



SITE DU PLATEAU DU HEYSEL

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

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES 5/5

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 5/5



Table des matières

PARTIE 5 : CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SUIVI	2
1. PRÉSENTATION DES SOLUTIONS RETENUES ET CONCLUSIONS.....	2
2. RECOMMANDATIONS.....	9
3. MESURES DE SUIVI.....	20
3.1. <i>Méthode à mettre en place.....</i>	<i>20</i>
3.2. <i>Indicateurs de réalisation du projet liés aux aspects socio-économiques.....</i>	<i>20</i>
3.3. <i>Indicateurs de suivi de l'impact du projet</i>	<i>21</i>
PARTIE 6 : ANNEXE	23
1. ANNEXE 1 : BILAN CARBONE DU PROJET DE MODIFICATION PARTIELLE DU PRAS AU HEYSEL (ZIR 15)	23

PARTIE 5 : CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SUIVI

1. Présentation des solutions retenues et conclusions

Le présent rapport sur les incidences environnementales (RIE) a été réalisé dans le cadre de la procédure du projet de modification partielle du Plan Régional d’Affectation du Sol (PRAS) initiée par le Gouvernement. Cette modification partielle porte exclusivement sur le plateau du Heysel et vise l’inscription d’une Zone d’Intérêt Régional (ZIR).

Le plateau du Heysel est, depuis près d’un siècle, un des lieux emblématiques de la Région bruxelloise et de la Belgique, et ce en raison de ses caractéristiques historiques et patrimoniales très particulières. Son attractivité actuelle et sa vocation internationale sont effectives mais jugées insuffisamment valorisées. L’image du Heysel (de l’Atomium en particulier), les qualités de la composition urbanistique et les qualités architecturales des Palais des Expositions ne sont pas exploitées à la hauteur du potentiel que le site représente pour Bruxelles du point de vue touristique, économique et pour l’image de la Capitale belge et européenne.

Le plateau du Heysel – avec ses 4,5 millions de visiteurs annuels – a donc été identifié comme une zone susceptible d’accueillir des programmes contribuant à l’amélioration du statut international de la Région.

C’est pour ces raisons que le Gouvernement bruxellois a décidé de développer un projet capable d’activer le potentiel attractif du site du Heysel. Ce projet, défini dans le plan régional de développement durable de la Région (PRDD) est composé des fonctions suivantes :

- 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 m²) ;
- au minimum 750 logements ;
- une offre hôtelière.

Le PRDD précise en outre que *l’ensemble des aménagements imaginés sur le plateau du Heysel permettra la création d’importants espaces verts et contribuera également au renforcement du maillage bleu et au renvoi des eaux pluviales dans le réseau hydrographique de surface.*

Les réflexions sur le développement du Plateau du Heysel sont antérieures au PRDD (qui est venu confirmer la volonté du Gouvernement) et l’intention de modifier le PRAS est concrétisée depuis 2013. L’historique des événements implique que le Gouvernement, maintenant son ambition pour le Développement du Plateau du Heysel, procède à nouveau à la modification partielle du PRAS en vue d’inscrire une ZIR au Heysel.

Suite à l’arrêt du Conseil d’Etat du 6 mars 2020, le Gouvernement a exclu de son projet la partie de la prescription 18 qui concerne la ZIR n°15.

L’application de la prescription 18 du PRAS implique que la ZIR doit être mise en œuvre dans le cadre d’un plan particulier d’affectation du sol (PPAS). A défaut de PPAS, ce sont les prescriptions de la zone de forte mixité qui s’appliquent au programme de la ZIR. Le RIE étudiera ces deux cas de figures.

Le projet de modification partielle du PRAS inscrivant la ZIR n°15 et le RIE ont été soumis à l’enquête publique entre le 4 mars et le 2 mai 2022. L’enquête publique a permis à la population et aux instances d’émettre leurs avis sur le projet de plan.

Suite à la réception de ces avis, le Gouvernement a décidé de modifier le projet de plan pour en tenir compte. Le présent rapport d’incidences a donc été adapté, précisé et complété afin d’analyser les incidences environnementales du projet de plan modifié.

Le programme proposé pour la ZIR et objet de l'analyse est le suivant :

« ZIR 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 7ha.

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.

La première étape a été consacrée à l'analyse des alternatives raisonnablement envisageables. Deux types d'alternatives ont été étudiées : les alternatives d'affectations et les alternatives de localisation.

L'analyse des alternatives d'affectation a conclu que le programme souhaité par le gouvernement ne peut pas se réaliser entièrement dans le cadre des affectations actuelles du plateau du Heysel, ce qui justifie l'actuelle procédure de modification partielle du PRAS. Seule la ZIR, moyennant la mise en œuvre d'un PPAS, permettrait de rencontrer valablement l'ambition du Gouvernement. Sans PPAS, les prescriptions de la zone de forte mixité s'appliquent et limitent fortement le développement de certains éléments du programme, principalement le commerce, en ce compris les fonctions de loisirs.

Ensuite, l'analyse des alternatives de localisation a confirmé que le Heysel constituait le meilleur site pour accueillir le programme. Deux sites avaient été finalement présélectionnés pour une analyse comparative des incidences (le Heysel et Bordet) et les conclusions de cette analyse sont clairement en faveur du Heysel.

C'est donc l'inscription d'une ZIR sur le plateau du Heysel qui constitue l'alternative préférentielle et qui constitue le projet de plan soumis à l'évaluation des incidences finales. Le projet de plan ayant pour objet l'inscription d'une ZIR (sans modifier la prescription (n°18), le développement de l'ambition du Gouvernement doit passer par une étape supplémentaire de planification : l'élaboration d'un PPAS. Le RIE analyse donc non seulement les incidences des prévisions d'une ZIR sans PPAS, mais également, à titre d'hypothèse possible de concrétisation de l'ambition du Gouvernement, la programmation plus précise envisagée dans le PRDD, que le RIE prend en considération à titre de scénario « maximum » de développement en termes d'incidences.

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
Population, domaine socio-économique	<p>Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte</p> <p>Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement</p> <p>La quantité de commerces permet de répondre aux besoins locaux mais ne permet pas de rencontrer l'ambition du Gouvernement telle qu'énoncée dans le PRDD</p> <p>La possibilité de créer des hôtels comble une carence constatée</p> <p>Les équipements répondent aux ambitions.</p>	<p>Le programme estimé permettra de créer un véritable quartier mixte</p> <p>Les quantités de logement estimées permettent de répondre aux besoins identifiés et de rencontrer l'ambition du Gouvernement</p> <p>Les équipements de dimension métropolitaine éventuels, les infrastructures de loisir et culturelles permettront de renforcer l'attractivité du site et de répondre à l'ambition de rayonnement national et international du pôle.</p> <p>L'ambition pour le commerce est totalement rencontrée. La quantité de commerce sera de nature à modifier les équilibres en place. De nouveaux équilibres devront inévitablement être trouvés induisant des adaptations de l'offre commerciale existante. Certains segments y tireront profit, d'autres en pâtiront. Par ailleurs, la vocation touristique du site se verra renforcée par la création d'un équipement commercial de haut niveau.</p>
Urbanisme, paysage patrimoine	<p>Le développement de la mixité recherchée est rencontré</p> <p>Le logement devient une fonction principale</p> <p>Les commerces (non autorisé actuellement) sont admis à concurrence de 1000 m²/immeubles et par projet ou 3500 m²/immeubles et par projet pour les grands commerces spécialisés.</p> <p>Les hôtels sont admis</p> <p>Les bureaux sont admis</p> <p>Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espaces verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions</p> <p>P/S de 0,6 pour l'ensemble de la ZIR.</p> <p>P/S net de 1,5 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 4 niveaux (R+3).</p> <p>En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.</p>	<p>Le développement de la mixité recherchée est rencontré</p> <p>Le logement devient une fonction principale</p> <p>Le commerce est admis aux seuils qui seront autorisés par le PPAS. A ce stade, la totalité de l'ambition relative aux commerces est rencontrée.</p> <p>Les hôtels sont admis</p> <p>Les bureaux sont admis</p> <p>Les zones d'espaces verts (sport et loirs et zones de parc) disparaissent au profit d'espaces verts non localisés totalisant au minimum 7 ha. Ces espaces verts peuvent se superposer à d'autres fonctions</p> <p>P/S de 1,3 pour l'ensemble de la ZIR.</p> <p>P/S net de 3,3 pour les zones constructibles et des gabarits moyens de 6 niveaux (R+5).</p> <p>En termes de paysage, la densification est un enjeu vu le caractère patrimonial des lieux.</p>

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
Mobilité	<p>La part de la ZIR dans le flux total est significative (entre 25% et 34% en fonction du scénario et de jour considéré) mais n'est pas dominante. Ce sont les activités des palais qui conditionnent l'intensité du trafic.</p> <p>La part de déplacements générée par les fonctions existantes (en particulier) est prépondérante dans les déplacements automobiles liés au fonctionnement de la ZIR. Ces déplacements sont donc déjà présents sur le réseau. Les nouveaux déplacements sont peu nombreux et ont lieu à des périodes durant lesquelles le trafic lié au plateau est relativement faible (heure de pointe du matin et de fin d'après-midi). Compte tenu de ces éléments, le RIE conclut que le réseau existant est suffisant pour absorber le trafic généré par la ZIR sans PPAS.</p>	<p>L'analyse des modélisations montre clairement que la mise en œuvre du projet de plan, cumulée à l'activité événementielle du Plateau engendre des situations tendues sur un bon nombre de tronçons du réseau routier étudié. Sans mesure de gestion ou d'organisation des flux, le risque de saturation est très élevé durant les heures de pointe.</p> <p>Plusieurs solutions d'accessibilité sont envisagées et analysées dans le RIE. Celles-ci visent à assurer le bon fonctionnement de l'accessibilité du plateau du Heysel dans l'hypothèse d'un développement maximal du programme visé. Pour rappel ces solutions ont pour objectif (1) d'améliorer la connexion entre le plateau du Heysel (et la ZIR en particulier) et le réseau routier primaire (Ring et l'A12) et (2) l'amélioration du réseau de transport en commun. Ces solutions ne sont pas nécessairement les seules et le temps de la mise en œuvre du projet de plan doit être mis à profit pour que les évolutions en cours en termes de mobilité s'éclaircissent et fournissent des solutions ou des opportunités. L'élaboration du PPAS sera le moment de tester et définir finalement les solutions de mobilité qui devront s'appliquer. Néanmoins, il est clair, et les analyses le démontrent, que le programme, dans son scénario de développement maximal, doit être conditionné par des mesures d'accessibilité qui garantissent son fonctionnement à court terme.</p> <p>Le RIE recommande donc tenir compte de cette contrainte au stade de l'élaboration du PPAS qui aura pour objectif de permettre, entre autres, le développement d'un pôle commercial de dimension métropolitaine. La recommandation consiste à intégrer l'analyse et l'inscription de la solution de mobilité retenue dans le cadre de la réalisation du PPAS.</p> <p>L'étude réalisée conjointement par la Région flamande et la Région bruxelloise sur les solutions infrastructurelles pour le désenclavement du Plateau du Heysel confirme que la voie de liaison est la meilleure solution pour connecter le plateau au Ring. L'étude interrégionale confirme également les options qui sont aujourd'hui sur la table concernant l'aménagement du Ring. La suppression de la sortie 8 et la déconnexion de la sorties 7a de la chaussée Romaine font de la voie de liaison (et de l'A12 dans une moindre mesure) le chemin d'accès principal pour relier le Plateau du Heysel au Ring. Dans ce cas de figure, l'axe Impératrice Charlotte – Miramar -Esplanade et le boulevard du Centenaire et ses connexions à l'A12 par l'avenue de l'Atomium et l'avenue de Madrid deviennent les axes de distribution du Plateau entre les deux axes radiaux que sont Houba de Strooper et l'A12. Ces axes changent de rôle et il</p>

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	<p>Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offrent les parkings existants.</p>	<p>est recommandé de mettre en cohérence le statut des voiries concernées avec les besoins d'accessibilité du Plateau du Heysel, et ce pour tous les modes.</p> <p>Nécessité de prévoir une offre en stationnement sur le site de la ZIR pour les besoins propres au fonctionnement de la ZIR. Cette offre doit être dimensionnée en considérant les besoins très particuliers du Parc des Expositions et des possibilités de mutualisation qu'offrent les parkings existants.</p>
Air	<p>Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_x, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations.</p> <p>Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3 fois supérieures aux émissions actuelles.</p> <p>Les émissions de gaz d'échappement seront inférieures aux émissions actuelles en considérant les modifications attendues du parc automobile.</p>	<p>Les émissions de polluants atmosphériques sont liées à la combustion des combustibles fossiles. Les polluants considérés sont principalement le NO_x, et les particules fines. Ces émissions seront limitées vu les performances des nouvelles installations.</p> <p>Les émissions liées aux installations de chauffage seront 3,5 fois supérieures aux émissions actuelles.</p> <p>Les émissions de NO_x liées au trafic automobile seront supérieures aux émissions existantes, 2,5 fois plus élevées selon nos hypothèses. Elles deviennent inférieures à la situation existante dès le moment où le parc automobile est composé de 75% de véhicules électriques ou si le nombre de véhicules thermiques passe à 25% du nombre actuel.</p>
Environnement sonore et vibratoire	<p>Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement.</p> <p>La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.</p>	<p>Les seuils de bruit admissibles pour les installations classées et le bruit de voisinage seront moins contraignants qu'actuellement.</p> <p>La présence du Stade est une contrainte qui doit être prise en compte dans les projets d'aménagements notamment en ce qui concerne la présence des logements.</p>
Eaux	<p>Nouveaux rejets d'eaux usées : 328 m³/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers</p> <p>Augmentation de l'imperméabilisation.</p> <p>L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondations.</p>	<p>Nouveaux rejets d'eaux usées : 873 m³/jour. Cette quantité supplémentaire ne pose pas de problèmes particuliers</p> <p>Augmentation de l'imperméabilisation.</p> <p>L'aménagement de la ZIR sera fait dans les standards actuels. La séparation des réseaux, la rétention, l'infiltration, le tamponnement seront d'application. Toutes ces mesures seront de nature à améliorer la situation existante qui souffre ponctuellement d'inondations.</p>
Sols et eaux souterraines	<p>Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR.</p>	<p>Aucun changement de sensibilité n'est susceptible d'être généré par l'inscription de la zone en ZIR.</p>

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	<p>Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.</p> <p>Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.</p>	<p>Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.</p> <p>Les études de sol réalisées sur le site ne doivent donc pas être actualisées.</p>
<p>Diversité biologique, faune et flore</p>	<p>L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés.</p> <p>Les espaces verts ne sont donc pas destinés à un usage particulier et ils peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces.</p> <p>La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune.</p> <p>Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.</p>	<p>L'incidence principale est la suppression de 7,22 ha de zones d'espaces verts (dont 6,01 ha de zone de sport et de loisirs en plein air) et l'implantation de minimum 7 ha d'espaces verts non localisés.</p> <p>Les espaces verts ne sont donc pas destinés à un usage particulier et ils peuvent se superposer à d'autres fonctions ce qui, dans ce cas, limite la qualité écologique de ces espaces.</p> <p>La mise en œuvre de la ZIR engendre les risques suivants : relocalisation des espaces verts existants, diminution des espaces verts en pleine terre, remplacement d'une flore âgée par une flore jeune.</p> <p>Le site offre une opportunité de contribuer à la réalisation d'une connexion écologique entre le parc d'Osseghem, le bois de Dieleghem et le bois du Laerbeek.</p>
<p>Santé humaine</p>	<p>Pas d'incidences particulières</p>	<p>Pas d'incidences particulières</p>
<p>Déchets et matériaux</p>	<p>La quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitation ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.</p>	<p>La quantité de déchets de construction produite est faible au regard des besoins en matériaux pour la construction. Les déchets d'exploitation ont été quantifiés et ne posent pas de problème particulier à ce stade.</p>
<p>Climat</p>	<p>L'analyse comparative des bilans carbone de la mise en œuvre de la ZIR avec et sans PPAS est présentée en annexe du présent RIE. Les principales conclusions sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A l'échelle globale, au regard des <u>émissions sur la totalité de la durée d'analyse</u>, pouvant être considérée comme la durée conventionnelle du cycle de vie du projet, la proportion des émissions dues à la construction est de l'ordre de 8-10%, tandis que celles de l'exploitation et de la mobilité sont respectivement de l'ordre de 35% et de 55%. Cela met en évidence la prépondérance des émissions relatives à ces deux volets. Ces proportions sont similaires pour un développement de la ZIR avec ou sans PPAS. Les émissions totales évaluées pour le scénario sans PPAS sont approximativement de l'ordre d'un tiers de celles relatives au scénario avec PPAS. • Au niveau de la <u>construction</u>, la production et la mise en œuvre des matériaux sont prépondérantes et représentent environ 85% des émissions totales du volet de la construction (l'acier 40 à 45%), béton, 25-30%). • En ce qui concerne le <u>volet exploitation</u>, les émissions dues aux consommations de gaz représentent de l'ordre de 10% des émissions, tandis que les émissions liées aux consommations d'électricité en représentent le complément. Ces proportions s'expliquent par l'évolution supposée des besoins en gaz et électricité au profit de cette dernière. 	

Incidences	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour la <u>mobilité</u> induite par le projet, les émissions prépondérantes sont dues à la voiture particulière (respectivement d'environ 70% pour le scénario PPAS et 60% pour le scénario sans PPAS), quel que soit le scénario, du fait des émissions évaluées pour les années avant 2050. La part due à la voiture électrique est dominante (entre 25 et 30%), étant donné son développement actuel et à venir. Le bus représente la part la plus importante au niveau des transports en commun (par rapport au métro et au tram). En termes d'évolution temporelle des émissions, des diminutions des émissions totales d'environ 60% à l'horizon 2090 par rapport à 2031 sont à considérer, pour les deux scénarios. • Il apparaît très clairement que les leviers d'action en termes de diminution d'impacts carbone du projet se situent au niveau de l'exploitation et de la mobilité. Des recommandations peuvent être formulées, visant à <u>limiter</u> en premier lieu dans les deux cas les <u>besoins</u>, en énergie et en déplacements. En ce qui concerne la <u>construction</u>, des analyses complémentaires ont visé à, d'une part, déterminer dans quelle mesure les émissions varient lorsqu'une partie de la structure des bâtiments, considérée en base construite de manière traditionnelle en béton, est remplacée par une structure bois, et, d'autre part, lorsque les 2 niveaux de sous-sol considérés en base sont totalement supprimés. Le remplacement de la structure béton par une structure bois pour la totalité des bâtiments permet de diviser par deux les émissions liées à la construction, cet impact variant linéairement pour des remplacements partiels. A l'échelle des émissions globales des 3 volets réunis, cette diminution n'est néanmoins que de l'ordre de 5%. Dans le cas de la suppression totale des sous-sols, la diminution est de l'ordre de 10% pour le volet construction et de 1% pour les 3 volets réunis, soit un impact très marginal. Il est <u>recommandé d'utiliser de l'acier recyclé au maximum</u> et du <u>béton composé de ciment de type CEM III</u> (pauvre en clinker, par rapport à un ciment de type CEM I). 	

2. Recommandations

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des recommandations effectuées par thématique

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
Socio-économique	Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la mixité des fonctions 	X	X	X	
	Offre commerciale	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la différenciation de l'offre commerciale 	X	X		X
	Accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'utilisation du parking C et le parking prévu sur le territoire de la ZIR 	X	X		X
	Architecture	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir une Architecture originale et de qualité 	X	X		X
	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un cadre de vie agréable et attractif 	X	X		X
Urbanisme, paysage, patrimoine et biens matériels	Tissu urbain et aménagement de l'espace public autour du Plateau du Heysel	<ul style="list-style-type: none"> Eviter des longs fronts d'îlots sans connexions avec l'espace public : avec la division des îlots actuels en îlots de dimensions plus réduites, ou par l'ouverture de plusieurs accès dans les îlots de grande taille. 	X	X		X
		<ul style="list-style-type: none"> Apporter plus de richesse formelle par l'introduction d'immeubles avec façade à rue animée ainsi que par la régulation des formes et matériaux des clôtures et des bâtiments. Particulièrement le long de l'avenue Houba de Strooper, mais aussi vers l'Atomium et le Palais des expositions. 	X	X		X
		<ul style="list-style-type: none"> Introduire des activités qui créent des façades plus ouvertes vers la rue comme le commerce en rez-de-chaussée ou les équipements de proximité. 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		<ul style="list-style-type: none"> • Eviter les infrastructures qui créent des barrières à la circulation piétonne et des façades fermées vers l'espace public. Dans ce sens les voies du tram qui traversent actuellement le site, pourraient être enterrées ou intégrées dans la rue comme elles le sont au sud du Plateau du Heysel. L'implantation d'un éventuel dépôt STIB à cet endroit est donc à étudier au niveau de sa pertinence urbanistique emprise hors-sol à éviter). • Mettre en valeur les éléments présents d'intérêt patrimonial ou symbolique avec un tissu urbain cohérent autour de la structure principale résultant des expositions internationales, et en faisant attention aux vues et perspectives des bâtiments de valeur. • Eviter que le trafic massif généré par les grands équipements emprunte l'avenue Houba de Strooper ou ses axes avoisinants, en le dirigeant directement depuis l'accès du Ring ou de l'A12 vers les parkings. • Promouvoir l'utilisation de moyens de transport doux (vélo et transport public) comme alternative au véhicule privé, en leur conférant le confort nécessaire en termes d'aménagement. • Supprimer ou réduire les grands espaces de parking en surface en mettant en place des mesures qui permettent de réduire le nombre de places nécessaires (notamment avec le renforcement des moyens de transports doux) et la construction de nouveaux parkings en sous-sol. 	X	X		X
			X	X		X
			X	X		X
			X	X	X	
			X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		<ul style="list-style-type: none"> Traiter les grands parkings en surface qui ne peuvent pas être supprimés, avec un aménagement du mobilier urbain et du revêtement qui permette d'autres usages durant les périodes de non-occupation. 	X	X	X	
	Intégration urbaine	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer les connexions piétonnières du Plateau du Heysel vers l'Est. Revoir la relation du Heysel avec l'aire au nord de la chaussée Romaine pour essayer de réduire l'isolement de celle-ci, notamment avec le traitement de la limite nord du périmètre comme un « front » et non pas comme une « arrière ». 	X	X		X
	Nouvelles fonctions	<ul style="list-style-type: none"> pour l'avenue Houba de Strooper, apporter des fonctions qui engendrent des interactions de part et d'autre de l'avenue, des parcours piétonniers qui la traversent. 	X	X		X
<ul style="list-style-type: none"> Vers l'intérieur de la ZIR, ainsi que vers l'Atomium et les Palais d'exposition, il sera aussi déterminant d'introduire des activités qui génèrent la circulation piétonne (petit commerce en rez-de-chaussée, équipements de proximité, etc.) mais aussi qui fixent un minimum d'habitants dans les horaires nocturnes pendant lesquels le site se vide actuellement (logement, activité hôtelière, etc.) 		X	X		X	
<ul style="list-style-type: none"> Concevoir la mixité des futurs développements de telle manière que les logements puissent entretenir des relations avec les quartiers résidentiels adjacents. 		X	X		X	
		<ul style="list-style-type: none"> -prévoir, dans la mesure du possible, que les nouvelles fonctions s'implantant dans des bâtiments puissent être 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		reconvertibles à d'autres fonctions dans le futur si l'évolution des besoins le rend nécessaire.				
	Conservation et mise en valeur du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Contribuer à la mise en valeur des éléments d'intérêt patrimonial signalés aux abords directs du site. 	X	X		X
Mobilité	Automobiles	<ul style="list-style-type: none"> Veiller, en cas de mise en œuvre de la ZIR par PPAS, à l'identification et à la réalisation du schéma d'accessibilité permettant d'absorber les flux de trafic générés par la réalisation des ambitions du Gouvernement, inspiré notamment mais sans exhaustivité des schémas d'accessibilités réalistes étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE. Si les besoins de mobilité confirmés dans le cadre de la mise en œuvre de la ZIR par PPAS entraînent l'adoption d'un des schémas d'accessibilités étudiés à la section 3.3. de la Partie 3 du RIE, mettre en cohérence la hiérarchie des voiries et les besoins d'accessibilité du plateau du Heysel, et ce pour tous les modes. 		X		X
	Transports publics	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser le projet de tram sur l'axe Esplanade-Miramar-Impératrice Charlotte Réaliser les projets de trams en gestation en Région flamande 	X X	X X		X X
	Vélos	<ul style="list-style-type: none"> Aménager des pistes cyclables séparées (min. 1,5 m par sens) le long des axes principaux (Centenaire, Miramar-Esplanade, Houba de Strooper) 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Piétons	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir les capacités et la qualité des cheminements piétons sur les axes drainant le flux piétons en lien avec les pôles de transport en commun et les parkings 	X	X		X
Air, énergie	Densité du bâti	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir une densité importante 	X	X		X
	Forme urbaine	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir en majorité un bâti mitoyen, au minimum > R+2+t et idéalement > R+4 	X	X		X
	Compacité	Préconiser : <ul style="list-style-type: none"> Des bâtiments mitoyens, profonds, élevés ; 	X	X		X
	Stratégie de performance énergétique	En premier lieu, la réduction des consommations par une conception étudiée en détail : <ul style="list-style-type: none"> Études énergétiques en amont ; Matériaux à faible empreinte ; Bonne isolation, Chauffage/refroidissement/ventilation dimensionné avec soin Éclairage naturel optimisé – éclairage artificiel très performant Maximisation des sources d'énergie renouvelable Analyser toutes les pistes techniques crédibles : <ul style="list-style-type: none"> Chauffage collectif Synergies entre activités 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		<ul style="list-style-type: none"> Énergies renouvelables (panneaux solaires, cogénération, biomasse performante, géothermie, etc.) 				
	Éco-mobilité	La réduction des émissions dues aux transports passe par : <ul style="list-style-type: none"> Un plan d'urbanisation compact ; La mixité des fonctions ; Une desserte de qualité des transports en commun ; Un partage de l'espace public favorisant les modes doux. 	X	X		X
	Microclimat	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les dispositifs qui atténuent les effets sur le microclimat (température, hygrométrie, etc.) : zone végétalisée, intégration de l'eau dans les aménagements, etc. 	X	X		X
	Régime des vents	<ul style="list-style-type: none"> Étudier les modifications locales du régime des vents là où cela s'avère pertinent (immeuble haut isolé, etc.) 	X	X		X
	Ombrage	<ul style="list-style-type: none"> Étudier l'impact des projets sur l'ombrage (en particulier sur les espaces publics, zones végétalisées et façades des logements) 	X	X		X
Bruit	Aménagement	<ul style="list-style-type: none"> Réduction effective de la vitesse de circulation ; 	X	X		X
		<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de revêtement acoustiquement performant ; 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Installations techniques	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des voiries favorisant un trafic fluide et limitant les manœuvres bruyantes (brusque accélération ou décélération, chocs sur les ralentisseurs, ...); • Gestion adéquate des flux de véhicules légers et des flux de poids lourds (livraisons). • Réduction de la vitesse de circulation ; • Utilisation de dispositifs acoustiquement performants ; • Utilisation de dispositifs antivibratoires performants. 	X	X		X
		<ul style="list-style-type: none"> • Localisation des installations potentiellement bruyantes préférentiellement : <ul style="list-style-type: none"> - dans des locaux techniques ; - en toitures hautes ; - regroupement afin de ne pas disperser les sources de bruit. • Mise en place de silencieux. • Adaptation des horaires de fonctionnement. 	X	X		X
	Bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> • Isolation acoustique des façades essentielle à contrôler via : 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		<ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques isolantes des différents éléments du bâtiment (toit, murs, châssis, vitrages, etc.) ; - les caractéristiques isolantes des différents éléments de jonction (p ex : joint isolant entre mur et châssis) ; - la bonne mise en œuvre de ces différents éléments. <ul style="list-style-type: none"> • Isolation des éléments de structure communs à différentes fonctions (cage d'escaliers, ...). 				
	Utilisation rationnelle de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau • Mettre en place des systèmes de récupération d'eau de pluie • Recycler et valoriser les eaux grises 	X	X		X
			X	X		X
			X	X		X
Eau	Evacuation des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter le réseau d'égouttage s'il doit absorber les eaux pluviales du projet 	X	X		X
	Imperméabilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Maximiser les surfaces (semi-)perméables en adaptant le choix des matériaux 	X	X		X
	Gestion des eaux de ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser un renvoi des eaux vers des solutions alternatives à l'égout • Mettre en place un réseau séparatif eaux usées-eaux pluviales • Tamponner les eaux pluviales et les rejeter préférentiellement dans le réseau de surface (étangs). Dimensionnement des systèmes-tampon en fonction de l'exutoire (eau de 	X	X		X
			X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
		surface préférée, égout par défaut) et de la capacité du réseau aval. <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des dispositifs de retenue et/ou d'élimination de l'eau de pluie tels que toitures vertes, fossés, etc. • Privilégier l'infiltration in situ là où c'est possible • Prévoir des citernes à double trop-plein 	X	X		X
	Qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Profiter des projets immobiliers pour traiter et gérer les pollutions existantes. 	X	X		X
Sol et eaux souterraines	Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> • Etudier le potentiel géothermique du site • Préciser le potentiel d'infiltration du site 	X	X		X
Biodiversité, faune et Flore	Amélioration des connexions écologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir les espaces verts au Sud de la zone (Parc des Sports) d'étude afin de participer à la création d'une connexion écologique est-ouest entre les parcs d'Osseghem et de Dieleghem 	X	X	X	
Santé	Assurer la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> • Voir les mesures présentées au chapitre « L'air, l'énergie » 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Les déchets de construction représentent une part importante des déchets produits.	<ul style="list-style-type: none"> Tenir compte de cette problématique dans les cahiers des charges des marchés des constructions. Sensibiliser les entrepreneurs et futurs maitres d'ouvrage à cette question. 	X	X		X
Déchets et matériaux	Le chantier produira des déchets non soumis à l'obligation de recyclage (fraction pierreuse et sableuse).	<ul style="list-style-type: none"> Valoriser les déchets de chantier non soumis à l'obligation de recyclage via des filières de réutilisation. 	X	X		X
	Le chantier générera des déchets verts.	<ul style="list-style-type: none"> Procéder au broyage sur site des déchets verts de petite taille et orienter ces déchets vers des centres de compostage situés en périphérie de la Région. 	X	X		X
	Les chantiers de démolition génèreront une quantité importante de déchets pouvant être partiellement revalorisés sur le site ou recyclés	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la réutilisation des matériaux de démolition in situ. Viser 90% de recyclage des matériaux de démolition, conformément au Plan déchets. 	X	X		X

Domaine	Élément d'analyse concerné	Recommandations	ZIR sans PPAS	ZIR +PPAS	Intégré dans le projet de plan	Validé par le Gouvernement Ne relève pas du plan
	Le chantier nécessitera des déblais/remblais.	<ul style="list-style-type: none"> • Si la qualité sanitaire de ces terres le permet, réutiliser les terres sur place pour des besoins de remblais ou orienter ces volumes de terres vers un autre chantier nécessitant l'usage de terres de remblais ou vers un centre de recyclage. 	X	X		X

Tableau 1 : Synthèse des recommandations

3. Mesures de suivi

3.1. Méthode à mettre en place

La Région bruxelloise fait déjà l'objet d'un suivi régulier par plusieurs moyens. Il s'agit tant d'indicateurs qui concernent l'évolution socio-économique de la ville que d'indicateurs du milieu naturel et du cadre de vie. Ces indicateurs de suivi sont susceptibles d'évaluer la mise en œuvre de la modification partielle du PRAS dont il est question dans le présent rapport.

La présente section tente donc d'identifier les indicateurs existants qu'il conviendra de consulter afin d'évaluer le suivi de la mise en œuvre du plan. Le principal problème lié aux indicateurs réside dans l'actualisation et l'obtention de ces indicateurs. Ce problème concerne surtout le monitoring des quartiers qui se base souvent sur les données disponibles, parfois anciennes. Un processus d'actualisation récurrente d'une part de ces données est recommandé.

Cela étant dit, il est important de distinguer deux types d'enjeux qui mènent à des indicateurs différents :

- D'une part le suivi de la réalisation des ambitions du programme, notamment en termes de développement international ;
- D'autre part des indicateurs de suivi des incidences de la modification du plan.

De nombreuses sources de données existent pour un enjeu comme pour l'autre, telles que les Observatoires du commerce, des bureaux, du tourisme, du logement ou l'état de l'environnement bruxellois. De même, plusieurs données servant à l'élaboration des indicateurs peuvent être obtenues au niveau des demandes de permis de lotir, d'urbanisme et d'environnement.

L'objectif de tels indicateurs est, pour les enjeux socio-économiques, la mise en place de mesures d'accompagnement pour réaliser les objectifs initiaux du plan. En ce qui concerne les indicateurs environnementaux, leur mise en place vise à limiter l'impact des projets via la prise des mesures nécessaires au moment opportun.

3.2. Indicateurs de réalisation du projet liés aux aspects socio-économiques

3.2.1. Indicateurs liés au développement commercial

Il est recommandé de suivre l'évolution des pôles commerciaux de la zone via l'Observatoire des commerces. Ce suivi doit permettre de vérifier que ces pôles se renforcent. Les indicateurs spécifiques à analyser seraient l'évolution de la vacance des unités, le renouvellement des enseignes, l'évolution de la fréquentation (nombre de chalands, durée de chalandise).

Il sera important de vérifier que le pôle du Heysel n'entre pas en concurrence directe avec les autres pôles régionaux notamment au niveau de l'offre commerciale, cas dans lequel l'offre aurait été surdimensionnée et produirait des effets négatifs.

Le développement du Heysel doit également être analysé au regard des indicateurs de citymarketing repris dans le PDI, la position compétitive de Bruxelles doit viser le maintien ou la progression de la ville dans le top 5 européen. Plus spécifiquement, les indicateurs à utiliser pour ce site du Heysel sont liés au secteur MICE¹, ville d'événements, infrastructures et services culturels, architecture, vie nocturne, etc.

Globalement, une évolution vers les objectifs identifiés par le PDI de ces indicateurs devrait être mesurée suite au développement du Heysel. Une étude spécifique de citymarketing pourrait être envisagée en ce sens.

¹ MICE = « Meetings, Incentives, Conferencing, Exhibitions », c'est-à-dire le tourisme de réunions, congrès, conventions, congrès, voyages de gratification

Il est évident toutefois que le développement de cette zone n'est pas suffisant à lui seul pour répondre aux objectifs du PDI. L'étude de citymarketing devra donc effectuer un bilan plus large et éventuellement recibler le PDI vers de nouvelles priorités.

3.2.2. Indicateurs liés au développement touristique

Il est recommandé de suivre l'évolution de la fréquentation touristique du pôle via l'Observatoire du Tourisme édité chaque année. Les indicateurs existants sont le nombre de nuitées, la durée moyenne du séjour, le taux d'occupation des hôtels (y compris par des étrangers), ... La qualité de l'information reprise, sa cartographie et/ou un focus sur le pôle sont susceptibles de dégager une partie de l'effet du développement du Heysel sur la Région, et ce même si d'autres facteurs doivent également être pris en compte (« climat » socio-économique global, autres événements spécifiques, ...).

3.2.3. Indicateurs liés aux logements et à la mixité sociale

Dans le cas d'un quartier mixte, le développement de logements (y compris sociaux) devrait apparaître progressivement via les indicateurs du monitoring des quartiers et l'Observatoire du Logement, à condition que ces indicateurs soient mis à jour suffisamment fréquemment. Leurs effets pourront être évalués à différentes échelles et il s'agira notamment d'y vérifier le renforcement des logements sociaux sur le pôle et leur influence sur la demande à l'échelle communale voire régionale. Les revenus moyens par habitant seront également un indicateur à suivre en vue d'une bonne mixité sociale. Ces informations, disponibles par secteur statistique, permettront d'appréhender la mutation réalisée sur le pôle notamment par rapport aux objectifs initiaux.

3.3. Indicateurs de suivi de l'impact du projet

3.3.1. Indicateurs liés à l'urbanisme et au patrimoine

Le suivi de la mise en valeur du patrimoine, classé ou non, doit se faire au cas par cas. Nous nous référons ici à l'inventaire réalisé dans le présent rapport.

L'identification plus précise et le suivi de ce potentiel pourraient être développés en collaboration avec l'administration des Monuments et Sites.

Il s'agit également de veiller à la bonne qualité architecturale des projets. Il ne s'agit pas ici d'un indicateur mesurable mais cet aspect devra être suivi avec attention par les autorités délivrant les permis.

3.3.2. Indicateurs pour le milieu naturel, la mobilité et le cadre de vie

Nous nous référons ici aux différents plans sectoriels présentés dans l'étude, à savoir le Plan Good move (mobilité), le Plan de Gestion de l'Eau, le Plan bruit, le Plan air-énergie et climat et le Plan Régional Nature.

Ces plans présentent des objectifs spécifiques à l'échelle régionale et/ou locale. La modification partielle du PRAS s'inscrit dans les objectifs de ces plans, le présent rapport d'incidences a d'ailleurs formulé des recommandations précises et mis l'accent sur les points d'attention relatifs à ces plans dans les différents chapitres étudiés.

En effet, il serait intéressant, au moment du bilan ou de l'actualisation de ce plan, d'analyser la situation des zones impactées par la présente modification du PRAS. Ce bilan devra montrer un résultat plus performant que la moyenne régionale dans la mesure où il s'agira de nouvelles constructions soumises à des normes légales plus strictes. De plus, la superficie conséquente du site et l'importance de l'investissement réalisé constituent des facteurs supplémentaires permettant de viser l'exemplarité dans différents domaines de l'environnement. Le bilan environnemental doit pouvoir montrer un haut niveau de performance allant au-delà du simple respect des impositions légales.

3.3.3. Indicateurs sur l'activité commerciale, touristique et hôtelière

Le plateau du Heysel dispose actuellement d'une offre commerciale, notamment le long de l'axe Houba de Strooper. Il apparaît opportun de mettre en place, éventuellement via l'Observatoire du commerce, un indicateur permettant de déterminer l'impact sur l'activité commerciale existante aux abords du pôle. Cet indicateur pourrait notamment prendre en compte l'éventuelle évolution dans l'offre commerciale existante.

Au vu de la situation particulière dans laquelle sont plongés le secteur touristique et hôtelier, le monitoring de l'activité et des besoins qui en découlent devrait faire l'objet d'une attention particulière.

PARTIE 6 : ANNEXE

1. Annexe 1 : Bilan carbone du projet de modification partielle du PRAS au Heysel (ZIR 15)

