

Étude d'incidences relative au réaménagement et à l'extension du parking de transit « Stalle »

Chapitre 7 : Interactions, recommandations et conclusions de l'étude



Auteur de l'étude d'incidences



Avec la collaboration en sous-traitance de :



Pouvoir adjudicateur



Bruxelles Mobilité

Direction Projets et Travaux
d'Aménagement des voiries

CCN
Rue du Progrès, 80 bte 1
1035 Bruxelles

Table des matières

1. INTRODUCTION	4
2. CONVERGENCES ET DIVERGENCES DES INTERACTIONS.....	4
2.1. Mobilité & Urbanisme	4
2.1.1. Projet	4
2.2. Mobilité & Socio-éco	7
2.2.1. Projet	7
2.3. Mobilité & Etre Humain / Environnement sonore.....	8
2.3.1. Projet	8
2.4. Mobilité & Air	9
2.4.1. Projet	9
2.5. Socio-éco & Faune/Flore/Sols/Eaux.....	9
2.5.1. Projet	9
3. SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS	10
3.1. Urbanisme	10
3.2. Mobilité.....	10
3.3. Environnement sonore et vibratoire	12
3.4. Sols et eaux.....	13
3.5. Domaine énergétique	14
3.6. Air	14
3.7. Microclimat.....	15
3.8. Etre humain.....	15
3.9. Faune et flore	16
3.10. Domaine social et économique	18
3.11. Déchets.....	20
3.12. Chantier	21
4. CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE	24

1. INTRODUCTION

Les chapitres qui précèdent analysent de manière isolée les différents compartiments environnementaux (mobilité, patrimoine, urbanisme, domaines social et économique...). L'intérêt d'une étude d'incidences réside, entre autres, dans une analyse transversale des différents domaines, qui permettra aux décideurs d'avoir une vue intégrée des incidences (positives et négatives) du projet étudié. Il convient, à ce titre, d'étudier la compatibilité entre les conclusions et/ou recommandations émises dans les différentes disciplines analysées, et de déterminer, en cas de recommandations antagonistes, celle qui s'avère la plus pertinente.

2. CONVERGENCES ET DIVERGENCES DES INTERACTIONS

2.1. MOBILITÉ & URBANISME

2.1.1. PROJET

A. MOBILITÉ /URBANISME (VOLUMÉTRIE = EMPRISE X GABARITS)

Les estimations de mobilité par les instances publiques ont défini le besoin en stationnement à l'échelle de la Région – 10.000 emplacements– à répartir en pourtour des limites régionales (11 sites de parking de transit fixés par le PRAS de 2001). A l'ouest doivent donc se répartir +/- 4.000 de ces emplacements qui se situeront sur les trois sites Céria, Stalle et Erasme inscrits au PRAS (Note : au PRDD 2017 ces chiffres d'emplacements sont de 25.000 en RBC).

Selon ce calcul, le site de Stalle se doit de pouvoir accueillir +/- 1.100 de ces emplacements. La capacité requise, les dimensions de la parcelle ainsi que le contexte urbain semblent avoir déterminé les dimensions de l'ouvrage du projet de parking Stalle : emprise de 151 m x 31 m, gabarit de 5 niveaux et organisation du plan en deux allées carrossables et quatre rangées de parking.

Mais ces dimensions, malgré leur efficacité dans la réponse au programme de parking de +/- 1.100 places, se heurtent à deux impératifs inscrits dans la planologie de la Région. Le respect de l'intégration au bâti et au non bâti.

Intégration au bâti :

Au PRAS, l'intégration au cadre environnant est stipulé à deux reprises (prescription 07 « générale » et prescription 28 « parking »), tandis qu'au RRU, il est stipulé littéralement que « *La hauteur des constructions ne dépasse pas, la moyenne des hauteurs des constructions sises sur les terrains qui entourent le terrain considéré, même si cet ensemble de terrains est traversé par une ou des voiries.* », ce qui n'est pas le cas.

Intégration au non bâti :

Au PRD, PRDD et PCD –même si ces deux derniers documents n'ont pas de valeur officielle– le site du projet est assimilé à du non bâti : Espace Ouvert Structurant à renforcer, Maillage Vert, Maillage bleu, Promenade Verte.

D'après le croisement du projet de parking Stalle avec la planologie réglementaire et indicative, il y a contrariété, non seulement avec le gabarit de la construction mais également avec la construction elle-même.

Divergences des thématiques (« gabarit – projet/mobilité – socio-éco ») :

En cas d'ouverture du parking à d'autres utilisateurs (école, commerces, riverains), les besoins en mobilité induits par ces nouveaux critères du domaine socio-économique s'opposeraient en termes de dimensionnement aux critères de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire (gabarits de la construction non conformes à la situation existante).

Convergences des thématiques (« gabarit – projet/mobilité – socio-éco ») :

Dans le contexte socio-économique identifié ici, tant du point de vue des critères de mobilité que d'urbanisme, le dimensionnement du parking doit être revu à la baisse.

Recommandations résultantes :

- Adapter le projet de parking aux besoins de mobilité réels identifiés dans la présente étude.
- Intégrer la construction aux caractéristiques des constructions environnantes, c-à-d en se conformant à la situation existante de fait et de droit, en termes de volumétrie (gabarits et emprise au sol).

B. URBANISME VS AIR/MICROCLIMAT (OMBRAGE/VENTS)

Le gabarit a un lien direct avec l'ensoleillement et la distribution des masses d'air (vitesse, recirculation, effets de canalisation, zones mortes mal ventilées, etc.). Au vu de son positionnement le bâtiment aura une influence directe sur la Promenade Verte (ombre et vents). La volumétrie générale (surtout du fait du gabarit de la construction conjugué à son emprise) réduira l'ensoleillement des espaces publics alentour, notamment celui de la Promenade Verte.

Quantitativement,

- Du gabarit découle le nombre d'emplacements, qui induit successivement le volume de pollution et la qualité de l'air.

Qualitativement,

- Le gabarit influe sur le microclimat responsable des zones de dispersion ou de concentration de la pollution.

- Le confort des utilisateurs influence successivement sur l'utilisation du parking, son taux de fréquentation et ainsi sur son efficacité en matière la diminution du nombre de véhicule entrant en RBC.

Divergences des thématiques (« gabarit – projet – air/microclimat ») :

- Un bâtiment avec moins d'emprise au sol sera plus important en hauteur pour pouvoir accueillir le même nombre de véhicules.

Divergences des thématiques (« gabarit – projet/mobilité – air/microclimat ») :

- L'analyse de mobilité comme l'analyse air/microclimat abondent dans le même sens c'est-à-dire en une réduction du gabarit, ce qui entrainerait *de facto* une réduction des impacts en termes d'air et de microclimat.

Recommandations résultantes :

- Recourir à une simulation et à l'utilisation de la norme hollandaise NEN 8100, référence en matière d'exigence et d'évaluation de l'impact d'une construction sur le climat (ombrage et vents) d'une zone urbaine par rapport à sa fonction séjour.
- Prévoir une bande dédiée pour fluidifier l'accès au parking.
- Préalablement réaliser une simulation informatique de vitesse des vents, en vue d'identifier les zones d'inconfort, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment et d'y remédier.

C. URBANISME VS ÊTRE HUMAIN (SÉCURITÉS OBJECTIVE ET SUBJECTIVE)

La dimension du parking (du fait des espaces construits de grande ampleur – plateaux de 4.685 m² sur 5 niveaux) et de son caractère de passage (espace de transit), induit des problématiques de sécurités objective et subjective (espaces peu fréquentés mais accessibles au tout venant), ainsi que d'accessibilité (facilité et commodité d'accès tous usagers –PMR– repérage, éclairage adapté, orientation, sorties d'urgence).

Divergences des thématiques (« gabarit – projet – être humain / sécurités ») :

- La surveillance du parking dans le cas d'une construction moins importante (gabarit plus réduit) entrainerait une distribution des coûts fixe de la surveillance sur un plus petit nombre d'emplacements de parking.

Convergences des thématiques (« gabarit – projet – être humain / sécurités ») :

- La surveillance du parking dans le cas d'une construction moins importante (gabarit plus réduit) en serait néanmoins facilitée et contribuerait en elle-même à un sentiment de sécurité renforcé.

Recommandations résultantes :

- Diminuer le gabarit pour une meilleure gestion/surveillance, tout en se conformant aux situations existantes (droit et fait en matière d'intégration aux caractéristiques environnantes) et aux besoins de mobilité avérés
- Optimiser les circulations –modes actifs– entre le parking et le terminus du tram 4.

D. URBANISME VS FLORE (VOLUMÉTRIE DE LA CONSTRUCTION – VÉGÉTATION/ABORDS-CONSTRUCTION)

La variation volumique de la construction impacte la flore des espaces végétalisés contigus mais paradoxalement augmente les surfaces éco-aménageables prévues en ses façades et en toiture (façades végétales/toiture verte).

Divergences des thématiques (emprise-gabarit-espaces végétalisés contigus) :

- L'extension de gabarit induit une ombre portée plus importante affectant une plus grande superficie végétalisée (le long de la Promenade Verte et parterres aux abords). Le déficit d'ensoleillement sur les végétaux se manifeste par une croissance plus lente et une sensibilité plus grande aux maladies.
- L'augmentation de l'emprise au sol impacte une quantité plus importante d'espaces en pleine terre ou végétalisés.

Convergences des thématiques (emprise-gabarit-espaces éco-aménageables) :

- L'extension du gabarit engendre une augmentation des superficies éco-aménageables puisque agrandissement des surfaces de façades végétalisées.
- L'augmentation de l'emprise au sol induit une augmentation de la superficie en toiture traitée en toiture verte comme le prévoit le demandeur.

Dans tous les cas, la surface totale éco-aménageable sera plus importante pour toute extension volumique qu'elles résultent de l'augmentation du gabarit ou de l'extension de l'emprise au sol.

Recommandations résultantes :

- Modifier les dimensions de la construction de parking en diminuant tant son emprise au sol que son gabarit.

E. URBANISME VS ENERGIE (DIMENSION PLATEAUX ET NOMBRE DE NIVEAUX – CONSOMMATION ÉLECTRIQUE)

Les dimensions de la construction influencent directement la consommation énergétique de celle-ci. L'extension de l'emprise au sol induit une superficie de plateaux de parkings et une superficie à éclairer plus importantes. L'augmentation du gabarit/nombre d'étage –à nombre de places de stationnement identiques– induit une sollicitation des ascenseurs sur une distance plus importante à parcourir engendrant alors une consommation moyenne annuelle supérieure. L'éclairage représente environ 85% de cette consommation électrique et les ascenseurs environ 15%.

Divergences des thématiques (emprise-gabarit-consommation électrique) :

- L'accroissement volumique entraîne une surconsommation électrique soit du fait de la plus grande taille des plateaux à éclairer soit du nombre plus importants de niveaux et des distances à parcourir en ascenseurs.

Convergences des thématiques (emprise-gabarit-espaces consommation électrique) :

- La réduction volumique entraîne une diminution de la consommation électrique du fait de la diminution des besoins en éclairage ou du nombre de niveaux moins importants à desservir en ascenseurs.

Recommandations résultantes :

- Modifier les dimensions des plateaux de stationnement ainsi que du leur nombre de niveau.

F. URBANISME VS SOL ET EAUX

Les variations d'emprise influencent –outre l'excavation des terres– les superficies des terres perméabilisées et la dimension des surfaces éco-aménageables (façade/toiture verte) qui peuvent capter une partie des eaux de pluies et de ruissellements ainsi que sur la capacité des systèmes de retenues d'eau à réaliser d'un point de vue réglementaire.

Divergences des thématiques (emprise-gabarit-imperméabilisation sol et ruissellement) :

- Les variations d'emprise nécessitent d'excaver des volumes de terre plus ou moins importants en vue de la mise en place des fondations de la construction.
- En fonction de son emprise au sol, la construction doit être pourvue de dispositifs de rétention et de temporisation d'eau de pluie plus ou moins importants (citernes...).

Convergences des thématiques (emprise-gabarit-imperméabilisation sol et ruissellement) :

- La hausse de gabarit ne modifie pas l'emprise au sol, sans impact donc sur l'imperméabilisation des terres et du volume à excaver (fondation un peu plus importante en fonction du nombre de niveaux supplémentaires) et sans influence sur la capacité minimale exigée des dispositifs de retenue d'eau de pluies et de ruissellement.

- L'extension de l'emprise au sol engendre une toiture verte plus importante, une absorption des eaux de pluies (évapotranspiration par les plantes) et une temporisation de celles-ci plus importantes (retenue différentielle des eaux par substrat avant leur libération vers les collecteurs/réservoirs en parcelle) qui permet de réduire et différer le ruissellement vers les égouts et minimiser les risques d'inondation voire d'érosion.
- L'extension de l'emprise au sol impacte l'imperméabilisation du sol et accroît le risque de ruissellement en alimentant davantage le cours d'eau du Geleytsbeek (en évitant le rejet aux collecteurs déjà à la limite de la surcharge en période pluvieuse intense). Néanmoins, ce processus est largement contrebalancé par la capacité d'absorption et de temporisation des eaux de pluie de la toiture verte. D'autant plus que l'imperméabilisation du sol par la construction est relative au regard des surfaces déjà considérées comme imperméables ou semi-perméables.

Recommandations résultantes :

- Minimiser les surfaces perméables aux abords de la construction.
- Optimiser les dispositifs d'absorption/rétention/temporisation des eaux de pluie pour la construction quelle que soit sa dimension et dans tous les cas se conformer à la législation existante (RCU eau d'Uccle).

2.2. MOBILITÉ & SOCIO-ÉCO

2.2.1. PROJET

La mobilité –le transport des biens et des personnes– est un facteur essentiel à la viabilité économique de la Région. Rationaliser cette mobilité et en augmenter la part des modes actifs et des transports publics contribue à l'améliorer la qualité de vie et l'accessibilité de Bruxelles.

Toutefois le projet, en phases de chantier et de fonctionnement aura un impact sur la qualité de vie du quartier :

Les habitations et les commerces environnants, les équipements localisés à proximité ainsi que les utilisateurs de la Promenade Verte et ceux du parking dans sa configuration actuelle pourront être incommodés par les nuisances sonores et vibratoires provoquées par le chantier (particulièrement en cas du non-respect des horaires imposés par le RRU). Les problématiques de circulation qui y seraient liées pourraient être aggravées si elles devaient entrer en interaction avec des événements (Forest-National) ou des autres chantiers, et ce dans un périmètre relativement large autour du site (Ouest de la RBC et particulièrement les territoires de Forest, Uccle, Saint-Gilles).

Activités de séjour et de passage ne seront par contre que très faiblement impactées par l'activité du parking à partir de sa mise en service.

Divergences des thématiques (mobilité-socio-éco/chantier/fonctionnement) :

- Le projet favorise les navetteurs situés dans un rayon limité en termes de distance. Les navetteurs plus distants seront incités à stationner à proximité d'une gare.
- Le projet concentre une part importante d'emplacements sur ce site alors qu'il y a la possibilité de répartir l'offre avec d'autres parkings de transit plus performants et moins contraints par l'environnement résidentiel tel qu'il existe autour de Stalle (parkings Erasme et CERIA notamment).

Convergences des thématiques (mobilité-socio-éco/chantier/fonctionnement) :

- Le projet améliore substantiellement les cheminements piétons (réfection des revêtements, traversée de la rue de Stalle...) ainsi que l'usage du vélo (pistes cyclables, emplacements vélos et offre Villo !).
- Le projet est compatible avec l'ouverture du parking à d'autres usagers (riverains, commerces, équipements) en raison du surdimensionnement de l'offre de stationnement destinée *a priori* aux navetteurs.

Recommandations résultantes :

- Opter pour un parking adapté aux besoins de mobilité avérés ou concilier les besoins socio-économiques à la dimension du parking réalisé (partage de l'offre réelle aux différents utilisateurs potentiels – navetteurs, riverains, commerces, équipements...).

2.3. MOBILITÉ & ETRE HUMAIN / ENVIRONNEMENT SONORE

2.3.1. PROJET

A. ÊTRE HUMAIN – SÉCURITÉ OBJECTIVE ET SUBJECTIVE/ACCÈS-ORIENTATION-SURVEILLANCE

Les éléments de sécurité objective et subjective mis en œuvre en phase de fonctionnement du parking favoriseront sa fréquentation et donc la rentabilité de l'investissement consenti par la RBC. Ces éléments de sécurité favoriseront également la perception du parking par les habitants et son intégration dans le quartier (flux, transit, passages...).

Divergences entre les thématiques (mobilité-être humain/sécurité objective et subjective) :

- Des sorties de secours et/ou l'aménagement d'accès supplémentaires pourraient déformer le programme et l'offre en stationnement proposée sans nécessairement correspondre à une nécessité. La démultiplication des accès poserait également la question de la gestion de ceux-ci et la bonne orientation dans le parking.

Convergences des thématiques (mobilité-être humain/sécurité objective et subjective) :

- La surveillance du parking est compatible avec le projet mais nécessiterait des installations non prévues à ce stade (local de gardiennage + commodités réservées aux utilisateurs, système vidéo...).

Recommandations résultantes :

- Opter pour une surveillance, un éclairage adapté sans être excessif et une signalétique performante.

B. ENVIRONNEMENT SONORE

L'environnement sonore et vibratoire concerne la propagation d'alertes sonores tels que crissement pneu ou bruits de pas, perçue à l'intérieur du périmètre de parking (particulièrement dans sa partie construite) mais également perçue à l'extérieur par les riverains (voir modélisation acoustique).

Divergences entre les thématiques « mobilité-environnement sonore »:

- Néant.

Convergences entre les thématiques « mobilité-environnement sonore »:

- Le projet, tel que défini à ce stade, peut intégrer des mesures de réduction de propagation d'alertes sonores qui en phase de fonctionnement minimisera les effets des sources de bruit sur le voisinage.

Recommandations résultantes :

- Opter pour une insonorisation partielle des plafonds du parking qui permettrait de réduire la propagation des ondes sonores au-delà (voir modélisation acoustique).

2.4. MOBILITÉ & AIR

2.4.1. PROJET

Les flux de circulations générés par les différents modes de transport affluant vers le projet –principalement le transport motorisé par véhicule particulier– est directement lié à la production de polluants atmosphériques tant à l'extérieur qu'à l'intérieur du périmètre du parking (construction et abords).

Les effets de vents et d'ombre découlant du projet –partie construction– sont susceptibles de causer l'inconfort des piétons sur la Promenade Verte, voire au-delà (terminus tram). Ils peuvent également subvenir dans les espaces de circulation internes de la construction qui est ajourée ou en ses abords immédiats (accès).

Divergences entre les thématiques « mobilité-air » :

- Néant.

Convergences entre les thématiques « mobilité-air » :

- L'accès et la fréquentation du parking par les véhicules motorisés peuvent se combiner à des mesures de réduction des effets de vents et d'émission de polluants.

Recommandations résultantes :

- Opter pour une signalisation en temps réel des places de parking libres/occupée pour diminuer le temps de recherche d'un emplacement.
- Réduire le nombre total d'emplacements pour réduire le gabarit de la construction, en diminuant *de facto* les effets de vents et d'ombrage.

2.5. SOCIO-ÉCO & FAUNE/FLORE/SOLS/EAUX

2.5.1. PROJET

Les liens entre l'attractivité d'un espace accessible au public et la présence d'éléments naturels (eau, végétation) sont étroits.

La remise à ciel ouvert du Geleystbeek améliorerait de manière substantielle la qualité des éléments naturels (maillage bleu et vert) déjà en place dans les alentours.

La végétation mise en place sur les façades de la construction (plantes grimpantes) et en toiture (engazonnement, cultures maraîchères), contribuerait à renforcer l'attractivité du lieu-même par rapport à aujourd'hui.

Divergence des thématiques « socio-éco – sol et eau » :

- La mise à ciel ouvert du Geleystbeek entre la construction de parking et la Promenade Verte entrainerait une perte d'emprise de la construction parking, celle-ci ne pouvant s'implanter sur l'assiette de la Petite Drève du Maréchal. Elle n'est donc pas envisageable dans le contexte de la construction du bâtiment de parking.

Convergence des thématiques « socio-éco – faune et flore » :

- La construction de parking et la plantation de végétation en façades et toiture de celle-ci sont compatibles et renforcent la présence des éléments naturels (eaux et végétation) sur le site tout en induisant sa convivialité.

Recommandations résultantes :

- Aménager des jardins potagers en toiture verte.
- Planter des espèces fruitières aux abords (si conditions d'ensoleillement et de gestion sont remplies).

3. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

3.1. URBANISME

Domaine	Recommandations
Conformité- Situation réglementaire de droit	Par rapport au RRU : réduction du gabarit et/ou des implantations <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabarits limités à trois niveaux ou trois niveaux et demi. ▪ Emprise limitée à une extension longitudinale maximale de 100 m.
Conformité aux prescriptions stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Par rapport au PRD-PRDD-PCD –solution 1– : laisser le parking dans sa version actuelle et le réaménager pour améliorer sa fonctionnalité mais également pour renforcer son caractère paysager. Etoffer de végétation la Promenade Verte pour renforcer le Maillage vert. ▪ Par rapport au PRD-PRDD-PCD –solution 2– : réduire la volumétrie du parking dans ses <u>deux</u> composantes, tant dans son implantation (emprise) que dans son gabarit (hauteur) et traiter le parking latéral à ciel ouvert en un parking paysager. ▪ Par rapport au PRD-PRDD-PCD –solution 3– : réduire la volumétrie du parking dans <u>une</u> de ses composantes, implantation (emprise) ou gabarit (hauteur) et traiter le parking latéral à ciel ouvert en un parking paysager.
Aménagement des abords	<p>Améliorer l'emprise des espaces verts et l'ouverture spatiale <i>in situ</i> (mesures facultatives) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regrouper éventuellement l'espace de la Petite Drève du Maréchal et la Promenade Verte en reculant la construction vers le terminus de tram –réexamen de l'implantation de la construction sur le site– en vue d'une synergie spatiale et d'augmenter les dimensions de l'espace ouvert. ▪ Aménager éventuellement la partie du parking en ciel ouvert en une zone densément arboré en compensation à la construction. <p>Compenser la perte d'espaces verts en protégeant et mettant en valeur des espaces verts adjacents (Promenade Verte, parcelles non-bâties de la rue de l'Etoile...).</p>

3.2. MOBILITÉ

Domaine	Recommandations
Accessibilité voiture/signali- sation du site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir le double sens de la Petite Drève du Maréchal en phase de fonctionnement ou, le cas échéant, tester le sens unique –de Stalle vers Etoile– en fermant la Petite Drève du Maréchal durant une période d'essai pour mesurer l'impact de cette décision. ▪ Etablir une carte du trafic de transit dans le quartier afin de déterminer les différents trajets existants vers le parking, assurer la visibilité du P+R depuis le Ring O et jaloner le parcours depuis celui-ci, afin d'éviter le trafic de transit dans les quartiers adjacents.
Mobilité douce/ Piéton, PMR	<p>Aux abords immédiats du parking et dans les quartiers voisins, afin d'améliorer la qualité des revêtements et la continuité des cheminements –en particulier au niveau des traversées piétonnes– il conviendrait de prendre les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'assurer de la perméabilité piétonne entre le terminus tram et le parking extérieur. ▪ Elargir le passage cyclo-piéton longeant le bâtiment du côté de la rue de Stalle pour atteindre un minimum de 3 m de large. ▪ Envisager la sortie piétonne du bâtiment sur le passage cyclo-piéton plutôt que directement sur la Petite Drève du Maréchal afin de laisser plus d'espace et de confort à la sortie du bâtiment.

Mobilité douce/ stationnement vélo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réorganiser la zone de stationnement au rez-de-chaussée du bâtiment de parking afin de rendre l'accès depuis la Promenade Verte plus facile et confortable. ▪ Sécuriser la zone de stationnement du côté de la rue de l'Etoile en envisageant notamment des « box vélos » qui pourront également servir aux riverains. ▪ Envisager du stationnement courte durée (arceau) voire longue durée devant l'école sur l'avancée de trottoir (avec toiture confort = longue durée).
Mobilité douce/ Lisibilité réseau cyclable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévoir un itinéraire cyclable sur la Petite Drève du Maréchal pour rejoindre l'école, que ce soit sous forme de bandes cyclables suggérées ou de SUL en cas de sens unique. ▪ Mettre en place un balisage et une signalisation adaptés afin de diriger efficacement les cyclistes vers les zones de stationnement.
Mobilité douce/ vélo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer le réseau Villo ! ▪ Développer un réseau Villo électrique !
Autres usages/ « P+R » Navette	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Événementiel : Forest National présente un fort potentiel pour du rabattement « P+R » que ce soit pour rejoindre des transports publics ou d'éventuelles navettes. ▪ Entreprises/Administration : la clinique Ste-Elisabeth pourrait être un cas pilote avec ses problèmes d'accessibilité et de parking (600 membres personnel, 1500 patients et 600 visiteurs/jour >< capacité du parking actuelle est de 266 places (avec un projet compliqué d'agrandissement). Proposer mutualisation et labéliser l'exemple.
Autres usages/ P2R	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les parkings-relais pourraient jouer un rôle prépondérant pour répondre à la demande de stationnement des résidents en devenant des « P2R » (parking relais résidents). Ils conserveraient leur fonction d'accueil des « pendulaires » à laquelle s'ajouterait celle du stationnement des résidents du centre-ville n'utilisant pas tous les jours leur voiture.
Autres usages/ activités locales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BUREAUX : des sociétés/bureaux du quartier pourraient être intéressés à disposer de places de stationnement à Stalle. Le cas de Bruxelles-Propreté (Boulevard de la Deuxième Armée Britannique) a notamment été évoqué afin de soulager le stationnement dans le quartier du dépôt Marconi. ▪ COMMERCES : mutualiser le stationnement pour le commerce local ne trouvera de l'intérêt que lorsque les surfaces de stationnement seront à saturation au niveau du zoning, ce qui pourrait arriver le vendredi fin d'après-midi et le samedi : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Potentiel limité dans un premier temps et dépend des développements dans le quartier notamment au niveau du Nemo33 et du site Peugeot/Basic Fit. ▪ RIVERAINS : La pression du stationnement riverain la nuit dans le rayon d'action est trop faible actuellement pour développer cette mutualisation. ▪ ECOLES : fort potentiel de mutualisation avec les étudiants de l'EFP qui utilisent déjà massivement le parking actuel. Il est difficile de savoir précisément le nombre d'élèves y stationnant surtout que ce nombre varie de jour en jour (estimation de 50 à 100 véhicules en journée et plus de 200 en soirée après le départ des navetteurs).
Autres usages/ véhicules grand gabarits	<ul style="list-style-type: none"> ▪ POIDS-LOURDS : le site en lui-même est peu adapté pour accueillir ce genre de véhicules, que ce soit au niveau de l'infrastructure ou de sa localisation en parcelle. De plus, plusieurs zones ont déjà été identifiées dans le PACS d'Uccle alors que la demande est faible sur le secteur (mais offre imposée par Art. 18 AG du 18 juillet 2013) : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ faible potentiel à court terme. ▪ AUTOCARS : grand besoin en RBC pour accueillir les autocars de tout type. <p>Différents besoins ont été identifiés dans une étude en cours sur les autocars, menés pour Bruxelles Mobilité, et dont certains pourraient être pris en charge par le « P+R Stalle » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zone de montée/dépose (navettes/tourisme/événementiel/écoles). ➤ Stationnement diurne/nocturne.

Gestion différenciée	Le bâtiment de parking pourrait avoir un statut différent de son extension extérieure afin d'offrir un supplément d'emplacement pour d'autres fonctions que la fonction de transit, principalement pour les autocars et les étudiants.
Protéger les quartiers riverains en matière de stationnement	<p>Suite au projet de mise en place d'une tarification, risque de fort report du stationnement des navetteurs mais surtout des étudiants, et ce, dans les quartiers environnants sur les territoires d'Uccle et Drogenbos et dans un rayon d'au moins 500 mètres.</p> <p>Pour les communes de Drogenbos et d'Uccle, nécessité d'agir sur la stratégie en matière de stationnement pour une meilleure prise en compte du futur parking Stalle et utiliser les outils existant en matière de réglementation afin de dissuader l'utilisation de la voiture et le stationnement en voirie à proximité du parking et dans les rues avoisinantes.</p> <p>Etant donné que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En journée l'impact est moins problématique et peut être géré par la mise en place d'une réglementation du stationnement protégeant les riverains (zone bleue par exemple) ➤ En soirée, l'impact est plus important mais plus difficile de réglementer et contrôler !

3.3. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Domaine	Recommandations
Situation acoustique	<p>Compte tenu du manque de précisions relatives au parachèvement de la construction et de l'aménagement de ses abords il n'est pas possible d'énoncer des recommandations précises en matière de situation acoustique. Toutefois, il convient de rappeler le recours aux principes constructifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ poser des panneaux absorbants d'une épaisseur de l'ordre de 10 cm au-dessus des rampes d'accès et des sorties dans le parking existant. ▪ poser des panneaux absorbants acoustiques sur environ 50 % de la surface des plafonds des différents niveaux du nouveau bâtiment.
Situation vibratoire	<p>Compte tenu du manque de précisions relatives au parachèvement de la construction et de l'aménagement de ses abords il n'est pas possible d'énoncer des recommandations précises en matière de situation vibratoire. Toutefois, il convient de rappeler le recours aux mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer des précautions « antivibratoires » dès de la conception et lors la construction du parking. Comme par exemple la pose de matériaux « antivibratoires » posés entre les pieux de fondation et la structure du bâtiment. ▪ Effectuer une étude des plans par un acousticien de façon à vérifier la présence d'absorbants sur les rampes et les plafonds du projet ainsi que mettre en œuvre les précautions acoustiques nécessaires aux éventuels dispositifs de ventilation forcée non prévus à l'heure actuelle.

3.4. SOLS ET EAUX

Domaine	Recommandations
Geleytsbeek	<ul style="list-style-type: none"> Comme l'application du Maillage Bleu le préconise et en accord avec la politique environnementale de la commune d'Uccle sur la volonté de réhabiliter le Geleytsbeek, il serait judicieux de remettre à ciel ouvert le tronçon qui traverse le périmètre d'étude. Cela permettrait d'améliorer l'environnement paysager proche du parking, de valoriser davantage la Promenade Verte et d'améliorer, entre-autre, la gestion et la qualité des eaux de ce tronçon.
Retenue d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Nécessité de construire une citerne pouvant accueillir au minimum 139 m³ tout en se conformant au RCU relatif à l'eau de la Commune d'Uccle (voir chapitre « aménagement du territoire et urbanisme »).
Déversements d'huiles usagées, hydrocarbures et nettoyage du parking	<ul style="list-style-type: none"> Installer un système de déshuileur/débourbeur pour traiter les eaux avant leur rejet dans le réseau.
Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir des systèmes économiseurs d'eau équipant toutes les toilettes et tous les urinoirs (ex. réservoirs à double touche, interruption du flux, arrêts automatiques, poussoirs à fermeture pressurisée). Prévoir des systèmes économiseurs d'eau équipant tous les robinets (mitigeurs, arrêts automatiques, réducteurs de débit, détecteurs optiques). Prévoir des systèmes de détection des fuites d'eau potable.
Recommandation générale	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir un entretien préventif de toutes les installations. Cet entretien devrait être périodique et prédictif. Tenir un plan d'entretien qui indique le type d'entretien et la périodicité. Contacteur les gestionnaires des impétrants présents à hauteur des excavations prévues afin de déterminer la localisation exacte des impétrants et de déterminer si une relocalisation de ceux-ci s'avère nécessaire. Contacteur Vivaqua afin de déterminer les débits de l'eau de distribution disponibles et les débits des eaux de rejet à raccorder aux égouts publics (eaux pluviales à rejeter en réseau de surface).
Récupération des eaux grises	<ul style="list-style-type: none"> Les eaux de rejets peuvent être divisées en deux catégories : les eaux noires (toilettes) et les eaux grises (autres). Afin de minimiser la consommation en eau, un système de traitement des eaux de rejets pourrait être installé. Néanmoins, en raison de la faible consommation en eau du bâtiment et en raison de la disponibilité possible d'une grande quantité d'eau de pluie récupérée au sein de citernes dédiées, l'installation d'un système de traitement des eaux de rejets ne semble pas indispensable si l'objectif poursuivi est la réduction de consommation d'eau de ville.
Variante "E"	<ul style="list-style-type: none"> La construction en sous-sol d'un étage souterrain situé sous le niveau supérieur de la nappe phréatique impliquerait, en phase chantier, la mise en place d'un rabattement important. Les murs et parois de l'étage souterrain devront alors être conçus de manière à résister à la pression d'Archimède et être entièrement étanches.

3.5. DOMAINE ÉNERGÉTIQUE

Domaine	Recommandations
Borne de rechargement véhicule électrique	L'installation de bornes de rechargement pour véhicules électriques (vélos et automobiles) est recommandée.
Production photovoltaïque	La production photovoltaïque est souhaitable dans la mesure où elle est compatible avec d'autre fonction (en cas de non réalisation ou réalisation partielle de la toiture verte). Les modalités de mise en œuvre doivent être les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplacement optimal pour l'installation de tels dispositifs en toiture. ▪ Possibilité de placer des panneaux sur la partie du parking en plein air.
« Energy saver »	L'éclairage doit assurer une visibilité du lieu mais également un agrément (éviter le sur-éclairage et les effets d'éblouissement). Il est préconisé de recourir à : <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'utilisation au maximum de spots led en éclairage ou de strip led à la place des néons. ▪ L'utilisation programmée des éclairages. ▪ La mise en place d'un module de commande « intelligent » pour le fonctionnement des ascenseurs.
Local de gardiennage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Isolation et réglementation</u> <p>De par sa fonction et sa conception (volume ouvert), la construction du parking ne doit pas respecter la PEB. La superficie des locaux de gardiennage (volume fermé) est inférieure à celle considérée par la PEB.</p> <p>Pour cette raison, il est nécessaire de concevoir ces deux volumes comme des cubages indépendants l'un de l'autre et dissocier le volume des locaux de gardiennage du bâtiment de parking, pour lequel (le volume des locaux de gardiennage) une isolation intégrale des parois extérieures est indiquée en vue d'obtenir un confort d'occupation et une consommation énergétique de chauffe optimale.</p> <p>Bien que devant être occupé/utilisé par des utilisateurs et devant isolés, ces espaces fermés ne sont pas soumis à la réglementation PEB, du fait de leur taille réduite et inscription « indépendante » au sein d'un volume ouvert bien plus important devant être utilisé comme parking (voir section A du chapitre 2.1.2 concernant la réglementation PEB).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Châssis</u> <p>Le local de gardiennage devra disposer de châssis et fenêtres afin de permettre à l'opérateur en charge de la gestion et de la sécurité du parking d'avoir une certaine visibilité sur les allées et venues au sein de ce dernier.</p>

3.6. AIR

Domaine	Recommandations
Accès	<p>Afin de diminuer au maximum l'impact des véhicules sur la qualité de l'air, il faudrait envisager un aménagement du rond-point « des Menhirs », de sorte que les véhicules désirant utiliser le parking « P+R » puissent avoir accès à une bande dédiée en amont de ce rond-point. Cela permettra de réduire les files et par la même occasion, la pollution automobile.</p> <p>Cette bande dédiée offre un double avantage : elle permet d'augmenter l'attractivité du parking et de diminuer le temps d'utilisation des véhicules polluants. Des mesures doivent être prises dès la conception de cette bande dédiée pour éviter son utilisation comme by-pass.</p>

3.7. MICROCLIMAT

Domaine	Recommandations
Mesure en matière de vent	<p>Une modélisation informatique du projet réalisé à l'aide d'un programme de simulation des vents permettrait de vérifier les niveaux de vents en situation projetée.</p> <p>Vérifier les incidences en matière de vents au regard de la norme Hollandaise « norme NEN 8100 » en particulier en matière de type d'utilisateurs.</p> <p>Indépendamment du gabarit, c'est l'effet « canyon » qui joue sur les mouvements d'air.</p>
Mesure en matière d'ombrage	<p>Quelques soit le projet ou l'alternative retenue ultérieurement, on retiendra qu'un dégagement plus important de la Promenade Verte permettra de diminuer l'impact en matière d'ombrages. La diminution de cet impact permettra d'accueillir des espèces végétales différentes vu l'ensoleillement plus important, en particulier si l'option d'une plantation d'arbres fruitiers (entretenus par l'EFP) est retenue.</p>

3.8. ETRE HUMAIN

Domaine	Recommandations
PMR	<p>Les mesures suivantes sont recommandées à l'égard des PMR :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la localisation des ascenseurs avec le SIAMU, au stade du permis. ▪ Assurer l'accessibilité spécifique PMR (bouton d'urgence, bouton ascenseur). ▪ Vérifier les pentes maximales et la hauteur des bordures. ▪ Traiter les cheminements en « dur » et pourvoir aux marquages au sol. ▪ Prévoir des emplacements de stationnement spécifiques. ▪ Se conformer aux normes –largeurs et pentes– en la matière (RRU). <p>Ces mesures peuvent être encore complétées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annonces orales, écritures en grands caractères ou en braille. ▪ Largeur portes et cabines. ▪ Miroirs pour manœuvres des chaises, mains courantes. ▪ ...
Piéton	<p>Les mesures suivantes sont recommandées à l'égard des piétons :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter la perméabilité du site vers le Terminus du tram 4 (traverser la Promenade Verte et passer par une ouverture dans la clôture du dépôt). ▪ Permettre la fermeture de certains des accès, le soir, et leur ouverture le matin, afin de pouvoir sécuriser le site pendant la nuit. ▪ Assurer une largeur accès cyclo-piétons suffisante voire confortable.
Cycliste	<p>Les mesures suivantes sont recommandées à l'égard des cyclistes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Déplacer le parking vélos intérieur vers le nord (proximité local de garde). ▪ Prévoir à chaque passage vers la Promenade Verte, un sas plus grand pour la manœuvre des vélos. ▪ Prévoir des emplacements pour chariots de vélo (vélo de grandes dimensions). ▪ Vidéo surveillance spécifique au niveau du parking vélos et des accès. ▪ Augmenter la largeur des cheminements piétons cyclistes particulièrement au nord (espace de repos) à 4m hors tout et en général, assurer une largeur d'accès confortable cyclo-piétons pour tous leur accès. ▪ Prévoir la création d'un parking sécurisé pour vélo avec contrôle d'accès spécifique en cas de perméabilité du parking aux piétons. ▪ La création d'un local de douche à destination des cyclistes n'a pas été retenue, en raison du faible rayon d'attractivité du parking « P+R » (max 5km soit 15 minutes de vélo). ▪ Mettre à disposition des « box vélos » pour dépose de longue durée

Risque d'agression et d'accident	<p>Les mesures suivantes sont recommandées eu égard à la sécurité objective/subjective :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer le gardiennage du parking en fonctionnement (+ local de gardiennage). ▪ Recourir à la vidéo-surveillance du site (bâtiment de parking et son extension latérale) ainsi qu'à la vidéo-surveillance le long de la Promenade Verte car la profondeur du champ visuel sera réduite par le bâtiment, ce qui augmentera les sources d'insécurité objective et subjective. ▪ Permettre la mixité des affectations pour augmenter le contrôle social (atelier vélos, pressing, mini-shop). ▪ Insonoriser la moitié des plafonds du parking afin d'améliorer la localisation des sources de bruit au sein du parking. ▪ Prévoir les dispositifs en termes de sécurité incendie et de fuite (hydrants, sorties de secours...) et se conformer à la législation en la matière. ▪ Installer un éclairage adapté, sécurisant mais aussi agréable.
----------------------------------	--

3.9. FAUNE ET FLORE

Domaine	Recommandations
Espace vert et flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règles générales : <ul style="list-style-type: none"> ○ Au bénéfice de la biodiversité, utiliser des plantes indigènes pour les nouvelles plantations, adaptées au lieu et génétiquement autochtones. ○ Dans un environnement urbain, il n'est pas forcément nécessaire d'intégrer des espèces indigènes autochtones. Il est cependant préférable d'en tenir compte lors du choix de base pour des arbustes ou des arbres. Si l'on n'opte pas pour des espèces indigènes, le choix d'une végétation apportant une plus-value pour la faune urbaine est recommandé (ce choix est surtout applicable aux plantes fixes), telles que les espèces qui offrent du nectar aux insectes (p. ex. Echinops spp. Echinaecea purpurea, verbena bonariensis, sedum spp, asters...). ▪ Parterres et abords : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'aménagement d'un espace vert dans un environnement urbain classique implique souvent la mise en place de végétation très peu variée, sans grande valeur pour la biodiversité locale. Lors de l'aménagement des abords d'un site tel que le parking Stalle, il faut donc porter une attention particulière, à la plus-value potentielle que les superficies végétales peuvent offrir à la biodiversité. ○ Pour les parterres plusieurs possibilités de structures vertes existent en fonction des conditions environnementales de développement : l'épaisseur du substrat (au-dessus des niveaux aériens pour la toiture végétalisée et au-dessus des fondations ou sols minéralisés pour les structures des façades végétalisées), l'ensoleillement (limité pour certaines façades) et l'approvisionnement en eau. Outre le fait de la volonté d'inclure des plantations d'arbres ornementaux à faible ou moyen développement ainsi que des friches buissonnantes et des zones herbacées à fauche tardive, il est judicieux de penser l'aménagement des espaces verts de manière à ce qu'ils imitent le biotope humide et marécageux caractéristique de Bruxelles. ▪ Toiture verte et façades végétalisées : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pour les toitures vertes, il est recommandé d'utiliser plusieurs espèces de plantes (comme graminées, sédum, vivaces florissantes...) afin d'apporter un bénéfice maximal à la biodiversité. Une augmentation des espèces donne un relief ainsi qu'une floraison plus riche en couleur. Des espèces florissantes

	<p>augmentent également la valeur écologique. La diversification des espèces végétales plantées (forme, strates, hauteur du substrat, typologies de plantes, etc.) sera favorable à la biodiversité. Il est recommandé d'orienter le choix des espèces vers une végétation variée et adaptée aux conditions locales et, de préférence, planter des espèces indigènes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il est souhaitable d'offrir des accès à des points d'eau en toiture, d'abord pour faciliter l'entretien (et réduire le coût de l'entretien), pour un arrosage réfléchi des potagers et pour l'installation d'équipements favorisant la biodiversité. ○ Pour les façades vertes, il est recommandé d'utiliser des dispositifs de plantation de pleine terre. Les espèces de plantes dont le système d'accroche est intrusif sont à proscrire ; il est recommandé d'utiliser des plantes grimpantes volubiles et/ou à vrilles et d'orienter le choix des espèces selon les particularités climatiques du site ainsi que des durées d'ensoleillement des différentes façades (variable selon son orientation). Il est à noter qu'un recul plus important des plantations par rapports aux façades du parking induira un meilleur développement de celles-ci. Enfin, il est recommandé de prévoir un ajournement entre les plantations afin de favoriser la pénétration de la lumière naturelle aux différents niveaux du parking. ○ Les fiches de l'IBGE concernant les « bâtiments durables » reprennent des informations supplémentaires sur les aspects de gestion des toitures vertes et des façades végétales que le demandeur est prestement invité à prendre connaissance. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cours d'eau et zones humides <ul style="list-style-type: none"> ○ La remise à ciel ouvert du Geleytsbeek, outre le fait d'améliorer l'environnement paysager du parking, permettrait également d'améliorer et de renforcer la biodiversité locale en permettant à des espèces spécifiques de coloniser ses berges et le tracé aquatique en continuation de la mare de Melkriek. La biodiversité serait améliorée par la végétalisation spontanée des berges et le recours à une fauche tardive annuelle voire bisannuelle. Il est important d'effectuer le ramassage des produits de fauche afin de ne pas créer de bouchon dans le lit mineur ni de créer une eutrophisation du milieu. ○ Les berges du ruisseau pourraient être aménagées de sorte à créer une zone de circulation plus lente plantée d'hélophytes (roseaux, typhas ...).
Faune	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer des équipements favorisant la biodiversité sur la toiture (par exemple : ruches et nids à insectes). ▪ Favoriser la plantation de tilleuls. Ces arbres ont une valeur potentielle écologique importante pour les insectes comme pour les abeilles. Il serait également intéressant d'envisager dans l'espace végétalisé de la toiture, une zone humide pour favoriser la biodiversité des insectes et par extension celle des oiseaux. ▪ Vu la situation de la zone couvrant le périmètre d'étude (disparition de 10 à 20 espèces de papillons), en ce qui concerne l'évolution du nombre d'espèces de papillons, il est recommandé d'aménager de zones pouvant accueillir des plantations de plantes grasses (les fleurs de celles-ci ayant une très forte attraction sur les papillons et sur d'autres insectes se nourrissant de leur nectar), ce qui permettraient d'augmenter potentiellement le nombre d'espèces de papillons sur le site. ▪ Installer des points d'eau et/ou de zones humides dans les espaces végétalisés qui permettraient d'augmenter non seulement la biodiversité des arthropodes mais aussi le nombre d'individus. Cette masse pourrait ainsi servir de nourriture aux oiseaux mais aussi aux chauves-souris, des animaux fragiles que nous devons protéger.

	<p>principalement par manque de nourriture (les plus petites chauves-souris mangent, en moyenne, par nuit, environ 3000 insectes chacune). De plus, ces espaces pourraient également voir apparaître et recueillir des espèces d'amphibiens ou de petits reptiles, victimes de la disparition de ce type de biotope dans nos villes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Afin d'éviter l'apparition d'une faune indésirable (rats et souris), il est nécessaire de bien isoler et fermer les conteneurs à déchets afin d'éviter des odeurs. Pour les étages et espaces accessibles, il est recommandé d'installer des poubelles qui seront régulièrement vidées. (voir également chapitre « Déchets »). ▪ Tout comme pour la flore, la remise à ciel ouvert du Geleytsbeek permettrait de favoriser une augmentation de la biodiversité locale ou du moins, de maintenir et de renforcer celle déjà présente sur le site et à proximité de celui-ci. En effet, les espèces présentes au niveau de la mare de Melkriek pourraient venir coloniser ce nouvel espace aquatique.
--	---

3.10. DOMAINE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

Domaine	Recommandations
Recommandations générales (en lien avec le point «mobilité» ci-dessus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilité d'envisager de ne pas choisir entre le parking d'Uccle Stalle et un autre site, mais bien de réaliser les deux. Dans une optique à long terme il semble évident que le tram sera un jour prolongé jusqu'à la gare de Ruisbroeck et dans ce cas, il semble intéressant d'entreprendre dès à présent les démarches nécessaires à l'acquisition et la transformation de ce site en parking de transit, avec, en attendant l'arrivée du tram, la possibilité d'utiliser ce parking pour plusieurs fonctions. ▪ Encourager le co-voiturage : la proximité directe du Ring peut-être intéressante ▪ Favoriser les bus-entreprise : sans doute l'option la plus intéressante, un service de bus d'entreprises reliant le parking et les entreprises participantes. ▪ Ne pas prévoir de parking poids-lourds sur le site. ▪ Favoriser/Créer un service LaMiLo pour la zone Uccle-Forest-Drogenbos ▪ Possibilité d'implanter une crèche orientée sur le site (partie sud du projet – zone verte)
Petit commerce	<p>Pour des raisons de contrôle social et de services aux utilisateurs, la création de deux surfaces commerciales serait à envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la première à destination des cyclistes avec un service d'entretien et de vente - la seconde à destination des usagers du parking.
Crèche	<p>La présence d'une crèche à la proximité immédiate du parking (en parcelle voisine, par exemple) permettrait d'accroître l'attractivité du parking vis-à-vis des navetteurs.</p>
Location vélo (en lien avec le point «mobilité» ci-dessus)	<p>Uccle et particulièrement le parking Stalle se trouvent dans une cuvette. Il est donc nécessaire de franchir une forte déclivité pour rejoindre le centre de Bruxelles. Une offre de vélos électriques en location (E-Villo !) permettrait de compléter efficacement l'offre actuelle en transports en commun. Complémentaire géographiquement, en rendant accessible facilement et rapidement des zones non desservies par le réseau de TP et complémentaire en matière de plage horaire, le système de vélos électriques pouvant facilement être accessible 24 heures sur 24.</p> <p>Julie Labrecque¹ a en effet démontré l'importance d'offrir un maximum d'opportunité de mettre en selle le citoyen. Celui-ci pouvant se rendre compte de la facilité que lui offre le vélo pour ensuite investir dans l'achat de son propre vélo.</p> <p>Le parking permettra de réaliser des opérations de promotion du vélo grandeur nature en invitant les navetteurs à laisser leur voiture au parking contre une location gratuite d'un vélo électrique.</p>
Tarification	<p>Si l'objectif de couvrir les frais de gestion et de réserver la place pour la fonction première</p>

¹ Stratégie de promotion intégrée pour une culture du vélo durable à Montréal : Leçon de Munich 2014

(en lien avec le point «mobilité» ci-dessus)	(fonction de transit) sont louables, il serait intéressant d'étudier la possibilité d'adapter la tarification en fonction de l'occupation du parking. En effet, une adaptation périodique permettrait d'adapter le prix des différentes catégories d'utilisateurs afin d'assurer une utilisation maximale du parking.
Communication	La forte nécessité de communiquer : <ul style="list-style-type: none"> - sur l'existence du parking et sur les possibilités de réaliser des partenariats avec l'agence de stationnement. En particulier vers les entreprises devant rédiger un plan de déplacements. - et de rencontrer des interlocuteurs particuliers comme l'ULB, les cliniques Ste-Elisabeth et d'autres. Une étude qualitative des destinations pourrait être réalisée auprès des navetteurs afin d'aborder le problème de manière structurelle.
Participation citoyenne	Participation éventuelle des citoyens (riverains, associations) pour adhésion à la forme finale de la couverture du bâtiment de parking (habillage, choix végétaux.../voir « être humain »).
Gestion partagée et partage de l'espace	Par rapport à la construction : <ul style="list-style-type: none"> - augmentation de la hauteur sous plafond pour une future reconversion du bâtiment, réponse potentielle à une mauvaise estimation du nombre de places nécessaires, à une diminution de l'utilisation du parking suite à la création du métro nord... - intégration dès l'origine d'espaces de formation pour l'EFP qui est demandeur pour la gestion d'espaces potagers en toiture verte. Par rapport aux abords : <ul style="list-style-type: none"> - aménagement d'une plaine de jeux en lieu et place du parking non couvert (faible diminution du nombre de places). - création d'une passerelle vers la toiture... invitation à découvrir le paysage.
Activité économique et animations du quartier	Par rapport à la construction : <ul style="list-style-type: none"> - création d'une passerelle vers la toiture afin de créer une invitation à utiliser les lieux et découvrir le paysage. - création d'une terrasse ou lieu d'animations social et culturel sur la toiture. Par rapport aux abords : <ul style="list-style-type: none"> - création d'une serre de culture (culture en hauteur) et d'un compost de quartier afin d'augmenter l'originalité et le potentiel du projet (diversification et augmentation des périodes de culture et du type de culture). La présence permanente des potagers et du compost, accessible au public est en soi une animation qui pourrait attirer certains habitants du quartier. Il serait intéressant de créer une dynamique. - création d'une plaine de jeux à la place du parking non couvert (faible diminution du nombre de places).
Alternative 3	Utilisation du point de vue pour en faire une terrasse événementielle.
Alternative 4	Privilégier une extension vers et au-dessus de la N261 et en souterrain afin d'atténuer les incidences envers les quartiers riverains. Donner la priorité aux riverains et aux modes doux.
Alternative 5	Envisager une emprise moindre pour la remise à ciel ouvert du Geleystbeek.
Variante B	Ne réaliser cette variante qu'à la condition d'une analyse complète du trafic de transit et la prise de mesures efficaces pour limiter le trafic de transit en amont.
Variante C	Ne réaliser cette variante qu'à la condition d'une analyse complète du trafic de transit et la prise de mesures efficaces pour limiter le trafic de transit en amont.

3.11. DÉCHETS

Domaine	Recommandations
Projet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter le nombre de poubelles sur le site et en son pourtour tout en veillant à les localiser judicieusement : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les parcours piétonniers extérieurs ainsi que les parkings devront proposer des poubelles aux usagers du site. Ces poubelles devront être disposées à intervalles réguliers le long des parcours. La localisation de ces poubelles doit pouvoir répondre aux critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> - à tout point du site, une poubelle doit être visible et facilement accessible ; - chaque parcours piétons doit proposer au moins une poubelle ; - une distance maximale de 30 mètres à respecter entre deux poubelles. ○ Dans le cadre d'un nouveau projet tel que celui-ci, ces poubelles doivent permettre un tri efficace. Il s'agit donc de prévoir des poubelles permettant le tri (tout-venant, PMC et papier). Cette volonté s'inscrit également dans le cadre du plan propreté. ○ Afin d'éviter les dépôts de déchets ménagers, il est important de prévoir un modèle de poubelle spécifique : <ul style="list-style-type: none"> - ouverture réduite permettant d'éviter le dépôt de déchets de trop grandes tailles ; - fermeture supérieure permettant d'éviter l'entrée de la pluie ; - collecte des déchets aisée pour les employés responsables de la propreté ; - résistance au feu. ○ Enfin, au sujet de ce dernier point il serait judicieux d'opter pour une poubelle avec option cendrier afin que les mégots ne se retrouvent pas dans les ordures (risque d'incendie). ▪ Possibilité de créer un point de compostage en lien avec la toiture verte du bâtiment de parking.
Alternatives	Il est recommandé de mettre en place un réseau de poubelles positionné judicieusement et des aménagements permettant de dissuader les dépôts de déchets clandestins.

3.12. CHANTIER

Domaine	Recommandations
Urbanisme/Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte de l'impact relatif du fait de l'éloignement du périmètre de parking des affectations résidentielles. • Veiller à n'endommager aucuns biens ni infrastructures présents sur le périmètre du chantier (voitures en stationnement, lignes de tram, bordures de trottoir, etc.). <p>Le chantier sera clairement signalé aux utilisateurs des voiries situées à proximité. Les surfaces délimitées par les clôtures ou les échafaudages pourront être utilisées comme support d'information ou encore d'expression artistique (éventuellement en rapport avec la réalisation à venir), il s'agira de prendre contact à cet effet avec l'EEP.</p>
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> • Eviter le blocage de la Petite Drève du Maréchal • Privilégier l'accès chantier par les engins lourds (camion de livraison, à béton...) en dehors des heures de pointe afin de limiter les perturbations sur le trafic. • Favoriser l'arrivée des véhicules via la sortie 18 du Ring afin d'éviter la traversée du centre-ville. • Ne pas entraver la circulation sur les trottoirs, les rails de tram et les pistes cyclables <p>Pour éviter tout stockage de camions sur la voirie publique (arrivées avant ouverture du chantier notamment) une aire de stockage pour camions devra être prévue en entrée de chantier hors voirie au droit de la future zone d'entrée au chantier.</p>
Acoustique	<p><u>Au niveau de la planification (mesures organisationnelles) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eviter les activités de chantier en dehors de la période de jour ainsi que les dimanches et jours fériés. • Concentrer les horaires de travail sur les heures les moins sensibles. • Ne laisser tourner le moteur des camions ou autres engins qu'en cas de nécessité. <p><u>Au niveau du choix du mode/du procédé de construction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Opter pour des procédés alternatifs à la démolition par casse (le cas échéant) tels que découpe au diamant, fissurage hydraulique, pince hydraulique. • Opter pour des procédés alternatifs au battage de pieux, palplanches ... tels que vibro-fonçage de parois de palplanches et de pieux métalliques, forage au lieu de battage et vibro-fonçage, par exemple au moyen d'une foreuse rotative, paroi de pieux forés, paroi moulée (stabilisation du terrain –par exemple– par injections à exclure du fait de la proximité de la nappe aquifère)... <p><u>Au niveau des protections acoustiques à mettre en place contre la propagation du bruit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des palissades de limites de chantier, de baraques de chantier comme écrans acoustiques provisoires, • Mettre en place des écrans acoustiques amovibles autour des procédés constructifs les plus bruyants utilisés qu'en cas de nécessité (vibro-fonçage de parois) <p><u>Au niveau des machines / équipements utilisés pour les différentes phases du chantier</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Machines, engins et équipements respectant un niveau de puissance acoustique déterminé selon l'état le plus récent de la technique (meilleure technologie actuellement disponible, respect des directives CEE...). • Scies circulaires et meules à tronçonner avec protection acoustique (isolation par capot de protection, lames à faible hauteur de dents et technique au diamant,

	<p>réduction de la vitesse de rotation, lames sandwichs avec couche intermédiaire absorbante...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'une manière générale : <p>Recours aux engins électriques plutôt qu'aux engins à combustion.</p>
Sols et eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des terres de déblais et des terres de remblais. • Vérification de la hauteur de nappe aquifère ainsi que de l'estimation de la capacité résiduelle du Geleystbeek au regard des rejets projetés. • Protection du ruisseau des ruissellements en provenance du chantier.
Air	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre d'un chantier en plein-air aussi vaste, il n'est pas possible d'envisager des techniques de dépoussiérage concentrées, utilisées couramment dans les chantiers de démolition en raison du caractère fortement dispersif des rejets soumis aux aléas des conditions climatiques. Il convient donc d'agir à la source. L'émission des poussières liées au chantier d'excavation et de déplacement des terres peut être limitée en arrosant régulièrement les décombres/dépôts afin d'en limiter la dispersion des poussières par le vent. L'émission des poussières associées au charroi d'évacuation peut être limitée en procédant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Au recouvrement des camions de transport au moyen de bâche ; ○ A l'aspersion d'eau et au nettoyage régulier des voies d'accès et des voiries proches du chantier ; ○ A l'utilisation d'itinéraires évitant les zones habitées et sensibles.
Être humain	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une amélioration des cheminements piétons aux abords de l'EFP avant le début des travaux.
Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un périmètre de protection autour des arbres voire un dispositif de protection individuel autour des grands sujets le long de la Petite Drève du Maréchal. • Prévoir un élagage préalable au chantier afin de permettre la circulation des engins. • Il est important de préserver la flore de la Promenade Verte via l'installation de barrières physiques de type Heras.
Socio-éco	<ul style="list-style-type: none"> • Diffuser les modalités du chantier aux riverains et utilisateurs du lieu : <ul style="list-style-type: none"> ○ Campagne de communication à destination des utilisateurs du parking ; ○ Toutes boîtes avec le détail des travaux, l'adresse du site internet ; ○ Site internet ; ○ Newsletter ; ○ Chantier porte ouverte ; ○ Personne contact privilégié pour (comité quartier...), liste à définir...
Déchet	<ul style="list-style-type: none"> • Le conditionnement des matériaux livrés a également son importance. Il convient de préférer les matériaux en vrac plutôt qu'emballés ou ceux avec un emballage recyclable (carton) plutôt que d'autres avec emballage non recyclables (films plastiques). • La liste exhaustive de déchets dangereux potentiellement produits par le chantier est longue, l'ensemble de ces déchets méritant une gestion rigoureuse. Il est important de veiller à ce que chaque type de déchet soit évacué selon la filière adéquate en prenant les mesures appropriées au niveau de leur manutention/stabilisation et/ou destruction. Un tri rigoureux des différents matériaux (bois, métaux etc.) permet une meilleure valorisation des déchets. Des filières de valorisation existent pour chacun d'eux. Un tel tri peut être imposé aux entrepreneurs via le cahier des charges auquel ils sont soumis. Ces aspects

	<p>devraient être inclus dans les conditions contractuelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les flux généralement valorisables sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les débris réutilisables tels quels ou concassés ; ○ Le bois, réparti en trois classes, toutes valorisables (panneaux, énergie...) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ classe A : non-traité et non-dangereux ; ▪ classe B : traité et non-dangereux ; ▪ classe C : traité et dangereux. ○ Les plastiques: essentiellement le PVC29 (des filières existent pour d'autres plastiques, notamment pour le PEHD30) ; ○ Les papiers et cartons (secs) ; ○ Le verre (plat, colorés, etc.) ; ○ les métaux (fer, câbles, aluminium, etc.) ; ○ Les déchets verts (compostage, bois de chauffage etc.). • Un outil pratique pour le secteur de la construction a été créé par Bruxelles-Environnement afin de permettre une gestion des déchets de chantier saine et respectueuse de l'environnement : « Le guide de gestion des déchets de construction et de démolition » édité en décembre 2009. • La propreté des voiries et espaces publics aux abords du site est susceptible d'être fortement dégradée par : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le ruissellement de matériaux lors de fortes pluies (sable...) ; ○ La boue emportée par les roues des engins de chantier et qui peut être répandue sur les voiries donnant accès au chantier ; ○ Des petites pertes de chargement au démarrage des véhicules et autres dispersions involontaires de matériaux en tout genre ; ○ Le vent disséminant des déchets mal confinés ou abandonnés sur le site. • Il faut donc prévoir les mesures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un nettoyage régulier des abords ; ○ Un nettoyage des roues des véhicules quittant le chantier ; ○ Une vérification rigoureuse du chargement des conteneurs d'évacuation des déchets et de terre ; ○ Des mesures strictes permettant d'éviter la dissémination des déchets par les facteurs naturels tels que pluie ou vent. • En outre, la présence d'un chantier peut générer un apport de déchets via des dépôts sauvages en provenance de l'extérieur. Des mesures adéquates en ce qui concerne la propreté des lieux, l'absence de recoins au niveau des palissades et l'évacuation régulière au fur et à mesure de l'apparition de tels déchets doivent permettre d'en limiter les quantités et les fréquences d'apparition. • L'entrepreneur devra tout mettre en œuvre pour permettre le recyclage et la réutilisation de la majeure partie des matériaux constituant les déchets de chantier. • L'incinération des déchets est à proscrire sur chantier. • Pour préserver les sols et eaux des rejets, des écoulements ou garantir la stabilité du sol : la nécessité de mesures de protection complémentaires.
--	--

4. CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE

Rappel des objectifs du projet

La présente étude d'incidences est réalisée dans le cadre d'une procédure mixte de demandes de certificat d'urbanisme (« CU ») et de certificat d'environnement (« CE ») de classe 1A pour le projet dénommé « Extension du Parking Stalle ». Le demandeur de ces certificats est Bruxelles Mobilité.

Ce parking s'inscrit dans le cadre des politiques régionales en matière de mobilité et de stationnement et plus particulièrement dans le cadre du programme d'extension de l'offre de parking de transit afin d'atteindre l'objectif 2014-2019, à savoir, la création de 10.000 places de parking relais (« P+R ») à Bruxelles. L'objectif poursuivi par Bruxelles-Mobilité pour le parking Stalle étant de tripler sa capacité actuelle pour offrir une complémentarité aux parkings Ceria et Erasme en essayant de capter les navetteurs en provenance du sud-ouest de la Région.

Le site, objet de la demande, consiste en une parcelle d'une surface de 14.500m² et de forme +/- rectangulaire très allongée (50x290m). Cette parcelle est située à Uccle (quadrant sud-ouest), au centre d'une frange délimitée, au nord, par le centre de plongée Nemo 33, la rue Prolongée de Stalle et le rond-point dit des « Menhirs », au sud, par la rue de l'Etoile et les lignes du tram n°32 et 82, à l'ouest, par le centre EFP à la marge de la frontière entre la Région de Bruxelles-Capitale et de la Région Flamande et à l'est par le terminus de Tram « Stalle ».

Le parking Stalle offre actuellement près de 400 emplacements non réglementés et est implanté à proximité immédiate du terminus de la ligne de tram n°4. Ce parking est constitué de 17 allées en impasse, toutes desservies par la Petite Drève du Maréchal (voirie locale) qui relie, au nord, la rue de Stalle Prolongée (voirie principale) et au sud, la rue de l'Etoile (voirie inter-quartier).

Le projet vise la construction d'un bâtiment de parking de 5 niveaux (R+4) ainsi que le réaménagement de ses abords en parking complémentaire à l'air libre, pour un total de 1.134 emplacements destinés aux véhicules motorisés. La construction permettrait 1.045 emplacements couverts, ses abords 86, tandis que 3 emplacements de stationnement pour autocars seraient aménagés sur la Petite Drève du Maréchal.

Comme indiqué ci-dessus, le projet prévoit également la création de trois places non couvertes pour les autocars scolaires ainsi que des infrastructures sécurisées pour le stationnement vélo de longue durée (81 emplacements couverts et 68 emplacements non-couverts). Il prévoit également la refonte des accès, en vue d'y intégrer les nouveaux besoins inhérents à la mise en gestion active du parking (voie de remontée des files d'attente, by-pass...).

La première phase du projet vise les aménagements « lourds » via la construction du bâtiment de parking –sur la partie nord de la parcelle– au moyen d'éléments de béton préfabriqués. Ce bâtiment comportera 5 niveaux de parking accessibles par des rampes intégrées au volume construit. Durant cette phase, la partie du parking à l'air libre –sur la partie sud de la parcelle– sera maintenue et utilisée comme telle. Le concept de la construction vise une « structure ouverte » dont les faces latérales sont végétalisées et la couverture aménagée en toiture verte.

La seconde phase du projet prévoit des aménagements « légers » via le reconditionnement du parking à l'air libre –sur la partie sud de la parcelle restée non-bâtie– et la réorganisation des accès depuis la Petite Drève du Maréchal.

Pour les modes actifs, le projet prévoit *in situ* de réelles améliorations tant au niveau de l'accessibilité qu'au niveau du stationnement (accès par la Promenade Verte ainsi que par la Petite Drève du Maréchal – emplacements couverts dans le bâtiment de parking du côté nord à proximité de la rue de Stalle et emplacements non couverts dans la partie de parking à l'air libre du côté sud à proximité de la rue de l'Etoile).

Pour les modes motorisés, la réorganisation des circulations autour du projet envisage un scénario plus circonstancié :

- La Petite Drève du Maréchal reste traversante pour tous les usagers en provenance du rond-point de la rue de Stalle (accès au parking –construction ou à l'air libre– ou accès à la rue de l'Etoile) :
 - Le premier tronçon de la Petite Drève du Maréchal est à double sens – entrée et sortie séparées :
 - Entrée au bâtiment de parking uniquement depuis rond-point de la rue de Stalle
 - Sortie du bâtiment de parking uniquement vers le rond-point de la rue de Stalle
- Le segment central de la Petite Drève du Maréchal est à sens unique vers la rue de l'Etoile
 - Espace de stationnement pour autocar sur ce tronçon
- Le dernier tronçon de la Petite Drève du Maréchal est à double sens (sur 50m) - entrée et sortie regroupées :
 - Entrée au parking à l'air libre depuis la rue de Stalle et la rue de l'Etoile
 - Sortie du parking à l'air libre uniquement vers la rue de l'Etoile

Par ailleurs, le projet intègre des systèmes de contrôle d'accès au parking (bâtiment mais aussi parking à l'air libre) de type barrières automatiques afin de réserver l'usage du parking au transfert modal.

Analyse du projet

Au niveau de la mobilité et d'un point de vue stratégique, la présente étude démontre que pour un « P+R », le parking Stalle souffre de sa localisation relativement éloignée du Ring, posant de ce fait un problème de visibilité mais aussi d'accessibilité. Egalement trop avancé dans la ville, il incite les automobilistes à rester dans leur voiture pour parcourir les derniers kilomètres qui leur restent et éviter la rupture de charge.

Les alternatives de localisation ont été étudiées et laissent apparaître que le terrain le plus adéquat pour un parking de transit se situe en Flandre, à côté du Ring, bien que non desservi par un transport public structurant (voir chapitre 4).

La proximité des « P+R » Erasme et CERIA –connectés, eux, au métro– concurrence directement l'attractivité du « P+R » Stalle. La desserte TP du projet repose principalement sur la ligne de tram T4 alors que les « P+R » voisins d'Erasme et CERIA sont desservis par le métro qui permet une connexion efficace avec le centre.

Le « P+R » Stalle draine donc essentiellement des navetteurs qui ont pour destination le sud de la ville, à savoir, les communes d'Uccle, Forest ou Ixelles.

Cette ligne de tram, bien que bénéficiant d'un site propre non protégé n'est pas très performante du fait des conditions générales de circulation sur l'axe Stalle. On remarque globalement que les temps de parcours en voiture et en transport public y sont quasiment identiques et qu'en voiture, même régulièrement meilleurs !

Actuellement, il a été constaté que le parking Stalle est, certes, utilisé par des navetteurs –estimés entre 200 et 300 par jour– mais aussi, dans une large mesure par les étudiants de l'EFPM et dans une moindre mesure, par d'autres usagers locaux. La dynamique actuelle de ce parking ne correspond donc pas une fonction de simple « P+R ».

A l'avenir, le niveau de service du T4 se verra réduit par l'opération « Métro nord » lancée par la STIB, avec un terminus à Albert qui ne nécessitera qu'une correspondance pour rejoindre le centre-ville. Il est également important de mettre en évidence la situation intermédiaire où le T4 sera interrompu à l'arrêt Berkendael et ce, pendant quelques années, induisant un trajet entre le « P+R » de Stalle et le centre-ville qui nécessitera donc 2 correspondances et 2 ruptures de charge, situation difficilement acceptable pour un usager qui aurait déjà fait un tronçon de son déplacement en voiture pour rejoindre le parking.

A la lumière du benchmark, de la localisation du projet, de l'analyse des comptages et de l'approche intermodale, la création d'un « P+R » à Stalle permettrait de capter 3 à 4% du trafic transitant par cette zone. Ce qui porterait le nombre d'utilisateurs du parking à environ 400-450 véhicules, soit un taux d'occupation plus faible que les 1.131 emplacements pour véhicules motorisés particuliers prévus par le projet et voués exclusivement aux navetteurs. Ce surdimensionnement pose la question de la rentabilité de l'infrastructure, d'autant que l'instauration d'une tarification dissuadera certains utilisateurs actuels, qui se reporteront sur les espaces de stationnement dans les rues alentour (les étudiants) voire sur les parkings en aval mieux desservis comme le sont CERIA et Erasme (navetteurs).

Du point de vue socio-économique, l'étude met en exergue l'évolution en cours dans le quartier et les nombreuses réflexions sur le potentiel d'aménagements et de mutualisation ainsi que sur les politiques d'urbanisation à favoriser. Il serait recommandé de réaménager l'ensemble du site en un espace plus sécurisé, qualitatif et convivial. Ceci pourrait se réaliser notamment par une mixité des fonctions au sein-même du parking (multifonctionnalité).

En matière d'urbanisme, le choix d'offrir un millier d'emplacements impose la construction d'un bâtiment « monobloc » de 31 x 151 m sur 5 niveaux, d'un gabarit exceptionnel pouvant, dans une certaine mesure, se conformer au PRAS et à la typologie des constructions alentour de type « surfaces commerciales » mais à l'encontre de l'esprit des différents documents planologiques, PRD, PRDD et PCD. Ce gabarit reste cependant intéressant dans l'optique d'augmenter la visibilité et donc l'attractivité du parking en entrée de ville (projet phare), mais n'est pas sans conséquence sur **la flore** de la Promenade Verte avoisinante qui, tout comme ses usagers, souffrira de l'ombre portée du bâtiment. À relativiser toutefois, puisque l'aménagement d'une toiture verte et la réalisation de façades végétalisées représentent une réelle amélioration pour la biodiversité du site, qui se limite essentiellement, à l'heure actuelle, à quelques plantes ornementales de faible intérêt floristique.

D'une manière générale, la construction s'inscrit dans une tendance actuelle, celle de rentabiliser au maximum le moindre centimètre carré de terrain urbanisable, tendance à laquelle les acteurs du développement territorial semblent adhérer mais qu'il serait peut-être bon de tempérer.

En matière de gestion **des eaux**, le reconditionnement du site comprenant la nouvelle construction pourrait interférer avec le pertuis du Geleystbeek contigu, étant donné la proximité de la nappe aquifère. En période de pluie la saturation du Geleystbeek est bien réelle et le risque d'inondation est très probable. C'est pourquoi la mise en place de mesures de rétention et de traitement préventif des eaux captées par le bâtiment permettrait, d'une part, d'éviter les

contaminations accidentelles du milieu, et d'autre part, d'éviter une surcharge du cours d'eau. Il est donc fortement déconseillé d'opter pour l'implantation d'un étage de parking en souterrain. Remettre le Geleystbeek à ciel ouvert (comme le stipule le PRDD) serait intéressant dans le cadre du réaménagement de la Promenade Verte mais cela ne pourrait être envisagé que via une modification du puits au niveau du « goulet des Menhirs » (voir « sol et eaux »).

En matière de gestion des déchets et de sécurité des personnes tant dans le bâtiment qu'en ses abords, le projet ne prévoit rien. Des poubelles –en nombre suffisant– ainsi que des dispositifs/mesures de sécurité (vidéo-surveillance, fermeture d'accès à certaines heures, signalétique, éclairage adapté mais non excessif, etc.) devraient être prévus.

En matière de chantier, étant donné l'environnement actuel du parking, moyennant bonne gestion des accès des camions et de l'installation de la grue sur le site, les incidences des travaux sur la mobilité devraient être relativement limitées, bien qu'une grande partie du parking rendue inaccessible –durant cette phase– induira un report du stationnement sur les rues environnantes, divisant par 5 le nombre d'emplacements libres dans le quartier. Cela aura également des conséquences sur la fréquentation des commerces riverains, moins accessibles. L'utilisation de méthodes de construction alternatives et le recours à certaines mesures acoustiques permettront en outre de maintenir le niveau sonore à des valeurs n'incommodant pas le voisinage. Durant cette phase de chantier, il est important de maintenir la Petite Drève du Maréchal ouverte afin de ne pas créer de blocage sur la rue de Stalle. Le matériel de levage –grues– et de transformation –silos– devront donc être intégrés au périmètre de construction.

Les principales recommandations résident en l'amortissement de cette infrastructure au regard de sa capacité et dont il faudra en assurer le taux d'occupation le plus optimal :

Une tarification adaptée et non dissuasive favoriserait le recours au « P+R » tout en évitant un report sur les voiries environnantes ou sur les parkings des commerces avoisinants. De même, un tarif préférentiel pour certains utilisateurs (étudiants de l'EFPME) pourrait être envisagé en vue de mutualiser l'infrastructure.

Une réduction de la capacité du projet, puisqu'il est démontré que le potentiel de captation de nouveaux navetteurs est assez restreint par rapport à l'augmentation de l'offre telle qu'envisagée. La variante F (variante bureau d'étude), infrastructure R+2 de 450 emplacements semble la plus pertinente ou, le cas échéant, les variantes offrant entre 600 et 750 emplacements. L'étude montre par ailleurs l'intérêt de disposer d'une infrastructure d'accueil pour les services d'autocars. La variante F reprend à ce titre une proposition de petite **gare autoroutière**.

Si la capacité initiale n'est pas réduite ou insuffisamment, il serait judicieux de développer des initiatives en matière de **mutualisation** (bureaux, administration, écoles) permettant de **valoriser/rentabiliser** les surfaces de stationnement au même titre que la toiture (jardins potagers). Ces initiatives seraient étendues aux périodes « creuses », à savoir en soirée, de nuit et le week-end (événementiel, riverains, école en cours du soir).

En cas d'échec de l'utilisation de cette infrastructure, pourrait être envisagée la possibilité de sa conversion en une autre fonction (commerce...). Un R+2 avec une hauteur suffisante sous plafond (2m90) en constituerait le potentiel.

En cas de succès de la variante F (R+2), et dans l'optique à long terme d'une nouvelle politique contraignante vis-à-vis de navetteurs, voire une amélioration de la vitesse commerciale de la ligne 4, il faudrait pouvoir envisager l'agrandissement du parking, ayant prévu préalablement de sur-dimensionner la taille des colonnes. Sans oublier non plus la parfaite orientation du bâtiment (vent et soleil) et son potentiel d'accès **aux énergies renouvelables** en toiture.

Afin de permettre une exploitation différenciée, la partie du parking à l'air libre devrait pouvoir être isolée afin de séparer les navetteurs des autres types d'utilisateurs (riverains, commerces, équipements).

Parallèlement, **la mise en sens unique de la Petite Drève du Maréchal n'est pas recommandée**, puisqu'elle empêche une flexibilité d'exploitation du parking et éventuellement de permuter ses accès en cas de problème. Elle implique également la déviation et le report de flux de circulation non négligeables –plus de 2.500 véhicules/jour– sur des itinéraires non adaptés, et ceci quel que soit la capacité du parking retenue.

Afin d'assurer la fluidité au droit des accès mais aussi d'assurer une exploitation aisée –gage d'un service de qualité aux usagers– il est recommandé de **dédoubler les barrières** aux entrées et sorties du site.

Enfin quel que soit le projet, l'alternative, la variante, ou même le maintien de la situation actuelle, il convient de faciliter l'accessibilité aux modes actifs, d'une part, entre le bâtiment et le terminus tram, en augmentant les points de percolation, et d'autre part, via l'aménagement des vrais trottoirs le long de la Petite Drève du Maréchal.

L'étude recommande *in fine* d'en améliorer la sécurité (vidéo-surveillance + gardiennage) et la visibilité depuis le ring via un jalonnement adéquat.

Sur ce dernier point, en particulier, une collaboration avec les institutions flamandes voisines serait constructive.