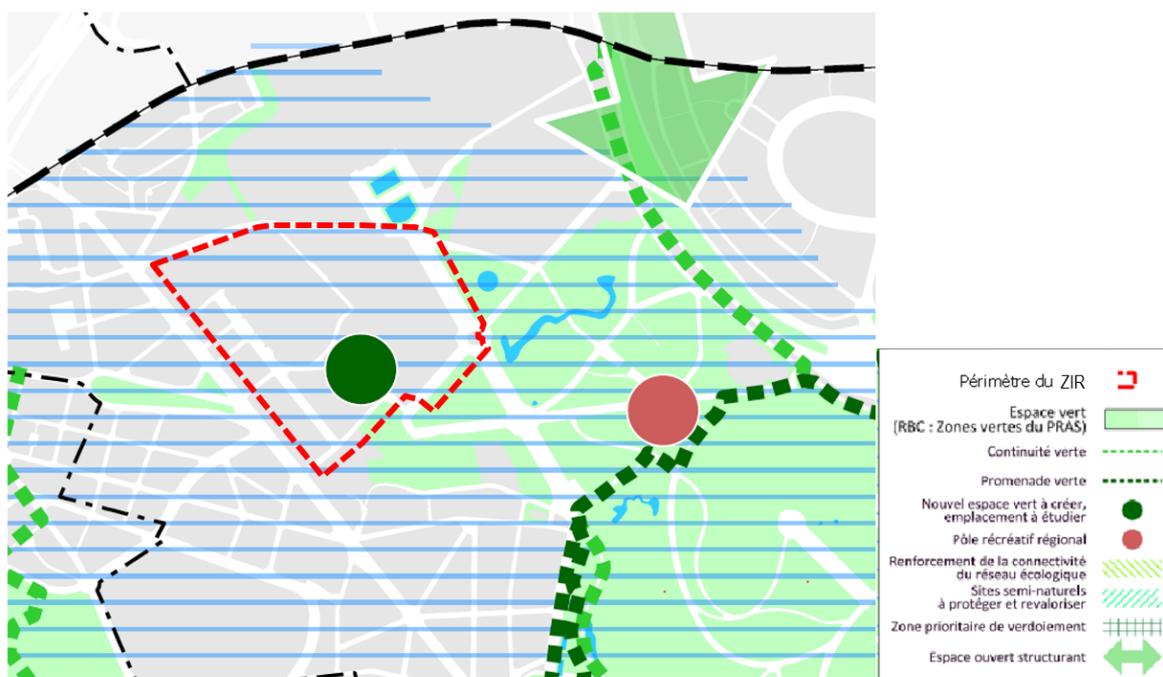


Figure 27 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage vert (PRDD, 2018)

Au niveau des impacts, il faudra tenir compte de la présence d'un nouvel espace vert à créer sur le périmètre de la ZIR dans le cadre de la mise en œuvre du programme spécifique. Ceci notamment au regard de l'importance des superficies planchers prévues par ce programme.

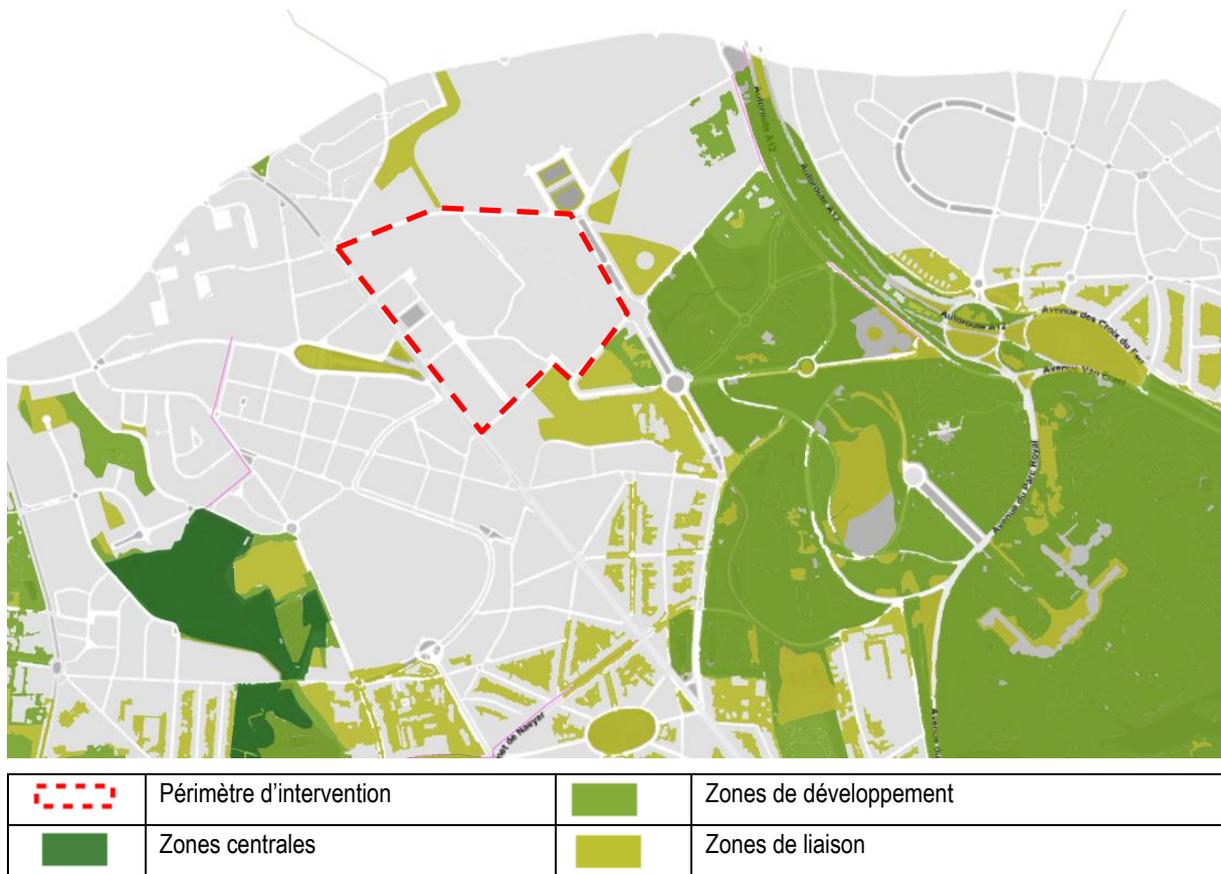
#### B. Plan Régional Nature

Le Plan Régional Nature propose une carte du potentiel pour l'établissement d'un Réseau écologique bruxellois. **D'après celle-ci, le site ne participe pas au réseau écologique local et régional.** En effet, il ne reprend aucune des 3 zones suivantes :

- Les zones centrales : site de haute valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue de façon importante à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;

- Les zones de développement : site de moyenne valeur biologique ou de haute valeur biologique potentielle qui contribue ou est susceptible de contribuer à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire et régional ;
- Les zones de liaison : site qui, par ses caractéristiques écologiques, favorise ou est susceptible de favoriser la dispersion ou la migration des espèces, notamment entre les zones centrales.

Par ailleurs, à une échelle plus large, plusieurs zones de développement et de liaison sont présentes à proximité du site.



**Figure 28 : Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois du Plan Régional Nature (Bruxelles Environnement) (fond de plan BruGIS, 2018), site <https://geodata.leefmilieu.brussels> consulté en décembre 2022)**

En conclusion, le site de la ZIR ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le plan régional nature. Par conséquent, la mise en œuvre du programme ne sera pas de nature à impacter ce réseau écologique.

### C. CBS +

Un indicateur de valeur simple et utile pour évaluer le potentiel écologique de la parcelle est ce qu'on appelle le Coefficient de potentiel de Biodiversité par Surface. Le CBS+ est le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle. Les CBS+ de différents dispositifs sont établis en fonction de leur valeur écologique. Concernant la méthodologie de travail, le calcul du CBS+ a été réalisé au niveau du périmètre global. Il ressort que le CBS+ global du périmètre de la ZIR n'est pas

très élevé. **Le CBS+ pour le site Heysel est de 0,29.** Ce coefficient correspond à un CBS+ global et tient également compte de toutes les voiries composant le périmètre d'étude.

Cependant, on peut observer d'importantes disparités entre les différentes zones du périmètre d'étude, comme en témoigne la figure ci-dessous qui reprend les espaces par typologie. On peut également noter la très faible présence de façades ou de toitures vertes au sein du périmètre d'étude.



Le CBS + global du périmètre de la ZIR n'est pas très élevé et est de 0,29 ce qui indique un périmètre disposant d'un faible potentiel de biodiversité en situation existante. La mise en œuvre du programme induira inévitablement une urbanisation importante de la ZIR ce qui risque de venir réduire ce CBS + et pourrait avoir donc une incidence négative sur le potentiel écologique du site.

### 3.2.2.9. Santé humaine et être humain

Concernant la santé humaine et l'être humain, les deux alternatives auront les mêmes incidences. En effet, la mise en œuvre du programme spécifique devrait entraîner un accroissement des déplacements motorisés au sein du périmètre ce qui aura comme impact un accroissement de la pollution de l'air. De la même manière, cet accroissement des déplacements motorisés induira un accroissement des nuisances sonores. Néanmoins, on peut noter, qu'en situation projetée ces nuisances pourraient être fortement réduites en lien avec l'électrification progressive du parc automobile. Enfin, le programme spécifique générera également de manière plus générale des déplacements supplémentaires pour l'ensemble des modes. Ces déplacements supplémentaires induiront des contraintes supplémentaires en matière de sécurité et généreront potentiellement des nouveaux points de conflits entre les différents modes.

### 3.2.3. Site Bordet

#### 3.2.3.1. Périmètre et implantation considérée

Le site Bordet centré autour de la station Bordet correspond au territoire repris dans le plan d'aménagement directeur (PAD) Bordet :



**Figure 30 : Périmètre considéré pour le site Bordet**

Concernant ce quartier, il est considéré que l'implantation choisie pour le programme spécifique (pôle commercial et pôle récréatif et de loisirs, les logements) doit être celle qui permettra à ce programme de bénéficier de la meilleure accessibilité possible. Par conséquent, il est considéré que ce programme viendra s'implanter directement au droit du nœud multimodal Bordet soit de la gare de Bordet et de la future station de métro.



**Figure 31 : Périmètre d'implantation considéré pour le programme spécifique**

### 3.2.3.2. Urbanisme

#### **A. Densité projetée**

L'implantation des fonctions prévues par l'alternative de localisation sur le site Bordet est liée à la proximité du nouveau pôle de transports créé autour de la gare Bordet et la future station de métro. C'est pourquoi cette implantation est restreinte aux îlots les plus proches de ce pôle. Compte tenu du caractère consolidé du tissu résidentiel situé aux abords du futur pôle, l'implantation de l'alternative sur le site Bordet n'est prévue que sur l'îlot Matisse (entouré par l'avenue Jules Bordet, l'avenue Henri Matisse, l'avenue de l'Expressionnisme et les voies ferrées) et l'îlot Décathlon (entouré par l'avenue Jules Bordet, la chaussée de Haecht, la rue du Planeur, la rue de l'Aéronef et l'avenue Léopold III).

En termes de densité, l'inclusion dans le site Bordet de la programmation prévue par l'alternative de localisation entraîne une forte augmentation du rapport P/S par rapport à la situation existante. Si on conserve toutes les constructions existantes actuellement au sein du site, le rapport P/S net<sup>31</sup> augmenterait de 1,21 en situation existante à 6,30 en situation projetée. Cependant, signalons que cette hypothèse est peu faisable du point de vue de l'emprise au sol nécessaire. Si on considère que le bâtiment Recordbank et le Décathlon existants sur le site sont démolis, leur espace étant occupé par la nouvelle programmation, le rapport P/S net atteindrait une valeur de 5,32.

Même dans ce dernier cas, la valeur P/S dépasserait largement celles existantes aux abords immédiats du site. Selon une étude réalisée par COOPARCH-RU en 2013<sup>32</sup>, les îlots entourant le site Bordet présentent des densités (P/S net) qui varient entre <0,5 et 2,5.

<sup>31</sup> La valeur « P/S net » exprime le rapport entre les superficies de plancher construites à l'intérieur des îlots et la superficie globale des îlots. Cette valeur exclut donc le réseau viaire séparant les îlots.

<sup>32</sup> COOPARCH-RU (2013) Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC.

	Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante	11.556 m <sup>2</sup>	19.655 m <sup>2</sup>			47.498 m <sup>2</sup>	78.709 m <sup>2</sup>	<b>1,21</b>

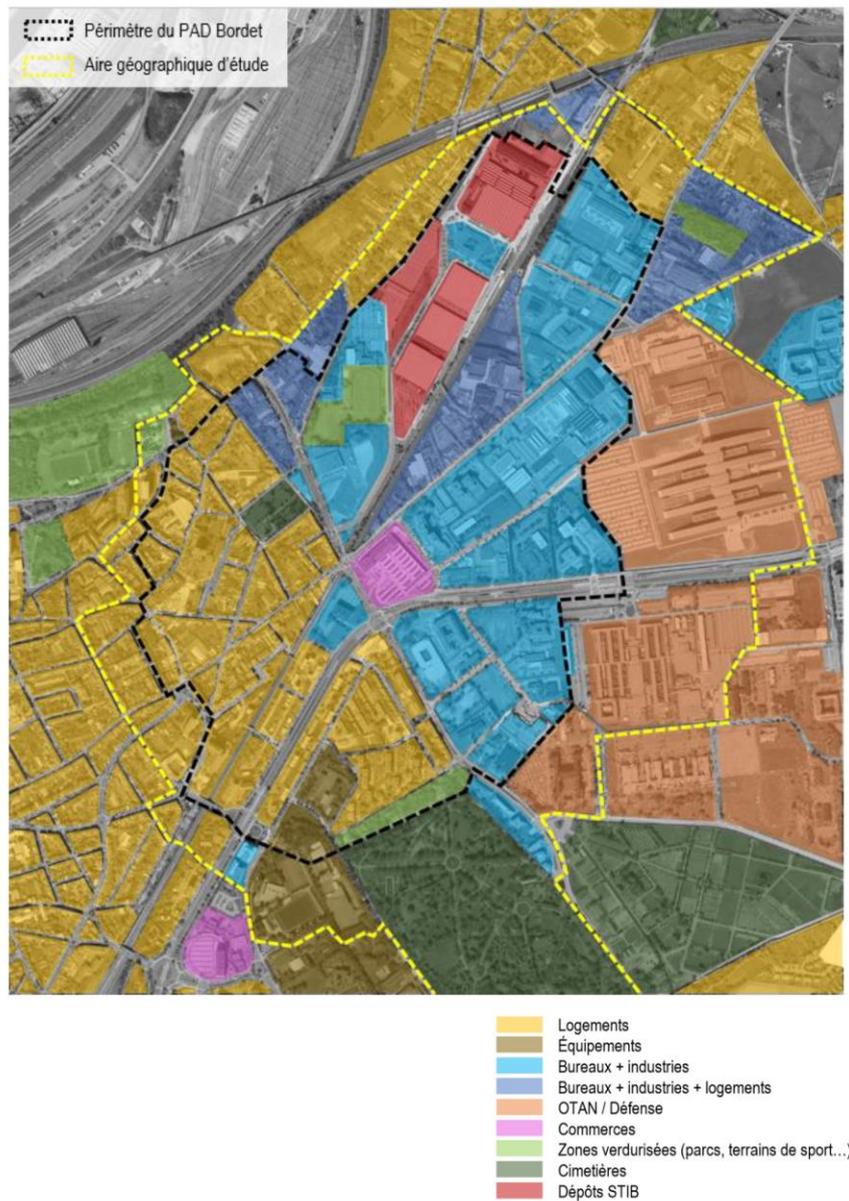
	Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante	11.556 m <sup>2</sup>	19.655 m <sup>2</sup>			47.498 m <sup>2</sup>	78.709 m <sup>2</sup>	<b>6,30</b>
Programmation prévue par l'alternative 1	Centre commercial				112.000 m <sup>2</sup>	332.500 m <sup>2</sup>	
	Centre de congrès		50.000 m <sup>2</sup>				
	Pôle récréatif et de loisirs				53.500 m <sup>2</sup>		
	Logements	117.000 m <sup>2</sup>					

	Logement	Bureau	Équipement	Activités productives	Commerce et HoReCa	Total	P/S net
Situation existante (sans bâtiment Recordbank et sans Décathlon)	11.556 m <sup>2</sup>				3.200 m <sup>2</sup>	14.756 m <sup>2</sup>	<b>5,32</b>
Programmation prévue par l'alternative 1	Centre commercial				112.000 m <sup>2</sup>	332.500 m <sup>2</sup>	
	Centre de congrès		50.000 m <sup>2</sup>				
	Pôle récréatif et de loisirs				53.500 m <sup>2</sup>		
	Logements	117.000 m <sup>2</sup>					

**Tableau 20 : Rapport P/S net du site calculé en fonction des différentes hypothèses prévues (ARIES, 2021)**

## **B. Intégration dans le contexte urbanistique**

Le programme spécifique viendra s'implanter au sein du quartier Bordet, situé à la frontière entre un maillage habité à l'ouest dominé par le logement et des zones d'activités économiques à l'est dominées par le bureau et l'industrie. Cette position au croisement entre deux contextes urbanistiques différents et sans véritables interactions implique que cet espace ne dispose actuellement pas d'une véritable identité. Ceci est d'autant plus préjudiciable que l'espace Bordet occupe une localisation stratégique à l'échelle régionale au regard de sa position d'entrée de ville.



**Figure 32 : Distribution des fonctions dans l'aire géographique d'étude (ARIES sur fond BruGIS, 2020)**

Le programme « spécifique » permettra par conséquent de créer une nouvelle centralité à la frontière entre ces deux espaces. Cette nouvelle centralité permettra de renforcer les connections entre les maillages habité et économique dont les usagers pourront utiliser le programme implanté. L'arrivée de ce nouveau programme s'avérera également positive en permettant de créer un programme phare en entrée de ville et ainsi donner à cet espace une véritable identité. En conclusion l'implantation de ce programme spécifique contribuera donc à renforcer considérablement le rôle de porte d'entrée du quartier Bordet.

Enfin, à l'échelle plus locale, l'implantation de ce programme en relation avec le Décathlon d'Evere s'avérera positif en venant implanter le programme au droit d'un pôle qui possède déjà une attractivité à l'échelle métropolitaine. Une certaine complémentarité avec le Décathlon d'Evere sera donc attendue. En conclusion, la présence combinée du programme spécifique et du Décathlon aura pour effet de renforcer l'attractivité de cet espace. Enfin, l'implantation de ce programme au droit du futur hub multimodal permettra de limiter l'utilisation de la voiture ce qui s'avérera positif.

### C. Patrimoine

Le site concerné par l'implantation du programme « spécifique » présente très peu d'éléments d'intérêt patrimonial. Au niveau patrimonial, on retrouve uniquement un arbre remarquable au droit du n°14 de l'avenue Henri Matisse.

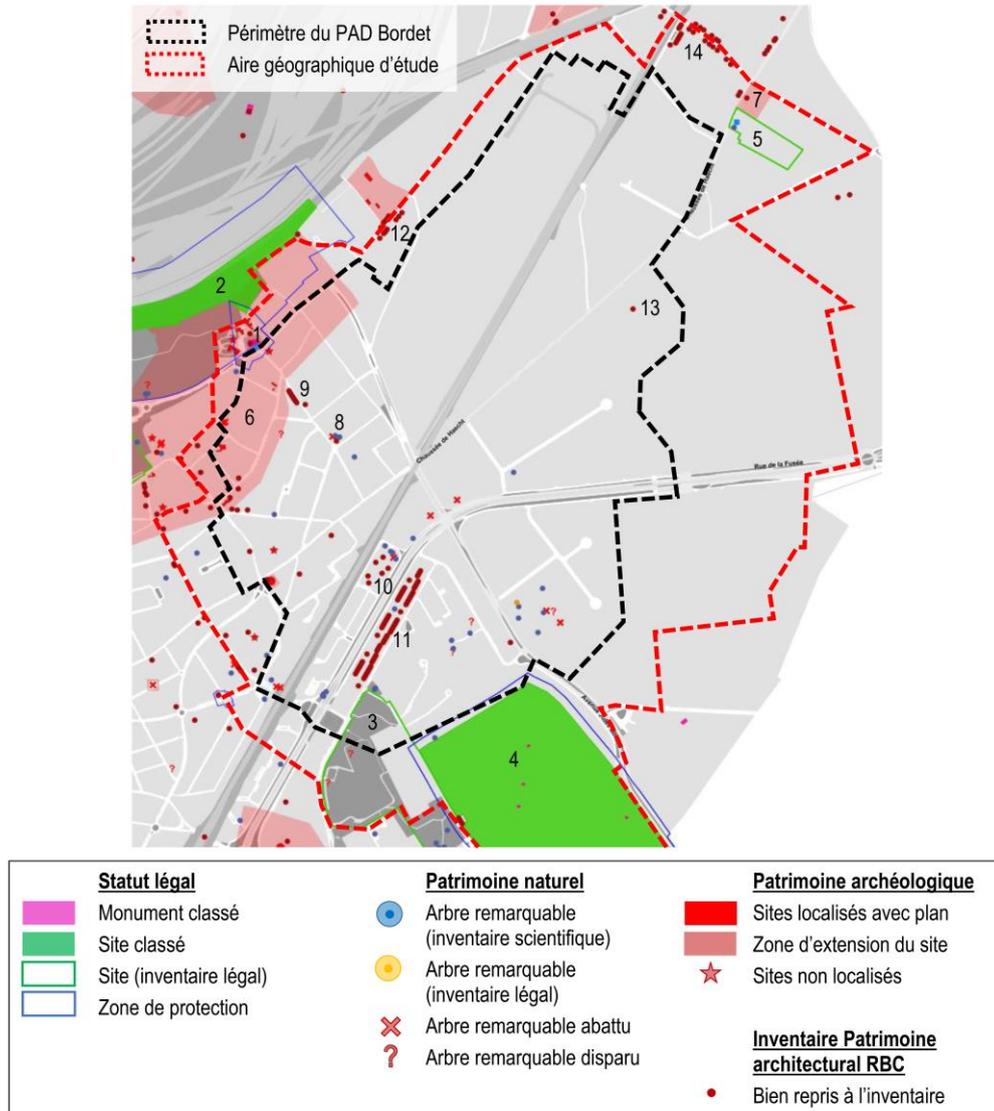


Figure 33 : Localisation des éléments de patrimoine (BruGIS, 2020)

La présence de cet arbre remarquable ne constitue pas une contrainte à la mise en œuvre du programme celui-ci pouvant être conservé en cas d'implantation du programme. Par conséquent, la mise en œuvre du programme n'aura aucun impact sur la qualité patrimoniale du site Bordet.

### 3.2.3.3. Population et socio-économie

Concernant le site Bordet, la région a comme ambition pour le quartier Bordet d'implanter un équipement de portée métropolitaine. Par conséquent, l'implantation des éléments spécifiques du programme que ce soit, le pôle commercial ou le pôle de loisirs indoor et outdoor est en adéquation avec cette vision régionale pour le site. De plus, comme spécifié ci-dessus, le programme permettra de créer une nouvelle centralité et de conférer à cet espace une véritable identité, objectif poursuivi par la région pour ce pôle.

Par ailleurs, l'implantation de ce programme « spécifique » amènera un grand nombre de visiteurs sur le site Bordet (environ 60.000 visiteurs en semaine et 80.000 le week-end). Ceci devrait entraîner des retombées positives sur les commerces du quartier en amenant un nombre conséquent de chaland potentiel.

Concernant la mixité fonctionnelle, le programme viendra s'implanter au sein du quartier Bordet, situé à la frontière entre un maillage habité à l'ouest dominé par le logement et des zones d'activités économiques à l'est dominées par le bureau et l'industrie. Il s'agit donc d'un site déjà caractérisé par une mixité fonctionnelle à l'échelle du périmètre du PAD mais dont les îlots restent globalement monofonctionnels. Au regard :

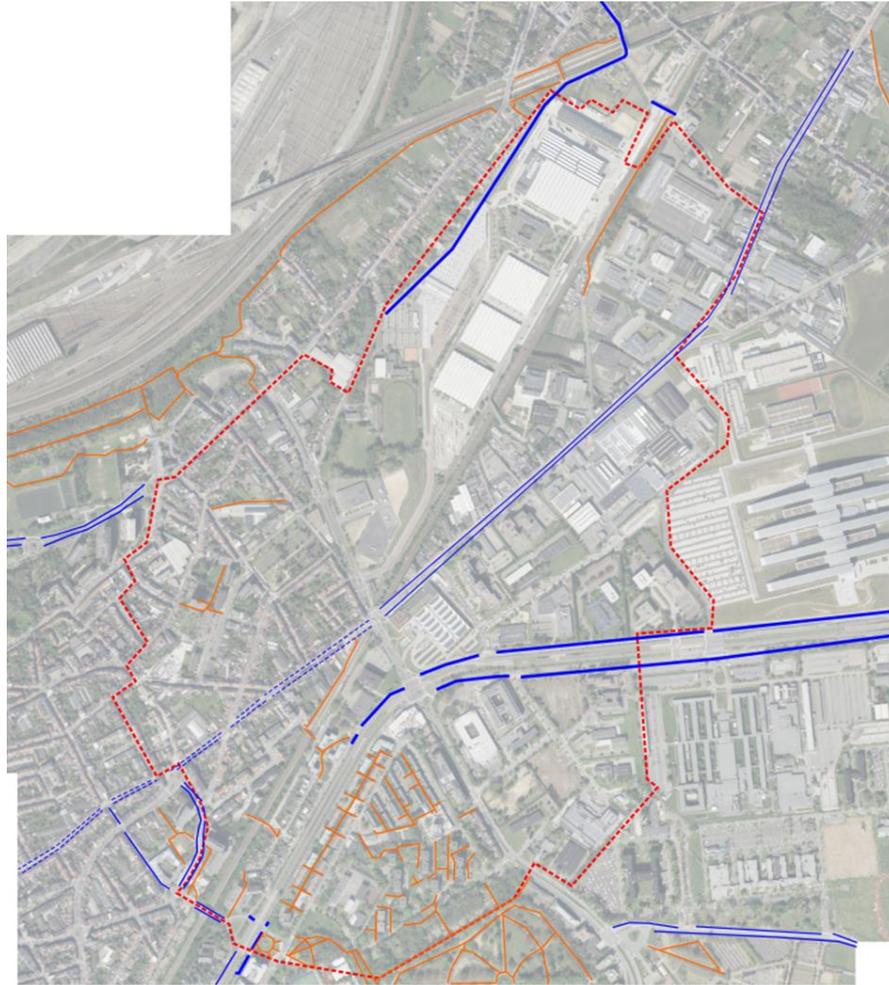
- De l'emprise des éléments programmatiques prévus ;
- De l'implantation considérée pour le programme.

Les îlots conserveront leurs caractères monofonctionnels en cas de mise en œuvre du programme. On peut néanmoins noter, que cette incidence pourrait être remise en question dans le cas de l'implantation du programme de logements (117.000 m<sup>2</sup> de superficies PRAS) dans la partie est du périmètre du PAD dominée par le bureau et l'industrie. Enfin, l'implantation du centre commercial et du pôle récréatif et de loisir permettra de renforcer les connexions entre le maillage habité à l'ouest et le maillage économique à l'est qui interagissent peu actuellement. En effet, ces deux éléments programmatiques pourront être valorisés par les usagers de ces deux maillages et constitueront donc un point de rencontre au niveau du site Bordet.

### 3.2.3.4. Mobilité

#### **A. Modes actifs**

Concernant la circulation vélos, la plupart des voiries en sens unique de la zone sont autorisées en double sens vélos (SUL). Sur l'avenue Léopold III, entre Bordet et la limite Régionale, la circulation vélo est sécurisée par une double piste cyclable bidirectionnelle. Vers la Moyenne Ceinture, les aménagements cyclables disparaissent et les cyclistes sont renvoyés vers les voiries locales latérales ou la circulation peut se faire en double sens. Sur la chaussée de Haecht, des pistes cyclables sont aménagées entre Bordet et la limite régionale. Depuis Bordet vers le centre de Bruxelles, seul un marquage suggéré type « chevron » est implanté sur la chaussée. La figure ci-dessous reprend les principaux axes de circulations vélos au sein du site Bordet :



	Périmètre du PAD		Cheminement cyclo-piéton
	Piste cyclable unidirectionnelle		Piste cyclable bidirectionnelle

**Figure 34 : Infrastructures cyclables dans et à proximité du périmètre du PAD (ARIES, 2020)**

En termes d'impact, le développement du programme générerait en semaine, en heure de pointe du matin 49 déplacements à vélos tandis qu'en heure de pointe du soir, 169 déplacements à vélos. Le weekend, le flux maximum de vélos attendu sur le projet est estimé à 208 déplacements à vélos/heure dans l'après-midi. Au vu des infrastructures existantes dans le périmètre d'étude, notamment sur le boulevard Léopold III, ce flux sera aisément absorbé sans contraintes de capacité en considérant qu'une piste cyclable unidirectionnelle peut absorber théoriquement entre 3.000 et 6.000 vélos/h.

### **B. Transport en commun**

Pour le quartier Bordet, on retrouve sur une heure le passage de 141 bus, 36 trams et 14 trains. Sur la base de ce constat, la capacité théorique des transports en commun au sein du quartier est de 22.786 passagers par heure la semaine en heure de pointe. Les weekends la fréquence des transports en commun est plus réduite et la capacité l'est également avec de l'ordre de 14.000 passagers par heure.

Le programme projeté génèrera de l'ordre de 283 déplacements/heure en transports publics en heure de pointe du matin et 3.806 déplacements/ heure en pointe du soir. Le weekend, le flux maximum se situera l'après-midi avec des pics de l'ordre de 3.400 déplacements/heure.

Si en heure de pointe du matin, le programme ne devrait pas poser de difficultés particulières pour être absorbé dans les transports public existants, il en ira tout autrement les après-midis de semaine et du weekend. En effet, durant ces périodes, le flux projeté correspond à près de 15% de la capacité globale disponible la semaine et près de 25% de la capacité le week-end. De plus la répartition des flux ne se fera pas de manière uniforme sur l'ensemble des lignes. Les lignes actuellement les plus chargées, comme la ligne de tram 55 devraient être fortement sollicitées alors que celles-ci sont à saturation déjà aujourd'hui sur certains tronçons entre la gare du Nord et Bordet.

L'arrivée du métro conditionne fortement les conditions nécessaires pour garantir une accessibilité suffisante pour le bon fonctionnement du programme envisagé.

### **C. Flux de circulation automobile**

#### **C.1. En heure de pointe du matin**

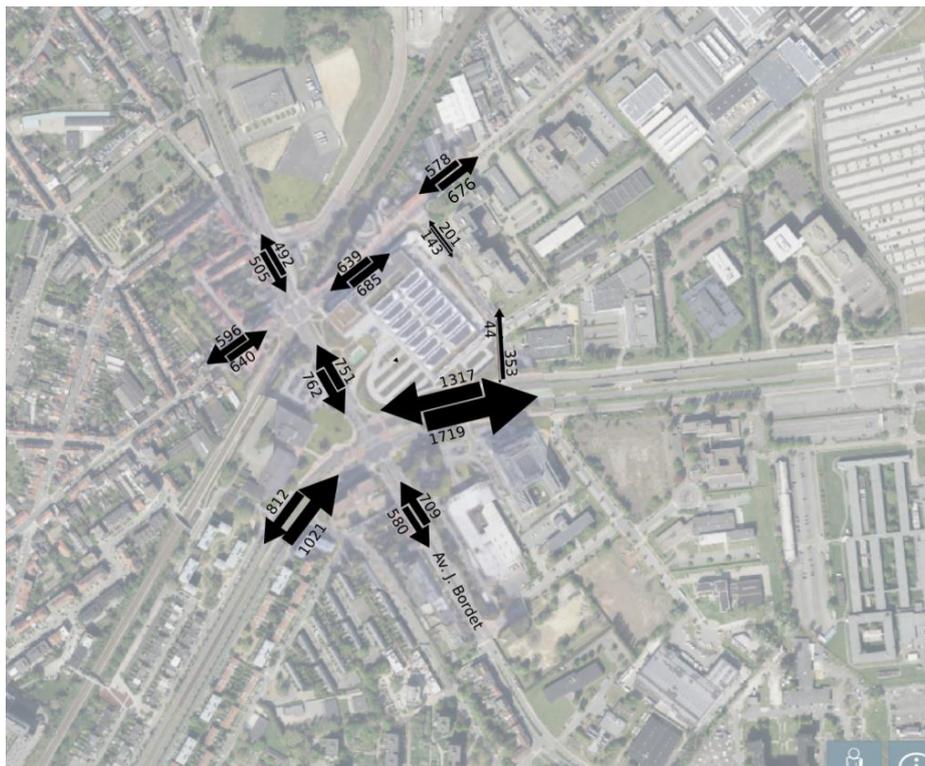
Les comptages visuels de Bruxelles Mobilité ont été réalisés durant une période s'étalant de 7h30 à 9h30 du matin. Après analyse des données, il est apparu que l'heure de pointe du matin survenait entre 8h15 et 9h15 du matin. En ce qui concerne les flux sur les principales voiries du quartier Bordet sont les suivantes :

On retrouve sur l'avenue Léopold III :

- Au nord du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.300 EVP/h<sup>33</sup> qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 1.700 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction de la A201.
- Au sud du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.000 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 800 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction du boulevard Wahis.

---

<sup>33</sup> EVP = Équivalent Véhicule Particulier ; 1 voiture = 1 EVP ; 1 vélo/moto = ½ EVP ; 1 camion/bus/car = 2 EVP



**Figure 35. Flux de circulation (evp/h) en HPM (8h15-9h15) un jour ouvrable moyen (ARIES 2021, d'après comptages de Bruxelles Mobilité réalisés en 2015, 2017,2018<sup>34</sup>)**

En heure de pointe du matin, le programme générera 315 déplacements en voitures supplémentaires dans la zone. Ce flux sera essentiellement en lien avec l'extérieur de la région Bruxelloise et proviendra du boulevard Léopold III pour la plupart. Avec des flux de l'ordre de 3.000 Evp/h en lien avec le Ring 0 et 1800 Evp/h en lien avec la Moyenne Ceinture le flux en lien avec le projet devrait avoir peu d'impact sur la circulation.

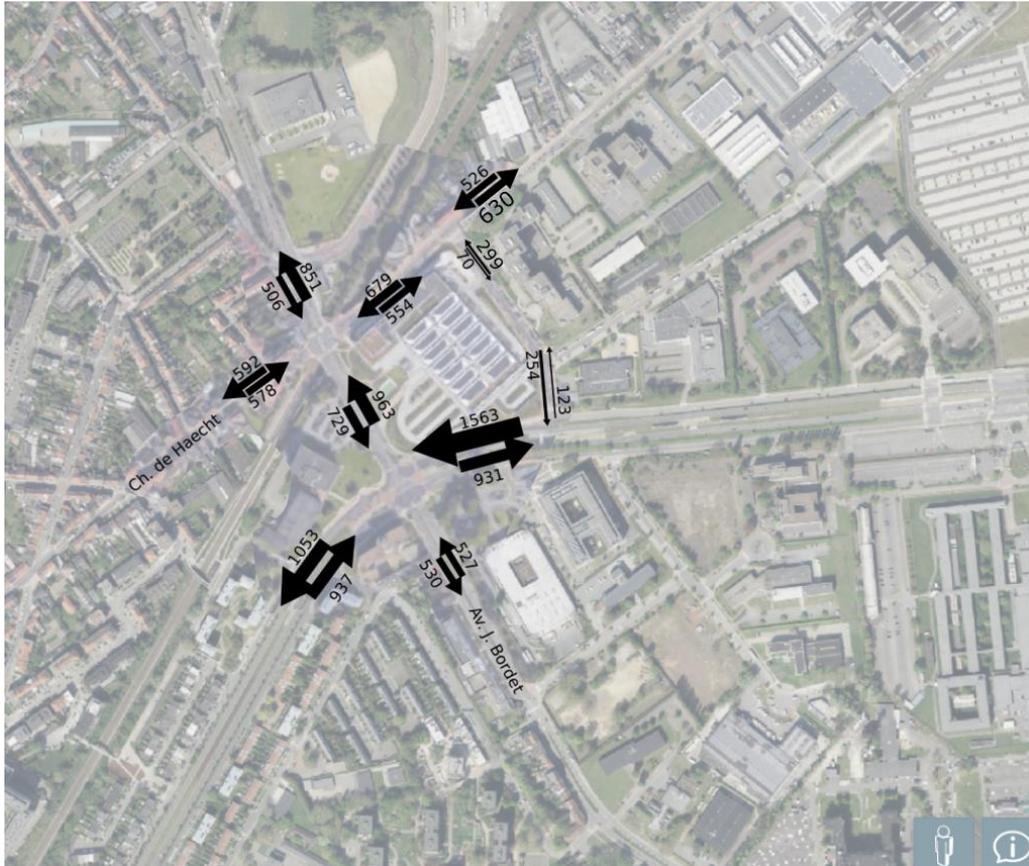
### C.2. En heure de pointe du soir

L'heure de pointe du soir survient, quant à elle, entre 17h et 18h. Durant cette période, les flux restent sensiblement les mêmes qu'en heure de pointe du matin avec :

Sur l'avenue Léopold III :

- Au nord du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 1.550 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 900 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction de la A201.
- Au sud du carrefour avec l'avenue Bordet : Environ 950 EVP/h qui circulent en direction du carrefour avec l'avenue Bordet et environ 1.050 EVP/h qui sortent du carrefour et circulent en direction du boulevard Wahis.

<sup>34</sup> Les données de trafic pour un jour ouvrable moyen servant de référence sont issues de comptages visuels réalisés en mai 2015 par Bruxelles-Mobilité au carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet et au carrefour entre l'avenue Jules Bordet et le boulevard Léopold III. Des comptages en section plus récents ont été réalisés en 2017-2018 par Bruxelles Mobilité sur le boulevard Léopold III en entrée de la moyenne ceinture, sur l'av. Bordet entre Léopold III et la chaussée de Haecht (comptages partiels et durée limitée), et sur la chaussée de Haecht à hauteur du Décathlon d'Evere. Ces comptages en section réalisés en 2017/2018 par Bruxelles Mobilité renseignent des données similaires aux données reprises en 2015 sur l'av. Bordet et sur la chaussée de Haecht.



**Figure 36. Flux de circulation (evp/h) en HPS (17h-18h) un jour ouvrable moyen (ARIES 2021, d'après comptages de Bruxelles Mobilité réalisés en 2015, 2017, 2018<sup>35</sup>)**

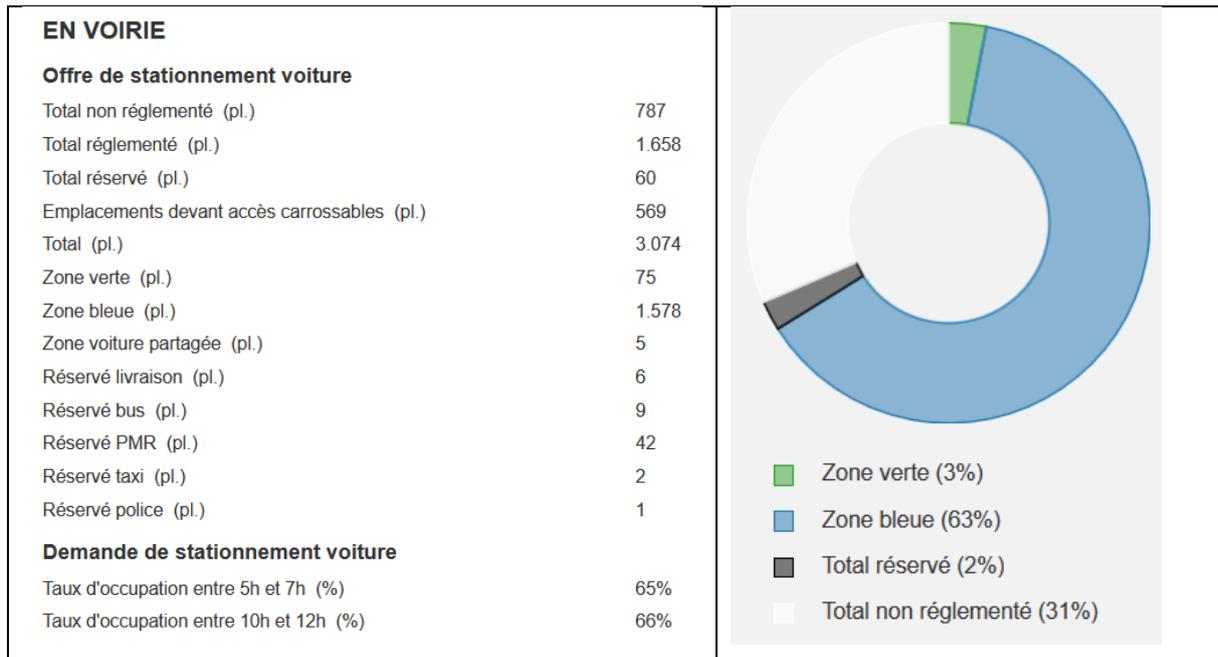
En heure de pointe du soir, le programme générera un trafic automobile très important estimé à près de 4.000 Evp/h. Avec de l'ordre de 4.500 Evp/h en pointe du soir sur l'axe Léopold III de part et d'autre du carrefour Bordet, le programme générerait un accroissement de l'ordre de 90%. Au vu des conditions actuelles de trafic sur la zone et en particulier les problèmes de circulation déjà existants au carrefour Bordet/Léopold III, cette charge de trafic supplémentaire ne pourra être absorbée par les infrastructures et générera d'importants encombrements de circulation.

Le weekend, le flux généré par le programme sera encore plus important avec plus de 6.000 Evp/h. Les charges de circulation sur les axes en situation existante sont moins importantes les weekends toutefois, ce flux très élevé génèrera inévitablement d'importants encombrements de circulation dans cette zone de convergence des différents axes principaux que sont la chaussée d'Haecht, l'av. Bordet et le boulevard Léopold III.

#### **D. Besoins en stationnement**

Au niveau de l'offre en stationnement, la zone Bordet présente l'offre en voirie suivante :

<sup>35</sup> Les données de trafic pour un jour ouvrable moyen servant de référence sont issues de comptages visuels réalisés en mai 2015 par Bruxelles-Mobilité au carrefour entre la chaussée de Haecht et l'avenue Jules Bordet et au carrefour entre l'avenue Jules Bordet et le boulevard Léopold III. Des comptages en section plus récents ont été réalisés en 2017-2018 par Bruxelles Mobilité sur le boulevard Léopold III en entrée de la moyenne ceinture, sur l'av. Bordet entre Léopold III et la chaussée de Haecht (comptages partiels et durée limitée), et sur la chaussée de Haecht à hauteur du Décathlon d'Evere. Ces comptages en section réalisés en 2017/2018 par Bruxelles Mobilité renseignent des données similaires aux données reprises en 2015 sur l'av. Bordet et sur la chaussée de Haecht.



**Figure 37 : Caractérisation du stationnement en voirie dans le périmètre du PAD (Parking-Brussels, 2020)**

Au total, le périmètre comptabilise environ 3.000 places dont près de 800 ne sont pas réglementées et plus de la moitié définies en zone bleue. Une certaine réserve de capacité est présente en voirie en journée (taux d'occupation de 66%). Concernant le stationnement hors voirie dans le périmètre, celui-ci peut être scindé en trois grands ensembles :

- La zone sud et ouest est composée principalement de stationnement de petite capacité en lien avec la fonction résidentielle.
- La zone centrale et est du périmètre est constituée de grands parkings hors voirie dédiés à la fonction de bureaux. Ces parkings de bureaux sont essentiellement aménagés à l'air libre au sein du site Da Vinci. Ces parkings sont majoritairement gérés par des barrières automatiques limitant l'accès aux seuls usagers du site.
- Jouxant le pôle multimodal de Bordet, au centre du périmètre du PAD, un grand parking commercial est présent. Il s'agit du parking du Décathlon. Ce parking est composé de 878 places. Suivant les comptages effectués, ce parking présente une certaine réserve de capacité (environ 200 places de disponible).

Enfin, il est important de noter, qu'aucun parking public n'est présent à Bordet ou à proximité.

D'après les hypothèses émises, le programme devrait générer une demande en stationnement automobile de près de 4.500 places en période de pointe de la journée et de 1.000 places la nuit. Le weekend, cette demande sera supérieure avec près de 8.000 places nécessaires en pointe du matin. En l'absence de parking public, avec des parkings privés de faibles dimensions (hormis le parking sécurisé de l'OTAN) et occupés en semaine, et une faible disponibilité en stationnement en voirie, l'aire d'étude ne pourrait absolument pas absorber cette demande supplémentaire. De nouvelles infrastructures de stationnement hors voiries sur les îlots mêmes devraient être réalisées afin de pouvoir répondre à cette demande. Ce stationnement devrait avoir une emprise minimale nécessaire de près de 200.000 m<sup>2</sup> (en cas de capacité de 8.000 places).

### 3.2.3.5. Air, énergie et facteurs climatiques

Au niveau de l'énergie, les sources d'énergie alternatives qui pourraient être mises en place au niveau du périmètre du PAD Bordet sont les suivantes : l'installation de géothermie fermée ou ouverte, l'installation de riothermie et l'installation d'un réseau de chaleur. Concernant l'installation de riothermie, celle-ci serait envisageable mais probablement peu rentable. Concernant le réseau de chaleur, une usine d'incinération de

déchets est située à 2,5 km du périmètre du PAD Bordet. Il pourrait donc être envisageable d'utiliser cette usine dans le cadre de la mise en œuvre de ce réseau de chaleur. Néanmoins, cette possibilité n'a pas été vérifiée en pratique.

En conclusion, le périmètre du PAD Bordet offre l'opportunité de mettre en place 3 sources d'énergie alternatives : la géothermie, la riothermie et la mise en œuvre d'un réseau de chaleur. Concernant cette dernière alternative, sa mise en œuvre est conditionnée par la possibilité de profiter de la présence de l'usine d'incinération de déchets. La faisabilité de relier l'incinérateur et la plateforme Bordet par un réseau de chaleur est potentiellement intéressante. Elle reste néanmoins à démontrer vu la distance relativement importante. Enfin, au niveau du besoin énergétique, le programme spécifique devrait générer des besoins identiques quelle que soit sa localisation.

### 3.2.3.6. Environnement sonore et vibratoire

#### A. Zone de confort acoustique

Au sein du périmètre du PAD on retrouve deux **zones de confort à protéger** qui correspondent au quartier du cimetière d'Evere et au quartier Germinal.

Au sein du périmètre, on retrouve également une zone de **confort à améliorer**, la zone Le Stade communal Aire, Lumière et Santé (de priorité 3). Enfin, le périmètre du PAD ne comprend **aucune zone de confort à créer**.

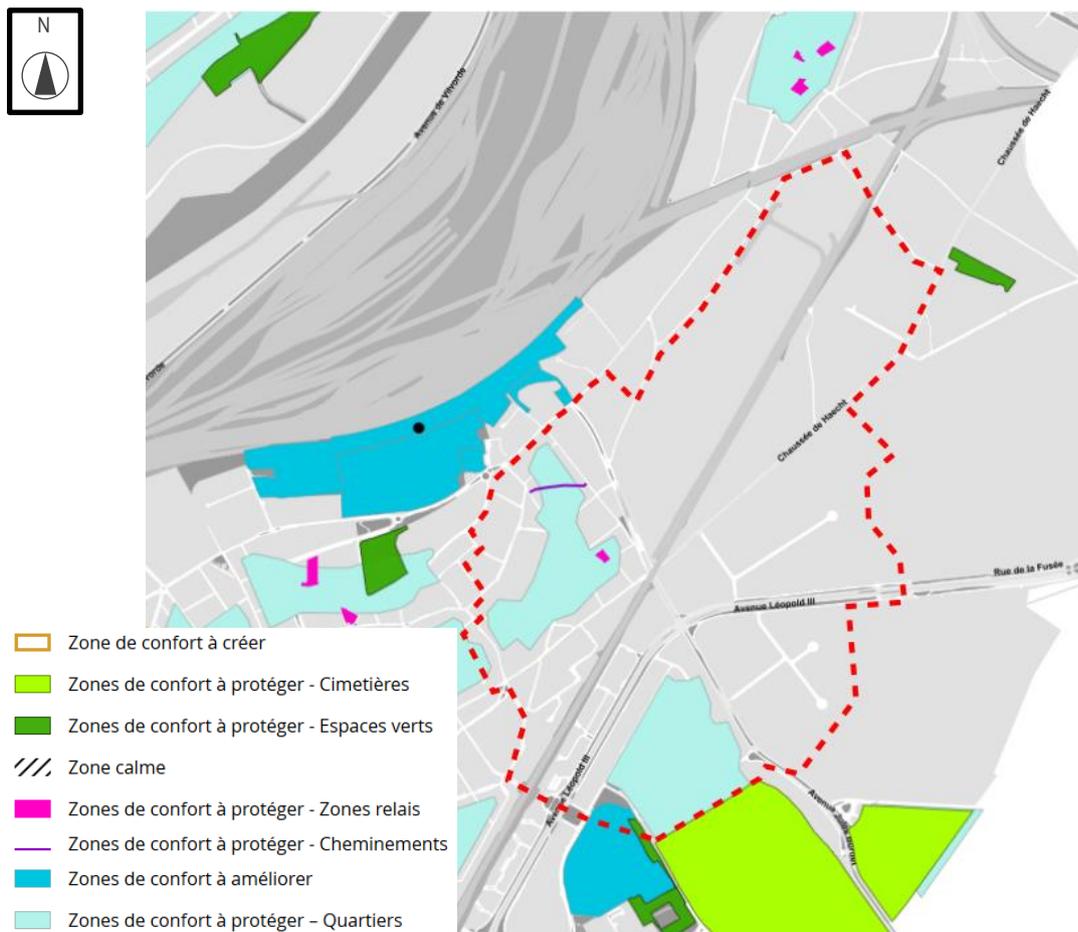


Figure 38 : Stratégie zones de confort acoustique (Bruxelles environnement, 2019)

Au regard de la localisation de ces zones de confort acoustique à protéger et à améliorer, l'implantation du programme spécifique au droit de la gare de Bordet n'aura qu'une incidence limitée sur les zones de confort acoustique. En effet, ces zones de confort acoustique sont présentes à une distance relativement importante du programme spécifique (plus d'une centaine de mètres) et séparée de ces zones de confort par des grandes infrastructures routières qui sont-elles mêmes génératrices de bruit et génèrent un effet de masque.

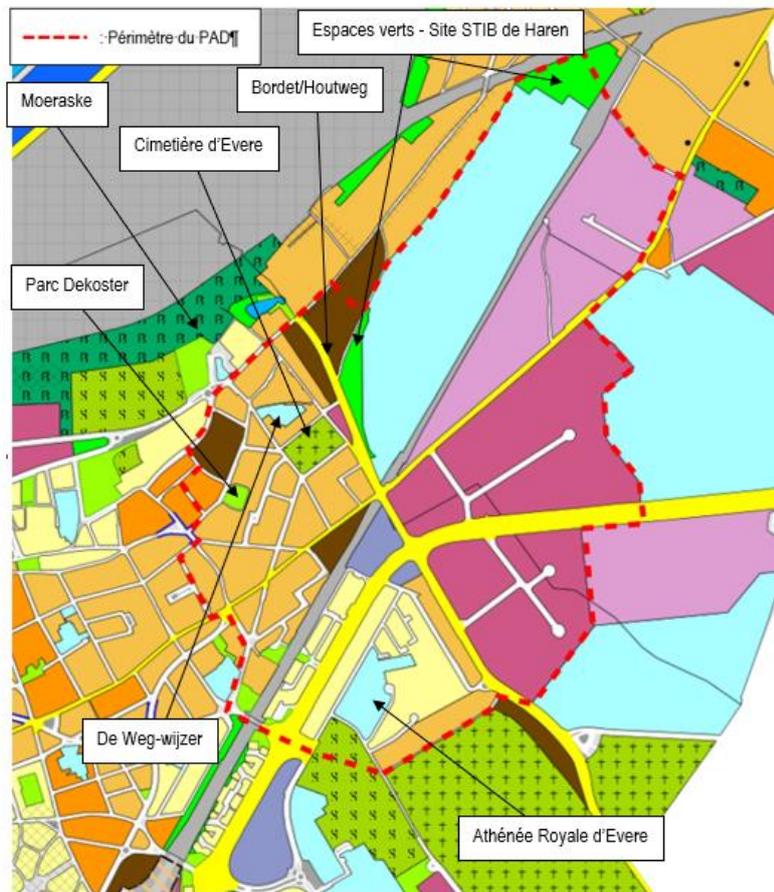
## **B. Identification des fonctions sensibles**

La fonction de logement est estimée comme étant la fonction la plus sensible au bruit. Suivant ce constat et en se référant à la carte du PRAS présentée ci-dessous, les îlots sensibles au bruit se concentrent principalement à l'ouest de l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. En effet, on retrouve essentiellement à l'ouest de cet axe un tissu résidentiel présentant une forte sensibilité au bruit au sens du PRAS et de l'arrêté du 21 novembre 2002 (Zone d'habitation à prédominance résidentielle = Zone acoustique 1 et Zone d'habitation = Zone acoustique 2, pour lesquelles les valeurs limites sont les plus exigeantes).

Les parcs (Zone acoustique 1), zones vertes (Zone acoustique 1) et cimetière (Zone acoustique 1) représentent également des fonctions sensibles. Par conséquent, le Moeraske (espaces verts), le Cimetière d'Evere (cimetière), le parc de la rue E. Dekoster (parc) ainsi que les espaces verts de part et d'autre du site STIB de Haren constituent des espaces sensibles au sein du périmètre. Les écoles présentent également une sensibilité notable (selon Quiet.brussels). Sont présentes au sein du périmètre du PAD :

- L'école fondamentale, Basisschool De Weg-wijzer (enseignement maternel et primaire – néerlandophone) ;
- L'école fondamentale et secondaire, l'Athénée Royal d'Evere (enseignement maternel, primaire, secondaire (général, technique et professionnel) – francophone).

À l'inverse, les fonctions de bureaux et d'activités productives sont considérées comme moins sensibles au bruit en raison de la nature des activités qu'elles abritent. Celles-ci se retrouvent essentiellement à l'est de l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. En effet, cet espace est principalement constitué de zones d'industrie urbaine (ZIU = Zone acoustique 6), de zones d'entreprise en milieu urbain (ZEMU = Zone acoustique 4) ou de zones d'équipements (Zone acoustique 3) occupées par des fonctions faiblement sensibles au bruit (zones logistiques de la STIB), pour lesquelles les valeurs limites de l'arrêté du 21 décembre 2002 sont moins exigeantes. Enfin, on peut noter la présence d'une zone administrative de bureaux (Zone acoustique 5) à l'ouest de l'avenue J. Bordet, à proximité immédiate de la gare d'Evere, qui présente un caractère peu sensible au bruit. La carte ci-dessous reprend les voies, parcs, zones vertes, cimetière et écoles cités ci-dessus :



**Figure 39 : Localisation des parcs, zones vertes, cimetière et écoles identifiés en tant que fonctions sensibles, ainsi que de l'axe Bordet – Houtweg (ARIES sur fond du PRAS - BRUGIS, 2021)**

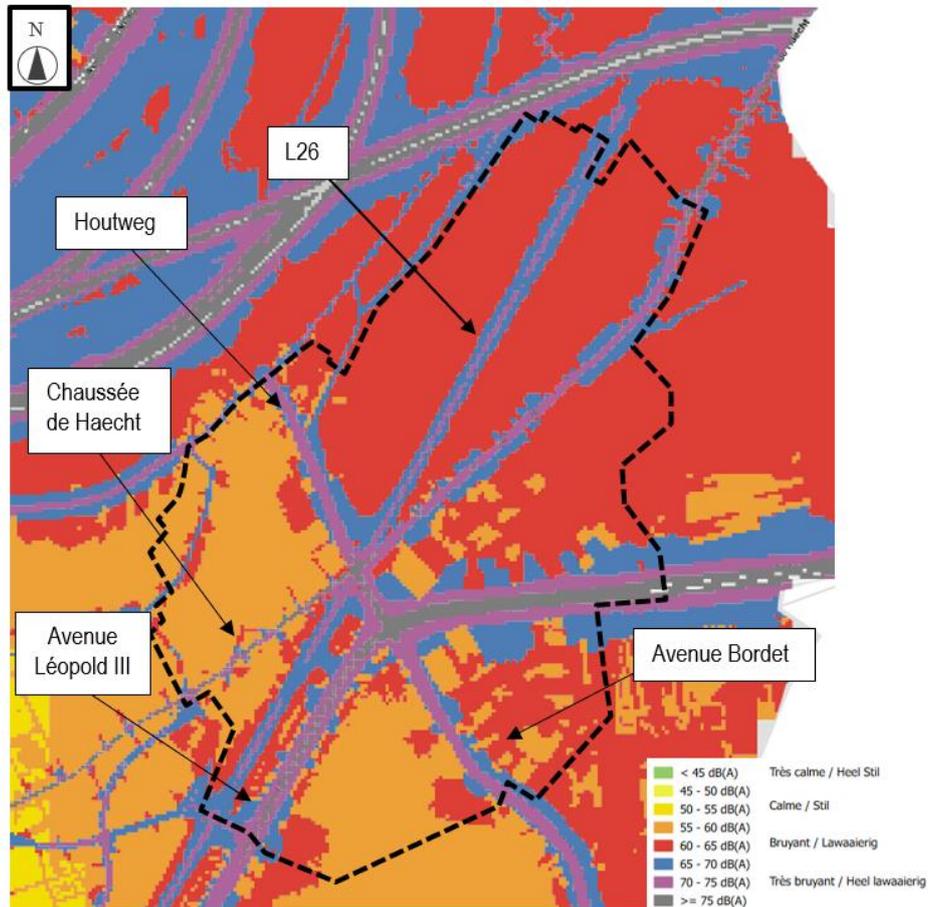
Par conséquent, le programme viendra s'implanter soit sur un îlot dominé par la fonction administrative ou sur un îlot dominé par la fonction commerciale et présentant par conséquent une faible sensibilité au bruit. Concernant l'îlot Décathlon, les îlots entourant ce dernier sont constitués pour l'essentiel de bâtiments de bureau ou d'industrie et présentent par conséquent une faible sensibilité au bruit. A l'inverse, l'îlot Matisse est entouré par des îlots de logements. Concernant les îlots de logements au nord et au sud de l'îlot Matisse ceux-ci sont séparés de ce dernier par l'avenue Léopold III et la voie de chemin de fer. Ceci implique que l'implantation d'une programmation potentiellement bruyante sur ce dernier (pôle commercial, pôle de Loisirs) aura un impact limité sur l'accroissement des nuisances sonores subies par ces îlots étant donné l'effet de masque joué par ces axes. A l'inverse, l'îlot de logement localisés au sud de l'îlot Matisse sera potentiellement plus fortement impacté par l'arrivée d'une fonction bruyante sur cet îlot.

### **C. Description des potentielles sources de bruit et de vibrations - Carte du bruit multi exposition**

Le site est traversé par l'avenue Léopold III, la chaussée de Haecht et l'axe avenue J. Bordet/Houtweg. Il s'agit de voiries à charge de trafic importante. Le site est également traversé par la ligne de chemin de fer L26. Dès lors, son environnement sonore est déterminé en grande partie par le bruit issu du trafic routier et ferroviaire.

De manière générale, l'environnement sonore global au sein de l'aire géographique peut être qualifié de très bruyant le long de ces axes (avenue Léopold III, chaussée de Haecht, axe avenue J. Bordet/Houtweg et L26). Le niveau de bruit  $L_{den}$  global y est en effet de plus de 70 dB(A). La nuit, ces axes sont globalement bruyants (niveau  $L_{night}$  supérieur à 60 dB(A)).

Les îlots à l'est de l'axe Bordet/Houtweg sont eux aussi caractérisés par un environnement sonore que l'on peut qualifier de bruyant à l'échelle de la journée complète, le niveau de bruit  $L_{den}$  global y étant de plus de 60 dB(A). À l'inverse, les îlots situés à l'ouest de cet axe sont eux caractérisés par un niveau de bruit que l'on peut qualifier de (relativement) calme, avec un niveau de bruit  $L_{den}$  global essentiellement compris entre 55 et 60 dB(A). Cette différence s'observe également la nuit.



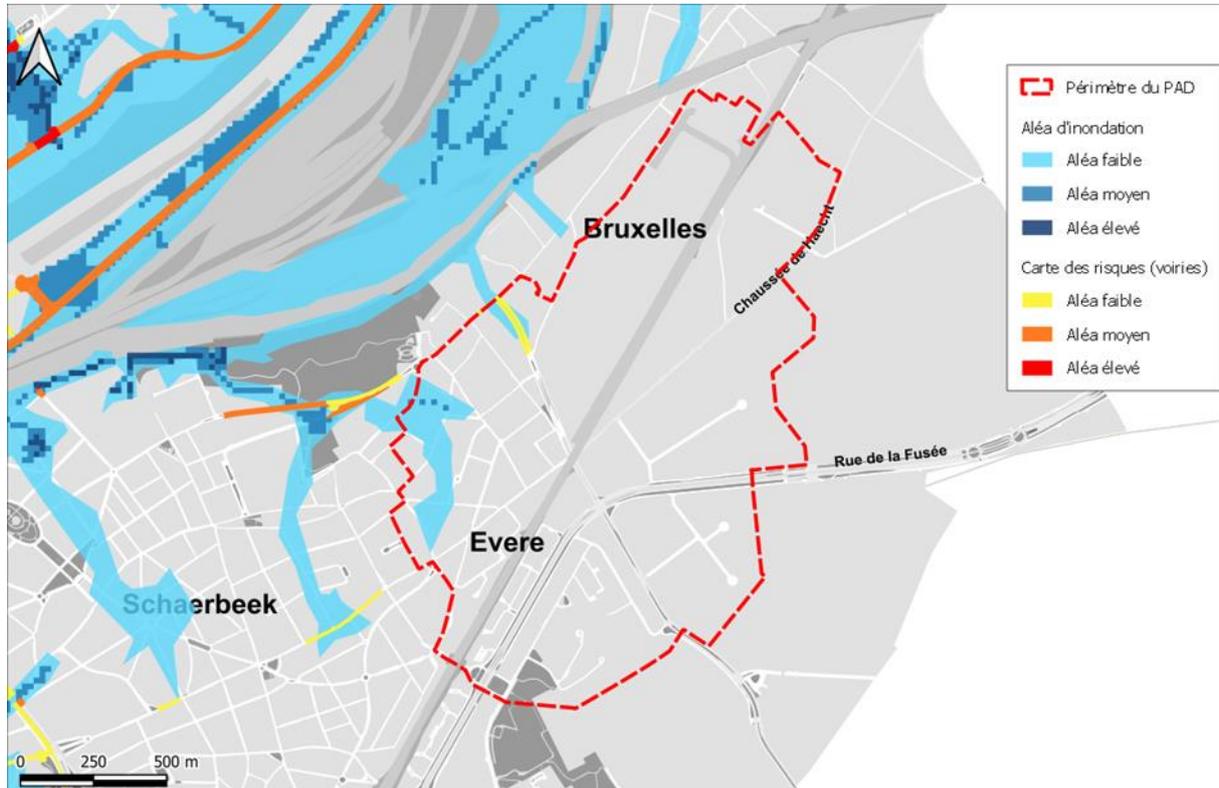
**Figure 40 : Extrait de la Cartographie du bruit - Bruit multi exposition -  $L_{den}$  (Bruxelles Environnement, 2016)**

En termes d'impact, les îlots Matisse et Décathlon occupent une position centrale au niveau du hub de mobilité Bordet. Par conséquent, ces deux îlots sont délimités par des voiries à charge de trafic importante génératrice d'un environnement sonore particulièrement bruyant en situation existante. Par conséquent, le niveau de bruit  $L_{den}$  global sur l'îlot Matisse est de plus de 60 dB(A), ce qui indique un environnement sonore bruyant. De la même façon une bonne partie de l'îlot Décathlon présente un niveau de bruit  $L_{den}$  global supérieur à 60 dB(A) indicateur d'un environnement sonore bruyant. Par conséquent, cet environnement sonore bruyant impactera potentiellement les logements qui présentent une forte sensibilité au bruit. Une attention particulière devra donc être accordée à l'isolation des façades de ces logements.

### 3.2.3.7. Eaux et sols

#### A. Aléa d'inondation

Le périmètre de l'alternative se situe à proximité d'aléas d'inondations faibles situés à l'ouest de celui-ci (voir figure suivante). Le périmètre n'est donc pas grandement soumis à des inondations de manière générale. Des rejets plus importants en eaux usées et eaux pluviales vers le réseau d'égouttage auraient cependant un impact sur ces aléas d'inondations.



#### B. Imperméabilisation et gestion des eaux

Le site correspondant au nœud multimodal est imperméabilisé entre 55 et 60% à l'heure actuelle. L'affectation du site au PRAS ne comporte pas d'espaces verts. La perméabilité du site permet une infiltration partielle de l'eau vers la nappe.

Le programme spécifique de l'alternative aura probablement comme effet une urbanisation plus dense et donc également une augmentation de l'imperméabilisation.

Le programme permet cependant des espaces verts en toiture de certains bâtiments et la mise en place de citernes de valorisation des eaux de pluies et de systèmes de rétention visant à contrôler les débits en période d'orage.

En conclusion, l'imperméabilisation augmentera en lien avec la mise en œuvre du programme mais les nouvelles constructions seront soumises à l'obligation de retenir, tamponner, infiltrer, utiliser l'eau de pluie. Les risques d'inondations seront donc réduits dans la situation projetée par rapport à la situation existante.

### C. Impact sur le réseau d'égouttage

Selon la carte reprise ci-dessous, les collecteurs régionaux au sein du périmètre de l'alternative ou à proximité immédiate de celui-ci sont les collecteurs « Bordet/Houtweg », « Léopold III » et « Verdun ».

Le collecteur « Bordet/Houtweg » se situe le long de l'avenue Bordet et de l'Houtweg avant de se jeter dans le collecteur « Verdun ». Il traverse le périmètre du nord au sud. L'avenue Léopold III possède également un collecteur qui reprend les eaux de l'avenue pour aller se jeter dans le collecteur « Bordet/Houtweg ». Enfin le collecteur « Verdun » longe le périmètre au nord et se dirige vers le nord-est.

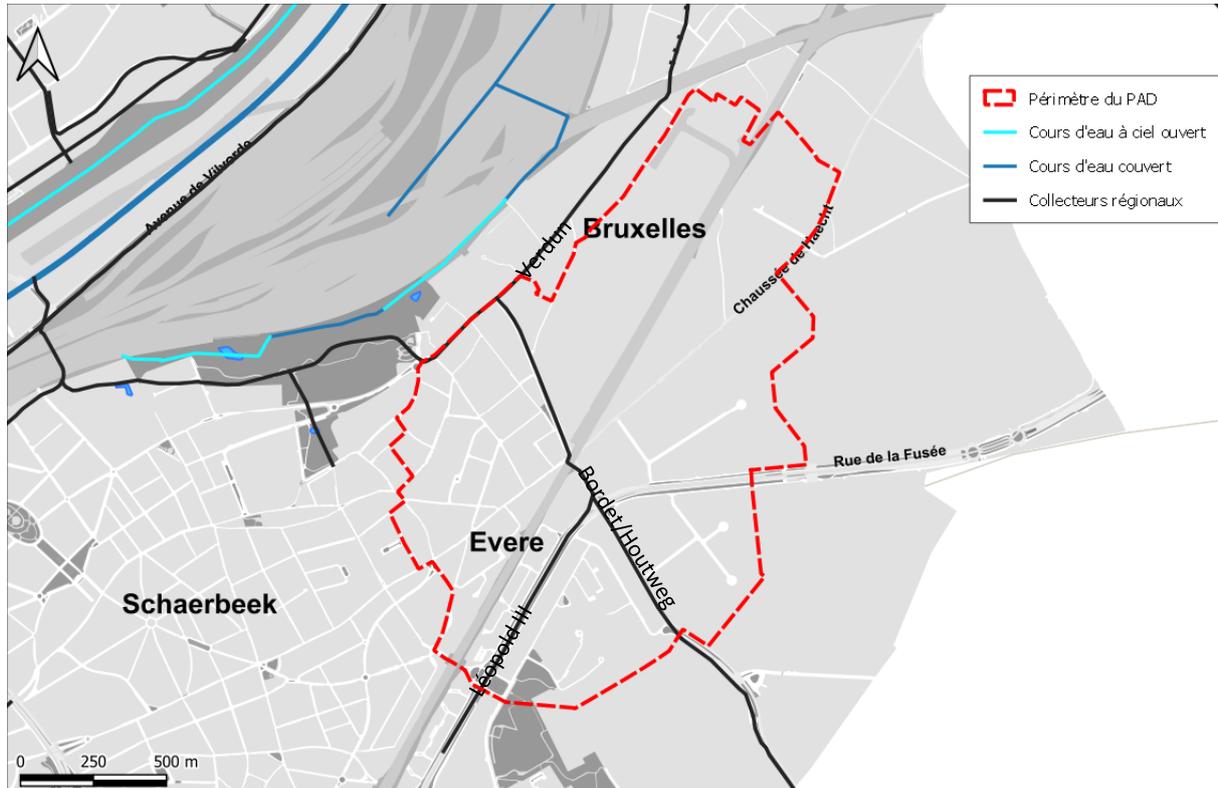


Figure 42 : Collecteurs régionaux à proximité de l'aire d'étude (IBGE, 2020)

En situation actuelle, les eaux qui ruissellent sur les surfaces imperméables et les eaux usées sont toutes envoyées à l'égout. Lors de fortes pluies ceux-ci sont probablement saturés à la jonction entre le collecteur Houtweg et Verdun.

En situation projetée, la pression des eaux usées augmentera à cause des rejets d'eaux usées générés par les différentes fonctions de l'alternative.

Concernant les eaux pluviales, un rejet séparatif vers une eau de surface n'est pas possible pour cette alternative. Malgré l'augmentation de l'imperméabilisation, les débits de rejets en eaux pluviales n'augmenteront pas grâce à la mise en place d'espaces verts en toiture et de dispositifs de gestion des eaux.

En conclusion, les rejets d'eau usées augmentent dans le cadre de l'alternative, mais ne devraient pas poser de problème d'évacuation par le réseau d'égouttage car les débits de rejets en eau de pluie seront gérés à la parcelle.

#### D. Qualité des sols

On retrouve un nombre très important (>15) de parcelles polluées sur le périmètre de l'alternative (voir figures suivantes). Sur le nœud multimodal, on retrouve une seule pollution en huiles minérales et hydrocarbures monocycliques aromatiques dans le sol et l'eau souterraine. Les pollutions rencontrées ne sont pas contraignantes et peuvent être gérées selon la législation sol afin de correspondre aux futures affectations. Le programme de l'alternative ne comprend pas d'activités *a priori* fortement polluantes et n'engendre pas d'incidence prévisible en matière de risque de pollution ultérieure.

Le nœud multimodal est en zone de sensibilité « industrielle » (à l'est) et « habitat » à l'ouest. Le programme de l'alternative prévoit donc une zone de sensibilité plus contraignante à l'est. Cette sensibilité plus contraignante nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone.

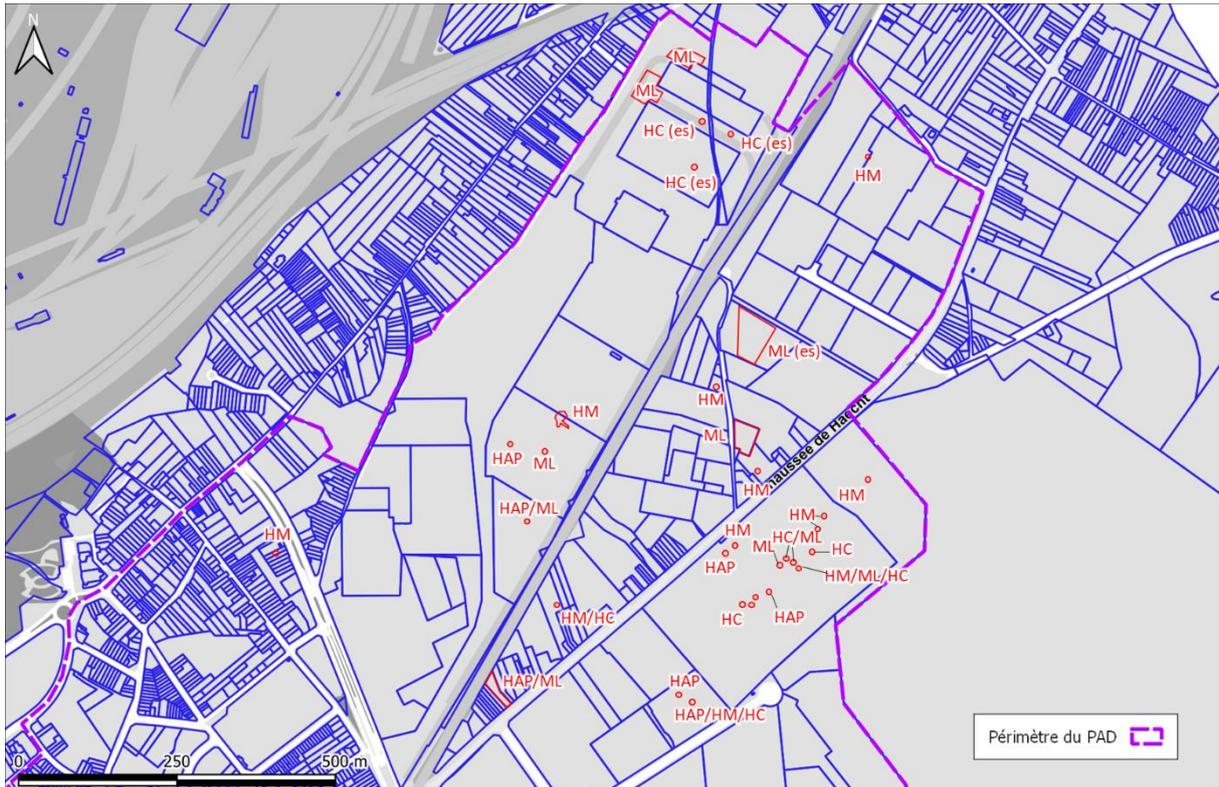
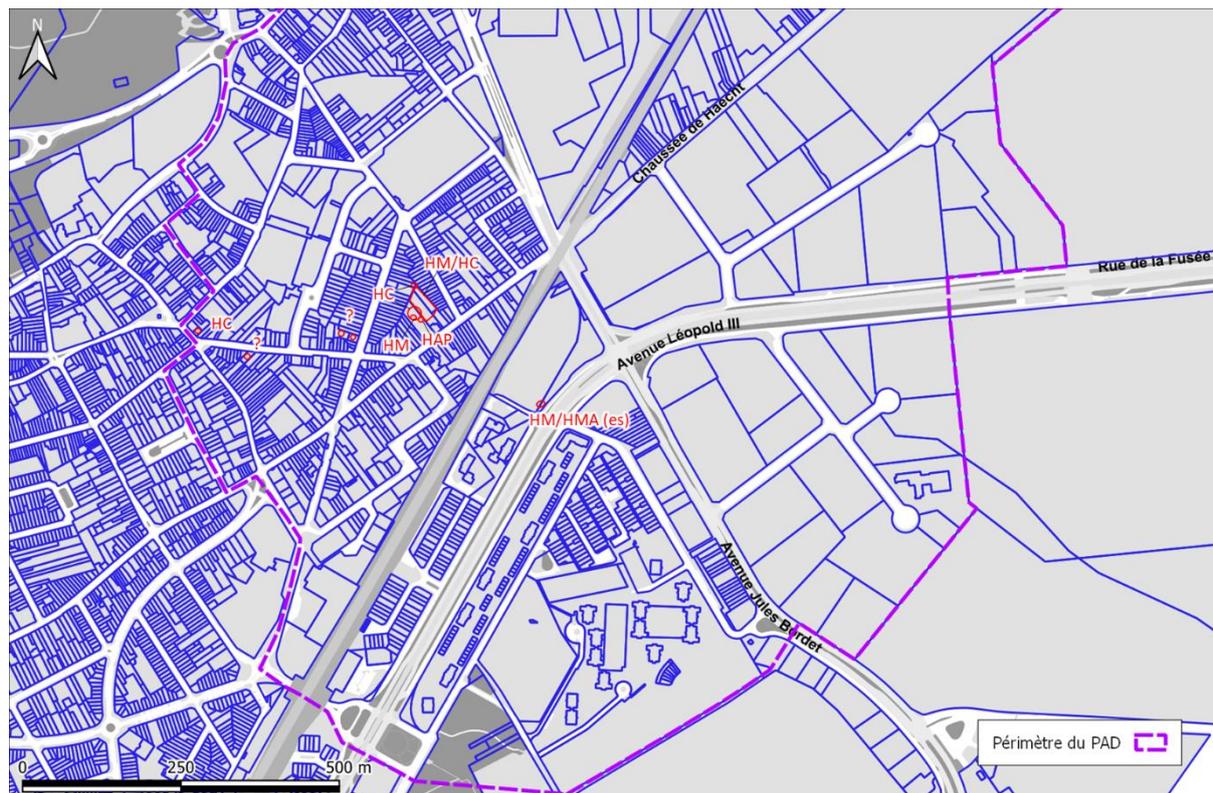


Figure 43 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4) au nord du périmètre, résumés non-techniques sur BruSoil (consulté le 07/01/2020). Abréviations : es – eau souterraines, HAP - hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC - Hydrocarbures Chlorés ; HM - huiles minérales ; ML - métaux lourds.



**Figure 44 : Contours de pollution dans le sol et eaux souterraines dépassant les normes d'intervention (cat. 3 et 4) au sud du périmètre, résumés non-techniques sur BruSoil (consulté le 07/01/2020). Abréviations : es – eau souterraines, HAP - hydrocarbures aromatiques polycycliques ; HC - Hydrocarbures Chlorés ; HM - huiles minérales ; ML - métaux lourds**

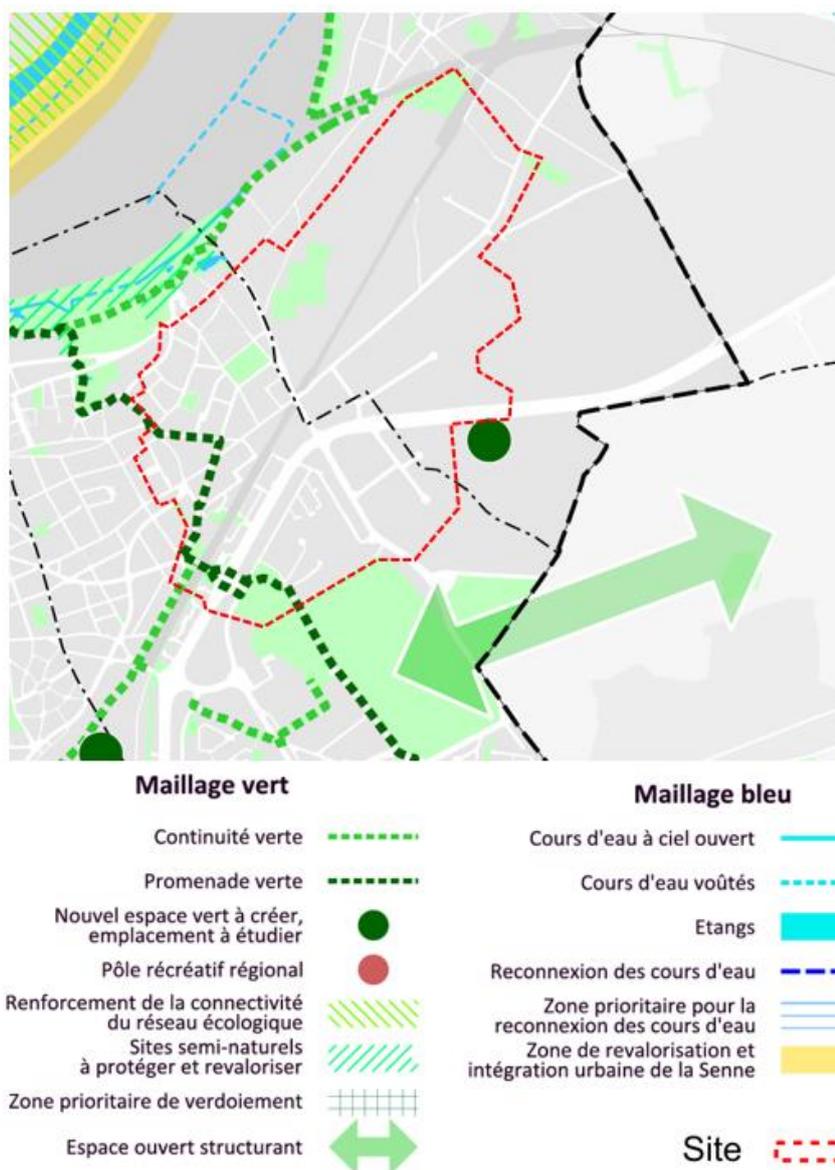
Concernant la qualité physico chimique des sols non pollués, la zone du nœud multimodal ne possède aucune zone historiquement vierge d'occupation excepté les jardins des maisons le long de la chaussée de Haecht. La qualité physico chimique des sols est donc faible. L'alternative Bordet n'exerce donc pas de pression importante sur un sol particulièrement qualitatif.

### 3.2.3.8. Faune et Flore

#### A. Maillage vert

Selon la carte du maillage vert du PRDD présentée ci-dessous, les éléments suivants sont recensés sur le site Bordet :

- La promenade verte parcourt la limite sud-ouest du périmètre ;
- Une continuité verte borde la partie nord-ouest du périmètre ;
- Un nouvel espace vert à créer est localisé en limite extérieure sud-est du périmètre ;
- Des espaces ouverts structurants sont présents au sud du périmètre ;



**Figure 45 : Localisation du projet au sein de la carte du maillage vert (PRDD, 2018)**

En termes d'impacts, les éléments centraux au niveau de ce maillage sont localisés en périphérie du quartier Bordet ou traversent le maillage habité au sud-ouest du périmètre. Par conséquent, aucun élément d'intérêt au niveau du maillage vert n'est présent au sein ou directement au droit des îlots d'implantation du programme spécifique (pour rappel, les îlots Matisse et Décathlon). Les îlots d'implantation du programme spécifique ne présentent donc pas d'intérêt au niveau du maillage vert. De plus, seule la promenade verte passe au niveau du maillage habité, aucune réserve foncière importante n'étant disponible sur ce maillage habité, l'arrivée du programme spécifique n'est donc pas de nature à impacter ce maillage vert même si une autre localisation pour ce programme était privilégiée au sein du périmètre du PAD.

## **B. Plan Régional Nature**

Concernant le Plan Régional Nature celui-ci propose une carte du potentiel pour l'établissement d'un Réseau écologique bruxellois. Comme le montre la figure ci-dessous, le périmètre du PAD Bordet participe en plusieurs endroits activement à ce réseau écologique. En particulier, deux zones de développement sont définies, l'une sur le périmètre des dépôts de la STIB, l'autre sur le sud du quartier « Germinal ». Un troisième complexe de zone de développement est renseigné de part et d'autre de la rue de la Grenouillette en zone industrielle. Depuis cette cartographie, une part de ces espaces verts a cependant déjà disparu.

Les jardins et espaces verts de la partie sud-ouest et nord-ouest du périmètre font également partie des éléments de liaison écologique.

L'ensemble des éléments de liaison au sens du PAD joue un rôle de liaisonnement entre d'une part le Moeraske-Schaerbeek Formation au nord et le cimetière de Bruxelles au sud du périmètre.

L'espace est de zone d'activités économiques entre la ligne de chemin de fer et l'avenue Bordet ne participe quant à lui pas au réseau écologique en tant que tel.



	Périmètre d'intervention		Zones de développement
	Zones centrales		Zones de liaison

**Figure 46 : Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois du Plan Régional Nature (Bruxelles Environnement (fond de plan BruGIS, 2018), site Internet consulté en février 2020)**

En conclusion, le réseau écologique définit deux principales zones de développement, l'une sur le périmètre des dépôts de la STIB, l'autre sur le sud du quartier « Germinal ». Au regard de la zone d'implantation prévue pour le programme, celui-ci ne s'implantera pas sur une de ces deux zones participant activement au réseau écologique bruxellois. De manière plus générale, aucune zone de ce réseau écologique n'est présente sur les îlots Matisse ou Décathlon.

Enfin, l'essentiel des zones du réseau écologique bruxellois se situe au sein du maillage habité (situé à l'ouest de l'axe Houtweg-Bordet). Ces zones sont essentiellement des zones de liaison permettant de lier le Moeraske-Schaerbeek Formation au nord au cimetière de Bruxelles au sud du périmètre. Les îlots Matisse et Décathlon se situent en dehors de ces zones de liaison, par conséquent, l'arrivée du programme spécifique ne sera pas non

plus de nature à impacter cette liaison écologique Moeraske-Schaerbeek Formation /cimetière de Bruxelles. Enfin comme pour le maillage vert, on peut également noter, qu’au regard des faibles disponibilités foncières présentes dans le maillage habité, aucune implantation de ce programme de grande envergure ne sera possible au sein du maillage.

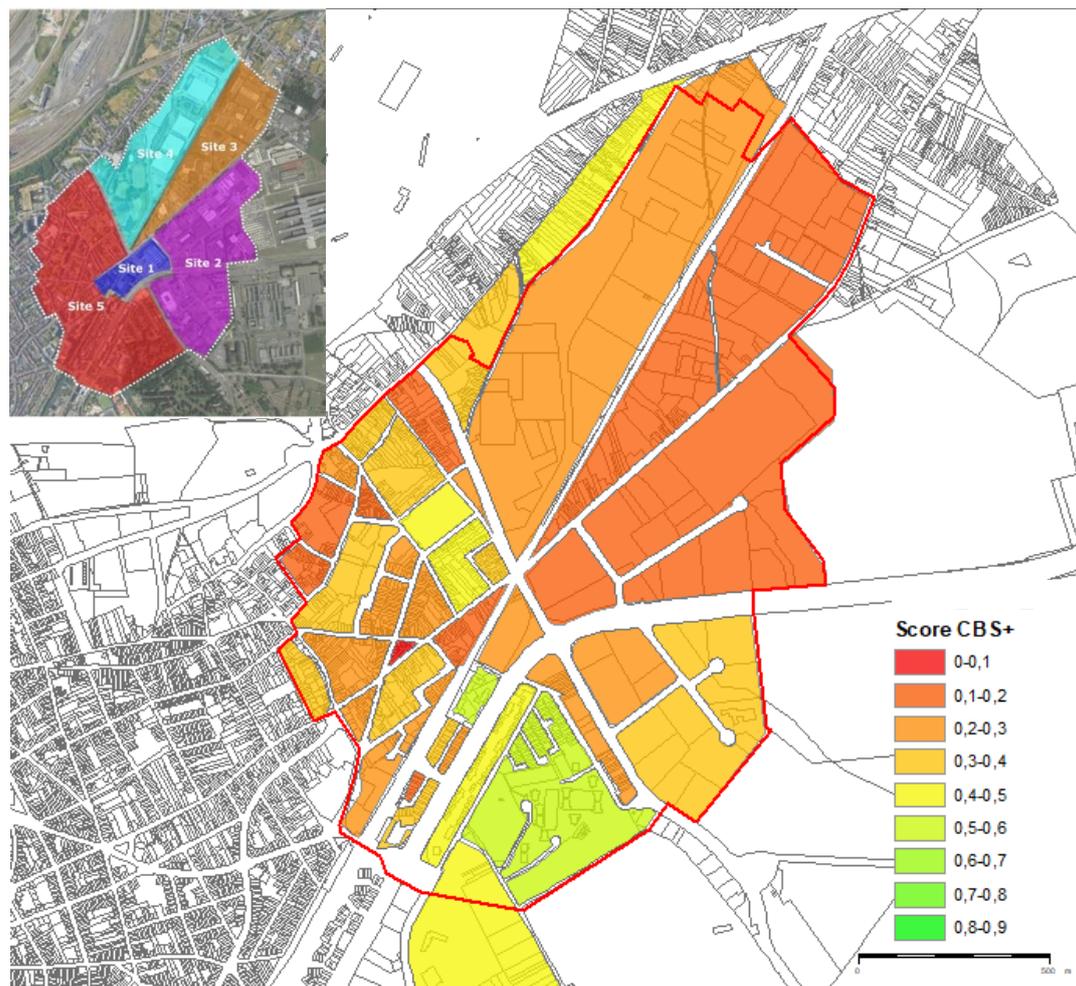
**C. CBS +**

Enfin, concernant le score CBS +, la figure ci-dessous reprend le score CBS+ pour les différents sites identifiés dans le périmètre du PAD Bordet.

	Scores du CBS+
Site 1	0,18
Site 2	0,24
Site 3	0,16
Site 4	0,25
Site 5	0,36

**Tableau 21 : Score du Coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+) au sein des différents sites du périmètre du PAD (ARIES, 2021)**

Ce CBS + met en évidence que les sites 1, 2 et 3 disposent de peu de végétation et sont donc les sites avec le plus faible CBS+. Le site 5 - maille habitée dispose à l’inverse du score le plus élevé. Dans le site 2, la partie sud dispose d’un score plus élevé car certaines parcelles sont actuellement en friches herbacées ou buissonnantes.



**Figure 47 : Score du Coefficient de potentiel de biodiversité par surface (CBS+) au sein du périmètre du site Bordet (ARIES, 2021)**

Les îlots Matisse et Décathlon font partie du site 1 et présentent par conséquent un score CBS+ faible de 0,18 synonyme d'une présence faible de végétation. Ce score CBS + faible est confirmé à l'échelle des îlots Matisse et Décathlon par la figure ci-dessus. Par conséquent, le programme viendra s'implanter sur un espace présentant un faible potentiel de biodiversité par surface en situation existante. L'implantation de ce programme spécifique malgré son impact négatif sur la faune et la flore ne devrait donc avoir que peu d'impact sur le potentiel de biodiversité au sein du site Bordet.

### 3.2.3.9. Santé humaine et être humain

Concernant la santé humaine et l'être humain, les deux alternatives auront les mêmes incidences. En effet, la mise en œuvre du programme spécifique devrait entraîner un accroissement des déplacements motorisés au sein du périmètre ce qui aura comme impact un accroissement de la pollution de l'air. De la même manière, cet accroissement des déplacements motorisés induira un accroissement des nuisances sonores. Néanmoins, on peut noter, qu'en situation projetée ces nuisances pourraient être fortement réduites en lien avec l'électrification progressive du parc automobile. Enfin, le programme spécifique générera également de manière plus générale des déplacements supplémentaires pour l'ensemble des modes. Ces déplacements supplémentaires induiront des contraintes supplémentaires en matière de sécurité et généreront potentiellement des nouveaux points de conflits entre les différents modes.

### 3.2.4. Tableau de synthèse et conclusions- alternatives de localisation

#### 3.2.4.1. Tableau de synthèse

		Heysel	Bordet
Urbanisme et socio-économie	Densité projetée	P/S estimé à 1,42	P/S estimé à 6,30
	Contexte urbanistique	Dominance de grand équipement métropolitain et commerces. Patrimoine bâti et paysager à préserver et à mettre en valeur	Frontière de 2 maillages : 1 maillage habité à l'ouest + 1 maillage de zones d'activités économiques à l'est
	Vision régionale	Développement du tourisme d'affaires et de Loisirs (centre de congrès, commerces, loisirs, sports, logements)	Ambition d'implanter un équipement de portée régionale permettant de créer une véritable identité pour le quartier
	Patrimoine	Aucun monument classé	Aucun monument classé
Mobilité	Réseau cyclable	Infrastructures à développer pour répondre aux flux	Flux facilement absorbé par les infrastructures existantes
	Transport en commun	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation de maximum 10% de la capacité globale disponible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation de maximum 25% de la capacité globale disponible</li> </ul>
	Circulation automobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En HPM : Incidence sur les flux sur l'avenue Houba de Strooper (+25%) ;</li> <li>▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 350% sur l'avenue Houba de Strooper.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En HPM : Incidence marginale sur les flux sur le Boulevard Léopold III ;</li> <li>▪ En HPS : Accroissement des flux en HPS de l'ordre de 90% sur l'avenue Léopold III.</li> </ul>
	Stationnement	Offre totale d'environ 16.000 places dont 14.500 hors voirie avec 80% disponible au public.	Absence de parking public. Parkings privés de faibles dimensions et occupés en semaine + faible disponibilité en stationnement en voirie.
Environnement sonore et vibratoire	Fonctions sensibles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aucune zone de confort à protéger ;</li> <li>2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composés de logements et présentant une sensibilité au bruit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aucune zone de confort à protéger ;</li> <li>2) Ilots limitrophes au périmètre d'implantation composé de logements et présentant une sensibilité au bruit.</li> </ol>

		Heysel	Bordet
	Impact des fonctions environnantes sur le programme	Environnement bruyant sur les franges de la ZIR. Activité du stade est une source de bruit potentiellement contraignante si la fréquence d'activité devait augmenter.	Environnement bruyant sur l'ensemble du périmètre d'implantation
Eaux et sols	Aléas d'inondations	Aléa d'inondation aux franges du site Heysel	Aléa d'inondation aux franges du site Bordet
	Imperméabilisation	60%	55 à 60%
	Qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pollutions non contraignantes</li> <li>▪ Faible qualité physico chimique des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pollutions non contraignantes</li> <li>▪ Le programme prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à l'est</li> <li>▪ Faible qualité physico chimique des sols</li> </ul>
Faune et flore	Maillage vert	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique Nouvel espace vert à créer sur le site de la ZIR	Pas d'intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique Pas d'espace vert à créer dans le périmètre étudié.
	Réseau écologique	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN	Ne participe pas au réseau écologique bruxellois suivant le PRN
	CBS +	0,29	0,18

### 3.2.4.2. Conclusion

#### **A. Urbanisme**

L'introduction de la programmation prévue par l'alternative entraîne une forte augmentation de la densité par rapport à la situation existante dans les deux localisations analysées. Cette augmentation est significativement plus élevée pour Bordet que pour le Heysel.

En ce qui concerne le contexte urbanistique, l'implantation des fonctions prévues sur le site de Heysel s'avère cohérente par rapport aux fonctions principales existantes dans la zone (de grands équipements et des commerces). Pour le site de Bordet (une zone de frontière entre un tissu habité et un tissu d'activités économiques), l'intégration de la programmation prévue s'avère moins cohérente que dans le cas de Heysel, bien qu'elle permette de développer des ambitions à l'échelle régionale (identité pour le quartier, mixité fonctionnelle, ...).

Concernant le patrimoine, aucun élément du patrimoine ayant une valeur légale risque d'être affecté directement par l'introduction de cette programmation dans les deux sites analysés.

#### **B. Mobilité**

Au niveau de la mobilité, les deux alternatives induisent un accroissement des flux de circulation par rapport à la situation existante. Ces flux supplémentaires auront comme principale incidence d'accroître la pression sur les infrastructures de mobilité existante.

Au niveau des infrastructures cyclables, les infrastructures présentes autour des deux sites seront suffisantes afin d'absorber les flux vélos générés par le programme. Pour le site Bordet, les voiries à proximité des sites d'implantation disposent de pistes cyclables séparées. Par conséquent, ces infrastructures existantes garantiront également la sécurité des cyclistes. Concernant le site Heysel, la présence autour de la majorité de la ZIR de pistes cyclables marquées impliquera que la sécurité des cyclistes ne sera potentiellement pas garantie et constitue par conséquent, à ce jour, une offre inadaptée aux flux attendus en lien avec la mise en œuvre du programme spécifique. Des améliorations de l'infrastructure cyclable seront donc nécessaires.

Concernant les transports en commun, l'alternative Bordet dispose actuellement d'une moins bonne accessibilité en transport en commun, malgré la présence de la gare Bordet et des nombreuses lignes de transport présentes en surface. Par conséquent, l'impact sur le réseau sera plus important pour cette alternative que l'alternative Heysel. On peut néanmoins noter, que l'arrivée en situation prévisible de la station de métro Bordet viendra améliorer très sensiblement cette accessibilité et potentiellement relativiser ce constat. Le métro apparaît comme nécessaire pour répondre efficacement aux besoins en accessibilité en transport en commun générés par le programme.

Concernant la circulation automobile, pour les alternatives Heysel et Bordet, la mise en œuvre du programme induira un accroissement significatif des flux de voitures. Par conséquent, les infrastructures routières existantes seront fortement sollicitées par la mise en œuvre du programme. Pour l'alternative Heysel, l'adaptation de l'infrastructure existante s'avère nécessaire. La proximité directe du Ring et de l'A12 sont des atouts que la Région pourra valoriser en améliorant les connexions avec ces infrastructures. Pour Bordet, les connexions avec le réseau principal régional (PLUS) et le Ring existent.

Enfin, en matière de stationnement, pour l'alternative Heysel, on relève la présence d'environ 14.500 places de stationnement hors voirie dans les environs du site. Il s'agit exclusivement de parkings de plein air dont l'accessibilité est modulée en fonction des événements. Actuellement, il n'existe pas de réelle réserve de stationnement au droit du projet de ZIR n°15 pour de futures activités. L'offre existante satisfait généralement les besoins des différents événements/activités proposés. Cette offre est rendue disponible en fonction des événements, qui induisent des besoins très variables à l'échelle d'une année. Si l'offre répond globalement aux besoins, elle ne permet toutefois pas toujours de les évaluer. Une offre spécifique aux besoins de la ZIR doit donc être créée en tenant compte des synergies possibles avec les besoins du Parc des Expositions. . . A l'inverse, l'offre en stationnement sur le site Bordet est actuellement limitée. En effet, on retrouve sur le site une absence de parking public, des parkings privés de faibles dimensions ainsi qu'une faible disponibilité en stationnement en voirie. Par conséquent, cette demande ne pourra pas être absorbée par les infrastructures de stationnement

existantes. Des développements de l'offre en stationnement doivent donc être envisagés pour Bordet, et ce en connexion directe avec le réseau PLUS

### **C. Environnement**

Au niveau de l'environnement sonore et vibratoire, aucune zone de confort à protéger n'est répertoriée au sein des périmètres d'implantations. De la même manière, aucun des îlots d'implantation ne présente de fonction sensible au bruit. Néanmoins, dans le cas des deux alternatives des îlots limitrophes au périmètre d'implantation sont composés de logements et présentent par conséquent une sensibilité au bruit. Concernant l'environnement sonore dans lequel s'implante le programme spécifique, dans le cadre de l'alternative Bordet, l'environnement sonore est défini comme bruyant et impactera l'ensemble du périmètre d'implantation. Concernant le site du Heysel, l'environnement sonore peut être également défini comme bruyant sur les franges de la ZIR mais plutôt calme au centre de la ZIR. En conclusion, au niveau de la thématique du bruit aucune des deux alternatives de localisation se caractérise par la présence de fonctions sensibles au bruit au sein de son périmètre tandis que l'environnement sonore peut être défini comme bruyant dans le cadre des deux alternatives. Aucune différence notable n'existe donc entre ces deux alternatives au niveau de cette thématique. Notons cependant la présence du Stade Roi Baudouin au Heysel qui constitue une source de bruit lors des périodes d'activités et dont il faut tenir compte dans la prévision d'accueillir les fonctions visées, particulièrement le logement.

Concernant les thématiques de l'eau et du sol, les sites Heysel et Bordet présentent un même taux d'imperméabilisation d'environ 60%. Concernant le sol, aucune des deux alternatives ne présente des pollutions contraignantes tandis que les sols au niveau des deux périmètres d'implantation présentent une faible qualité physico chimique. Seul le périmètre d'implantation sur le site Bordet présente comme particularité d'avoir une zone de sensibilité « industrielle » (à l'est). Par conséquent, le programme de l'alternative prévoit une zone de sensibilité plus contraignante à cet endroit, ce qui nécessitera d'actualiser les conclusions des études de sol dans cette zone. En conclusions concernant les sites Heysel et Bordet, une certaine perméabilité du site est présente en situation existante. Par conséquent, au regard de l'urbanisation plus dense qu'implique la mise en œuvre du programme spécifique, la mise en œuvre de ce programme impliquera potentiellement une augmentation de l'imperméabilisation du site pour ces alternatives.

Enfin concernant la faune et la flore, aucun des deux sites ne présente un intérêt particulier au niveau du maillage vert ou du réseau écologique. Concernant le CBS +, le site du Heysel présente le CBS + le plus important suivi du site Bordet. Néanmoins, ce CBS + reste plutôt faible quel que soit le site considéré. En conclusions, les sites Heysel et Bordet, présentent un potentiel de développement de la biodiversité en situation existante, même si la valeur écologique des lieux en situation existante est faible. Par conséquent, il ne peut être exclu que l'implantation de ce programme spécifique ait un impact sur le potentiel de développement de la biodiversité de ces sites, même si cet impact sera relativement limité au vu de la qualité biologique actuelle des lieux.

### 3.3. Evaluation des incidences si le plan n'est pas mis en œuvre (alternatives 'zéro')

#### 3.3.1. Population – Domaine social et économique

##### 3.3.1.1. Alternative 0A « scénario tendanciel »

Le maintien des affectations existantes permet la construction de logements sur le site.

#### A. Création d'emplois

L'exploitation des rez-de-chaussée commerciaux permettra la création de 9 emplois directs.

0A	Surface plancher (m <sup>2</sup> )	Résidents/Patients Elèves	Visiteurs Clients	Emplois
<b>LOGEMENT</b>				
Logements	117.000	2.644	234	
<b>COMMERCE</b>				
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	1.200		207	9
<b>TOTAL :</b>	<b>118.200</b>	<b>2.644</b>	<b>441</b>	<b>9</b>

**Tableau 22 : Emplois créés - 0A (stade non compris)**

A noter que le chantier lié à la construction des logements permettra la création ponctuelle de nombreux emplois.

#### B. Réponses aux besoins

##### B.1. Logements

La mise en œuvre de cette alternative permettra d'accueillir sur le site 2.644 habitants supplémentaires.

Le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise étant inférieur à la demande, la création de nombreux nouveaux logements répond à un réel besoin.

##### B.2. Commerces

Cette alternative présente une nette tendance vers le développement de logements, la part commerciale y étant mineure. Le commerce projeté resta en lien avec les fonctions locales créées (logements et équipements de proximité).

##### B.3. Equipements - Infrastructures scolaires

Du fait de la croissance démographique, la capitale a besoin de plus de crèches et d'écoles (cf. Situation initiale).

De plus, la création de nouveaux logements sur le site devrait également créer une forte demande supplémentaire.

Cette alternative ne comporte pas l'implantation d'un nouvel équipement. Le besoin n'est donc pas couvert par cette alternative.

### 3.3.1.2. Analyse des effets notables de l'alternative OB « scénario de rénovation »

#### A. Possibilité de développer du logement sur le site

En conséquence de la modification du PRAS, il sera possible de mettre en œuvre un projet de rénovation d'envergure sur le site du Heysel.

#### B. Création d'emplois

Le redéploiement du site permettra la création de 753 emplois directs.

OB	Surface plancher (m <sup>2</sup> )	Résidents Patients Elèves	Visiteurs Clients	Emplois
<b>LOGEMENT</b>				
Logements	117.000	2.644	234	
<b>EQUIPEMENT</b>				
Centre congrès	50.000		6.000	342
Dépôt tram	20.000			100
Ecole primaire (800 élèves)	5.882	800	1522	144
Ecole secondaire (800 élèves)	7.843	800		
Poste de Police/Siamu	1.000		16	40
Bibliothèque communale	980		20	5
Maison des jeunes/salle polyvalente	490		20	1
Maison médicale	1.961	441		25
Aire de jeux régionale	4.902		80	0
<b>COMMERCE</b>				
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	1.200		207	9
Commerces compléments accessoires aux équipements	11.190		1.934	87
<b>TOTAL :</b>	<b>222.448</b>	<b>4.685</b>	<b>10.033</b>	<b>753</b>

**Tableau 23 : Emplois créés – OB**

Le chantier lié à la réalisation du programme d'équipements permettra la création ponctuelle de nombreux emplois.

#### C. Réponses aux besoins

##### C.1. Logements

La mise en œuvre de cette alternative OB permettra, tout comme le projet et l'alternative OA, d'accueillir sur le site minimum 2.644 habitants si le stade est maintenu et 746 habitants supplémentaires si la parcelle du stade est redéveloppée.

Le nombre de logements disponibles en Région bruxelloise étant inférieur à la demande, la création de nombreux nouveaux logements répond à un réel besoin.

## C.2. Commerces

Cette alternative présente une tendance vers le développement d'équipements. La part commerciale y est prioritairement associée aux équipements développés.

Kinépolis et Mini Europe disparaissent à terme dans cette alternative vu qu'il s'agit de commerce et sont non conformes aux prescriptions de la zone d'équipement.

## C.3. Equipements -Infrastructures au rayonnement national et international

Les fonctions recherchées sont prévues dans l'alternative OB. Le développement de l'équipement de dimension métropolitaine et internationale est réalisé.

## C.4. Infrastructures scolaires

Idem projet de ZIR

## C.5. Equipements pour personnes âgées

Cette alternative comporte une maison médicale afin de répondre au besoin de soins de proximité des personnes plus faibles (personnes âgées ou fragilisées).

### 3.3.2. Urbanisme, patrimoine, biens matériels, paysage

#### 3.3.2.1. Analyse des effets notables de l'alternative OA « scénario tendanciel »

##### **A. Affectations**

L'implantation de logements dans le cadre de cette alternative contribuera à réduire nettement le caractère monofonctionnel du tissu urbain existant dans la zone et les effets négatifs qui lui sont associés.

L'insertion de ce logement sera conditionnée fortement par les affectations existantes en termes d'occupation du sol et de cadre réglementaire (zones du PRAS). Ce qui donnera lieu à un territoire relativement « morcelé » entre îlots résidentiels et îlots d'équipements. Soulignons dans ce sens que l'insertion d'importantes surfaces résidentielles dans la zone constitue une transformation importante de l'aménagement de la zone qui se fait, dans le cadre de cette alternative, sans plan d'ensemble organisant les fonctions dans la zone selon une vision globale et cohérente où les fonctions ne sont pas « juxtaposées » entre elles mais de manière à interagir en synergie.

Notons de plus que les terrains où le logement peut venir s'implanter sont situés principalement le long du boulevard du Centenaire et de l'avenue Impératrice Charlotte. Ces zones sont déconnectées des zones d'habitat existantes aux alentours et des deux îlots avenue Houba de Strooper pouvant aussi être destinés à l'habitat. Une plus grande connexion du nouvel habitat avec les zones résidentielles alentours serait plus convenable afin d'assurer l'intégration du nouveau logement.

Les espaces verts repris en zone de parc et de sports et de loisirs au PRAS, se maintiennent à l'identique qu'en situation existante, en termes de surface et de localisation.

##### **B. Densité**

Selon les hypothèses réalisées, cette alternative prévoit une densification du site d'un P/S de 0,19 en situation existante à 0,54. Cette densité contribuera à faire une utilisation plus parcimonieuse du sol qu'actuellement, en cohérence avec la bonne accessibilité de la zone et avec les densités préconisées par les travaux préparatoires du PRDD (sur les îlots de logement). Elle est inférieure à la densité du programme estimé pour le projet de plan.

En raison de la disponibilité des terrains, cette alternative implique une densification plus importante de la partie nord et est du site, ce qui peut constituer un élément sensible vis-à-vis des éléments symboliques présents aux abords du site de ce côté (Atomium, Palais d'expositions).

### **C. Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants**

L'implantation de logements le long de l'av. Houba de Stropper contribue à créer un lien plus fort avec le quartier résidentiel voisin.

### **D. Caractéristiques de l'espace public**

Cette alternative envisage d'implanter du logement sur la plupart des parkings à ciel ouvert existants sur le site. Le logement constitue une fonction plus qualitative et conviviale pour l'espace public que les parkings.

De manière générale, les effets de cette alternative sur l'espace public seront dans la même tendance que ceux décrits pour la ZIR. Notons toutefois que dans le cadre de cette alternative, le logement n'est implanté que dans certaines parties du site et qu'aucun plan d'ensemble n'est envisagé, l'espace public est donc susceptible de se maintenir avec un rôle et un aspect similaire en grande partie à ceux de la situation actuelle (qui présente des éléments peu qualitatifs).

### **E. Caractéristiques du bâti**

Les caractéristiques du bâti ne peuvent pas être connues à ce stade. La densité estimée permet toutefois de signaler que l'habitat sera implanté sous forme de logement multifamilial (immeubles à appartements en ordre ouvert ou fermé) de gabarit moyen selon les hypothèses réalisées.

### **F. Paysage**

Comme pour la ZIR, la mise en œuvre de cette alternative implique une plus grande présence du bâti dans le paysage urbain. Cette présence sera plus ponctuelle que sur la ZIR (seulement sur certains îlots). Les logements ne seront perçus que dans certaines voiries. Deux de ces voiries sont potentiellement des axes principaux dont le rôle symbolique à niveau paysager est important (boulevard du Centenaire et av. Impératrice Charlotte).

### **G. Patrimoine**

L'effet éventuel de cette alternative sur le patrimoine est le même que celui du projet. (Voir point 0 Patrimoine)

## **3.3.2.2. Analyse des effets notables de l'alternative OB « scénario de rénovation »**

### **A. Affectations**

L'implantation de logements dans le cadre de cette alternative contribuera à réduire nettement le caractère monofonctionnel du tissu urbain existant dans la zone et les effets négatifs qui lui sont associés.

L'insertion de nouveaux équipements compatibles avec le voisinage et répondant aux besoins identifiés dans la ville et dans le quartier constitue indéniablement un élément positif pour la cohésion sociale. Notons toutefois que la zone maintiendra une importante proportion de terrains destinés aux équipements, ce qui peut être complexe à gérer au sein d'un tissu urbain (risque d'avoir un faible nombre de connexions espace public/espace privé comme en situation existante, interaction limitée avec les autres fonctions qui sont peu présentes, risque d'avoir un « excès » de centralités dans la trame urbaine, etc.).

L'impact des fonctions sur l'espace urbain dépendra en grande partie de la manière dont elles seront mises en œuvre. Si ces nouvelles fonctions sont implantées dans le cadre d'une vision d'ensemble de la zone, les impacts

positifs à espérer seront plus importants que si les nouvelles fonctions viennent s'implanter de manière spontanée sans coordination entre elles.

### **B. Densité**

Cette alternative prévoit une densification du site d'un P/S de 0,19 en situation existante à 0,76. Cette alternative implique une densification plus importante que celle de l'alternative 0A conservant les équipements actuels (qui présentent de très faibles surfaces bâties) et moins importante que celle de la ZIR. Les effets seront dans la même tendance que ceux signalés pour ces deux situations.

### **C. Intégration dans le contexte urbanistique des quartiers avoisinants**

Comme pour la ZIR et pour l'alternative précédente, l'insertion de logements contribuera à intégrer le site avec les quartiers voisins résidentiels.

Cette alternative inclut de manière spécifique une plus grande proportion d'équipements pour la commune et pour le quartier qu'en situation existante, ce qui contribue particulièrement à créer un lien entre le site et les quartiers voisins.

### **D. Caractéristiques de l'espace public**

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

### **E. Caractéristiques du bâti**

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

### **F. Paysage**

Les effets seront similaires à ceux signalés pour la ZIR et pour l'alternative 0A. La manière dont les fonctions seraient implantées sur le site n'étant pas définie à ce stade, aucun élément supplémentaire ne peut être précisé.

### **G. Patrimoine**

L'effet éventuel de cette alternative sur le patrimoine est le même que celui du projet de plan.

## **3.3.3. Mobilité**

### **A. Alternative 0A « scénario tendanciel »**

L'alternative 0A génère peu de flux. La situation existante sera donc peu modifiée au regard des flux existants dans le périmètre d'étude.

Suivant cette alternative, les flux automobiles seront générés presque exclusivement par les logements. Ceux-ci généreront un flux automobile de l'ordre de 130 à 150 véhicules/heure en pointe du matin et du soir en semaine. En semaine comme le week-end, les impacts seront donc limités au regard des capacités résiduelles sur les axes. Les constats fait en semaine et week-end pour la situation existante de fait restent valables.

A.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine

Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
<b>LOGEMENT</b>												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		<b>Total</b>	<b>117.737</b>	<b>2.873</b>	<b>6.650</b>	<b>2.108</b>	<b>669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.390</b>	<b>466</b>	<b>1.017</b>
<b>EQUIPEMENT</b>												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
		<b>Total</b>	<b>37.659</b>									
<b>COMMERCE</b>												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	217	431	142	132	4	0	135	5	13
		<b>Total</b>	<b>26.671</b>	<b>217</b>	<b>431</b>	<b>142</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
		<b>Grand Total</b>	<b>182.067</b>	<b>3.090</b>	<b>7.081</b>	<b>2.250</b>	<b>802</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2.525</b>	<b>470</b>	<b>1.030</b>

A.2. Répartition horaire des déplacements durant un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	5	15	2	5	0	0	0	0	6	17	1	3	3	7
6h	5	44	2	14	0	0	0	0	6	51	1	10	3	22
7h	11	97	3	31	0	0	0	0	12	112	2	22	5	50
8h	11	145	4	47	0	0	0	0	13	168	2	33	5	75
9h	16	136	8	44	0	0	0	0	17	157	3	31	5	70
10h	26	100	11	34	0	0	0	0	29	115	5	22	11	50
11h	43	77	17	28	0	0	0	0	47	89	8	17	18	38
12h	69	55	25	21	0	0	0	0	77	62	14	11	31	26
13h	69	56	25	21	0	0	0	0	77	63	14	11	31	26
14h	80	48	29	19	0	0	0	0	90	53	16	9	36	21
15h	91	40	33	16	0	0	0	0	102	44	19	8	41	16
16h	102	52	37	22	0	0	0	0	114	57	21	10	46	21
17h	112	52	40	21	0	0	0	0	126	57	23	10	51	21
18h	112	54	40	22	0	0	0	0	126	58	23	10	51	22
19h	111	45	39	19	0	0	0	0	125	48	23	8	51	17
20h	88	33	31	13	0	0	0	0	99	35	19	6	41	11
21h	63	23	20	9	0	0	0	0	72	22	14	4	31	6
22h	47	14	15	4	0	0	0	0	54	13	10	3	23	4
23h	37	12	12	3	0	0	0	0	42	12	8	2	18	3

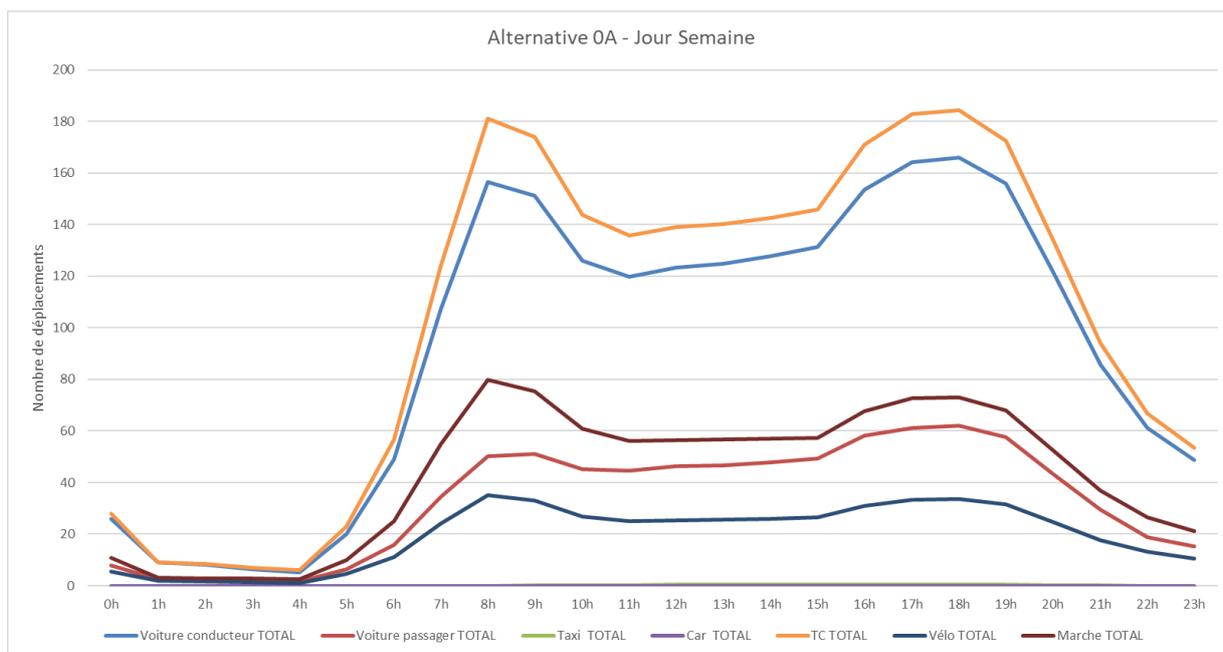


Figure 48 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour l'alternative OA (ARIES, 2021)

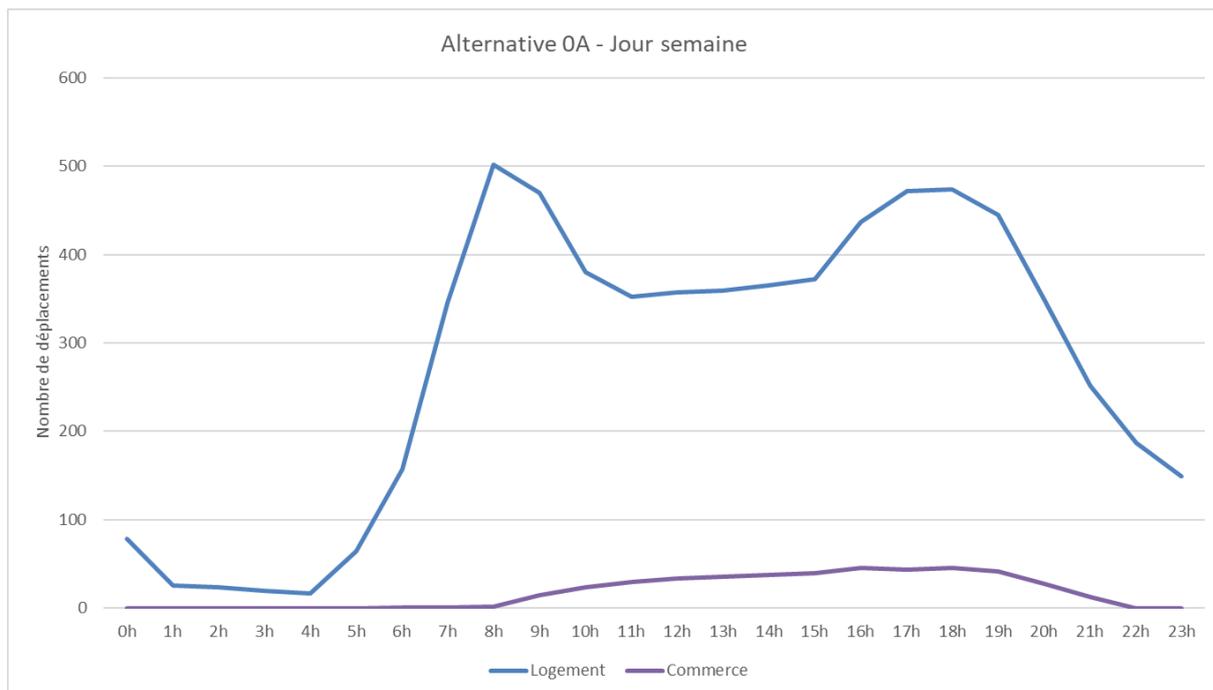


Figure 49 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

### A.3. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un samedi

Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
<b>LOGEMENT</b>												
Logements	Additionnel		117.737	2.873	6.650	2.731	856	0	0	1.767	466	831
	<b>Total</b>		<b>117.737</b>	<b>2.873</b>	<b>6.650</b>	<b>2.731</b>	<b>856</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.767</b>	<b>466</b>	<b>831</b>
<b>EQUIPEMENT</b>												
Planetarium	Existant		2.080									
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Le petit stade	Existant		2.296									
Victor Boin	Existant		344									
Centre de tir à l'arc	Existant		2.508									
Local annexe tir à l'arc	Existant		111									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Equipement divers	Existant		600									
	<b>Total</b>		<b>37.659</b>									
<b>COMMERCE</b>												
Kinepolis	Existant		23.922									
Mini Europe	Existant		1.549									
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		1.200	297	592	238	226	6	0	104	6	12
	<b>Total</b>		<b>26.671</b>	<b>297</b>	<b>592</b>	<b>238</b>	<b>226</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	<b>Grand Total</b>		<b>182.067</b>	<b>3.170</b>	<b>7.242</b>	<b>2.968</b>	<b>1.082</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1.871</b>	<b>472</b>	<b>842</b>

A.4. Répartition horaire des déplacements un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	7	19	2	6	0	0	0	0	4	12	1	3	2	6
6h	7	51	2	16	0	0	0	0	5	33	1	9	2	16
7h	14	64	4	20	0	0	0	0	9	41	2	11	4	20
8h	14	77	4	24	0	0	0	0	9	49	2	13	4	24
9h	32	103	13	32	0	0	0	0	20	65	5	18	8	32
10h	54	129	26	41	0	0	0	0	32	82	7	22	13	41
11h	88	135	37	47	0	0	0	0	53	85	13	22	23	41
12h	93	91	36	38	0	0	0	0	58	55	14	14	25	25
13h	98	93	37	38	0	0	0	0	61	56	15	14	27	25
14h	108	116	42	43	0	0	0	0	67	72	17	18	30	33
15h	118	144	47	52	0	0	0	0	73	90	18	23	32	42
16h	129	121	49	47	0	0	0	0	81	75	20	19	36	34
17h	135	90	50	37	0	0	0	0	85	56	21	13	38	24
18h	124	85	43	36	0	0	0	0	79	52	20	12	36	22
19h	116	59	39	26	0	0	0	0	74	36	19	8	34	14
20h	103	30	32	13	0	0	0	0	67	20	18	4	31	5
21h	88	15	28	4	0	0	0	0	57	11	15	3	27	3
22h	68	15	21	4	0	0	0	0	44	11	12	3	21	3
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3

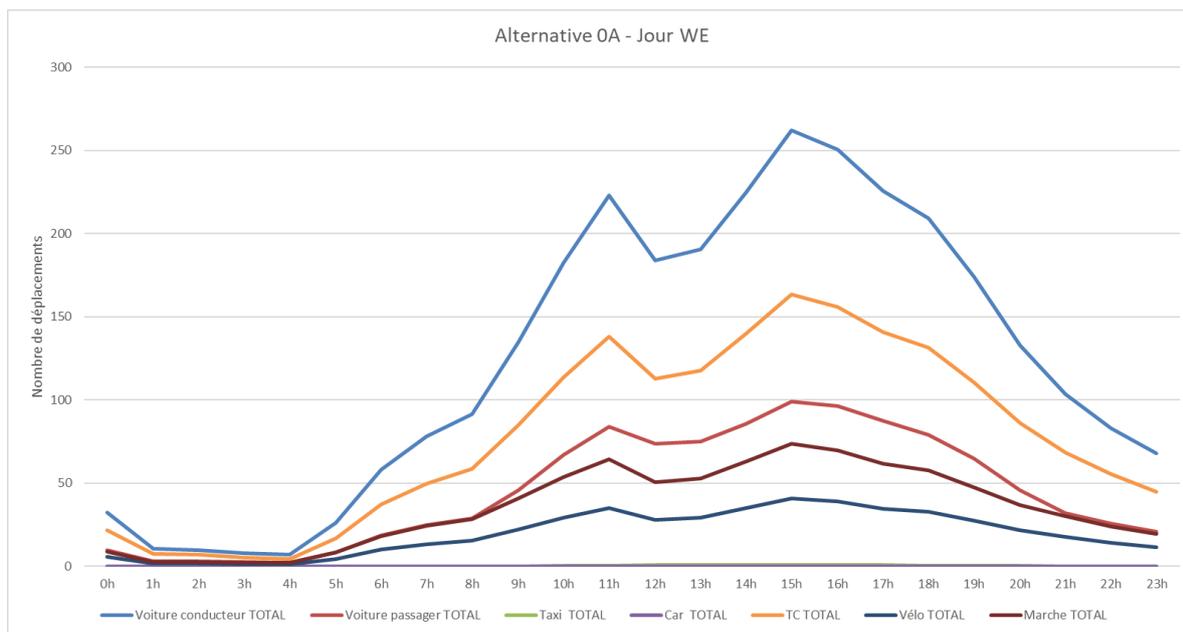


Figure 50 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

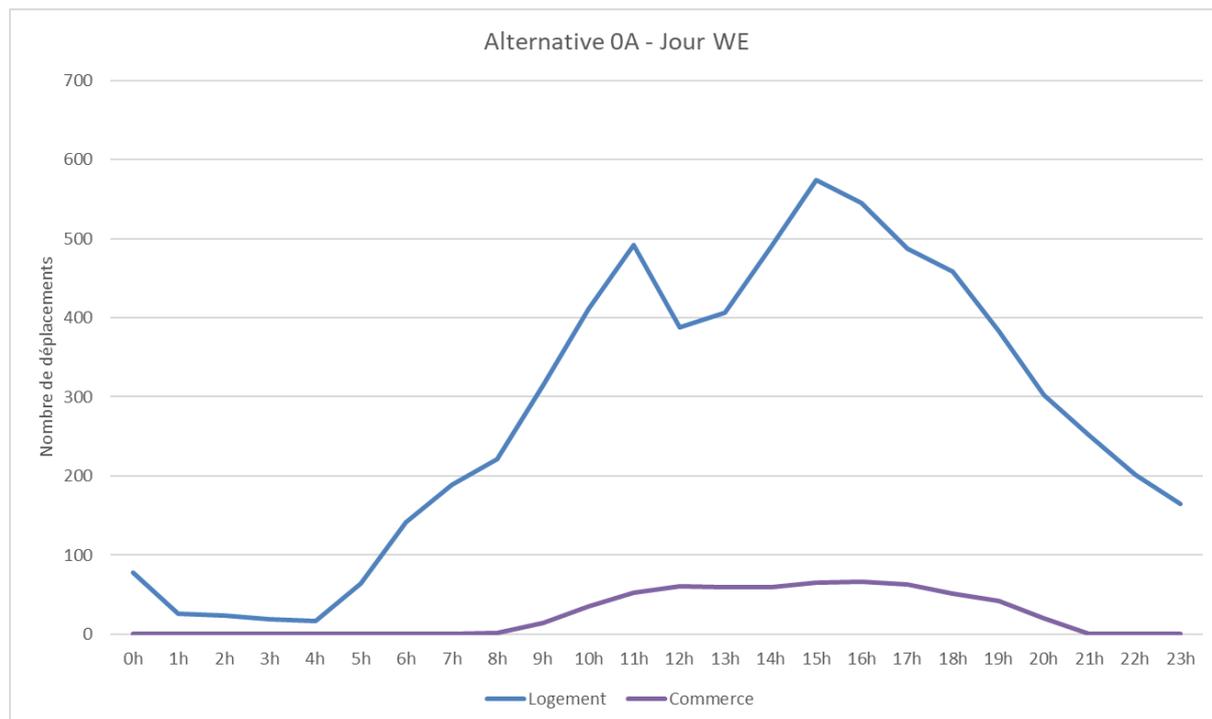


Figure 51 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un samedi pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

## B. Alternative OB « Rénovation »

Les flux générés dans cette alternative le sont majoritairement en lien avec les équipements (écoles et centre de congrès, maison médicale...). A eux seuls, ces équipements génèrent un trafic automobile de l'ordre de 700 véh/h en pointe du matin et 900 véh/h en pointe du soir. Comme pour l'alternative OA en semaine comme le week-end, les impacts seront donc limités au regard des capacités résiduelles sur les axes. Les constats fait en semaine et week-end pour la situation existante de fait restent valables.

### B.1.1. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un jour de semaine

Jour semaine												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
<b>LOGEMENT</b>												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		<b>Total</b>	<b>117.000</b>	<b>2.873</b>	<b>6.650</b>	<b>2.108</b>	<b>669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.390</b>	<b>466</b>	<b>1.017</b>
<b>EQUIPEMENT</b>												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	870	1.636	393	18	0	0	488	6	731
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	853	1.607	378	14	0	0	480	5	730
Crèche	Additionnel		1.961	122	413	268	8	0	0	94	22	21
Bibliothèque communale	Additionnel		980	26	48	15	15	0	0	17	0	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	20	40	0	4	0	0	10	2	24
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	80	161	40	56	2	0	58	2	3
Maison médicale	Additionnel		1.961	414	826	455	235	8	0	40	24	64
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		<b>Total</b>	<b>124.719</b>	<b>8.868</b>	<b>17.817</b>	<b>5.157</b>	<b>1.075</b>	<b>1.810</b>	<b>1.200</b>	<b>6.545</b>	<b>322</b>	<b>1.708</b>
<b>COMMERCE</b>												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	217	431	142	132	4	0	135	5	13
Commerces compléments accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	2.252	3.829	1.265	1.172	37	0	1.202	42	112
		<b>Total</b>	<b>123.500</b>	<b>2.469</b>	<b>4.260</b>	<b>1.407</b>	<b>1.305</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>1.337</b>	<b>46</b>	<b>124</b>
		<b>Grand Total</b>	<b>365.219</b>	<b>14.210</b>	<b>28.727</b>	<b>8.672</b>	<b>3.049</b>	<b>1.851</b>	<b>1.200</b>	<b>10.272</b>	<b>834</b>	<b>2.849</b>

B.1.2. Répartition horaire des déplacements un jour de semaine

Jour semaine	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	16	10	5	3	0	0	0	0	18	10	3	2	8	3
1h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	6	1	1	1	2
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	3	5	1	1	1	2
3h	3	4	1	1	0	0	0	0	3	4	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
5h	17	15	5	5	0	0	0	0	16	17	3	3	4	7
6h	22	56	7	17	0	0	0	0	15	61	2	12	3	24
7h	283	97	21	31	0	0	0	0	247	112	38	22	266	50
8h	719	145	44	47	0	0	0	0	810	168	125	33	1.029	75
9h	756	157	190	55	362	0	240	0	1.105	159	55	32	37	73
10h	544	148	155	70	272	1	180	0	829	141	43	24	36	56
11h	268	138	107	75	92	2	60	0	351	126	23	19	32	44
12h	167	127	89	80	2	2	0	0	141	111	18	14	39	33
13h	156	293	88	114	2	92	0	60	138	376	19	28	40	40
14h	462	159	155	86	182	2	120	0	651	127	44	15	56	30
15h	179	774	105	128	2	92	0	60	166	998	23	125	51	922
16h	196	798	123	204	3	273	0	180	190	1.116	25	86	56	357
17h	198	1.031	116	265	3	453	0	300	191	1.467	27	84	62	116
18h	197	303	115	126	3	3	0	0	191	211	27	22	65	62
19h	160	185	87	112	2	3	0	0	174	163	25	13	59	25
20h	124	84	66	52	1	1	0	0	135	83	20	8	46	17
21h	75	59	23	45	0	1	0	0	82	58	16	5	33	13
22h	47	26	15	8	0	0	0	0	54	25	10	5	23	10
23h	37	12	12	4	0	0	0	0	42	12	8	2	18	5

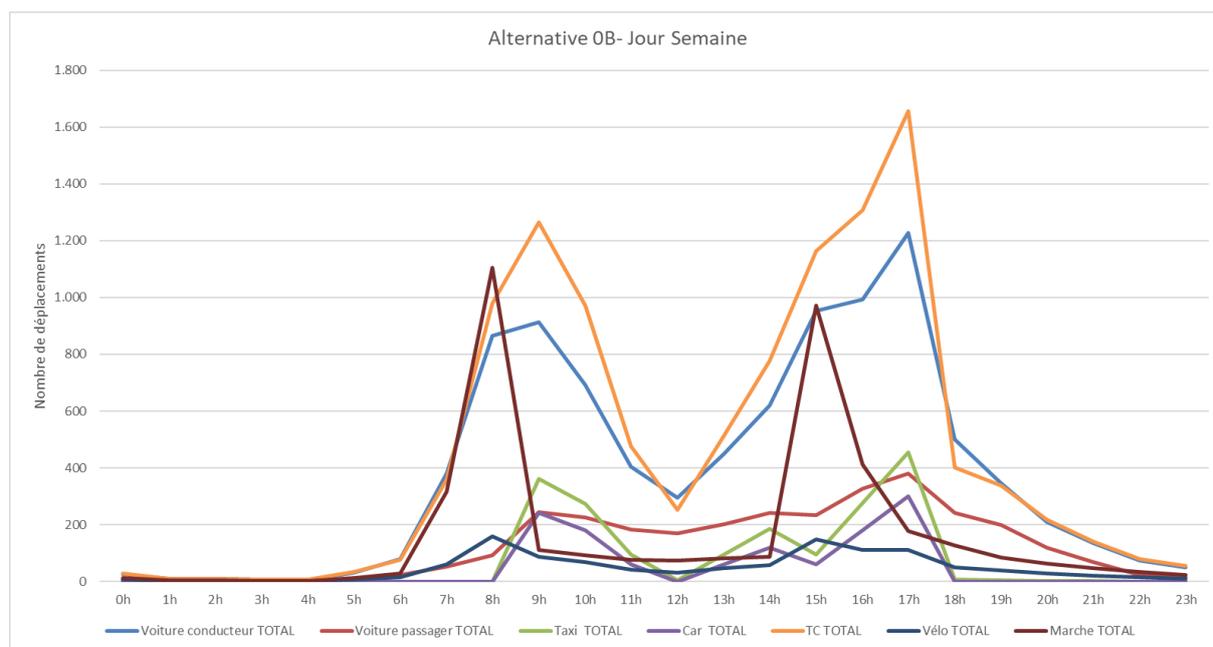


Figure 52 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un jour de semaine pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

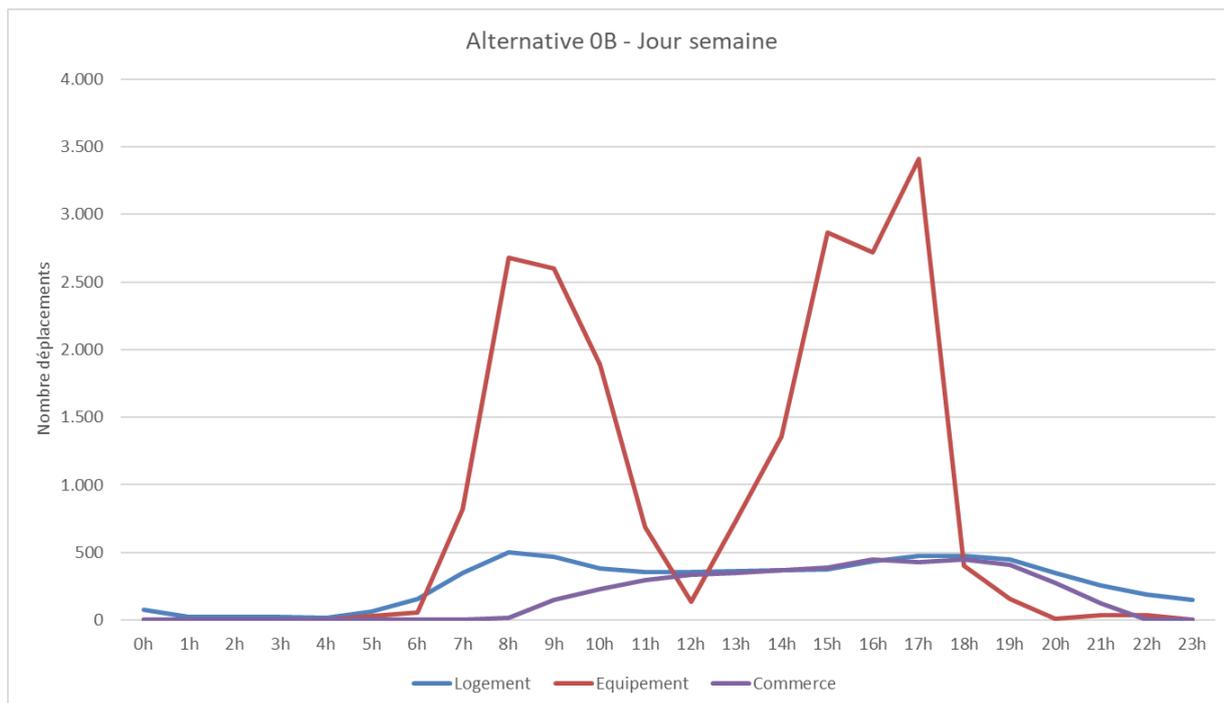


Figure 53 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par fonction un jour de semaine pour l'alternative OB (ARIES, 2021)

### B.1.3. Fréquentation de la zone d'étude et flux journaliers générés un samedi

Jour WE												
Fréquentation et flux												
			Sup. bât (GFA)	Nombre de personnes/jours	Nombre de déplacements/jours	Voiture conducteur	Voiture passager	Taxi	Car	TC	Vélo	Marche
<b>LOGEMENT</b>												
Logements	Additionnel		117.000	2.873	6.650	2.108	669	0	0	2.390	466	1.017
		<b>Total</b>	<b>117.000</b>	<b>2.873</b>	<b>6.650</b>	<b>2.108</b>	<b>669</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.390</b>	<b>466</b>	<b>1.017</b>
<b>EQUIPEMENT</b>												
Crèche Gabrielle Petit	Existant		900									
Stade Roi Baudouin	Existant		28.820									
Centre de congrès	Additionnel		50.000	6.342	12.684	3.410	668	1.800	1.200	5.235	247	123
Dépôt tram	Additionnel		20.000	85	170	71	19	0	0	60	12	9
Ecole secondaire 800 élèves	Additionnel		7.843	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecole primaire 800 élèves	Additionnel		5.882	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crèche	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bibliothèque communale	Additionnel		980	36	70	20	22	1	0	24	1	1
Maison de jeunes/Salle polyvalente	Additionnel		490	122	243	0	24	0	0	61	12	146
Aire de jeux régionale	Additionnel		4.902	240	481	120	168	5	0	173	5	10
Maison médicale	Additionnel		1.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIAMU et police	Additionnel		980	56	231	126	37	0	0	64	2	2
		<b>Total</b>	<b>124.719</b>	<b>6.881</b>	<b>13.879</b>	<b>3.748</b>	<b>938</b>	<b>1.806</b>	<b>1.200</b>	<b>5.616</b>	<b>279</b>	<b>291</b>
<b>COMMERCE</b>												
Commerce au rez-de-chaussée des nouveaux bâtiments de logements	Additionnel		112.000	297	592	238	226	6	0	104	6	12
Commerces complémentaires accessoires aux équipements (10%)	Additionnel		11.500	3.091	5.254	2.110	2.003	51	0	931	56	103
		<b>Total</b>	<b>123.500</b>	<b>3.388</b>	<b>5.846</b>	<b>2.347</b>	<b>2.229</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>1.035</b>	<b>62</b>	<b>115</b>
		<b>Grand Total</b>	<b>365.219</b>	<b>13.142</b>	<b>26.375</b>	<b>8.203</b>	<b>3.837</b>	<b>1.863</b>	<b>1.200</b>	<b>9.041</b>	<b>807</b>	<b>1.424</b>

B.1.4. Répartition horaire des déplacements un samedi

Jour WE	Voiture conducteur		Voiture passager		Taxi		Car		TC		Vélo		Marche	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
0h	20	12	6	3	0	0	0	0	13	8	3	2	6	3
1h	3	7	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
2h	3	6	1	2	0	0	0	0	2	5	1	1	1	1
3h	3	5	1	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1
4h	3	3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1
5h	19	19	5	6	0	0	0	0	14	12	3	3	3	6
6h	16	63	5	19	0	0	0	0	10	42	1	11	2	18
7h	74	64	17	20	0	0	0	0	39	41	3	11	5	20
8h	123	77	26	24	0	0	0	0	65	49	5	13	6	24
9h	758	103	192	33	361	0	240	0	1.094	66	56	18	39	32
10h	637	133	246	44	274	0	180	0	855	86	47	22	46	41
11h	375	204	203	116	94	2	60	0	380	121	29	24	45	49
12h	219	225	145	172	3	4	0	0	127	125	18	18	38	41
13h	206	383	135	205	3	94	0	60	126	384	20	30	40	47
14h	536	259	228	156	184	3	120	0	640	154	45	24	56	47
15h	262	431	191	194	4	93	0	60	148	418	23	39	49	60
16h	247	720	167	277	3	274	0	180	140	910	24	59	50	68
17h	240	1.027	154	328	3	454	0	300	135	1.408	25	78	51	70
18h	187	297	106	175	2	4	0	0	109	153	22	18	43	38
19h	157	211	80	136	1	3	0	0	93	111	20	13	39	27
20h	103	106	33	78	0	2	0	0	67	61	18	7	31	14
21h	100	16	31	5	0	0	0	0	67	12	17	3	28	3
22h	68	27	21	7	0	0	0	0	44	21	12	5	21	4
23h	54	14	17	4	0	0	0	0	35	10	9	2	17	3

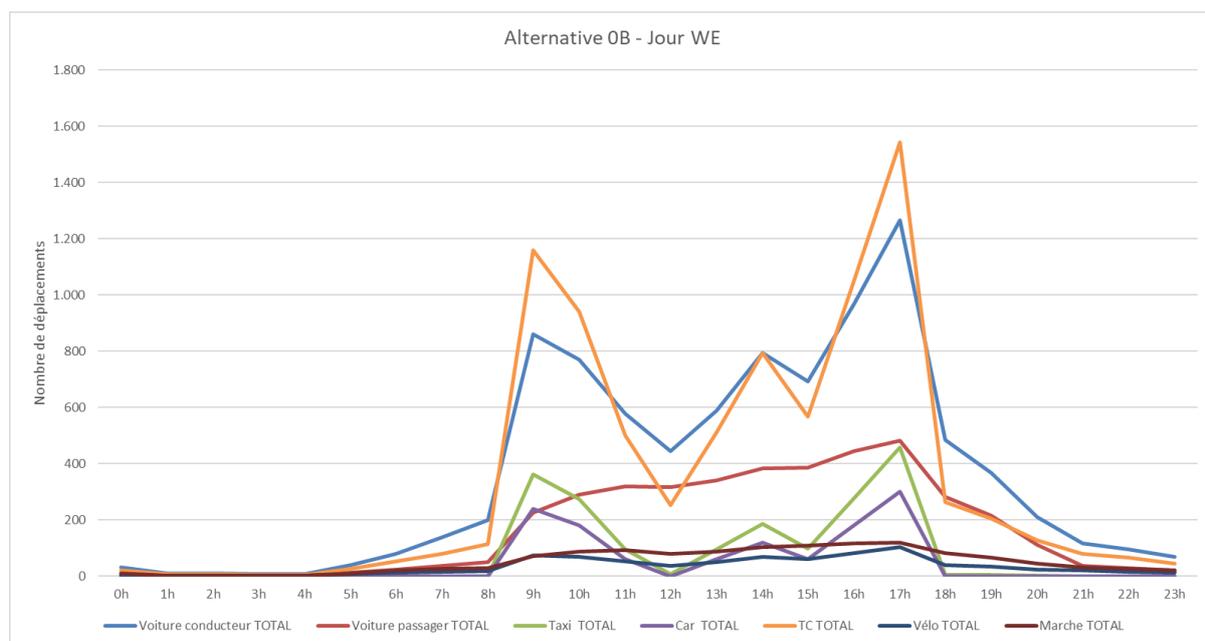


Figure 54 : Répartition horaire du nombre de déplacements généré par mode de transport un samedi pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

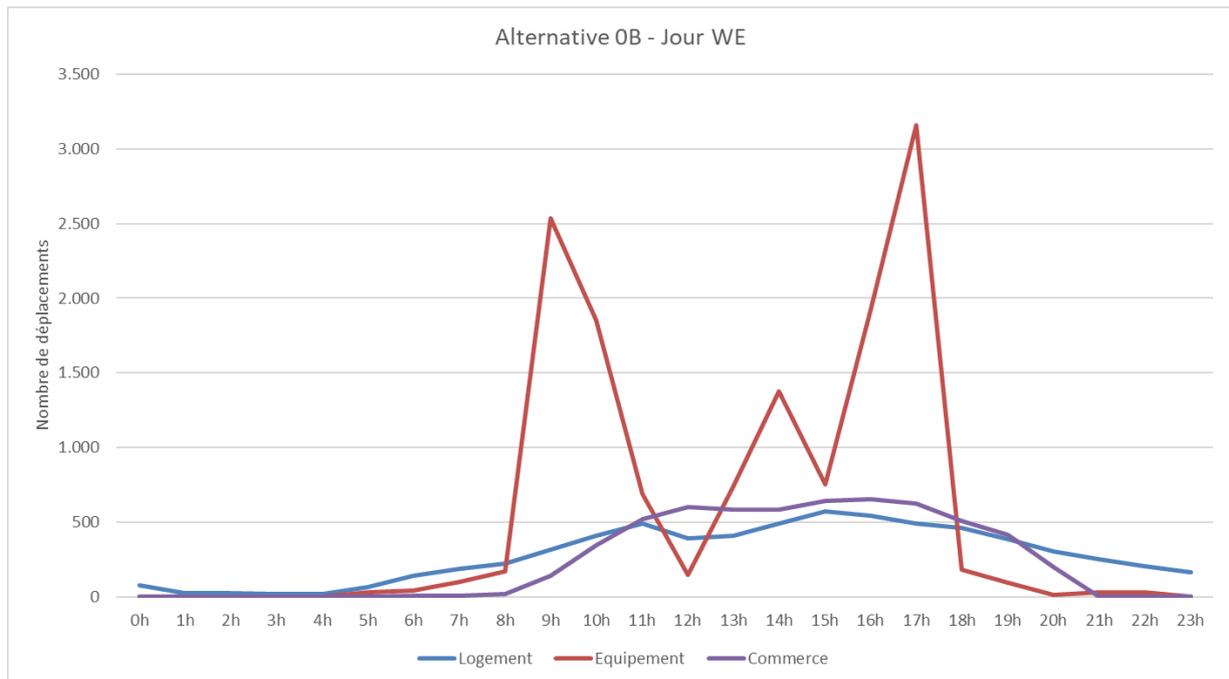


Figure 55 : Répartition horaire du nombre de déplacements générés par fonction un samedi pour l'alternative OB (ARIES, 2021)

### 3.3.4. L'air, l'énergie et les facteurs climatiques

#### A. Analyse des effets notables de l'alternative OA « scénario tendanciel »

Dans cette alternative, la plupart des bâtiments existants sont maintenus mais la zone est densifiée avec des logements et des commerces. En ce qui concerne les consommations, l'analyse effectuée ci-dessus par type d'émetteur reste valable. Parmi les bâtiments non cités, nous pouvons rajouter les équipements sportifs : ils émettent peu de polluants, en lien uniquement avec les éventuelles installations de ventilation et de chauffage dans les bâtiments.

Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet : augmentation des besoins énergétiques (notamment les besoins en chaleur et en électricité liés aux nouveaux logements) et des rejets de polluants.

#### B. Analyse des effets notables de l'alternative OB « scénario rénovation »

L'alternative OB prévoit la création de nouveaux équipements tels que des écoles ainsi que des crèches supplémentaires. Ceux-ci entraîneront un accroissement des consommations en énergie fossile (chauffage des bâtiments). A ces rejets, il faut aussi rajouter les nuisances olfactives liées au fonctionnement des éventuelles cuisines.

Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des consommations énergétiques et des rejets de polluants.

### 3.3.5. L'environnement sonore et vibratoire

#### 3.3.5.1. Analyse des effets notables de l'alternative OA « scénario tendanciel »

##### A. Situation projetée de droit

Le maintien de la situation existante en termes d'affectation implique un zonage comprenant :

- Une zone acoustique de type 1 concernant les zones de parcs ;
- Une zone acoustique de type 3 concernant les zones d'équipement et les zones de sports ou de loisirs.

Les valeurs limites concernant le bruit des installations et de voisinage sont plus contraignantes dans le cas d'un maintien des affectations existantes qu'en situation projetée (inscription d'une ZIR).

Périodes	Valeurs limites	
	L <sub>sp</sub> (dB[A])	
	Zone 1	Zone 3
A (07h – 19h)	42	48
B(19h – 22h)	36 / 42 <sup>b</sup>	42 / 48 <sup>b</sup>
C(22h – 06h)	30	36 / 42 <sup>ab</sup>

a : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu

b : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

**Tableau 24 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L<sub>sp</sub>**

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques.

##### B. Situation projetée de fait

Cette alternative permet le renforcement des logements sur le site. Il s'agit donc du développement d'une fonction sensible dans un environnement relativement bruyant et à proximité de fonctions contrastées (stade, zones de sports, espaces de loisirs) et de voiries importantes.

Le stade induirait des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, ...), activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit). A noter, la proximité importante du stade avec certains des nouveaux logements projetés.

### 3.3.5.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

#### A. Situation projetée de droit

Tout comme dans l'alternative 0A, le maintien des affectations existantes implique un zonage acoustique avec des valeurs limites relatives au bruit des installations et de bruit de voisinage plus contraignantes qu'en situation projetée (passage en ZIR).

Périodes	Valeurs limites	
	L <sub>sp</sub> (dB[A])	
	Zone 1 (zones de parcs)	Zone 3 (zones d'équipements et zones de sports)
A	42	48
B	36 / 42 <sup>b</sup>	42 / 48 <sup>b</sup>
C	30	36 / 42 <sup>ab</sup>

a : Limites applicables aux installations dont le fonctionnement ne peut être interrompu

b : Limites applicables aux magasins pour la vente au détail

Tableau 25 : Valeurs limites du niveau de bruit spécifique L<sub>sp</sub>

Les valeurs limites concernant le bruit aérien restent identiques.

#### B. Situation projetée de fait

Cette alternative de rénovation du site permet l'implantation d'affectations de natures diverses : logements, centre de congrès, commerces, aire de jeu, maison médicale, etc.

Ces fonctions présentent des caractéristiques acoustiques, et donc des incidences, différentes selon :

- leurs localisations relatives étroitement liées ;
- leurs émissions sonores différentes selon, entre autres, les flux de trafic générés et les installations techniques nécessaires (logements/commerces/ maison médicale) ;
- leurs contraintes acoustiques différentes (activités en plein air/isolation) ;
- leurs horaires de fonctionnement différents (logements/centre de congrès/commerces).

Le stade induit des sources sonores spécifiques liées à son activité (trafic routier, mouvements des spectateurs, sonorisation, ...) ; activité se déroulant également lors de périodes sensibles pour les riverains (en soirée et de nuit).

### 3.3.6. Eaux

#### 3.3.6.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

Cette alternative propose d'implanter du logement sur les parcelles actuellement sous-utilisées. Les zones identifiées selon ce critère sont : des parkings à l'air libre, des petits espaces verdurisés entre voiries.

La manière dont s'implanteraient les bâtiments n'est pas définie dans le cadre de cette alternative. On peut toutefois supposer raisonnablement que la densification du bâti prévue n'entraînera pas de changement significatif de l'imperméabilisation du site, car la plupart des zones identifiées pour l'implantation de logements sont déjà fortement imperméabilisées. Il s'agit par exemple des zones de parking devant le stade Roi Baudouin et du parking du Kinopolis/Mini-Europe. En y implantant du logement, le taux d'imperméabilisation de ces zones pourrait diminuer ou rester identique. Quelques parcelles plus petites situées au nord du stade sont actuellement en majorité perméables et connaîtraient donc une augmentation d'imperméabilisation. Cependant, sur

l'ensemble du périmètre de la zone d'étude, la différence en termes de taux d'imperméabilisation devrait être globalement nulle.

Les nouveaux bâtiments seront contraints d'être équipés de citernes de valorisation et de système de rétention. Il y aura donc un meilleur contrôle du ruissellement issu de ces parcelles. Cette alternative améliorera donc légèrement la situation existante mais cette amélioration ne sera pas aussi systématique que l'aménagement de l'ensemble de la zone d'étude au vu de la proportion des surfaces concernées.

Cette alternative ne permettra probablement pas une modification du réseau d'évacuation des eaux suffisante pour rejeter les eaux claires dans un exutoire alternatif à l'égout.

En termes d'eaux usées, les rejets calculés pour le programme de cette alternative s'élèvent à **530 m<sup>3</sup>** au maximum en un jour, soit environ 60% des volumes générés par le programme complet ambitionné par le Gouvernement. Cette alternative prévoit en effet un programme moins dense.

Les autres incidences concernant les eaux de surface sont identiques à celle du projet de plan.

### 3.3.6.2. Analyse des effets notables de l'alternative OB « scénario de rénovation »

L'alternative OB prévoit la création de nouveaux équipements en remplacement de ceux qui existent. Chaque nouveau bâtiment permettra un meilleur contrôle du ruissellement (valorisation et rétention) améliorant la situation existante en termes de débits d'eaux de pluie dans les périodes d'orage.

Les travaux globaux seraient suffisamment conséquents pour envisager un rejet des eaux pluviales dans le réseau hydrographique.

En termes d'eaux usées, les rejets calculés pour cette alternative s'élèvent à **604 m<sup>3</sup>** au maximum par jour, soit environ 69% des volumes générés par le programme complet. Les rejets sont légèrement plus importants que pour l'alternative OA.

### 3.3.7. Sol et eau souterraine

#### 3.3.7.1. Analyse des effets notables de l'alternative OA « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

L'alternative OA n'engendre pas d'effet notable au regard de la situation existante. Les zones de parc existantes sont maintenues.

#### 3.3.7.2. Analyse des effets notables de l'alternative OB « scénario de rénovation » au regard de la situation existante

L'alternative OB n'engendre pas d'effet notable au regard de la situation existante. Les zones de parc existantes sont maintenues.

### 3.3.8. Diversité biologique, faune et flore

#### 3.3.8.1. Analyse des effets notables de l'alternative OA au regard de la situation existante

##### **A. Incidences de l'alternative OA sur la situation de droit du site**

Les affectations actuelles sont maintenues. En conséquence, l'alternative OA présente 7,22 ha de zones d'espaces verts répartis en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc. La situation de droit du site ne change donc pas par rapport à la situation existante.

### **B. Incidences de l'alternative 0A sur la situation de fait**

L'alternative 0A constitue un projet moins dense que le projet de plan.

#### 3.3.8.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B au regard de la situation existante

##### **A. Incidences de l'alternative 0B sur la situation de droit du site**

Les affectations actuelles sont maintenues. En conséquence, l'alternative 0B présente également 7,22 ha d'espaces verts répartis en 6,01 ha de zone de sports et de loisirs en plein air (ZS) et 1,21 ha de zone de parc. La situation de droit du site ne change donc pas par rapport à la situation existante.

##### **B. Incidences de l'alternative 0B sur la situation de fait**

L'alternative 0B constitue un projet moins dense que le projet de plan.

#### 3.3.9. Santé humaine

##### 3.3.9.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A au regard de la situation existante

Dans cette alternative, la majorité des bâtiments existants sont maintenus. Néanmoins, la zone se densifie avec la création de logements et de commerces. Des équipements sportifs sont également prévus. Ces nouvelles infrastructures émettent des polluants, en lien uniquement avec les éventuelles installations de ventilation et de chauffage dans les bâtiments. Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des rejets de polluants et augmentation des risques pour la santé publique.

La présence du stade induit des nuisances sonores importantes, ce qui aura un impact potentiel sur la santé des riverains.

##### 3.3.9.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B au regard de la situation existante

L'alternative 0B prévoit la création de nouveaux équipements tels que des écoles ainsi que des crèches supplémentaires. Ceux-ci entraîneront une augmentation des rejets de polluants liés à la combustion d'énergie fossile. Les incidences de cette alternative sont donc similaires à celles du projet de plan : augmentation des rejets de polluants et augmentation des risques pour la santé publique.

La présence du stade induit des nuisances sonores importantes, ce qui aura un impact potentiel sur la santé des riverains.

### 3.3.10. Déchets et matériaux

#### 3.3.10.1. Analyse des effets notables de l'alternative 0A « scénario tendanciel » au regard de la situation existante

##### A. Déchets en phase de chantier

Le tableau suivant indique la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur base du programme de l'alternative 0A « scénario tendanciel ».

	Alt 0A
<b>Superficie démolie (m<sup>2</sup>)</b>	0
<b>Poids déchets démolition (t)</b>	0
<b>Superficie construite (m<sup>2</sup>)</b>	118.937
<b>Poids déchets construction (t)</b>	2.795
<b>Total poids déchets DCD (t)</b>	<b>2.795</b>

Tableau 26 : Estimation des déchets de construction et démolition pour l'alternative 0A (ARIES, 2021)

La quantité de déchets de construction générés par l'alternative 0A est peu importante.

##### B. Déchets en phase d'exploitation

L'alternative 0A prévoit la construction de logements, alors qu'il n'y en a aucun en situation existante. Ceci implique une production supplémentaire de déchets générés par les futurs habitants en phase d'exploitation.

Il n'y a pas de fonction de bureau prévue dans cette alternative, et donc pas de déchets liés à des employés de bureau en phase d'exploitation.

Au regard de la situation existante, les déchets générés par les équipements scolaires (écoles et crèches) sont inchangés. Les déchets générés par les autres équipements et les commerces en phase d'exploitation sont difficiles à comparer en raison de la grande hétérogénéité des activités.

#### 3.3.10.2. Analyse des effets notables de l'alternative 0B « scénario de rénovation »

##### A. Déchets en phase de chantier

Le tableau suivant indique la quantité de déchets générés par la démolition et par la construction de bâtiments sur base du programme de l'alternative 0B « scénario de rénovation ».

	Alt 0B
<b>Superficie démolie (m<sup>2</sup>)</b>	32.810
<b>Poids déchets démolition (t)</b>	35.664
<b>Superficie construite (m<sup>2</sup>)</b>	251.408
<b>Poids déchets construction (t)</b>	5.908
<b>Total poids déchets DCD (t)</b>	<b>41.573</b>

Tableau 27 : Estimation des déchets de construction et démolition pour l'alternative 0B (ARIES, 2021)

La rénovation des équipements implique des démolitions estimées dans le tableau ci-dessus. L'alternative 0B a donc plus d'impact que l'alternative 0A. Cependant, cette quantité de déchets peut être recyclée en grande partie dans les constructions .

### **B. Déchets en phase d'exploitation**

Des logements sont construits, alors qu'il n'y a aucun logement présent en situation existante. Ceci implique une production supplémentaire de déchets générés par les futurs habitants en phase d'exploitation.

Il n'y a pas de fonction de bureau prévue dans cette alternative, et donc pas de déchets liés à des employés de bureau en phase d'exploitation.

Au regard de la situation existante, les déchets générés par les équipements scolaires (écoles et crèches) augmentent significativement.

Les déchets générés par les autres équipements et les commerces en phase d'exploitation sont difficiles à comparer en raison de la grande hétérogénéité des activités.

## **4. Conclusions et choix de l'alternative préférentielle**

L'analyse de incidences des alternatives a été réalisée sur deux types d'alternatives :

- deux alternatives de localisation (Heysel et Bordet) pour lesquelles les incidences de réaliser l'ambition du Gouvernement ont été comparées ;
- L'alternative « zéro », correspondant à la non-réalisation du projet, déclinée en deux scénarios de développement, appliquée au site du Heysel.

A l'issue de l'analyse comparative de ces alternatives, nous pouvons conclure en les termes suivants :

- L'alternative zéro, ne permet pas de réaliser le programme ambitionné. Cette conclusion confirme la nécessité de modifier l'affectation du sol pour le périmètre visé au Heysel pour pouvoir accueillir le programme visé. L'affectation qui permet de rencontrer au mieux les besoins est la ZIR, comme l'a conclu l'analyse des alternatives d'affectation.
- Les incidences de l'alternative zéro ne sont pas nulles, mais il est clair qu'elles ne génèrent pas d'incidences importantes en comparaison des incidences générées par la mise en œuvre de la ZIR. Cependant, l'alternative zéro ne permet pas de générer le programme d'un quartier mixte dans lequel se développe un pôle commercial et touristique de dimension métropolitaine.
- En termes de localisation, la comparaison des incidences estimées pour les deux sites retenus (Heysel et Bordet) montre que les deux sites sont capables de supporter les incidences du programme. Néanmoins, celles-ci ne sont pas de la même ampleur sur les deux sites et dépendent de la thématique traitée.
- Au terme de l'analyse, il apparaît clairement que le site du Heysel est le meilleur site pour envisager la mise en œuvre du programme visé par Gouvernement et décrit par le PRDD. Les raisons essentielles de ce constat sont les suivantes :
  - Le territoire du Heysel est propice et adapté pour accueillir le développement d'un nouveau quartier et des éléments programmatiques de dimension métropolitaine que sont les activités de congrès ou un pôle commercial de grande ampleur. Le programme vient renforcer l'activité existante (et inversement), et ce dans des conditions urbanistiques gérables en termes de

densité et de mixité. Le site de Bordet est, sur ce point, plus difficile à mettre en œuvre car les espaces disponibles sont plus réduits, ce qui engendre des densités très élevées.

- En termes d'accessibilité, le Heysel dispose, à proximité, des infrastructures indispensables pour garantir les besoins en accessibilité du programme : Ring et ses connexions autoroutières, le réseau de voiries principal bruxellois (A12, chaussée Romaine et Houba de Strooper), le métro, plusieurs lignes de trams à haut niveau de service et plusieurs lignes de bus. Le train est également présent à proximité à la gare de Bockstael. Cette offre est en développement avec les projets de nouvelles lignes et de prolongement de lignes en projet à la STIB et chez De Lijn. L'offre en stationnement est dimensionnée pour accueillir du public en nombre. Deux points sont à améliorer : le renforcement du réseau cyclable et la desserte locale en voiture depuis le Ring et l'A12. Le réseau cyclable doit être clairement marqué sur les axes qui peuvent l'accueillir sans difficultés particulières et l'offre en stationnement vélo doit être très fortement augmentée. Le développement des déplacements en véhicules électrique partagés doit également faire l'objet d'améliorations importantes. La desserte locale en voiture est actuellement réalisée partiellement sur des voiries de quartier. L'annulation puis le refus du permis de voie de liaison pour sa partie flamande, maintient la situation en l'état actuel<sup>36</sup>. L'accessibilité directe de la ZIR depuis le Ring et l'A12 reste donc un enjeu pour le bon fonctionnement de la ZIR. Le site de Bordet est bien desservi mais les capacités disponibles en transport en commun sont en réalité plus faibles qu'au Heysel. Le train offre une capacité importante à la gare de Bordet mais la fréquence de la desserte n'est pas suffisante pour qu'elle soit véritablement attractive comme l'est le métro. L'arrivée est essentielle pour le site puisse accueillir le programme ambitionné. Mais la nouvelle ligne de métro est incertaine vu qu'elle est toujours en instruction. En ce qui concerne le stationnement, Bordet ne dispose pas des capacités nécessaires en situation existante. Celles-ci pourraient être créées dans le cadre des projets mais le nombre de places est important et leur création en ouvrage viendra augmenter la densité de construction déjà trop élevée.
- Pour les autres domaines environnementaux, les sites présentent des situations différentes mais peu contraignantes pour le développement des sites.

Pour ces raisons, l'alternative préférentielle est l'inscription d'une ZIR sur le site du Heysel. Cette conclusion vient confirmer le premier choix du Gouvernement. Les autorités ont confirmé ce choix et demandent d'analyser plus en détail les incidences de cette alternative préférentielle.

---

<sup>36</sup> Ce refus de permis vient d'être rejetée par le Raad voor Vergunningsbetwistingen dans son arrêt du 19 janvier 2023. Une nouvelle décision (octroi ou refus du permis) est attendue de la part de l'autorité délivrante dans les 3 mois.

## 5. Evaluation des incidences de l'alternative préférentiel

### 5.1. Présentation des hypothèses de travail

#### 5.1.1. Définition du programme

##### 5.1.1.1. Introduction

En termes d'affectation, le projet de PRAS précise que la ZIR n°15 est affectée *aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts*<sup>37</sup>.

En outre, le projet de PRAS précise les éléments suivants :

- *la superficie affectée aux espaces verts ne peut être inférieure à 7 ha ;*

Enfin, le Gouvernement précise que :

- *Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues ;*
- *La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site ;*

Afin d'évaluer les incidences de la mise en œuvre du projet de modification du PRAS, il est nécessaire d'estimer l'activité future que pourra générer la zone étudiée afin de la traduire en paramètres mesurables dans les différents domaines de l'environnement.

Pour ce faire, une hypothèse doit être posée sur le programme possible et attendu sur la zone. Pour établir ce programme, Le RIE s'est basé sur :

1. Une mise en œuvre de la ZIR sans PPAS. Dans ce cas de figure, les développements devront être conformes aux prescriptions d'une zone de forte mixité, dans le respect de la prescription n°18 du PRAS ;
2. Une mise en œuvre dans le cadre d'un PPAS couvrant la ZIR et permettant un développement spécifique plus ambitieux que ce que permet la zone de forte mixité<sup>38</sup>. La programmation définie dans ce cas de figure se base sur les objectifs du PRDD. Ce programme a l'avantage de proposer des hypothèses conséquentes pour chacune des ambitions poursuivies. Si certaines fonctions sont encore en cours d'analyse quant à leur fonctionnement et leur localisation (centre de congrès, dépôt STIB, ...), le programme défini par le PRDD permet de caractériser les fonctions nouvelles que le plateau du Heysel pourrait accueillir et d'en évaluer les incidences à l'échelle locale et régionale.

---

<sup>37</sup> Art 1 §1 du projet d'arrêté modifiant le PRAS pour inscrire la ZIR n°15.

<sup>38</sup> Ce programme ambitionné par le Gouvernement et sortant du cadre des prescriptions de la ZFM a été testé dans le cadre de l'analyse des alternatives de localisation et d'affectation afin que le site et l'affectation finalement retenue **aient** le potentiel pour accueillir le programme complet souhaité.

#### 5.1.1.2. Mise en œuvre de la ZIR sans PPAS

##### **A. Introduction**

En l'absence de PPAS, la ZIR peut être mise en œuvre si les prescriptions de la zone de forte mixité sont respectées.

Lesdites prescriptions, telles que définies dans le PRAS sont les suivantes :

#### **4. Zones de forte mixité**

**4.1.** Ces zones sont affectées aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives. La superficie de plancher de l'ensemble des fonctions autres que le logement ne dépasse pas, par immeuble, 1.500 m<sup>2</sup> dans lesquels les bureaux ne peuvent dépasser 1.000 m<sup>2</sup>. L'augmentation des superficies de plancher des activités productives peut être autorisée aux conditions suivantes :

1° l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;

2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;

3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

L'augmentation des superficies de plancher de bureaux peut être autorisée jusqu'à 3.500 m<sup>2</sup> par immeuble aux conditions visées à l'alinéa 2.

La superficie de plancher affectée aux bureaux peut être portée au-delà de 3.500m<sup>2</sup> par immeuble à condition que cette possibilité soit prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

**4.2.** En dehors des liserés de noyaux commerciaux, les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. Le premier étage peut également être affecté au commerce ainsi qu'au commerce de gros lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces, autres que les grands commerces spécialisés, ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 200 m<sup>2</sup> et celle affectée aux commerces de gros ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 500 m<sup>2</sup>.

Cette superficie peut être portée à 1.000 m<sup>2</sup> pour les commerces et à 2.500 m<sup>2</sup> pour les commerces de gros, par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :

1° l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;

2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;

3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces ainsi qu'aux commerces de gros, peut être portée jusqu'à 5.000 m<sup>2</sup> par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être autorisée jusqu'à 3.500 m<sup>2</sup> par projet et par immeuble après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être portée au-delà des 3.500 m<sup>2</sup> par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

**4.3.** Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas 80 chambres. Cette capacité peut être portée à 150 chambres après mesures particulières de publicité.

L'augmentation de la capacité des établissements hôteliers peut être autorisée lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

**4.4.** Il peut être dérogé aux prescriptions de la zone de forte mixité dans les îlots caractérisés par les éléments suivants :

1° la présence d'un ou de plusieurs immeubles dégradés et à l'abandon ou d'un ou plusieurs terrains en friche avant le 1er janvier 2011, représentant ensemble, au moins 15 % de la superficie de l'îlot concerné ou 3.500 m<sup>2</sup> de superficie au sol ;

2° une bonne accessibilité.

La réalisation d'un projet d'ensemble peut être autorisée aux conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :

1° le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme ;

- 2° le projet permet la restructuration du tissu urbain et porte au moins sur l'ensemble du ou des immeubles dégradés et à l'abandon ou des terrains en friche qui justifient le recours à la prescription 4.4. ;
- 3° le projet prévoit au minimum 50% de superficie de plancher de logement, minimum 5% de superficie de plancher d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, maximum 40 % de superficie de plancher affectés aux bureaux, aux activités autorisées en zone d'industries urbaines et aux commerces avec un maximum de 15 % affectés aux bureaux autres que ceux autorisés en zone d'industries urbaines;
- 4° le projet prévoit au minimum 20% de superficie au sol d'espace vert ;
- 5° le projet garantit la réalisation concomitante du logement et des autres affectations.
- 4.5. Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions 4.1 à 4.4 :**
- 1° les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;
- 2° la nature des activités est compatible avec l'habitation.

Par ailleurs, le projet de modification partielle du PRAS précise l'affectation de la zone de la manière suivante :

**« Article 2.**

*Un nouveau programme de ZIR, numéroté 15, est ajouté au plan régional d'affectation du sol arrêté le 3 mai 2001 et est rédigé comme suit :*

*ZIR N° 15 - HEYSEL*

*§1er. Cette zone est affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux commerces, aux logements, aux établissements hôteliers, aux bureaux et aux espaces verts. Elle contribue à une connexion écologique au sud de la ZIR.*

*La surface affectée aux espaces verts est de minimum 7 ha.*

*Des réservations pour les transports en commun, en ce compris le développement des infrastructures de trams et la réalisation d'une infrastructure de dépôt, doivent être prévues.*

*La composition urbaine de l'ensemble vise à recréer un quartier mixte et à augmenter la capacité piétonne et cyclable du site. (...) »*

Ces informations ne permettent pas de définir les notions de densité et les proportions des différentes fonctions, informations nécessaires pour caractériser l'occupation du site et son fonctionnement futur.

Pour compléter le contenu du PRAS et l'arrêté, le RIE s'appuie sur des études de référence, des études de cas de zones de forte mixité en Région de Bruxelles-Capitale et sur les spécificités du plateau du Heysel et du périmètre visé par la modification partielle du PRAS en particulier.

**B. Études de référence pour la définition de la mixité**

Ce point présente plusieurs études de référence analysant divers paramètres et indicateurs urbanistiques (densité, répartition des fonctions, etc.), dans le but d'obtenir des tissus urbains durables et écologiques.

**B.1. « Super-îlot », Barcelone**

*Source : Salvador RUEDA / BCNecología (2020) « Barcelona a la búsqueda de un nuevo modelo urbano: el modelo de supermanzanas se escribe en plural » (« Barcelone à la recherche d'un nouveau modèle urbain : le modèle des super-îlots s'écrit au pluriel »)*

[https://rethinkbcn.cat/wp-content/uploads/2022/06/UN-NOU-MODEL-PER-BARCELONA\\_definitivo.pdf](https://rethinkbcn.cat/wp-content/uploads/2022/06/UN-NOU-MODEL-PER-BARCELONA_definitivo.pdf)

Les valeurs principales extraites de cette étude, qui analyse le modèle des « super-îlots » proposé pour la ville de Barcelone sont les suivantes :

Densité de logements	> 100 log/ha
Densité de population	> 250 hab/ha
P/S brut	> 1,5
Surface bâtie (P)	50-60 m <sup>2</sup> /hab
Espace public d'utilisation citoyenne	10-20 m <sup>2</sup> /hab
Superficie tertiaire	25-40%
Équipements élémentaires	1,8 m <sup>2</sup> /hab

## B.2. Indicateurs de durabilité urbaine

### Sources :

- Salvador RUEDA (2011) « *El urbanismo ecológico* » (« *L'urbanisme écologique* ») <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>
- Salvador RUEDA (2008) « *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla* » (« *Plan spécial d'Indicateurs de Durabilité environnementale de l'Activité urbanistique de Séville* »)

Le tableau suivant synthétise les valeurs principales de référence extraites des études précitées. Elles présentent des objectifs minimums et des objectifs souhaitables pour chacun des indicateurs analysés.

Indicateur	Objectif minimum	Objectif souhaitable
Densité de logements	> 80 log/ha > 60 log/ha (pour le cas de Séville)	> 100 log/ha
P/S brut	> 1,2 (pour le cas de Séville)	
Proportion activité / habitat	> 20% superficie de plancher non résidentielle destinée à des activités tertiaires/productives > 80% des parcelles/ilots résidentiels avec commerce au RDC	
Commerce de proximité	> 10% superficie de plancher non résidentielle destinée à du commerce de proximité	
Activités « @ »	> 10% superficie non résidentielle destinée à des activités « @ » (TIC, R&D, ...)	> 15% superficie non résidentielle destinée à des activités « @ » (TIC, R&D, ...)

## C. Proportion d'espace non bâti

La superficie destinée à l'espace public sur une aire urbaine peut être très variable en fonction du tissu urbain dont on parle. Pour un centre-ville historique on retrouve généralement 30 % de la surface totale destinée à l'espace public (voiries et places). Cependant, cette surface est proche des 80 % dans les quartiers d'immeubles-tours. La proportion de 50% (pour voiries et espaces verts) apparaît souvent comme valeur de référence pour une ville équilibrée.<sup>39</sup>

#### D. Etude de zones de forte mixité à Bruxelles

##### D.1. Localisation des principales ZFM et sélection des zones étudiées



Figure 56 : localisation des zones de forte mixité à Bruxelles (ARIES 2022 sur PRAS)

Les zones entourées d'un cercle gras sont étudiées ci-après.

<sup>39</sup> Source : Andrés Martínez (2011) Guide basique pour la conception des espaces publics urbains. Critères et recommandations.

## D.2. Analyse des Zones de forte mixité sélectionnées

Les tableaux suivants analysent quatre exemples de zones de forte mixité dans la Région bruxelloise :

- Bervoets (Forest) ;
- Bénès (Molenbeek-Saint-Jean) ;
- Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)
- Quartier Trèfles (Anderlecht)

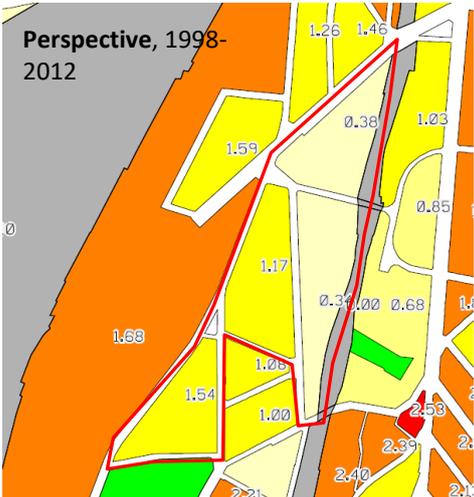
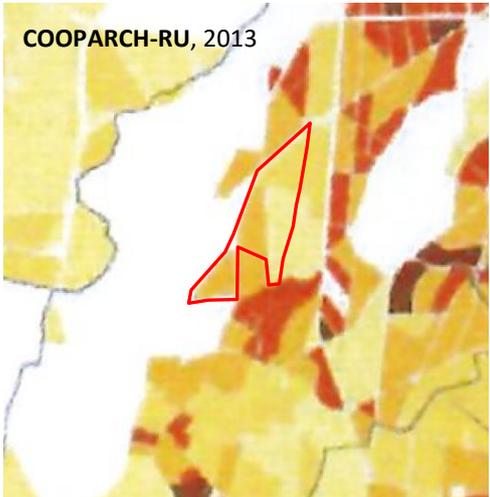
Chaque tableau comprend :

- Vue aérienne du site analysé, orthophotoplan 2021 (extraite de BruGIS) ;
- Localisation du site dans la carte des affectations du PRAS ;
- Superficie du site : brute et nette<sup>40</sup> ;
- Densité P/S nette et brute : les valeurs sont extraites des sources suivantes :
  - COOPARCH-RU, 2013, « *Inventaire des lieux de densification potentielle de la RBC* » ;
  - Perspective.brussels, 1998-2012, « *Densité du bâti – P/S* » ;
  - ARIES, 2022, estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps ;
- Répartition des fonctions : estimation calculée sur base des superficies extraites du serveur BruGIS et des vues 3D de Google Maps.

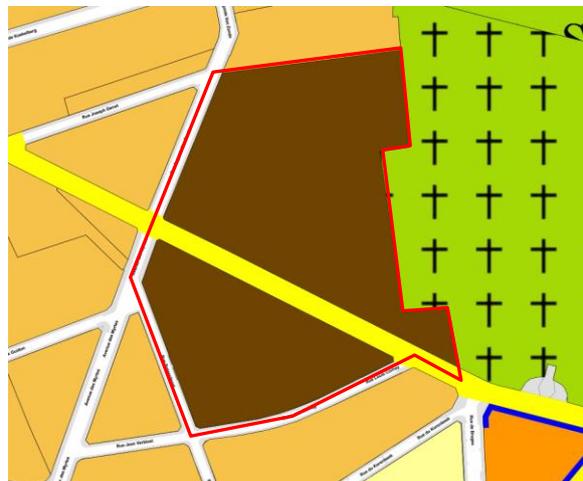
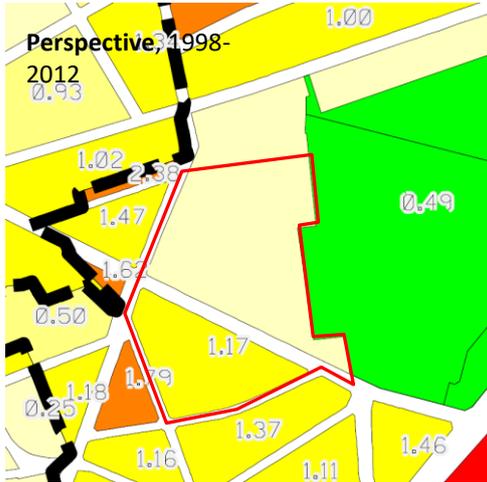
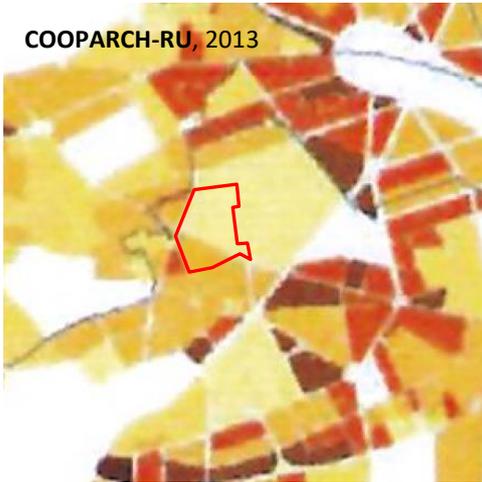
---

<sup>40</sup> La superficie nette exclut la superficie des voiries entourant les îlots, ainsi que d'autres espaces ouverts, comme le faisceau des voies ferrées. La densité nette est donc calculée sur base de cette superficie.

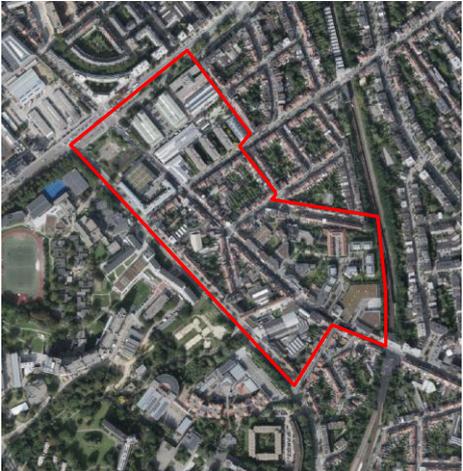
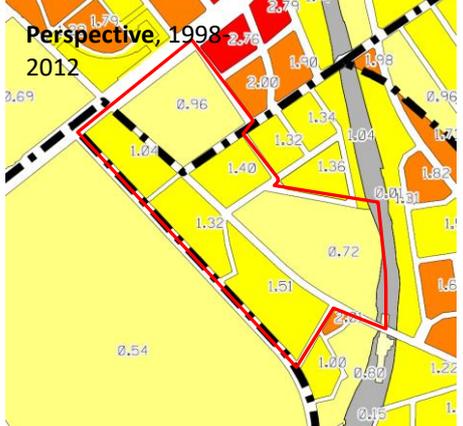
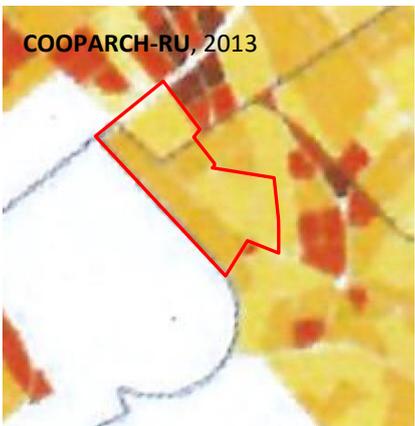
D.2.1. Bervoets (Forest)

<b>Bervoets (Forest)</b>	
	
<p><b>Perspective, 1998-2012</b></p> 	<p><b>COOPARCH-RU, 2013</b></p> 
<p><b>Superficie</b>                  Superficie brute : 158.000 m<sup>2</sup>                  Superficie nette : 124.000 m<sup>2</sup></p>	
<p><b>Densité</b>                  P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,34 – 1,34                  P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : 1,00 – 2,10                  ➔ <b>P/S net pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,51</b>                  ➔ <b>P/S brut pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,19</b></p>	
<p><b>Fonctions</b>                  Logements ≈ 98.000 m<sup>2</sup> (52%)                  Activités productives ≈ 63.800 m<sup>2</sup> (34%)                  Équipements ≈ 25.600 m<sup>2</sup> (14%)</p>	

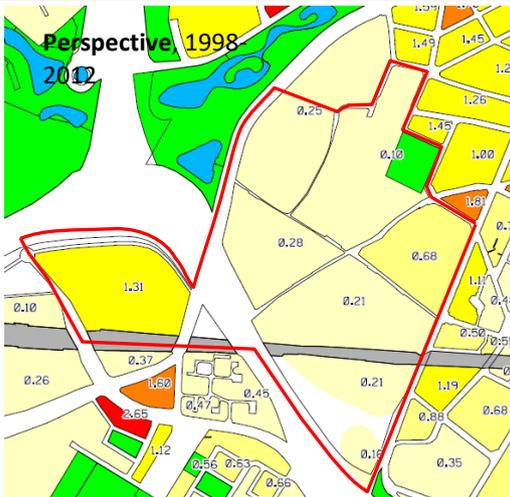
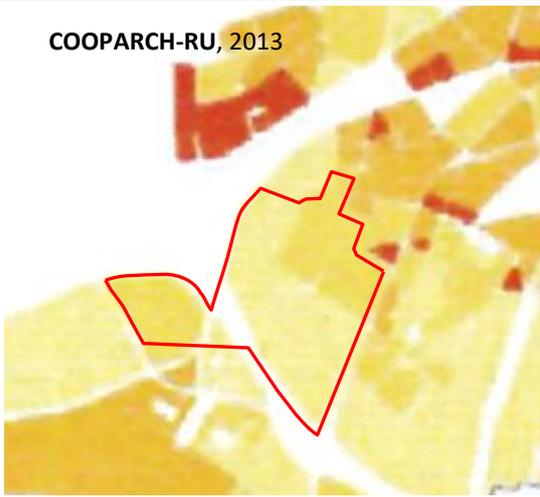
D.2.2. Bénès (Molenbeek-Saint-Jean)

<b>Bénès (Molenbeek-Saint-Jean)</b>	
	
	
<p><b>Superficie</b>                  Superficie brute : 69.800 m<sup>2</sup>                  Superficie nette : 60.800 m<sup>2</sup></p>	
<p><b>Densité</b>                  P/S net par îlot (selon Perspective) : 1,17                  P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : &lt;2,10                  ➔ <b>P/S net pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,16</b>                  ➔ <b>P/S brut pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,01</b></p>	
<p><b>Fonctions</b>                  Logements ≈ 36.300 m<sup>2</sup> (51%)                  Activités productives ≈ 28.500 m<sup>2</sup> (40%)                  Équipements ≈ 3.700 m<sup>2</sup> (5%)                  Commerces ≈ 2.157 m<sup>2</sup> (3%)</p>	

D.2.3. Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)

<b>Boulevard du Triomphe – Quartier Industrie (Auderghem / Etterbeek)</b>	
	
	
<p><b>Superficie</b>                  Superficie brute : 203.000 m<sup>2</sup>                  Superficie nette : 163.700 m<sup>2</sup></p>	
<p><b>Densité</b>                  P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,72 – 1,51                  P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : 0,50 – 2,10                  ➔ <b>P/S net pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,36</b>                  ➔ <b>P/S brut pour la zone</b> (estimation ARIES 2022) ≈ <b>1,10</b></p>	
<p><b>Fonctions</b>                  Logements ≈ 150.963 m<sup>2</sup> (68%)                  Activités productives ≈ 9.220 m<sup>2</sup> (4%)                  Équipements ≈ 12.956 m<sup>2</sup> (6%)                  Commerces ≈ 19.526 m<sup>2</sup> (9%)                  Bureaux (incubateur + coworking) ≈ 30.578 m<sup>2</sup> (14%)</p>	

D.2.4. Quartier Trèfles (Anderlecht)

<b>Quartier des Trèfles (Anderlecht)</b>	
	
 <p><b>Perspective 1998 2012</b></p>	 <p><b>COOPARCH-RU, 2013</b></p>
<p><b>Superficie</b>                  Superficie brute : 628.700 m<sup>2</sup>                  Superficie nette : 500.600 m<sup>2</sup></p>	
<p><b>Densité</b>                  P/S net par îlot (selon Perspective) : 0,10 – 1,31                  P/S net par îlot (selon COOPARCH-RU) : &lt;1,00                  P/S net global (estimation ARIES) ≈ 0,68                  P/S brut global (estimation ARIES) ≈ 0,55</p>	
<p><b>Fonctions</b>                  Logements ≈ 169.000 m<sup>2</sup> (49%)                  Activités productives ≈ 21.800 m<sup>2</sup> (6%)                  Équipements ≈ 55.000 m<sup>2</sup> (16%)                  Commerces ≈ 67.000 m<sup>2</sup> (20%)                  Bureaux ≈ 29.700 m<sup>2</sup> (9%)</p>	

#### D.2.5. Synthèse

Le tableau suivant synthétise les fourchettes de valeurs retrouvées dans les exemples de zones de forte mixité analysés précédemment :

<b>Densité</b>	
P/S net sur la zone	Entre 0,7 et 1,5
P/S brut sur la zone	Entre 0,6 et 1,2
<b>Fonctions</b>	
Logements	Entre 50% et 70%
Activités productives	Entre 30% et 40% pour les quartiers à caractère industriel Moins de 5% pour le reste
Équipements	Entre 5% et 15%
Commerces	Moins de 10%
Bureaux	Moins de 15%

#### D.3. Développement d'une zone de forte mixité sur le périmètre de la ZIR

##### D.3.1. Prise en compte de la situation existante

Le développement d'une zone de forte mixité sur le site du Heysel et, particulièrement, dans le périmètre de la ZIR, implique de tenir compte de la situation existante de fait. Celle-ci présente les caractéristiques suivantes :

	<b>Périmètre du projet de ZIR en situation existante de fait</b>
<b>Surface de terrain en m<sup>2</sup> (S)</b>	329.418
<b>Surface totale bâtie en m<sup>2</sup> (P)</b>	63.130
<b>Densité brute (P/S)</b>	0,19

**Tableau 28 : Superficie bâtie et densité au sein du périmètre du projet de ZIR (ARIES, 2021)**

<b>Activité</b>	<b>Surface de plancher (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
<b>Bureau</b>	0	0
<b>Logement</b>	0	0
<b>Commerces</b>		
<b>Commerce et loisirs</b>	25.471	25
<b>Commerce de gros</b>	0	0
<b>Equipement (total)</b>	37.659	37
<i>Equipements touristiques</i>	2.080	2
<i>Equipements sportifs</i>	34.079	34
<i>Crèches et équipements scolaires</i>	900	1
<i>Equipements divers</i>	600	1
<b>Total</b>	100.789	100

**Tableau 29 : Surfaces de plancher existantes sur le site du projet de ZIR par fonction**

Les fonctions présentes sont particulières puisqu'elles sont dominées par les équipements (37%) représentés essentiellement par le stade Roi Baudouin et les commerces de loisirs (25%) représentés essentiellement par Kinépolis et accessoirement par Mini Europe.

Ces équipements et commerces sont des activités qui sont maintenues dans le cas d'un développement d'une ZFM, que ce soit dans leur configuration actuelle ou restructurée dans un nouveau projet. Les surfaces qui les concernent doivent donc être conservées.

#### D.3.2. Hypothèses de développement

##### **En ce qui concerne les espaces non bâtis**

La volonté du Gouvernement est de prévoir des espaces verts couvrant une surface de 7 ha. Cette surface doit donc être réservée aux espaces verts. Nous faisons l'hypothèse que ces espaces verts seront non bâtis. Par ailleurs, les études de cas et les références considérées suggèrent un partage équitable entre les espaces bâtis et non bâtis (places, voiries, intérieurs d'îlots, jardins, zones de reculs, ...) au sein des zones urbanisées.

En déduisant la surface des espaces verts et des espaces non bâtis, la surface au sol bâtissable totalise 129.709 m<sup>2</sup>.

<b>Surface de terrain</b>	329.418 m <sup>2</sup>	
<b>Espaces verts</b>	70.000 m <sup>2</sup>	
<b>Espace public (voiries + autres espaces verts / ouverts)</b>	50% surface totale (ville équilibrée)	129.709 m <sup>2</sup>
<b>Surface de terrain bâtissable</b>	129.709 m <sup>2</sup>	

#### D.3.3. Densité et fonctions

Les études de cas et référence montrent que la densité, exprimée par le rapport P/S pour une zone de forte mixité varie entre 1 et 1,5 pour un tissu urbain ordinaire.

Par ailleurs, la mixité du quartier doit tenir compte de paramètres invariants que sont le maintien des surfaces correspondant aux fonctions préexistantes sur le site et les surfaces dédiées aux espaces verts et aux surfaces non bâties que le site doit accueillir pour pouvoir développer un tissu urbain de qualité.

De plus, le développement d'un quartier à l'endroit de la ZIR prend également en compte les éléments programmatiques visés par le gouvernement et qui sont compatibles avec les affectations autorisées par la zone de forte mixité. Il s'agit des commerces, des équipements (écoles) et de la fonction hôtelière.

Nous considérons également que le centre de congrès, compatible avec la zone de forte mixité ne sera pas mis en œuvre en totalité dans la ZIR. C'est d'ailleurs l'option qui est actuellement sur la table puisque la possibilité d'implanter tout ou partie du centre de congrès dans les palais d'exposition (hors ZIR) est à l'étude. Nous intégrons cette donnée dans nos hypothèses de programmation de la ZIR sans PPAS lorsque la densité est suffisante pour envisager qu'une partie du centre de congrès soit développée dans la ZIR.

Les études de références et les études de cas montrent que la proportion de logement est toujours d'au minimum de 50% pour les tissus urbains ordinaires. Dans le cas de la ZIR 15, le tissu ne peut être considéré comme ordinaire en raison de la présence des équipements de dimension nationale et l'aménagement du territoire particulier qui organise le plateau du Heysel. La présence du stade, des Palais des Expositions, du complexe cinématographique et de Mini Europe impose de faire varier les proportions de fonctions observées ailleurs à Bruxelles.

Tenant compte de tous ces éléments plusieurs programmes ont été construits en faisant varier la densité en un P/S net = 1 et un P/S = 1,5.

#### D.3.4. Hypothèse #1 : P/S net = 1,0

Affectation	Existant/ <b>additionnel</b>	Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT (40%)</b>		<b>51.884</b>
Existant		0
<b>Logements</b> <i>519 logements</i> <i>Densité brute : 15,8 log/ha</i> <i>Densité nette : 40 log/ha</i>	<b>Additionnel</b>	<b>51.884</b>
<b>ÉQUIPEMENT (25%)</b>		<b>32.427</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
<del>Le petit stade</del>	<del>Existant</del>	-
<del>Victor Boin</del>	<del>Existant</del>	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
<del>Local annexe tir à l'arc</del>	<del>Existant</del>	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
<b>Crèches</b>	<b>Additionnel</b>	<b>0</b>
<b>École</b>	<b>Additionnel</b>	<b>0</b>
<b>Équipements (non définis)</b>	<b>Additionnel</b>	<b>27</b>
<b>Dépôt métro tram</b>	<b>Additionnel</b>	<b>0</b> (20.000 en sous-sol)
<b>Centre de congrès</b>	<b>Additionnel</b>	<b>0</b>
<b>BUREAU (4%)</b>		<b>5.188</b>
<b>Bureau</b>	<b>Additionnel</b>	<b>5.188</b>
<b>COMMERCE (25%)</b>		<b>34.427</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
<b>Autres commerces de proximité</b>	<b>Additionnel</b>	<b>6.956</b>
<b>HÔTEL (6%)</b>		<b>7.783</b>
<b>Hôtel (1x)</b>	<b>Additionnel</b>	<b>7.783</b>
<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (0%)</b>		<b>0</b>
<b>Activités productives</b>	<b>Additionnel</b>	<b>0</b>
<b>Total superficie plancher (P)</b>		<b>129.709</b>
<b>P/S net</b>		<b>1,0</b>
<b>P/S brut</b>		<b>0,4</b>
<b>Espaces verts</b>		70.000
<b>Espace public (voiries + autres espaces ouverts)</b>		129.709
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

D.3.5. Hypothèse #2 : P/S net = 1,3

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT (40%)</b>		<b>67.449</b>
Existant		0
Logements 674 logements Densité brute : 20,5 log/ha Densité nette : 52 log/ha	Additionnel	67.449
<b>ÉQUIPEMENT (25%)</b>		<b>42.155</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
Le petit stade	Existant	-
Victor Boin	Existant	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
Local annexe tir à l'arc	Existant	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	1.755
École/Centre de congrès	Additionnel	8.000
Équipements (non définis)	Additionnel	0
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
<b>BUREAU (4%)</b>		<b>6.745</b>
Bureau	Additionnel	6.745
<b>COMMERCE (22%)</b>		<b>37.097</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	11.626
<b>HÔTEL (9%)</b>		<b>15.176</b>
Hôtels (2x)		15.176
<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (0%)</b>		<b>0</b>
Activités productives	Additionnel	0
<b>Total superficie plancher (P)</b>		<b>168.622</b>
P/S net		1,3
P/S brut		0,5
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

D.3.6. Hypothèse #3a : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT (40%)</b>		<b>77.825</b>
Existant		0
Logements 778 logements Densité brute : 23,6 log/ha Densité nette : 60 log/ha	Additionnel	77.825
<b>ÉQUIPEMENT (26%)</b>		<b>50.586</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
Le petit stade	Existant	-
Victor Boin	Existant	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
Local annexe tir à l'arc	Existant	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/Centre de congrès	Additionnel	8.000
École secondaire/Centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
<b>BUREAU (4%)</b>		<b>7.783</b>
Bureau	Additionnel	7.783
<b>COMMERCE (22%)</b>		<b>42.804</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
<b>HÔTEL (8%)</b>		<b>15.565</b>
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565
<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (0%)</b>		<b>0</b>
Activités productives	Additionnel	0
<b>Total superficie plancher (P)</b>		<b>194.564</b>
P/S net		1,5
P/S brut		0,6
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

D.3.7. Hypothèse #3b : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher
<b>LOGEMENT (30%)</b>		<b>58.369</b>
Existant		0
Logements 584 logements Densité brute : 17,7 log/ha Densité nette : 45 log/ha	Additionnel	58.369
<b>ÉQUIPEMENT (22%)</b>		<b>42.804</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
Le petit stade	Existant	-
Victor Boin	Existant	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
Local annexe tir à l'arc	Existant	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École/centre de congrès	Additionnel	8.000
Équipements (non définis)/centre de congrès	Additionnel	404
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
<b>BUREAU (10%)</b>		<b>19.456</b>
Bureau	Additionnel	19.456
<b>COMMERCE (22%)</b>		<b>42.804</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
<b>HÔTEL (8%)</b>		<b>15.565</b>
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565
<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (8%)</b>		<b>15.565</b>
Activités productives	Additionnel	15.5665
<b>Total superficie plancher (P)</b>		<b>194.564</b>
P/S net		1,5
P/S brut		0,6
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

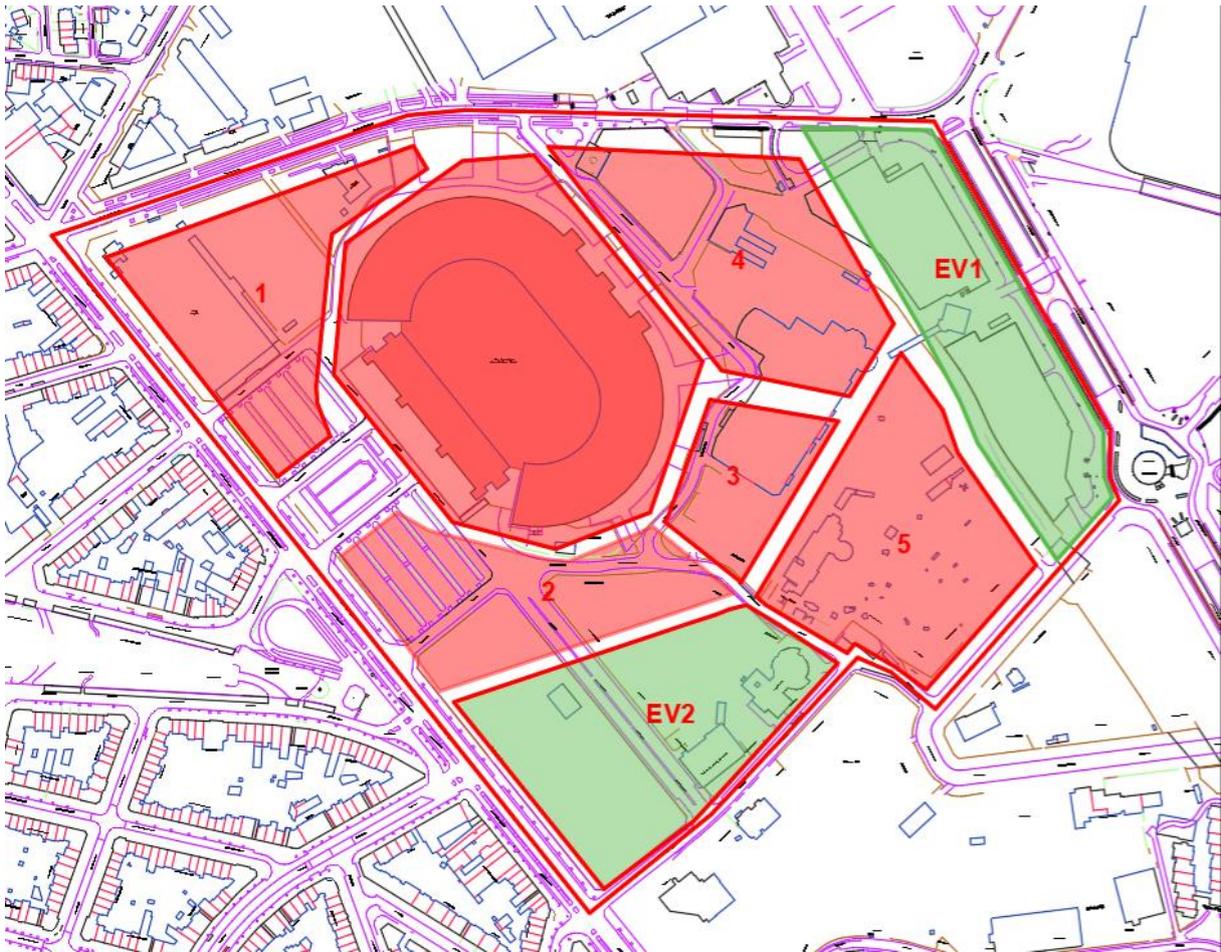
D.3.8. Hypothèse #3c : P/S net = 1,5

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT (48%)</b>		<b>93.390</b>
Existant		0
Logements 933 logements Densité brute : 28,37 log/ha Densité nette : 72 log/ha	Additionnel	93.390
<b>ÉQUIPEMENT (26%)</b>		<b>50.587</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
Le petit stade	Existant	-
Victor Boin	Existant	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
Local annexe tir à l'arc	Existant	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/centre de congrès	Additionnel	8.000
Équipement non défini/centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
<b>BUREAU (0%)</b>		<b>0</b>
Bureau	Additionnel	0
<b>COMMERCE (22%)</b>		<b>42.804</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
<b>HÔTEL (4%)</b>		<b>15.565</b>
Hôtel (1x)	Additionnel	7.783
<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (0%)</b>		<b>0</b>
Activités productives	Additionnel	0
<b>Total superficie plancher (P)</b>		<b>194.564</b>
P/S net		1,5
P/S brut		0,6
Espaces verts		70.000
Espace public (voiries + autres espaces ouverts)		129.709
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

D.3.9. Distribution spatiale

La distribution spatiale est réalisée de façon théorique pour générer une organisation du territoire hypothétique permettant de quantifier les surfaces dédiées aux différentes fonctions au sein d'îlots fictifs. Cette façon de faire permet de vérifier la faisabilité des hypothèses choisies et nous donne un ordre de grandeur des valeurs moyennes pour les paramètres qui influenceront les incidences : nombres d'étages moyens principalement.

Les surfaces coloriées en vert représentent les surfaces dédiées aux espaces verts. Les îlots fictifs sont présentés en rouge. Ils sont positionnés sur le territoire sans tenir compte des fonctions présentes, ceci afin de ne pas complexifier l'exercice qui reste illustratif et qui n'est volontairement pas l'expression d'un véritable projet d'urbanisme.



### E. Hypothèses de fréquentation

Les tableaux suivants présentent les hypothèses de fréquentation du site.

#### E.1.1. Hypothèse #1 : P/S net =1

Activité	m <sup>2</sup>	Emplois (ETP)	Habitants
<b>Bureau</b>			
Activités productives	0		
Bureau	5.188	259	0
<b>Logement</b>			
Logements	51.884	0	1.173
<b>Commerce et loisirs</b>			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinopolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	6.956	58	0
<b>Hotel</b>			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
<b>Equipement</b>			
<b>Equipements touristiques</b>			
Planétarium	2.080	15	0
<b>Equipements sportifs</b>			
Stade Roi Baudoin	28.820		
<b>Crèches et équipements scolaires</b>			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	0	0	0
Équipements (non définis)	27		
Ecole	0	0	0
<b>Equipements divers</b>			
Stations métro	600		
<b>Total</b>			
<b>Total</b>	<b>129.709</b>	<b>532</b>	<b>1.173</b>

E.1.2. Hypothèse #2 : P/S net = 1,3

Activité	m <sup>2</sup>	Emplois (ETP)	Habitants
<b>Bureau</b>			
Activités productives	0		
Bureau	6.745	337	0
<b>Logement</b>			
Logements	67.449	0	1.524
<b>Commerce et loisirs</b>			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	11.626	97	0
<b>Commerce de gros</b>			
<b>Hotel</b>			
Nouvel hôtel	15.176	205	0
<b>Equipement</b>			
<b>Equipements touristiques</b>			
Planétarium	2.080	15	0
<b>Equipements sportifs</b>			
Stade Roi Baudoin	28.820		
<b>Crèches et équipements scolaires</b>			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	1.755	33	0
Équipements (non définis)	0		
Ecole/Centre de congrès	8.000	78	0
<b>Equipements divers</b>			
Stations métro	600		
<b>Total</b>			
<b>Total</b>	<b>168.622</b>	<b>861</b>	<b>1.524</b>

E.1.3. Hypothèse #3a : P/S net = 1,5

Activité	m <sup>2</sup>	Emplois (ETP)	Habitants
<b>Bureau</b>			
COIB			
URBSFA			
Activités productives	0		
Bureau	7.783	389	0
<b>Total</b>			
<b>Logement</b>			
Logements du Centre de Réadaptation du Heysel			
Logements	77.825	0	1.759
<b>Total</b>			
<b>Commerce et loisirs</b>			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinopolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
<b>Hotel</b>			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
<b>Equipement</b>			
<b>Equipements touristiques</b>			
Planétarium	2.080	15	0
<b>Equipements sportifs</b>			
Stade Roi Baudoin	28.820		
<b>Crèches et équipements scolaires</b>			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
<b>Equipements divers</b>			
Stations métro	600		
<b>Total</b>			
<b>Total</b>	<b>194.564</b>	<b>1.050</b>	<b>1.759</b>

E.1.4. Hypothèse #3b : P/S net = 1,5

Activité	m <sup>2</sup>	Emplois (ETP)	Habitants
<b>Bureau</b>			
Activités productives	15.565	259	0
Bureau	19.456	973	0
<b>Logement</b>			
Logements	58.369	0	1.319
<b>Commerce et loisirs</b>			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
<b>Hotel</b>			
Nouvel hôtel	15.565	210	0
<b>Equipement</b>			
<b>Equipements touristiques</b>			
Planétarium	2.080	15	0
<b>Equipements sportifs</b>			
Stade Roi Baudoin	28.820		
<b>Crèches et équipements scolaires</b>			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	404	4	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
<b>Equipements divers</b>			
Stations métro	600		
<b>Total</b>			
<b>Total</b>	<b>194.564</b>	<b>1.817</b>	<b>1.319</b>

E.1.5. Hypothèse #3c : P/S net = 1,5

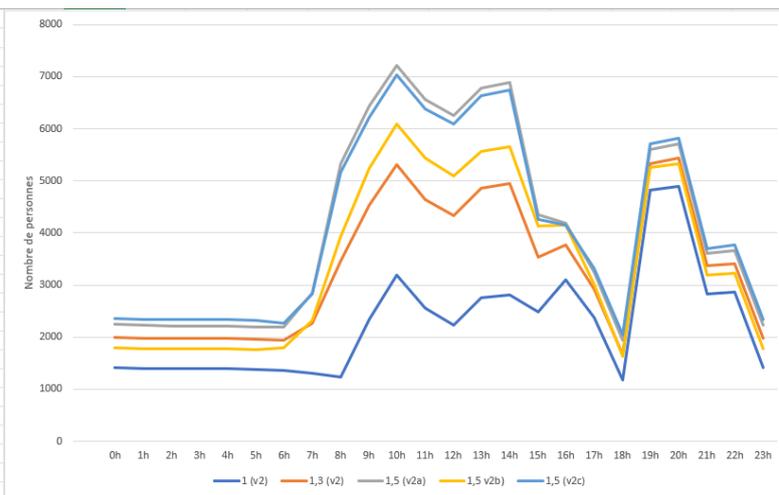
Activité	m <sup>2</sup>	Emplois (ETP)	Habitants
<b>Bureau</b>			
Activités productives	0		
Bureau	0		
<b>Logement</b>			
Logements	93.390	0	2.111
<b>Commerce et loisirs</b>			
Mini-Europe	1.549	30	0
Kinepolis - cinéma	23.922	48	0
Autres commerces de proximité	17.333	144	0
<b>Hotel</b>			
Nouvel hôtel	7.783	105	0
<b>Equipement</b>			
<b>Equipements touristiques</b>			
Planétarium	2.080	15	0
<b>Equipements sportifs</b>			
Stade Roi Baudoin	28.820		
<b>Crèches et équipements scolaires</b>			
Crèche Gabrielle Petit	900	17	0
Crèche	2.000	38	0
Équipements (non définis)/centre de congrès	8.187	80	0
Ecole/centre de congrès	8.000	78	0
<b>Equipements divers</b>			
Stations métro	600		
<b>Total</b>			
<b>Total</b>	<b>194.564</b>	<b>556</b>	<b>2.111</b>

E.1.6. Synthèse

Hypothèses	Nombre d'habitants	Nombre d'emplois	Visiteurs/jour	
			Semaine ouvrée	Weekend
#1 : P/S = 1	1.173	532	14.754	17.449
#2 : P/S = 1,3	1.524	861	17.383	19.570
#3 : P/S = 1,5	1.759	1.050	20.076	21.885
#4 : P/S = 1,5	1.319	1.817	19.343	21.846
#5 : P/S = 1,5	2.111	556	19.835	21.683

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES  
 PROJET DE MODIFICATION PARTIELLE DU PRAS – ZIR 15 « Heysel »

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	1.416	1.992	2.240	1.797	2.361
1h	1.402	1.977	2.225	1.783	2.344
2h	1.399	1.973	2.220	1.779	2.339
3h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
4h	1.398	1.972	2.218	1.778	2.337
5h	1.384	1.954	2.198	1.763	2.313
6h	1.364	1.949	2.195	1.800	2.259
7h	1.314	2.272	2.844	2.321	2.831
8h	1.227	3.465	5.331	3.925	5.166
9h	2.345	4.530	6.433	5.232	6.222
10h	3.196	5.309	7.218	6.085	7.031
11h	2.555	4.637	6.556	5.442	6.388
12h	2.222	4.328	6.252	5.091	6.098
13h	2.759	4.858	6.778	5.569	6.636
14h	2.818	4.946	6.881	5.655	6.741
15h	2.485	3.541	4.358	4.139	4.252
16h	3.109	3.769	4.180	4.146	4.146
17h	2.367	2.917	3.244	3.004	3.323
18h	1.176	1.664	1.946	1.630	2.050
19h	4.824	5.338	5.604	5.251	5.702
20h	4.896	5.445	5.714	5.331	5.813
21h	2.826	3.371	3.600	3.193	3.694
22h	2.866	3.417	3.656	3.230	3.775
23h	1.406	1.980	2.226	1.786	2.344

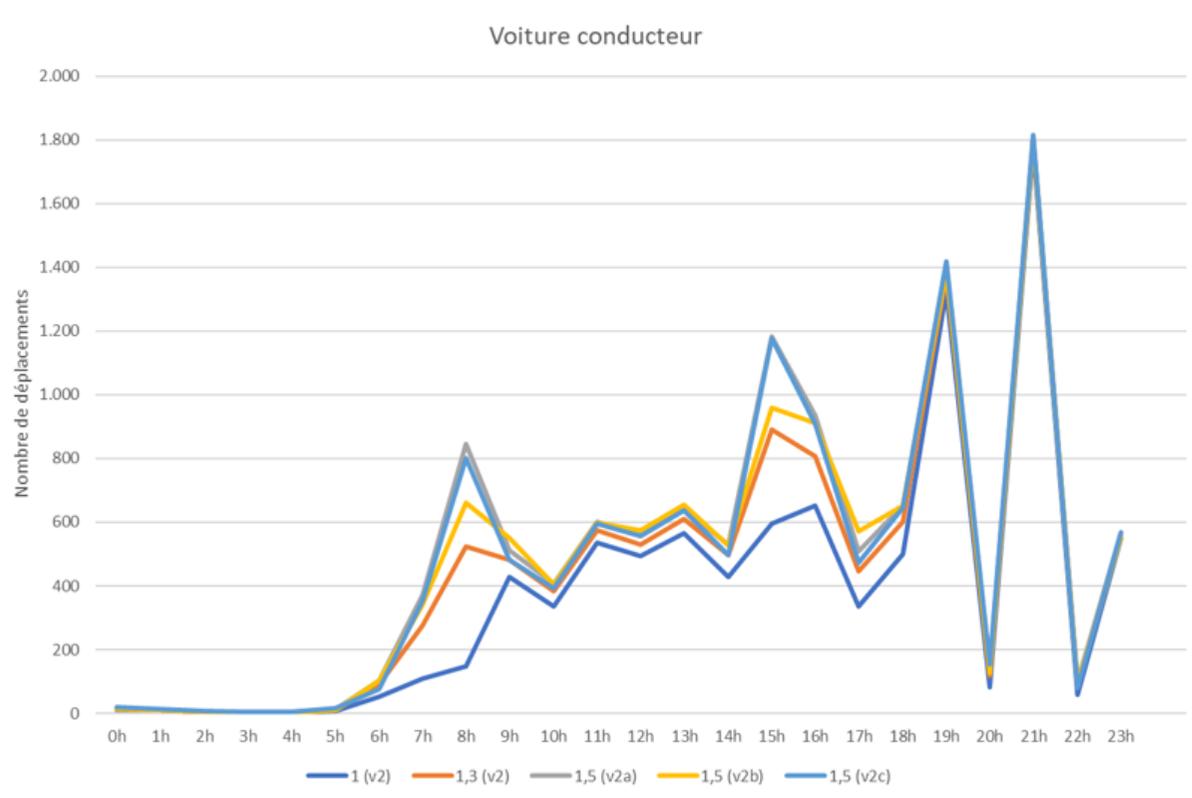


Les scénarios #3 et #5 apparaissent comme les plus contraignants en termes de fréquentation.

**F. Déplacements**

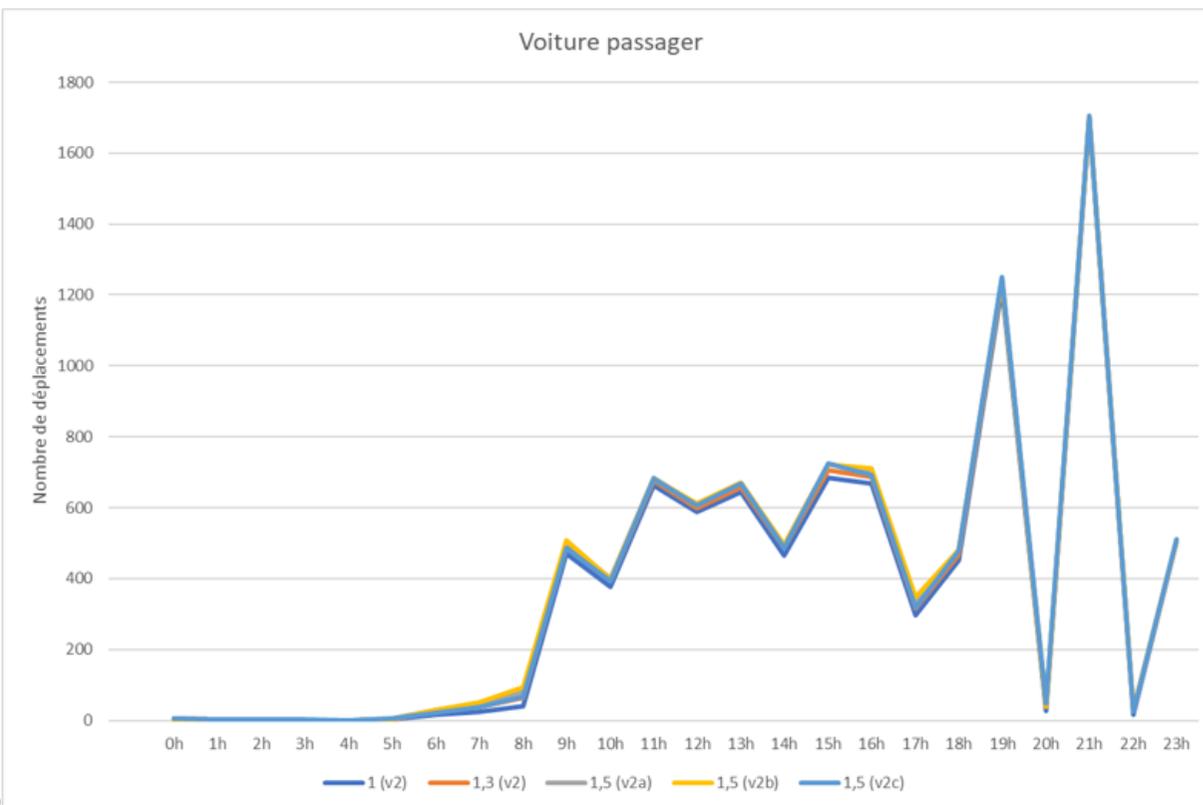
**F.1. Déplacements en voiture - Conducteurs**

Voiture conducteur					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	11	15	17	13	21
1h	9	10	11	10	12
2h	4	5	5	4	6
3h	3	4	4	3	5
4h	2	3	3	3	4
5h	9	11	13	10	16
6h	54	91	103	102	77
7h	111	276	373	343	354
8h	148	522	845	660	801
9h	429	483	511	550	480
10h	337	383	407	403	394
11h	537	574	600	598	597
12h	493	531	559	574	555
13h	565	609	640	655	636
14h	428	497	529	527	498
15h	596	892	1.184	958	1.178
16h	653	808	936	913	909
17h	335	445	508	573	472
18h	501	602	651	651	646
19h	1.327	1.376	1.410	1.387	1.418
20h	84	119	146	128	154
21h	1.777	1.799	1.812	1.799	1.816
22h	57	93	100	90	78
23h	552	561	566	558	569



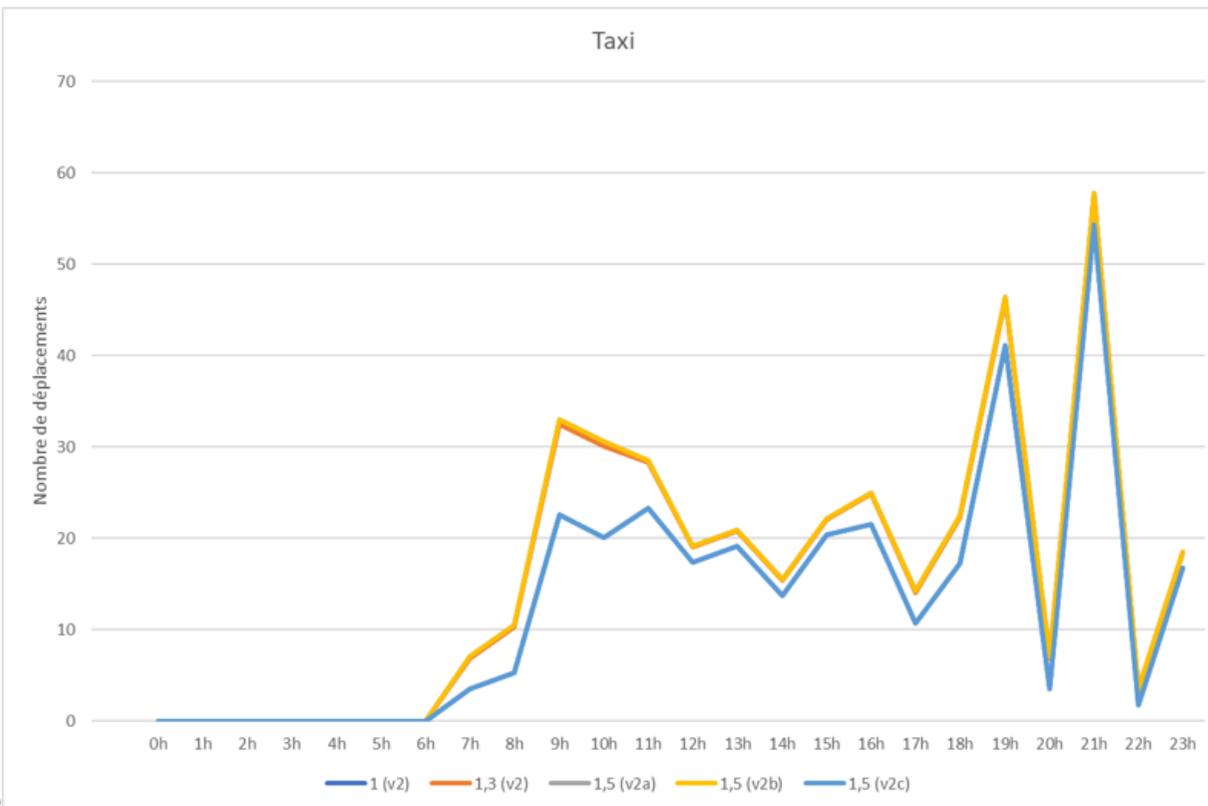
F.2. Déplacements en voiture - passager

Voiture passager					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	4	5	5	4	6
1h	2	3	3	2	3
2h	1	1	2	1	2
3h	1	1	1	1	2
4h	1	1	1	1	1
5h	3	4	4	3	5
6h	15	26	29	28	23
7h	25	38	45	52	39
8h	39	64	81	95	68
9h	470	490	499	508	487
10h	376	394	401	399	394
11h	662	676	684	682	681
12h	588	600	609	612	608
13h	645	659	668	671	667
14h	465	486	495	493	487
15h	685	707	726	721	724
16h	668	686	700	712	692
17h	297	315	328	346	318
18h	451	469	480	480	477
19h	1.222	1.239	1.249	1.242	1.250
20h	27	38	47	41	48
21h	1.693	1.701	1.705	1.701	1.705
22h	17	28	30	27	24
23h	505	509	510	508	511



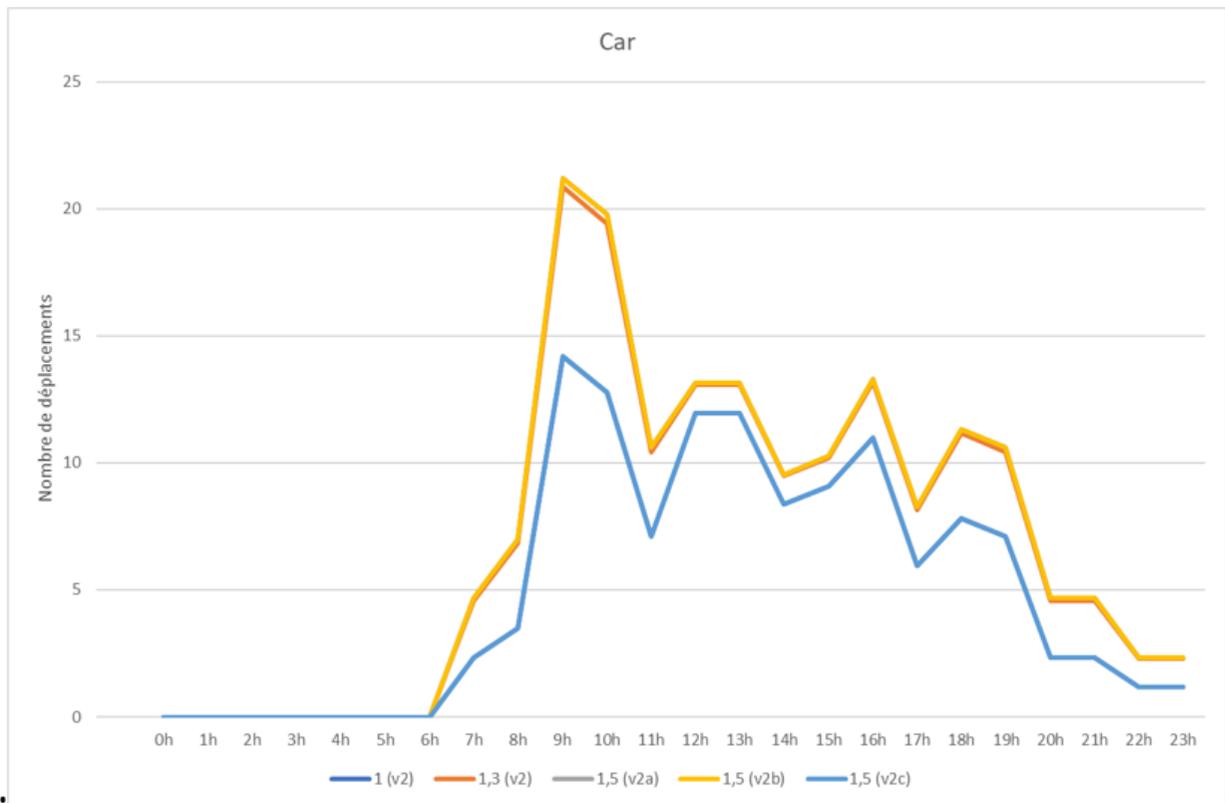
F.3. Déplacements en taxi

Taxi					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	4	7	7	7	4
8h	5	10	11	11	5
9h	23	32	33	33	23
10h	20	30	31	31	20
11h	23	28	29	29	23
12h	17	19	19	19	17
13h	19	21	21	21	19
14h	14	15	16	16	14
15h	20	22	22	22	20
16h	21	25	25	25	21
17h	11	14	14	14	11
18h	17	22	22	22	17
19h	41	46	46	46	41
20h	4	7	7	7	4
21h	54	58	58	58	54
22h	2	3	4	4	2
23h	17	18	18	18	17



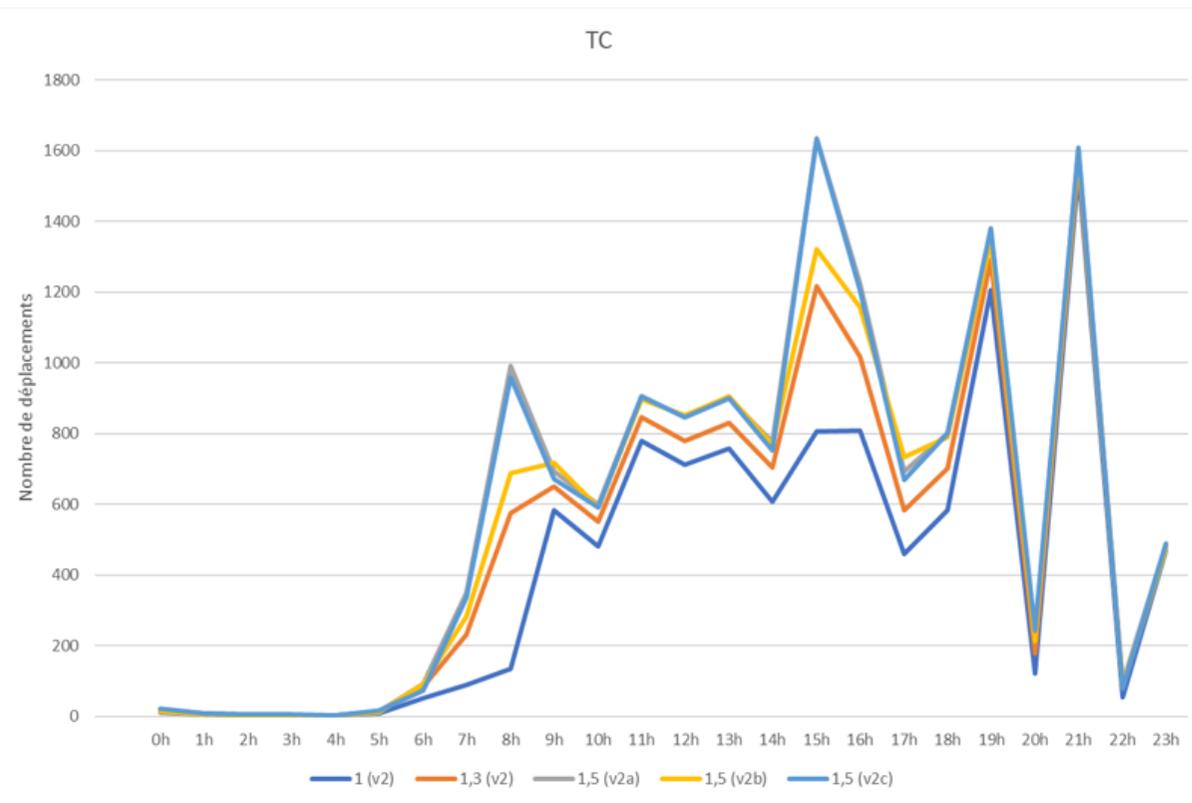
F.4. Déplacements en car

Jour semaine	Car				
	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	0	0	0	0	0
1h	0	0	0	0	0
2h	0	0	0	0	0
3h	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0
5h	0	0	0	0	0
6h	0	0	0	0	0
7h	2	5	5	5	2
8h	4	7	7	7	4
9h	14	21	21	21	14
10h	13	19	20	20	13
11h	7	10	11	11	7
12h	12	13	13	13	12
13h	12	13	13	13	12
14h	8	9	10	10	8
15h	9	10	10	10	9
16h	11	13	13	13	11
17h	6	8	8	8	6
18h	8	11	11	11	8
19h	7	10	11	11	7
20h	2	5	5	5	2
21h	2	5	5	5	2
22h	1	2	2	2	1
23h	1	2	2	2	1



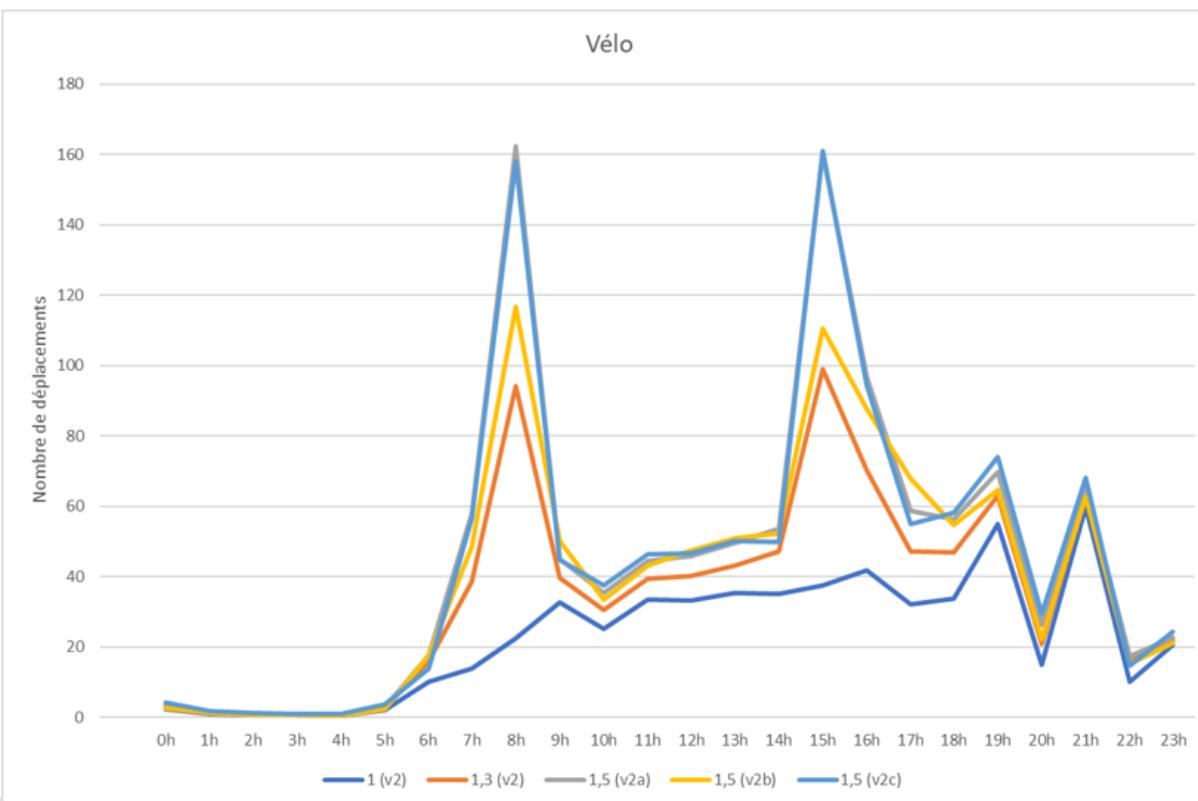
F.5. Déplacements en transport en commun

TC					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	12	16	18	14	22
1h	7	8	9	7	10
2h	4	5	6	4	7
3h	3	4	5	3	5
4h	3	3	4	3	5
5h	10	13	15	11	18
6h	52	84	93	92	74
7h	89	233	349	283	336
8h	134	574	991	689	959
9h	585	651	693	718	671
10h	482	550	600	591	591
11h	780	846	905	897	905
12h	712	780	846	853	847
13h	757	831	899	906	900
14h	608	704	776	768	754
15h	807	1.218	1.635	1.320	1.634
16h	808	1.019	1.225	1.157	1.207
17h	460	584	695	735	669
18h	585	701	800	789	800
19h	1.207	1.292	1.371	1.345	1.382
20h	121	179	234	213	244
21h	1.544	1.578	1.605	1.590	1.610
22h	55	88	95	84	79
23h	470	481	486	477	489



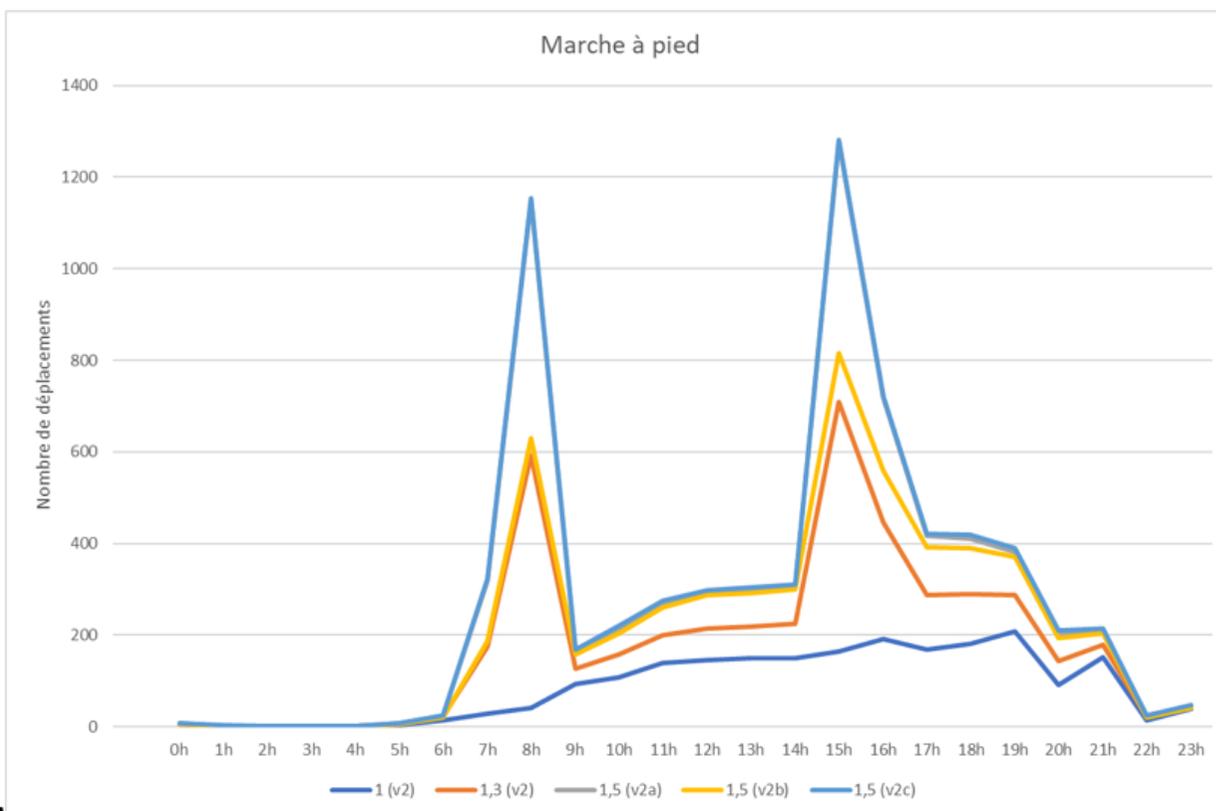
F.6. Déplacements en vélo

Vélo					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	2	3	4	3	4
1h	1	1	1	1	2
2h	1	1	1	1	1
3h	1	1	1	1	1
4h	1	1	1	1	1
5h	2	3	3	2	4
6h	10	16	18	18	14
7h	14	38	58	48	57
8h	22	94	162	117	158
9h	33	40	45	50	45
10h	25	31	35	34	38
11h	33	39	44	43	46
12h	33	40	46	47	47
13h	35	43	50	51	50
14h	35	47	54	52	50
15h	37	99	161	111	161
16h	42	70	97	88	94
17h	32	47	59	68	55
18h	34	47	56	55	58
19h	55	63	70	65	74
20h	15	21	26	22	29
21h	60	63	66	63	68
22h	10	16	17	15	15
23h	21	22	23	21	24



F.7. Déplacements à pied

Marche à pied					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	5	6	7	5	9
1h	1	2	2	2	2
2h	1	2	2	1	2
3h	1	2	2	1	2
4h	1	1	2	1	2
5h	4	6	7	5	8
6h	15	21	24	21	23
7h	29	176	319	186	323
8h	42	593	1.150	629	1.154
9h	94	127	162	157	169
10h	108	157	213	205	220
11h	139	199	268	261	275
12h	146	214	293	288	298
13h	150	219	298	293	303
14h	149	224	307	300	310
15h	164	709	1.276	816	1.282
16h	192	446	717	560	721
17h	168	287	418	393	422
18h	181	290	411	390	418
19h	207	288	381	370	390
20h	91	143	203	194	210
21h	151	178	209	203	214
22h	15	21	24	19	24
23h	40	42	44	41	47



F.8. Flux tous modes

Tous modes					
Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 (v2b)	1,5 (v2c)
0h	34	45	52	39	62
1h	21	24	27	22	30
2h	10	13	16	12	19
3h	8	11	13	10	15
4h	7	10	11	8	13
5h	28	37	42	32	51
6h	145	238	267	261	212
7h	272	772	1.154	924	1.113
8h	395	1.865	3.246	2.208	3.148
9h	1.647	1.844	1.965	2.036	1.888
10h	1.360	1.565	1.706	1.683	1.669
11h	2.182	2.373	2.540	2.521	2.534
12h	2.002	2.198	2.385	2.406	2.383
13h	2.185	2.394	2.589	2.610	2.588
14h	1.706	1.983	2.186	2.165	2.121
15h	2.319	3.656	5.014	3.958	5.008
16h	2.394	3.067	3.713	3.468	3.656
17h	1.308	1.701	2.029	2.137	1.952
18h	1.777	2.142	2.432	2.398	2.425
19h	4.066	4.314	4.538	4.465	4.562
20h	342	512	668	610	690
21h	5.282	5.382	5.460	5.418	5.470
22h	157	252	273	242	223
23h	1.605	1.636	1.650	1.625	1.658

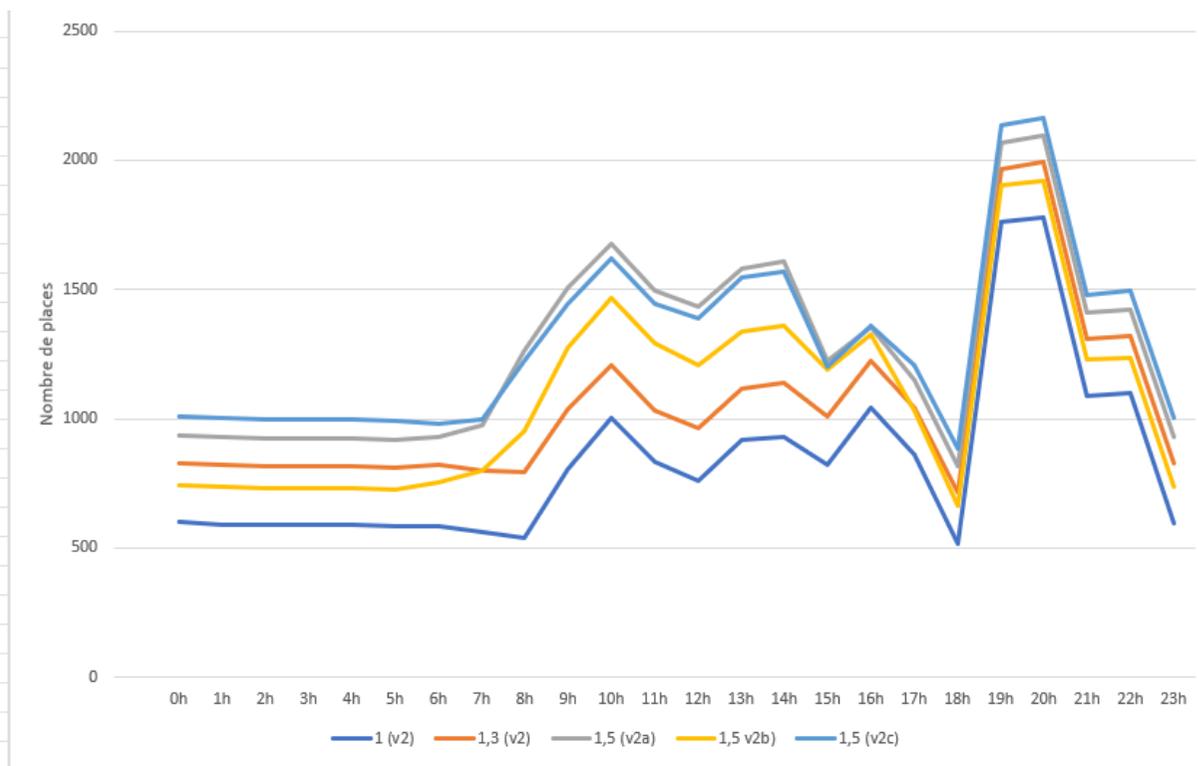


F.9. Conclusions en ce qui concerne les déplacements

Les scénarios les plus denses sont logiquement ceux qui génèrent le plus de déplacements. Les Scénarios # 3 (1,5v2a) et #5 (1,5v2c) engendrent des flux quasi identiques qui sont plus élevés que ceux estimés pour les autres scénarios.

F.10. Besoin en stationnement auto

Jour semaine	1 (v2)	1,3 (v2)	1,5 (v2a)	1,5 v2b)	1,5 (v2c)
0h	599	828	935	742	1.010
1h	592	820	927	735	1.002
2h	590	819	925	733	999
3h	590	818	924	733	999
4h	590	818	924	733	999
5h	586	813	918	728	991
6h	583	819	928	751	981
7h	560	797	976	801	999
8h	537	792	1.261	950	1.223
9h	803	1.035	1.507	1.274	1.446
10h	1.002	1.208	1.676	1.468	1.621
11h	834	1.029	1.497	1.294	1.447
12h	759	961	1.431	1.209	1.388
13h	916	1.114	1.582	1.340	1.545
14h	931	1.136	1.607	1.359	1.570
15h	819	1.006	1.221	1.189	1.199
16h	1.041	1.225	1.352	1.328	1.360
17h	860	1.044	1.152	1.033	1.208
18h	517	712	815	661	882
19h	1.761	1.966	2.069	1.904	2.135
20h	1.779	1.994	2.096	1.921	2.162
21h	1.088	1.310	1.412	1.229	1.477
22h	1.097	1.319	1.423	1.235	1.498
23h	596	825	931	739	1.006



F.11. Conclusion en ce qui concerne le stationnement

Les scénarios le plus denses engendrent logiquement les besoins les plus élevés. Les Scénarios # 3 (1,5v2a) et #5 (1,5v2c) présentent la demande en stationnement la plus élevée.

**G. Conclusion en ce qui concerne les hypothèses de programmation dans l'hypothèse de la réalisation d'une ZIR sans PPAS**

Les hypothèses programmatiques construites pour illustrer la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS ont permis de montrer que les densités de 1,0 et 1,3, sont relativement faibles et ne permettaient pas de réaliser une urbanisation d'une ville mixte telle que le souhaite le Gouvernement.

Si la totalité de l'ambition du Gouvernement ne se réalisera pas sans un PPAS, l'application des prescriptions de la zone de forte mixité doit permettre la transformation de la zone, notamment en créant des logements en quantité suffisantes, les commerces de proximités utiles aux fonctions présentes, la création de chambres d'hôtel en suffisance (250 chambres), et des équipements dont éventuellement une partie du centre de congrès.

Par ailleurs, le RIE doit considérer une situation réaliste et contraignante.

Pour ces raisons, le programme choisi pour l'analyse des incidences de la mise en œuvre de la ZIR sans PPAS (ZFM) est le scénario #3 1,5v2a.

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT (40%)</b>		<b>77.825</b>
Existant		0
Logements <i>778 logements</i> <i>Densité brute : 23,6 log/ha</i> <i>Densité nette : 60 log/ha</i>	Additionnel	77.825
<b>ÉQUIPEMENT (26%)</b>		<b>50.586</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
<del>Le petit stade</del>	<del>Existant</del>	-
<del>Victor Boin</del>	<del>Existant</del>	-
<del>Centre de tir à l'arc</del>	<del>Existant</del>	-
<del>Local annexe tir à l'arc</del>	<del>Existant</del>	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Crèches	Additionnel	2.000
École primaire/Centre de congrès	Additionnel	8.000
École secondaire/Centre de congrès	Additionnel	8.187
Dépôt métro tram	Additionnel	0 (20.000 en sous-sol)
<b>BUREAU (4%)</b>		<b>7.783</b>
Bureau	Additionnel	7.783
<b>COMMERCE (22%)</b>		<b>42.804</b>
Kinépolis + Mini Europe	Existant	25.471
Autres commerces de proximité	Additionnel	17.333
<b>HÔTEL (8%)</b>		<b>15.565</b>
Hôtels (2x)	Additionnel	15.565

<b>ACTIVITÉS PRODUCTIVES (0%)</b>		<b>0</b>
Activités productives	Additionnel	0
<b>Total superficie bâtie</b>		<b>194.564</b>
<b>P/S net</b>		<b>1,5</b>
<b>P/S brut</b>		<b>0,6</b>
<b>Espaces verts</b>		<b>70.000</b>
<b>Espace public (voiries + autres espaces ouverts)</b>		<b>129.709</b>
<b>Superficie de terrain (S)</b>		<b>329.418</b>

### 5.1.1.3. Mise en œuvre de la ZIR dans le cadre d'un PPAS

Nous ferons l'hypothèse que le développement de la ZIR dans le cadre d'un PPAS sera basé sur le programme ambitionné par le PRDD, préfigurant un programme ambitieux dont les incidences peuvent être considérées comme maximalistes. Ce programme a également été testé lors de l'analyse des alternatives d'affectation et de localisation afin de vérifier que les sites et l'affectation retenue pour l'alternative préférentielle permette le développement de cette ambition dans l'hypothèse de la réalisation d'un PPAS (voir Partie 3 point 1 et Partie 3 point 2).

Le projet tel que défini par le PRDD comprend les éléments suivants :

- un grand centre international de congrès (5000 places)
- un pôle récréatif et de loisirs garantissant une offre touristique et sportive ;
- un centre commercial (+ de 70.000 m<sup>2</sup>) ;
- au minimum 750 logements répartis sur le site, auxquels viendront s'ajouter les logements à créer issus de la réaffectation de la réserve foncière que constitue le stade actuel ;
- une offre hôtelière.

Notons, que le centre de congrès fait l'objet d'études et d'analyse de faisabilité et qu'il n'est plus établi qu'il sera localisé dans la ZIR. Nous ferons néanmoins l'hypothèse que puisse l'être afin de tenir compte de incidences d'un équipement d'une telle envergure.

Notons également que le Gouvernement envisage la construction d'un dépôt pour les trams et les métros dans le périmètre de la ZIR, potentiellement à l'endroit du parking T. Nous considérerons que ces constructions sont souterraines.

Notons, qu'initialement, une variante de programme envisage la disparition du stade Roi Baudouin. La Ville de Bruxelles a clairement exprimé sa volonté de maintenir le stade et de le rénover. Les hypothèses programmatiques considéreront donc le maintien du stade actuel.

Les programmes existants comme Mini-Europe pourront éventuellement être maintenus, mais devront être remis en valeur et adaptés au nouveau contexte.

L'ensemble du programme pouvant être développé couvre une superficie d'environ 340.000 m<sup>2</sup>.

A.1. Hypothèse de programme pour la mise en œuvre de la ZIR (+PPAS)

En tenant compte de ces différents éléments et ambitions programmatiques le programme retenu comme hypothèse de mise en œuvre de la zone est le suivant :

Affectation		Surface plancher (m <sup>2</sup> )
<b>LOGEMENT</b>		<b>117.000</b>
Existant		0
Logements	Additionnel	117.000
<b>EQUIPEMENT</b>		<b>119.826</b>
Planétarium	Existant	2.080
Crèche Gabrielle Petit	Existant	900
Le petit stade	Existant	-
Victor Boin	Existant	-
Centre de tir à l'arc	Existant	-
Local annexe tir à l'arc	Existant	-
Stade Roi Baudouin	Existant	28.820
Équipements divers	Existant	600
Parc des sports	Additionnel	2.426
Crèches	Additionnel	2.000
Centre congrès	Additionnel	50.000
Dépôt tram	Additionnel	20.000
Equipements (non définis)	Additionnel	13.000
<b>BUREAU</b>		<b>13.252</b>
Bureau	Additionnel	13.252
<b>COMMERCE</b>		<b>177.000</b>
Kinépolis	Existant	-
Mini-Europe	Existant	-
Centre commercial	Additionnel	112.000
Horeca	Additionnel	11.500
Cinéma	Additionnel	28.700
Loisirs indoor	Additionnel	21.800
Loisirs outdoor	Additionnel	3.000
<b>HOTEL</b>		<b>18.000</b>
Hotel	Additionnel	18.000
<b>TOTAL :</b>		<b>445.078</b>
P/S		1,31

Tableau 30 : Programme pour la zone concernée par le projet de plan (ZIR + PPAS) (ARIES 2022)

Le tableau précédent est un exemple de répartition du programme, qui permet de généraliser et d'arriver au programme total prévu sur la zone étudiée :

	Logement	Bureau	Commerce	Equipement	Hôtel	Total
Surfaces BRUT PRAS	117.000	13.252	177.000	119.826	18.000	<b>445.078</b>

**Tableau 31 : Sommaire du programme prévu pour la zone, avec le maintien du stade Roi Baudouin**

Le tableau appelle les commentaires suivants :

- En ce qui concerne les logements : Le nombre de logements potentiellement constructibles dans la zone ont été déterminés dans la définition de l'alternative zéro. Nous référons donc le lecteur à ce point. Insistons sur le fait que les 117.000 m<sup>2</sup> représentent un potentiel constructible estimé de façon théorique pour les besoins de la présente évaluation des incidences.
- En ce qui concerne les équipements :
  - le stade Victor Boin et les autres terrains de sports et bâtiments accessoires disparaissent au profit des autres éléments du programme (commerces, logements, loisirs notamment), compte tenu de ce qu'ils devaient être relocalisés et restructurés dans le cadre d'un projet adjacent à la zone (Parc des Sports).
  - Une partie des équipements n'est pas définie pour l'instant. Nos hypothèses prévoient 13.000 m<sup>2</sup> supplémentaires aux équipements existants et définis. Ces m<sup>2</sup> supplémentaires seront occupés par des fonctions de type équipements sportifs et culturels, complémentaires aux fonctions déjà identifiées dans le programme souhaité.
  - Dans cas du développement de la ZIR avec un PPAS, nous faisons l'hypothèse que la totalité du centre de congrès est implantée dans la ZIR.
  - En ce qui concerne les bureaux : le nombre de m<sup>2</sup> maximal de bureau autorisable dans la zone est de 20.000 m<sup>2</sup> (limite imposée par la CASBA définissant le solde des bureaux admissibles par zone). Le solde autorisable par zone est de 13.252 m<sup>2</sup>. Nous faisons l'hypothèse que la totalité du solde sera compris dans la zone d'étude.
- En ce qui concerne les commerces, la totalité des surfaces ambitionnées par le Gouvernement est implantée dans la ZIR. Ces surfaces peuvent être organisées dans un complexe de grande dimension afin de créer le pôle commercial de dimension métropolitaine souhaité.

