



## TABLE DES MATIÈRES

A. RESUME DU CONTENU DE LA DEMANDE ET DESCRIPTION DES OBJECTIFS ET DES MOTIVATIONS DU CONSEIL COMMUNAL .....	4
A.1. Résumé du contenu de la demande et description des objectifs et des motivations du CC.....	4
A.2. Analyse.....	6
B. ANALYSE DES BESOINS JUSTIFIANT LA DEMANDE .....	8
B.1. Evaluation de l’offre et de la demande.....	8
B.2. Conclusion .....	10
C. ANALYSE DE LA LOCALISATION DE LA ZONE D’ENJEU COMMUNAL .....	11
C.1. Analyse des aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale sur le territoire de référence .....	11
C.2. Transcription spatiale des grandes options régionales .....	12
C.3. Analyse de la pertinence de la localisation de la zone d’enjeu communal et choix des variantes .....	12
C.4. Evaluation des coûts et des délais de mise en œuvre des composantes de la demande et des variantes de localisation .....	14
C.5. Synthèse : comparaison des composantes de la demande et des variantes de localisation.....	14
Conclusion de la phase I .....	15
D. ANALYSE DE LA DELIMITATION ET DES CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA ZEC .....	16
D1. Prise en considération de l’environnement.....	16
D2. Description de la situation existante de droit.....	16
D.2.1. Les périmètres et zones d’aménagement réglementaires.....	16
D.2.2. Les objets territoriaux soumis à réglementation particulière .....	17
D.2.3. Les périmètres d’autorisation à restriction du droit civil .....	17
D.2.4. Les périmètres inhérents aux politiques d’aménagement opérationnel .....	18
D.2.5. Les périmètres et sites patrimoniaux .....	18
D.2.6. Les périmètres de contraintes environnementales .....	19
D.2.7. Les périmètres de protection et les prescriptions supplémentaires .....	20
D.2.8. Les données éventuelles relatives aux terrains concernés dans la BDD de l’état des sols.....	20
D.2.9. Les documents d’orientation de l’organisation et de la gestion des déplacements, du stationnement et de l’accessibilité générale du territoire concerné .....	20
D.3. Situation existante de fait .....	21
D.3.1. Milieu biophysique .....	21
D.3.2. Milieu humain .....	23
D.3.3. Les activités humaines.....	27
D.4. Identification des facteurs de modification du milieu liés aux composantes de la demande et évaluation de leurs effets sur les milieux naturel et humain .....	27
D.4.1. Facteurs de modification du milieu .....	27
D.4.2. Incidences environnementales .....	27
D.5. Présentation de variantes de délimitation et de conditions de mise en œuvre de la ZEC .....	43
D.5.1. Variantes non étudiées.....	43
D.5.2. Variante de délimitation.....	44
D.5.3. Variantes de conditions de mise en œuvre.....	44
D.6. Evaluation des effets probables des variantes de localisation, de délimitation et de conditions de mise en œuvre aux différentes étapes de mise en œuvre du plan.....	46
D.6.1. Identification des principales incidences environnementales .....	46

D.6.2. Comparaison des variantes .....	46
D.6.3. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du plan .....	46
D.6.4. Evaluation des incidences probables sur l'environnement des Régions et/ou Etats voisins .....	46
D.7. Mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs des variantes de délimitation et de conditions de mise en œuvre .....	47
D.7.1. Présentation et efficacité des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs des variantes.....	47
D.7.2. Comparaison de la ZEC et des variantes.....	47
D.8. Evaluation des coûts et des délais de mise en œuvre des variantes de délimitation et de conditions de mise en œuvre .....	47
D.9. Evolution probable de la situation environnementale si les composantes de la demande ne sont pas mises en œuvre .....	48
D.10. Recommandations .....	48
D.10.1 Points d'attention et recommandations de fond sur les zones et prescriptions de la ZEC.....	48
D.10.2 Recommandations de forme sur les prescriptions littérales .....	49
E. SYNTHESE DE L'EVALUATION .....	50
F. COMPLEMENTS .....	52
F.1 Mesures envisagées pour assurer le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du plan de secteur révisé.....	52
F.2 Description de la méthode d'évaluation et des difficultés rencontrées.....	53
F.3 Limites de l'étude.....	53

## A. RESUME DU CONTENU DE LA DEMANDE ET DESCRIPTION DES OBJECTIFS ET DES MOTIVATIONS DU CONSEIL COMMUNAL

### A.1. RÉSUMÉ DU CONTENU DE LA DEMANDE ET DESCRIPTION DES OBJECTIFS ET DES MOTIVATIONS DU CONSEIL COMMUNAL

#### A.1.1. Historique et résumé du contenu de la demande

Outre pour son histoire, le centre de Waterloo est connu pour son activité commerciale importante le long de la chaussée de Bruxelles. Par ailleurs, de nombreux terrains sont utilisés pour du stationnement à ciel ouvert et présentent une qualité urbanistique très pauvre et un potentiel important pour le développement urbain de la commune.

Désirant redonner une image de marque au centre-ville, la Commune de Waterloo a commandité en 2016 le bureau JNC pour réaliser un Masterplan visant son redéveloppement. Projet de vision globale suggérant de grandes orientations pour développer une réelle centralité à Waterloo, ce plan prévoit entre autres :

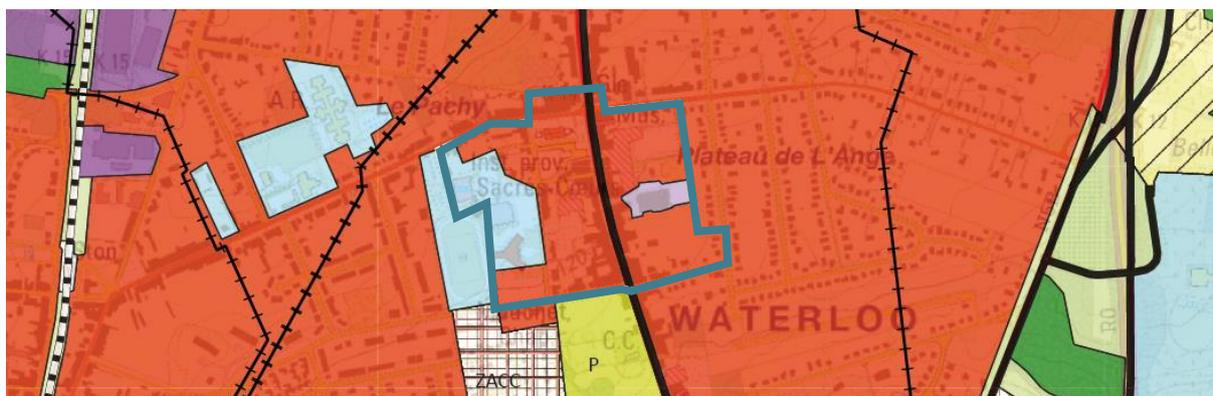
- le développement de logements et de commerces articulés autour de placettes à l'ouest de la chaussée de Bruxelles,
- la démolition d'un îlot comprenant entre autre l'Ecole de l'envol pour permettre le développement d'une place publique centrale et d'un élément marquant le centre-ville sur cette même chaussée,
- la réorganisation de l'espace non-bâti situé à l'est de la chaussée de Bruxelles afin d'y développer un nouveau pôle de commerces et de logements.



*Masterplan développé par le bureau JNC à la demande de la Commune en 2017*

Afin de formaliser ce plan et de se donner les moyens de le mettre en œuvre, la Commune de Waterloo a décidé en 2019 de faire une demande de révision du Plan de secteur de Nivelles en vue de l'inscription d'une ZEC sur une surface d'un peu moins de 17 ha, composée de parcelles inscrites au plan de secteur en zone d'habitat (~13,1 ha),

zone de services publics et équipements communautaires (~2,9 ha) et zones d'activité économique mixte (~0,7 ha). La zone étant entièrement urbanisable, aucune compensation ne sera nécessaire.



*Proposition de périmètre pour l'inscription de la ZEC au centre-ville de Waterloo*

Le plan des affectations proposé dans le dossier de base s'aligne avec le Masterplan (place centrale, placettes, densification des zones d'habitats, promenade verte, liseré commercial).



*Plan des affectations proposé dans le dossier de base de la ZEC (JNC, 2020)*

En parallèle, le promoteur Wereldhave est en discussion avec la Commune à propos du développement immobilier de la zone à l'est de la chaussée de Bruxelles. Un accord de principe semble avoir été trouvé dans l'attente de l'approbation définitive de l'inscription de la ZEC.

L'inscription de la ZEC permettra donc de fixer un cadre juridique favorisant les volontés communales et permettant aux services de cadrer les demandes privées en cours afin de garantir un aménagement global cohérent pour l'ensemble du périmètre et pour les développements à venir.

### A.1.2. Description des objectifs et motivations du Conseil Communal

**Objet de la demande** : Révision du Plan de secteur de Nivelles en vue de l'inscription d'une Zone d'Enjeu Communal (ZEC) pour créer une centralité à Waterloo, avec abrogation partielle du SOL « Plateau de l'Ange ».

**Objectifs du Conseil Communal** : Les objectifs poursuivis sont d'affirmer le cœur de Ville, d'aménager des cœurs urbains de qualité, de restructurer les vides urbains et d'amener la nature en Ville.

**Motivations du Conseil Communal** L'incompatibilité entre l'objectif de développer des logements et commerces dans une zone actuellement affectée à la « zone d'activité économique mixte », comme proposé dans le Masterplan de 2017, est à la base de la demande de l'inscription de la ZEC au plan de secteur.

L'inscription de la ZEC permettra par ailleurs d'insister et de renforcer la mixité des fonctions et de déterminer des densités dans les zones actuellement reprises en zone d'habitat, qui favorise le logement sans pour autant aborder la question de la densité, ainsi qu'en zone de services publics et d'équipement communautaire et en zone d'activité économique mixte, monofonctionnelles et inaccessibles aux logements et commerces.

L'inscription d'une ZEC implique par ailleurs la réalisation d'une carte d'affectation des sols à valeur indicative, qui permet à la Commune de traduire de manière schématique ses intentions et de préciser, dans les grandes lignes, l'aménagement de la zone concernée, donc en ce sens de formaliser le Masterplan et permettre la mise en œuvre du projet urbain. De ce fait, l'inscription de la ZEC permettra : de renforcer le réseau de mobilité douce, de développer la nature au sein du centre-ville, d'encourager la reconstruction de la ville sur la ville tout en réfléchissant à la composition d'ensemble.

## A.2. ANALYSE

### A.2.1. Examen de la compatibilité des objectifs du conseil communal au regard des options régionales

Le projet de ZEC visant le redéveloppement de la centralité et de l'attractivité commerciale et résidentielle du centre-ville de Waterloo est inscrit de manière cohérente avec les documents de planification et de stratégie à plus large échelle en ce qu'il :

- Densifie un centre-ville
- Favorise le développement de logements différents de ceux qui existent en grande majorité dans la commune
- Développe des commerces, équipements et services dans le centre-ville
- Favorise et cadre la rénovation urbaine du centre-ville
- Développe une partie de ville bien desservie en transports en commun
- Vise à développer une image qualitative et attractive d'un centre-ville
- Promeut le développement de liserés commerciaux plutôt que de centres commerciaux éloignés des centres et des lignes de transport en commun
- Vise à l'amélioration du cadre de vie des (futurs) habitants et usagers
- Intègre des volontés relatives à la mobilité douce et au développement de la nature

### A.2.2. Examen de la compatibilité des composantes de la demande au regard des objectifs du conseil communal

Deux possibilités s'offrent à la Commune :

- L'inscription d'une ZEC, qui permet de revoir les affectations actuelles au plan de secteur (zone d'activité économique mixte) et garantit une cohérence pour la mise en œuvre du projet de ville prévu au masterplan, en particulier les objectifs de mixité. Sa carte d'affectations permettrait de formaliser les objectifs et options préconisées dans le masterplan, via des options de densité, mixité, structure urbaine et écologique...
- La révision du plan de secteur pour la ZAEM, suivie d'un SOL. Par définition, l'outil SOL est celui qui correspond au mieux aux options préconisées dans le masterplan et à leur niveau de détail puisque qu'il

doit définir des seuils de densité et une structure écologique et qu'il peut définir des gabarits, un nouveau réseau viaire,... En outre, la taille de la zone concernée correspond également mieux à celle attendue d'un SOL.

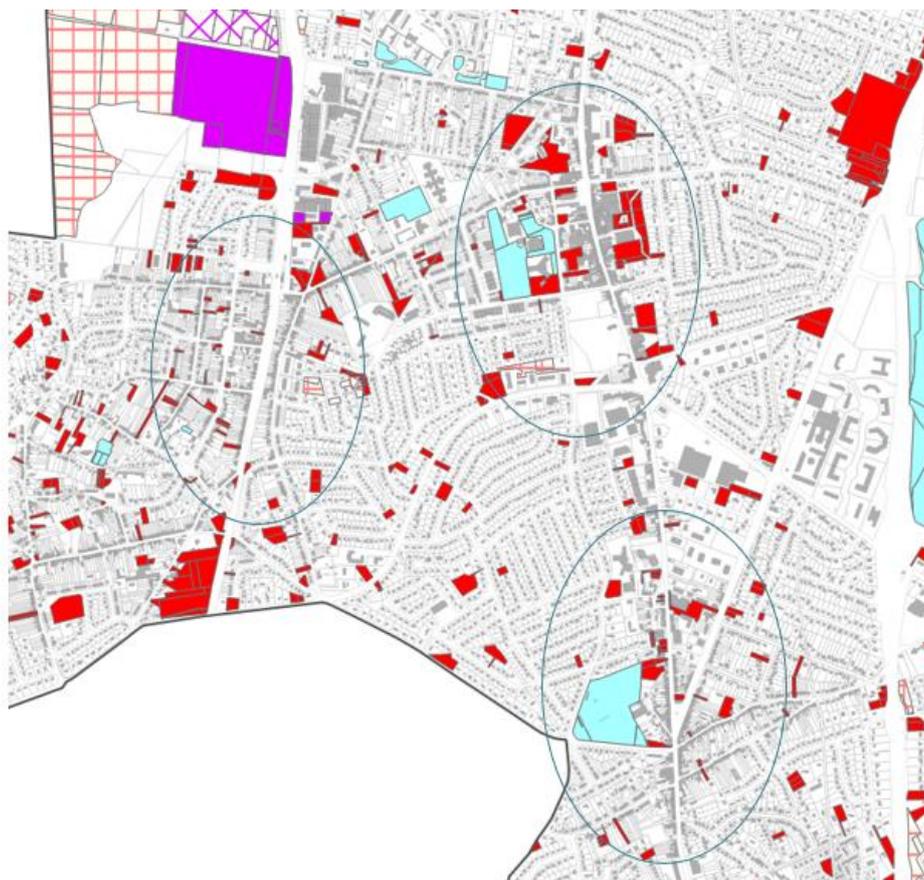
### A.2.3. Examen de la conformité des composantes de la demande aux réglementations en vigueur

La zone d'enjeu communal est conforme aux articles D.II.45, § 5 et D.II.47, § 1<sup>er</sup>, premier alinéa, du CoDT.

### A.2.4. Identification/validation du (des) territoire(s) de référence

Pour définir les zones présentant une concentration en logement, les cartographies de la **densité** ont permis de mettre en lumière le ou les pôles pertinents à analyser. 3 « pôles » se dessinent au sein de la commune : le centre historique, le quartier de Joli-Bois, le quartier du Chenois.

Le centre historique qui présente une importante concentration de commerces et services et une proximité avec les grands équipements communaux. On notera également sa bonne accessibilité en transports en commun et automobile depuis le reste du territoire. Par ailleurs, cette zone présente d'importantes surfaces encore non bâties (utilisées comme parking) et un déficit en termes de qualité de cadre de vie. Bien qu'elle présente une densité plus élevée de son tissu résidentiel, en comparaison avec le reste du territoire, la présence de logements inoccupés (au-dessus des commerces) et de grands parkings à ciel ouvert, en font une zone à haut potentiel de densification.



*Disponibilités foncières (y compris les terrains non bâtis) en fonction des affectations du plan de secteur (BRAT, 2020)*

La zone du centre historique bordant la N5 (chaussée de Bruxelles) aux alentours de la maison communale constitue la partie du territoire communal dont les caractéristiques répondent le mieux à la définition de la ZEC (concentration en logements et accès aisé aux services et aux équipements, dont le potentiel de centralité est à renforcer).

Partant de ce pôle, pour délimiter plus précisément le territoire de référence, plusieurs points d'intérêt ont été recensés : le musée Wellington, la place devant l'église Saint-Joseph, centre « historique » de la commune ; le liseré de la chaussée de Bruxelles, centre « commercial » de la commune, de l'avenue Claire au nord à l'allée du Petit Paris au sud ; le parc Descampe, seul vrai parc du centre-ville ; la gare SNCB; les écoles secondaires, à savoir l'Athénée Royal, le centre sportif ; l'administration communale.

### A.2.5. Synthèse

Au vu de l'analyse faite ci-dessus, il semble pertinent que la Commune de Waterloo demande l'inscription d'une ZEC sur la zone couvrant son centre historique et les abords de la maison communale. Une zone de 1,5 km de rayon centrée sur l'église Saint-Joseph et les éléments urbains les plus « centralisant » (zone dense en commerces et équipements bordant la chaussée de Bruxelles, délimitée par les axes Sorbiers à l'ouest, de l'Ange à l'est, Reine Astrid-Station au nord et Schattens – Verbeek au sud), constitue le territoire de référence pour l'étude du périmètre exact de la zone (voir point C).

Cette demande correspond par ailleurs aux différentes options régionales étudiées, et l'inscription de la ZEC permettra de densifier le centre de la commune (l'ampleur de la densification devra être définie dans le point suivant d'analyse des besoins) et de répondre aux ambitions régionales de limiter la consommation des terres non artificialisées en assurant le développement de projets immobiliers optimisant l'utilisation du sol.

## B. ANALYSE DES BESOINS JUSTIFIANT LA DEMANDE

### B.1. EVALUATION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE

#### B.1.1. Population et logement

Au regard de la demande, les enjeux sont les suivants :

- Création 1 600 logements d'ici 2034
- Attirer les jeunes couples avec jeunes enfants pour rajeunir la population
- Offrir nouvelles typologies de logements adaptées à l'évolution de la taille et des types de ménages
- Offrir une offre adaptée aux personnes âgées (idée de rester chez soi le plus longtemps possible)

Au regard de l'offre, les enjeux sont les suivants :

- Penser à de nouvelles formes d'urbanisation plus denses que celles constituant le tissu urbain actuel à Waterloo ;
  - Densifier des zones déjà urbanisées, par division, réhabilitation, restructuration ou reconversion, pour éviter d'artificialiser de nouveaux terrains ;
  - Densifier prioritairement les zones bien desservies en services et transports en commun.
- ➔ Développer la fonction d'habitat dans le centre, en le densifiant, semble nécessaire et prioritaire, en proposant des logements de plus petite taille, adaptables/ adaptés aux PMR, de qualité et confortables, performants et dont le cadre de vie est agréable, dans le but d'anticiper les évolutions de la demande de la population à moyen terme et de répondre aux enjeux environnementaux et climatiques actuels.

#### B.1.2. Services publics et équipements communautaires

La demande en équipements et services à la population est globalement bien rencontrée à Waterloo. Les seuls équipements identifiés comme déficitaires correspondent à des petits équipements dont la vocation est d'être au plus proche des habitants, intégrés directement dans le tissu urbain (maisons de repos, médecins généralistes,

accueil de la petite enfance, etc.). Il n’y a donc, à l’heure actuelle et selon une vision prospective à court et moyen terme (2035), pas de besoins spécifiques en ressource foncière de grande dimension.

### B.1.3. Activités économiques

Les besoins identifiés à l’échelle de la Province en activités économiques sont de deux types :

- Des besoins en vaste espaces bien desservis et pouvant accueillir des structures de type parc d’activités économiques ;
- Des besoins en lien avec le développement d’une économie de proximité, plus inclusive et plus circulaire, nécessitant de plus petits espaces bénéficiant de services de proximité, d’un agréable cadre de vie et d’une bonne desserte, en particulier en transports en commun.

Au regard de ses spécificités et des caractéristiques des zones économiques disponibles (ZAEI et ZACCe), Waterloo est plus apte à répondre aux besoins de développement d’une économie de proximité, plus inclusive et plus circulaire. En témoignent la nature des activités actuellement présente sur le territoire (notamment sur les ZAEM accueillant toute de la fonction commerciale) et l’absence de projets en termes de développement économique de la Province sur le territoire communal.

Waterloo dispose encore par ailleurs de disponibilités foncières pour l’accueil de parcs d’activités si cela s’avérait nécessaire.

### B.1.4. Environnement

#### Besoins des citoyens

##### Espaces de ressourcement

En termes d’accès à un espace de ressourcement, l’attente des citoyens est pleinement rencontrée à Waterloo. La proximité avec la forêt de Soignes d’une part et la proximité avec des territoires agricoles d’autre part, confère aux habitants un accès à de tels espaces dans un rayon de 2 km. On peut donc considérer que les besoins actuels en termes d’espace vert et de zone de détente sont rencontrés à Waterloo et qu’il n’y a pas d’importantes demandes en la matière.

##### Espaces verts publics

Le diagnostic du Contrat de Développement Territorial du Brabant Wallon indique que Waterloo fait partie des communes les mieux couvertes dans le Brabant Wallon.

Le plan de secteur ne reprend pourtant que quelques espaces verts et parcs.

Dans les faits, il existe d’autres espaces verts publics, répartis au sein des zones résidentielles de la commune, comme l’allée Joseph Poelaert ou le parc situé derrière le musée Wellington.

En outre, 8 plaines de jeu sont situées au sein des espaces verts et/ou réparties dans la commune.

Au vu de leur localisation dans la zone d’habitat au plan de secteur, ces zones ne sont pas « protégées » par leur affectation en ce qu’elles restent urbanisables. De manière générale, ces espaces sont peu ou pas aménagés et sont peu qualitatifs en termes d’environnement urbain.

##### Cadre de vie et espace public

La commune et principalement son centre historique, souffrent d’une assez faible qualité de l’espace public, principalement dévolu au trafic automobile et peu qualitatif dans ses aménagements/infrastructures, alors que ces zones sont denses et polarisantes en termes de services et équipements et génèrent ainsi de nombreux déplacements piétons. Le parc Jules Descampe est le seul espace de respiration qualitatif existant dans le centre. Son existence est donc à valoriser et protéger.

Par ailleurs, en termes environnementaux, la commune présente des zones ouvertes et boisées mais principalement sur ses bords. Quelques espaces publics contribuent à lier ces zones naturelles, mais la majeure partie du maillage vert communal est constitué par les jardins privés. Il existe un enjeu de relier les espaces boisés

ouest (parc de la Bruyère) et est (zone Natura2000 du domaine d'Argenteuil), mais également de protéger les terres agricoles de qualité situées en ZACC ou en zone d'habitat de l'urbanisation.

## B.2. CONCLUSION

De manière générale sur la commune, les analyses réalisées dans cette partie de l'étude aboutissent sur l'identification des constats suivants à l'échelle communale :

- comme partout en Belgique, la population augmente et de nouveaux logements devront être produits dans la commune ;
- la population évolue (composition et taille des ménages) et vieillit, ce qui implique un besoin de diversification dans les types de logements (plus petits, permettant de rester à domicile le plus longtemps possible, à proximité des équipements et services...);
- les tendances politiques visent à ralentir l'imperméabilisation des territoires, ce qui est un réel enjeu à Waterloo, très imperméable ;
- le Brabant Wallon présente des terres agricoles de grande valeur qu'il convient de protéger ;
- la commune est très bien desservie en équipements d'ampleur et ne présente pas de besoins en la matière ;
- les zones d'activités économiques non encore mises en œuvre sont mal situées et non encore urbanisées (terres arables de qualité). Par ailleurs, il n'existe pas de réels besoins à ce propos ;
- il n'existe pas de « centre identitaire » à Waterloo ni d'espace public polarisant qui marque le centre et permet le rassemblement, le séjour ou d'autres fonctions sociales dans l'espace public ;
- le type d'urbanisation dominant à Waterloo et l'aménagement des espaces publics en général incite au « tout à la voiture » et porte préjudice à la qualité du cadre de vie.

➔ A l'échelle communale, l'enjeu est dès lors de répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs en logements tout en limitant la poursuite de l'imperméabilisation des territoires et en développant une mixité fonctionnelle selon les principes de la « ville courtes distances » (prévoir des activités économiques, commerciales et des petits équipements intégrés dans le tissu urbain). L'amélioration du cadre de vie et la création d'un véritable « centre » constituent également des enjeux majeurs pour Waterloo.

Au sein de la commune, la zone la plus propice pour répondre à ces enjeux est le territoire de référence qui présente globalement :

- un déficit en termes de densité concentré essentiellement autour de la Chaussée de Bruxelles ;
- un déficit de qualité de cadre de vie (espaces publics de faible qualité, « tout à la voiture », pas d'espace public de référence, peu d'espaces verts accessibles au public, pas de mise en valeur du maillage vert...);
- de nombreux logements vides au-dessus des commerces et un potentiel foncier mobilisable avec des parcelles plus nombreuses et plus grandes ainsi qu'une maîtrise du foncier plus importante dans le centre historique ;
- une vitalité commerciale importante et qualitative, diversifiée en type et en forme ;
- un potentiel intéressant pour répondre aux besoins identifiés d'un point de vue fonctionnel et social (diversification des typologies de logements, réponse aux besoins en petits équipements, etc.), surtout dans les zones les mieux desservies en transport en commun.

## C. ANALYSE DE LA LOCALISATION DE LA ZONE D'ENJEU COMMUNAL

### C.1. ANALYSE DES ASPECTS PERTINENTS DE LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE SUR LE TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

#### Mobilité et espaces publics

<b>Atouts</b> . Très bonne accessibilité générale (voiture, TC...) . Existence du réseau cyclable et d'itinéraires de promenades etc.	<b>Faiblesses</b> . Absence d'espace public structurant faisant office de « signal » . Juxtaposition d'espaces publics sans cohérence et peu qualitatifs . Manque de confort piéton et cycliste dans le centre . Omniprésence de la voiture dans le paysage urbain . Peu de stationnement vélo . Profil de voirie étroite ne favorisant pas la place pour les modes actifs
<b>Opportunités</b> . Présence de parkings publics à ciel ouvert de grande taille permettant un réaménagement . Schéma directeur cyclable, pointant la N5 comme voirie à haut potentiel cyclable	<b>Menaces</b> . Omniprésence de la voiture dans l'espace public . Habitudes motorisées très ancrées

#### Caractéristiques humaine et socio-économiques

<b>Atouts</b> . Tissu mixte le long de la N5 . Accueille les principaux équipements de la commune (surtout le long de la N5) . Waterloo est une agglomération commerciale à part entière à l'échelle wallonne limitant l'évasion vers Bruxelles notamment / dynamisme commercial . Plusieurs pôles d'emplois dynamiques (centre historique, Waterloo Office Park, ZAIE)	<b>Faiblesses</b> . L'offre commerciale étant située le long de la N5, elle ne rend pas l'expérience « shopping » confortable à pied . Les commerces sont localisés en grande partie le long de la N5, ce qui crée un manque de lisibilité de la structure d'ensemble : il n'y a pas de réel « noyau », mais plutôt un liseré. . Noyaux commerciaux peu dynamiques en soirée
<b>Opportunités</b> . Pôles d'emploi sont à distance de marche des commerces et horeca, qui peuvent ainsi se dynamiser l'un l'autre tout en n'imposant pas l'usage de la voiture . Potentiel d'amélioration de l'expérience « shopping » dans le centre historique	<b>Menaces</b> . Déclin commercial . Départ des emplois . Mise en péril de la zone d'habitat dans le centre

## Les ressources du territoire

<b>Atouts</b> . Eléments patrimoniaux remarquables . Présence de 3 parcs publics (avec arbres remarquables) . Abords des constructions jouant un rôle important dans le réseau écologique	<b>Faiblesses</b> . Artificialisation importante du territoire, due entre autres au mode d'urbanisation consommateur d'espace . Pas de mise en œuvre d'un réseau écologique . Bruit en lien avec la N5 et le R0 et avec le chemin de fer
<b>Opportunités</b> . Repères visuels et points de vue à valoriser	<b>Menaces</b> . Poursuite de l'imperméabilisation . Disparition des espaces verts publics ou diminution de leur qualité environnementale et patrimoniale . Quelques sites pollués

## Structure territoriale et urbaine

<b>Atouts</b> . Concentration des principaux commerces, équipements et services . Zones présentant une plus grande densité bâtie . Disponibilités foncières en zone de mixité des fonctions	<b>Faiblesses</b> . Habitat majoritairement en ordre ouvert / étalement urbain . Faible densité de population dans les zones les mieux desservies en commerce, équipement et services . Logements vides au-dessus des commerces
<b>Opportunités</b> . Densification possible du centre historique concentrant les principaux commerces, services et équipements (mixité verticale, division, disponibilité foncière) . Logements vides au-dessus des commerces . Nombreuses propriétés publiques de grande taille	<b>Menaces</b> . Poursuite de l'étalement urbain impliquant une consommation accrue d'énergie et de mobilité

## C.2. TRANSCRIPTION SPATIALE DES GRANDES OPTIONS RÉGIONALES

Waterloo et plus spécifiquement le territoire de référence, ne sont pas repris explicitement dans les documents régionaux d'orientation. On notera qu'il est repris dans :

- l'aire de développement « métropolitain » (en lien avec Bruxelles) et l'aire de coopération transfrontalière « communauté métropolitaine bruxelloise » ;
- la carte touristique du SDT comme « Ville reconnue comme valant le détour » ;
- le Schéma Régional de Développement Commercial comme une des « Communes irradiantes principales modérées » avec une superficie commerciale par habitat de 2,4 m<sup>2</sup>.

## C.3. ANALYSE DE LA PERTINENCE DE LA LOCALISATION DE LA ZONE D'ENJEU COMMUNAL ET CHOIX DES VARIANTES

Au regard des principaux éléments de définition du périmètre d'une ZEC, des besoins identifiés au point B, ainsi que des objectifs poursuivis par la Commune, les critères plus spécifiques de localisation sont les suivants :

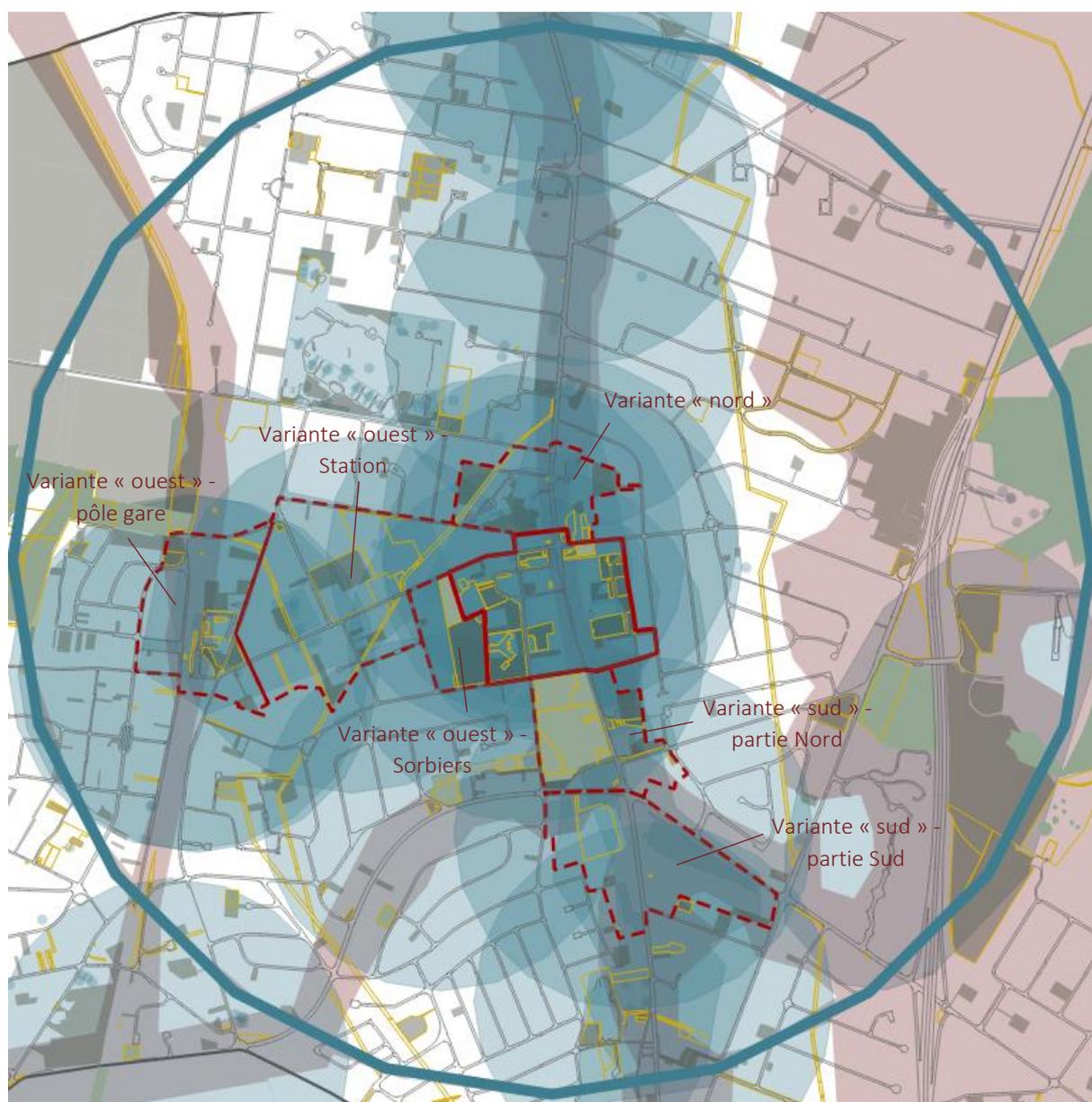
- déficit/potentiel en termes de densification et de réponses aux besoins en logements (quantitativement et qualitativement) tout en préservant les sols et en limitant l'artificialisation de nouveaux terrains (prise en compte des disponibilités foncières, du potentiel de densification, des vides urbains) ;
- déficit/potentiel de renouvellement urbain, d'amélioration du cœur de ville et de l'identité du centre ;
- déficit/potentiel en mixité sociale et fonctionnelle ;
- déficit/potentiel de la qualité du cadre de vie (restructuration des espaces publics et des vides urbains, valorisation des fonctions de séjours et de promenade, valorisation du patrimoine) ;
- bonne desserte en transports en commun pour valoriser les courtes distances et la mobilité durable ;

- déficit/ potentiel en végétalisation de l'espace public et en développement du réseau écologique.

Au regard des conclusions détaillées de chaque thématique et de l'analyse cartographique, il apparaît que la localisation de la ZEC est pertinente mais que le territoire le plus propice à accueillir une ZEC est plus large que celui proposé dans le dossier de base de la ZEC.

Les variantes suivantes de localisation/délimitation de la ZEC font sens :

- extension du périmètre vers l'ouest pour inclure la gare et ses abords, subdivisé en 3 sous-variantes : le pôle de la gare, la rue de la station et ses abords et l'îlot situé entre la ZEC proposée dans le dossier de base et l'avenue des Sorbiers ;
- extension du périmètre vers le nord ;
- extension du périmètre vers le sud, subdivisée en deux sous-variantes : la partie située au nord de la drève Richelle et celle située au sud de cette dernière.



*Définition des variantes de localisation de la ZEC*

#### C.4. EVALUATION DES COÛTS ET DES DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE DES COMPOSANTES DE LA DEMANDE ET DES VARIANTES DE LOCALISATION

		terrains publics à urbaniser	espace public à (ré)aménager	terrains privés à urbaniser	
P/S		0,8		0,8	
€/ m <sup>2</sup>		2000	275	2000	
					TOTAL en millions d'€
ZEC du dossier de base		0 m <sup>2</sup> 0 €	29000 m <sup>2</sup> 7 975 000 €	23000 m <sup>2</sup> 36 800 000 €	44,77 m€
Variante nord		0 m <sup>2</sup> 0 €	2000 m <sup>2</sup> 550 000 €	14000 m <sup>2</sup> 22 400 000 €	22,95 m€
Variante sud	Nord	2000 m <sup>2</sup> 3 200 000 €	0 m <sup>2</sup> 0 €	13000 m <sup>2</sup> 20 800 000 €	24,00 m€
		0 m <sup>2</sup> 0 €	0 m <sup>2</sup> 0 €	14500 m <sup>2</sup> 23 200 000 €	23,20 m€
Variante ouest	Gare	4000 m <sup>2</sup> 6 400 000 €	10000 m <sup>2</sup> 2 750 000 €	14500 m <sup>2</sup> 23 200 000 €	32,35 m€
		12500 m <sup>2</sup> 20 000 000 €	0 m <sup>2</sup> 0 €	6000 m <sup>2</sup> 9 600 000 €	29,60 m€
	Sorbier	0 m <sup>2</sup> 0 €	8500 m <sup>2</sup> 2 337 500 €	500 m <sup>2</sup> 800 000 €	3,14 m€
		TOTAL en millions d'€		29 600 000 €	13 612 500 €
soit		16%	8%	76%	

Il est à noter qu'à ces coûts s'ajouteront des coûts d'entretien et de gestion (nettoyage, ramassage des déchets...).

En termes de **délais de mise en œuvre**, les éléments suivants peuvent être mis en exergue :

- Dans le périmètre de la ZEC, un projet privé est en cours couvrant toute la partie est de la ZEC. La Commune projette également de déménager l'école pour restructurer l'îlot « Couvent-Chapelle Royale » ;
- Dans le périmètre de la variante « Sud », le projet Redevco est en cours de réalisation et un autre projet vise la réalisation de 60 appartements et 2500 m<sup>2</sup> de commerces ;
- Dans le périmètre des autres variantes : aucun projet n'est actuellement à signaler dans ces périmètres, ce qui impacte les délais de mise en œuvre.

#### C.5. SYNTHÈSE : COMPARAISON DES COMPOSANTES DE LA DEMANDE ET DES VARIANTES DE LOCALISATION

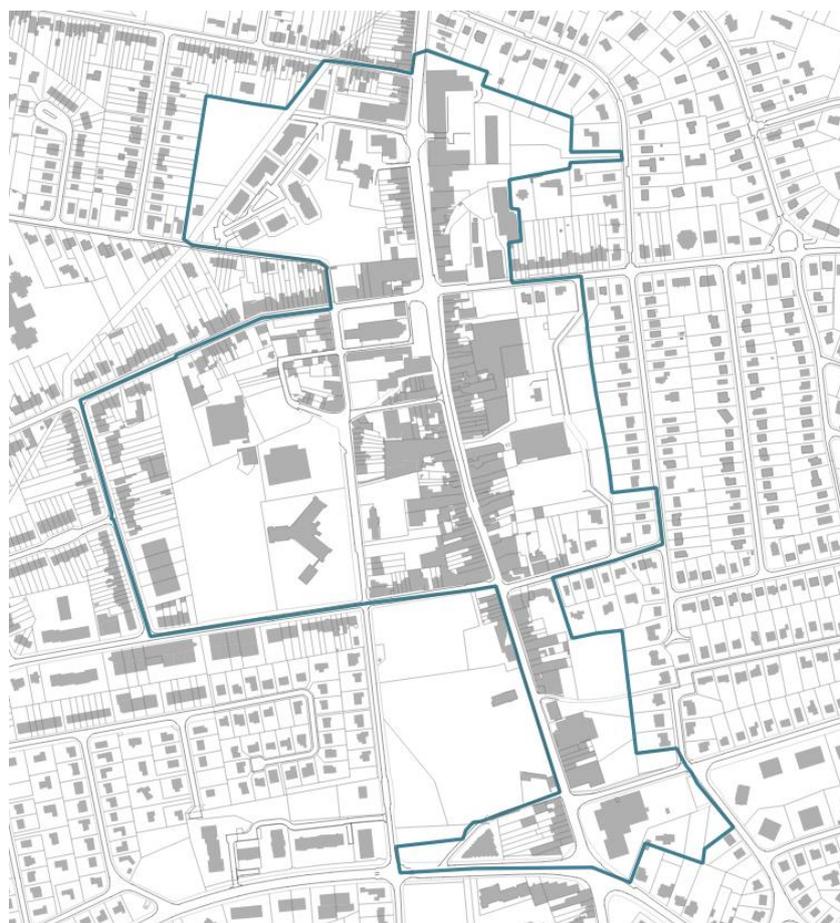
Ces éléments peuvent être synthétisés par les critères suivants (voir B2, C2, C3 et C4) :

- déficit/potentiel en termes de densification et de réponses aux besoins en logements (quantitativement et qualitativement) tout en préservant les sols et en limitant l'artificialisation de nouveaux terrains (prise en compte des disponibilités foncières, du potentiel de densification, des vides urbains) ;
- déficit/potentiel de renouvellement urbain, d'amélioration du cœur de ville et de l'identité du centre ;
- déficit/potentiel en mixité sociale et fonctionnelle ;
- déficit/potentiel de la qualité du cadre de vie (restructuration des espaces publics et des vides urbains, valorisation des fonctions de séjours et de promenade, valorisation du patrimoine) ;
- bonne desserte en transports en commun pour valoriser les courtes distances et la mobilité durable ;

- déficit/ potentiel en végétalisation de l'espace public et en développement du réseau écologique ;
- Minimisation des coûts et délais.

Au regard de l'évaluation des variantes en fonction des critères, on peut conclure que le périmètre de la ZEC selon le dossier de base répond bien aux critères pour la localisation de la ZEC et qu'une partie des sous-variantes n'est pas pertinente à étudier pour l'inscription de la ZEC

Le périmètre le plus pertinent pour l'inscription d'une ZEC au regard de toutes les analyses faites ci-avant comprend donc le périmètre de la ZEC du dossier de base étendu vers le nord, vers le sud jusqu'à la drève Richelle et vers l'ouest jusqu'à l'avenue des Sorbiers.



*Définition du périmètre le plus pertinent pour l'inscription d'une ZEC à Waterloo (BRAT, 2020)*

## CONCLUSION DE LA PHASE I

Au regard de toutes ces analyses, les conclusions suivantes peuvent être tirées :

- il est pertinent d'inscrire une ZEC dans le centre de Waterloo ;
- le périmètre de la ZEC défini dans le dossier de base répond aux éléments cités ci-dessus ;
- il semble cependant opportun d'élargir ce périmètre au nord et au sud pour tirer parti des points forts de ces extensions pour répondre aux enjeux locaux dans le cadre de l'inscription d'une ZEC.

## D. ANALYSE DE LA DELIMITATION ET DES CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA ZONE D'ENJEU COMMUNAL

### D1. PRISE EN CONSIDÉRATION DE L'ENVIRONNEMENT

#### Au niveau fédéral :

Le dossier de base de la ZEC intègre les fondements du développement durable et comprend des objectifs qui concourent à une réduction des GES, il est en ligne avec la **Vision stratégique à long terme en matière de développement durable** approuvée en 2013 et le **plan national Energie-climat**.

#### Au niveau régional :

Le dossier de base de la ZEC rejoint les principes directeurs du **Schéma de développement de l'espace régional (SDER)** notamment en proposant des principes de mise en œuvre et une structure territoriale qui renforce la position du centre-ville, tout en mettant en valeur le patrimoine existant et développant le patrimoine naturel. La question de la gestion durable de la mobilité est également au centre du projet. On notera toutefois la question de la réponse aux besoins primordiaux et de l'accessibilité auxquels il faudra être attentif.

Par ces principes de densification, mixité, espaces publics structurants, mobilité douce (...etc), les objectifs de la ZEC respectent et s'intègrent dans ceux du **Schéma de développement du Territoire (SDT)**. Quelques points d'attention ont été soulevés : le développement d'un parking souterrain pour libérer de l'espace au sol devra être calibré pour ne pas renforcer l'accessibilité automobile du centre, au contraire.

Le dossier de la ZEC est également en ligne avec le **Plan Air-Climat-Energie (PACE)** en ce que ses objectifs concourent à une réduction des GES. Il répond au **Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD)** en mettant la durabilité du développement en avant : renforcement du centre pour un usage limité des ressources, développement de transports en commun performants et attractifs, promotion des modes de transports durables et actifs, intégration d'une trame verte dans le centre, gestion des eaux et augmentation de la perméabilité...

La question de la mobilité a été traitée dans le dossier de base de la ZEC conformément aux principes du **schéma régional de Mobilité** (objectifs de favoriser les modes actifs, rationaliser le stationnement et accentuer la perméabilité transversale).

#### Au niveau communal :

De même, la question de la mobilité a été traitée dans le dossier de base de la ZEC conformément aux principes du **Plan Communal de Mobilité**.

### D2. DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT

Les principales contraintes résultant de l'analyse de la situation existante de droit peuvent être résumées comme suit :

#### D.2.1. LES PÉRIMÈTRES ET ZONES D'AMÉNAGEMENT RÉGLEMENTAIRES

##### **Plan de secteur en vigueur**

La zone de la ZEC est actuellement reprise dans 3 zones du plan de secteur : la zone d'habitat (en rouge), une zone de services publics et équipements communautaires (en bleu), une petite zone d'activité économique mixte (en mauve). Le périmètre est majoritairement bordé d'une zone d'habitat mais on peut noter la présence du parc Jules Descampe (zone de vert clair) ainsi que d'une ZACC à proximité immédiate qui est entièrement urbanisée en quartier résidentiel.



Plan de secteur (source : SPW)

#### La présence du Schéma d'Orientation Local Plateau de l'Ange couvrant une partie du périmètre :

Dans la partie sud-est du périmètre étendu se trouve le SOL ((ancien PPA) dit « Plateau de l'ange ». Établi par l'arrêté royal du 6 février 1957, il établit différentes prescriptions urbanistiques sur un périmètre de 35 ha au lieu-dit du « Plateau de l'ange ».

Afin de pouvoir créer la ZEC, une abrogation partielle de ce SOL devra être réalisée puisque la zone de construction en ordre ouvert qu'il comporte ne prévoit pas l'aménagement d'espace public et que la ZEC prévoit d'affecter cette zone en zone de construction en ordre continu.



Localisation du SOL "Plateau de l'ange" (Source: WalonMap)

#### D.2.2. LES OBJETS TERRITORIAUX SOUMIS À RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE

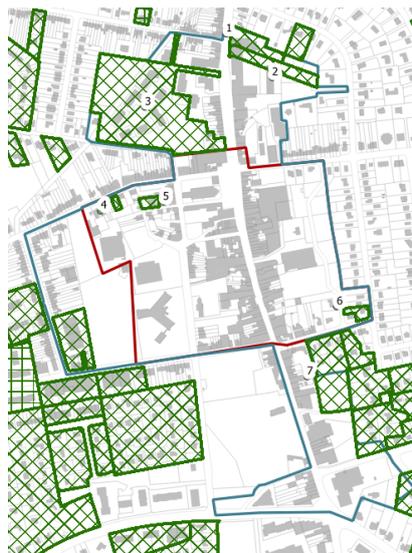
Le projet de ZEC est traversé sur un axe Nord-Sud par la route **nationale 5, voirie régionale**, considérée actuellement comme une véritable « colonne vertébrale » du territoire.

La plupart des parcelles situées dans la partie est du périmètre sont grevées de servitudes de passage pour accès à la nouvelle voirie créée ou de conditions à l'acte d'achat (gratuité du parking, zones de déchargement...).

#### D.2.3. LES PÉRIMÈTRES D'AUTORISATION À RESTRICTION DU DROIT CIVIL

##### Quelques périmètres des permis d'urbanisation existants

Dans le périmètre étendu de la ZEC, se trouvent plusieurs parcelles soumises à des permis d'urbanisation (principalement situés dans l'extension proposée du périmètre, le périmètre de base ne comportant que deux petits permis). Ces permis ont tous été mis en œuvre et sont tous urbanisés.



Parcelles soumises à des permis d'urbanisation (Source : SPW)

#### D.2.4. LES PÉRIMÈTRES INHÉRENTS AUX POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT OPÉRATIONNEL

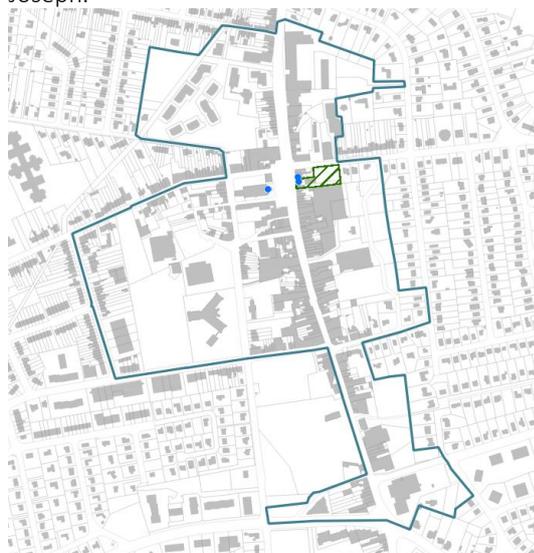
La commune de Waterloo est reprise dans son entièreté en **zone d'initiatives privilégiées** de type I au sens de l'Art. 174 du CWATUPE arrêté par le gouvernement wallon (AGW du 7 juillet 1994) confirmé dans l'article D.V.15. du Code du Développement territorial (CoDT) (M.B. : 14 novembre 2016) : « ZIP I des zones à forte pression foncière qui visent les communes où le prix du terrain à bâtir est plus élevé que la moyenne régionale [...] »

#### D.2.5. LES PÉRIMÈTRES ET SITES PATRIMONIAUX

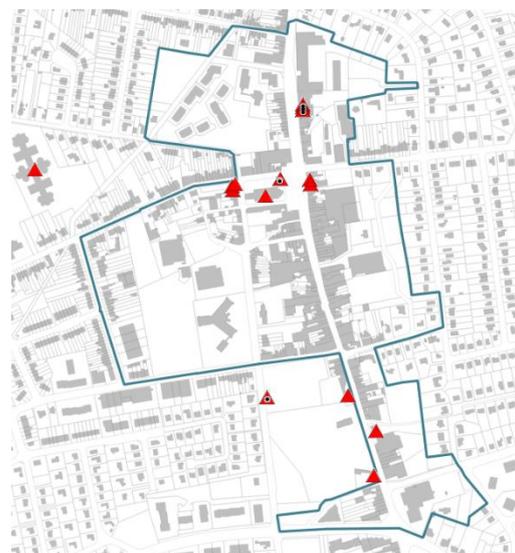
On trouve trois **monuments classés** ainsi qu'un **site classé** regroupés autour de la place Albert 1<sup>er</sup>. Ils sont repris à la liste du SPW en matière de bien classés et de zone de protection :

- Le temple commémoratif à coupole, devant l'église Saint Joseph ;
- La totalité du bâtiment principal du musée Wellington et l'ensemble des façades et ses abords ;
- La façade du bâtiment contigu au musée Wellington.

Plusieurs **monuments repris à l'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel** existent au sein du périmètre étendu de la ZEC, notamment la maison du Tourisme, ancien presbytère jouxtant la Chapelle royale et l'église Saint-Joseph.



Bien (points bleu) et site (hachuré vert) classés au sein du périmètre étendu de la ZEC (Source : SPW)



Monuments repris à l'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel (Source : SPW)

Le périmètre étendu de la ZEC est bordé, au sud, par le **parc communal** Jules Descampe qui est repris sous la qualification AHREM.

Plusieurs arbres et groupes d'arbres sont repris à la base de données des **arbres et haies remarquables** (au sens de l'art. R.IV.4-7, pour l'application de l'article D.IV.4.12° du CoDT). Ils se concentrent essentiellement dans le parc communal ainsi que dans le petit espace vert compris entre la rue de la Station et les terrains de sport. On notera également un groupe d'arbre sur le parvis de l'église.

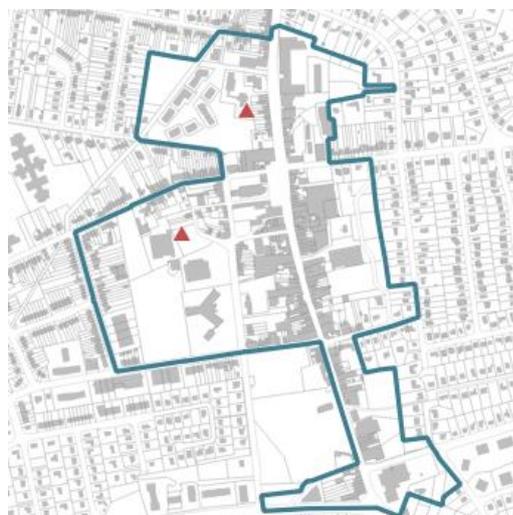


Arbres (ronds rouges) et groupes d'arbres (triangles rouges) (Source : SPW)

#### D.2.6. LES PÉRIMÈTRES DE CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

On dénombre deux **captages** en eaux souterraines, dont un dans le périmètre de base de la ZEC, et l'autre dans le périmètre étendu de la ZEC. Il n'existe pas de zones de prévention pour ces deux captages.

On relève trois petites **zones d'aléa d'inondation** dans le périmètre étendu de la ZEC (pas dans le périmètre de base), mais de manière très locale : au sud, une zone d'aléa élevé (en rouge sur la carte) : le long du chemin de la Cense et du boulevard Henri Rolin ; à l'ouest et au nord-est, deux zones d'aléa faible (en jaune sur la carte) : Avenue Adolphe Scattens et vers l'avenue Claire.



Captages d'eau souterraines (triangles rouges) (Source : SPW)



Aléa d'inondation (Source : SPW)

### D.2.7. LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET LES PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES

La zone de la ZEC est actuellement reprise dans 3 zones du **plan de secteur** (zone d'habitat, zone de services publics et équipements communautaires, zone d'activité économique mixte).

Le périmètre est majoritairement bordé d'une zone d'habitat mais on peut noter la présence du parc Jules Descampe (zone de vert clair, en jaune sur la carte) ainsi que d'une ZACC à proximité immédiate qui est entièrement urbanisée en quartier résidentiel.

Aucune prescription de protection supplémentaire n'est à constater. On notera toutefois la présence de la Nationale et d'un **collecteur d'eau de distribution** à écoulement gravitaire existant dans la partie nord du périmètre étendu. Ce collecteur, sensible aux pollutions éventuelles est situé sur le domaine public.

### D.2.8. LES DONNÉES ÉVENTUELLES RELATIVES AUX TERRAINS CONCERNÉS DANS LA BANQUE DE DONNÉE DE L'ÉTAT DES SOLS

Le périmètre de base de la ZC ne comporte aucune zone reprise dans la banque de donnée de l'état des sols. Au sein du périmètre étendu se trouvent deux Zones potentiellement polluées et nécessitant des démarches (certificats de contrôle du sol à délivrer, en brun sur la carte). Il s'agit d'une part des anciennes imprimeries Vase avenue des Sorbiers; et d'autre part du site accueillant le Carrefour au sud du périmètre étendu.



*Zones potentiellement polluées nécessitant des démarches (en brun) ou parcelle concernée par des informations de nature indicative ne menant à aucune obligation (en bleu) (Source : Banque de données des sols, SPW)*

### D.2.9. LES DOCUMENTS D'ORIENTATION DE L'ORGANISATION ET DE LA GESTION DES DÉPLACEMENTS, DU STATIONNEMENT ET DE L'ACCESSIBILITÉ GÉNÉRALE DU TERRITOIRE CONCERNÉ

Plusieurs études de mobilité concernent le site et ses abords et définissent les grandes options de mobilité à suivre (sens unique de la N5, réseau cyclable, aménagement des accès au Ring...)

La commune dispose d'un Plan Communal de Mobilité (PCM) élaboré entre 2007 et 2009. Ce PCM a identifié 3 enjeux majeurs pour Waterloo : sécuriser et hiérarchiser le réseau viaire, accroître l'attractivité des transports en commun, conforter la place des modes doux. Une grande partie des mesures prévues au PCM et qui couvrent le périmètre étendu ont été mises en œuvre ou sont en cours de l'être.

## D.3. SITUATION EXISTANTE DE FAIT

### D.3.1. MILIEU BIOPHYSIQUE

Dans le périmètre étendu et à ses abords, les principales sources de pollution de l'air sont liées au chauffage, au transport.

L'ensemble du **ruissellement** produit sur le site est drainé par le réseau d'égouttage qui sillonne le site. Notons cependant que le site est fortement imperméabilisé, notamment dans l'hypercentre ville (le périmètre originellement proposé est imperméabilisé à 86%, le périmètre final proposé est imperméabilisé à ~55%) ce qui accentue les phénomènes de ruissellement.

Sans cours d'eau à proximité, le **risque d'inondation** par débordement est très faible. Le risque d'inondation est plutôt lié au refoulement d'égouts et au ruissellement.

Le territoire communal, en ce compris le périmètre étendu de la ZEC, se trouve au droit de deux **unités hydrogéologiques** principales: d'une part l'aquifère des sables de l'Eocène (le plus gros potentiel de la région en raison de son extension importante et de la conductivité hydraulique des sables), la nappe est libre et très vulnérable ; d'autre part l'aquifère du socle cambro-silurien. Les cours d'eau possèdent généralement un caractère drainant vis-à-vis de la nappe des sables de l'Eocène et la nappe d'eau souterraine s'écoule donc probablement vers la Lasne à l'Est du territoire communal et vers le Hain à l'Ouest du territoire communal.

En absence de carte hydrogéologique, le **niveau de la nappe** peut difficilement être évalué. Sur base du contexte topographique, il est probablement de l'ordre d'une trentaine de mètres de profondeur au niveau du plateau qui couvre la majorité de la commune.

Concernant la **pollution des eaux** souterraines au droit du site, comme indiqué plus haut, la carte hydrogéologique ainsi que sa notice explicative ne sont pas encore publiées pour la zone d'étude. Les détails précis ne sont donc, pour l'instant, pas disponibles. En se référant à l'Atlas de l'état des nappes d'eau souterraine de la Wallonie publié en 2020, on constate cependant que la commune de Waterloo et la majorité de l'est du Brabant wallon présentent des masses d'eau souterraines « superposées d'état et de risques différents ». La conjonction de différents facteurs (forte urbanisation, anciennes activités minières et industrielles, égouttages vétustes) exerce une pression diffuse sur les masses d'eau souterraines et expliquent cet état partiellement « mauvais » pour Waterloo.

Concernant le **sol et le sous-sol**, la commune de Waterloo s'étend sur les bas-plateaux limoneux brabançon de la zone des plateaux de Moyenne Belgique. La partie Sud de ces bas-plateaux a une altitude variable de 160m au-dessus du niveau de la mer à l'Ouest, de 100m à l'Est. On note un ensemble de caractère plus hesbignon à l'Est, constitué de terrains plutôt sableux sous la couche de limon, ce qui favorise un drainage efficace pour la grande culture céréalière ; tandis qu'à l'Ouest, le sol est plus lourd et plus humide, ce qui est plus propice aux herbages. Les sols limoneux profonds sont caractéristiques de la région brabançonne (sols limoneux à drainage naturel favorable ou modéré). Ces sols présentent un profil de type sol brun lessivé relativement homogène.

Leur **valeur agricole** est très élevée et ils constituent les sols les plus productifs de la région. Cependant, aujourd'hui, 51,5% du territoire communal est artificialisé. Le périmètre étendu de la ZEC est également repris dans la carte des principaux types de sol majoritairement en « sol artificiel ou non cartographié » et, de façon très marginale, en « sols limoneux à drainage naturel favorable ».

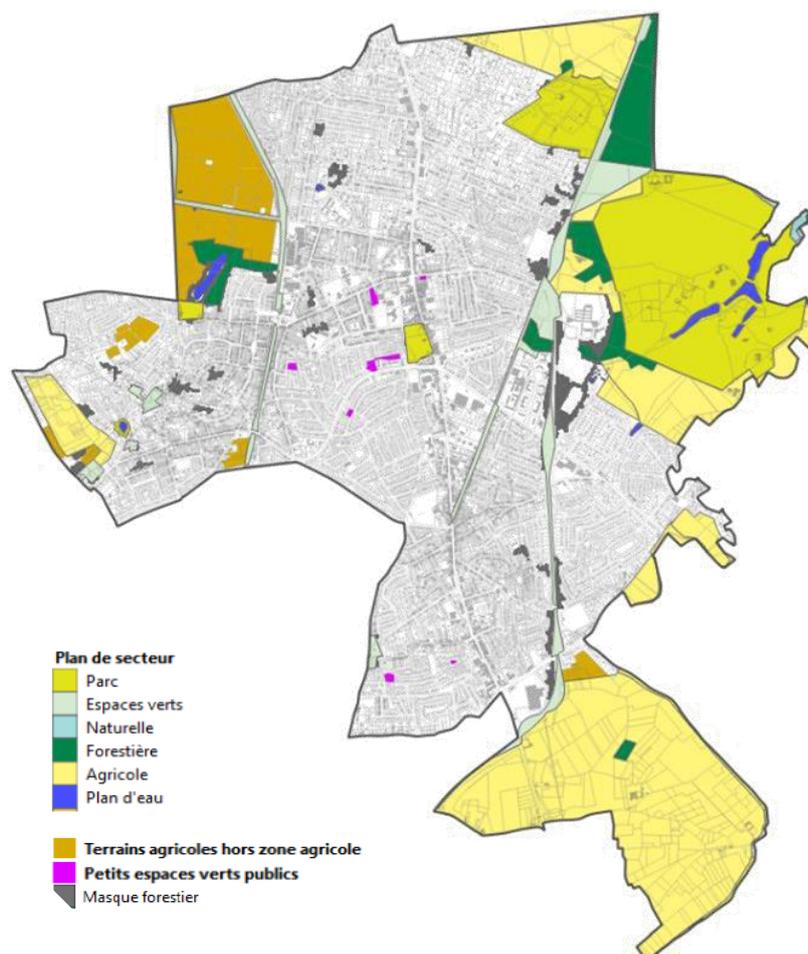
D'un **point de vue topographique**, le périmètre étendu se trouve à sur la ligne de crête séparant les deux bassins versant de la Dyle-Gette et de la Senne. Les altitudes y varient de 115 à 130 mètres d'altitude. Le périmètre étendu est marqué par des différences locales de niveaux (dépression dans le sud).

## Biotopes et habitats protégés

Il n'y a, aujourd'hui, au sein et à proximité du périmètre, aucun site d'intérêt biologique et la présence végétale y est, de manière générale, limitée. On peut noter la présence de trois parcs dans ou à proximité du périmètre : le parc communal Jules Descampe et le parc rue de la Station. Un espace vert public peu aménagé est aussi situé Avenue Reine Astrid et est repris comme site classé.

Le périmètre lui-même est entouré de deux liaisons écologiques N-S. On les trouve dans les espaces et interstices délaissés en bordure de l'axe du R0 (à l'Est) est directement en lien avec la Forêt de Soignes ainsi qu'à l'Ouest, faisant le lien entre la zone agricole du sud-ouest et le parc de la Bruyère.

La présence des grandes infrastructures rompt les continuités d'Est en Ouest. Le maillage écologique n'est donc pas continu.



*Eléments du réseau écologique (source : plan de secteur et relevé BRAT)*

On note aussi la présence d'une trame verte très fine, constituée par les jardins privés des maisons dans les espaces résidentiels ouverts à proximité immédiate de la ZEC.

Au sein du périmètre, on note la présence de plusieurs arbres et groupes d'arbres remarquables. Un site remarquable (AHREM) est également repris à proximité, comprenant une partie du parc communal.

En termes de **risques sismiques**, la région de Waterloo est située en zone 2 au regard de la norme Eurocode 8.

Concernant les risques de **pollution au radon**, la commune se trouve en zone 1a. Le risque est donc faible.

Aucun **point ou ligne de vue remarquable** repris dans l'inventaire wallon de l'ASBL ADESA, ni périmètre d'intérêt paysager, n'est répertorié dans le périmètre étendu de la ZEC. On note cependant la présence de points de repères visuels dans ou à proximité immédiate du périmètre : le clocher de l'église Saint-Joseph, la coupole du temple commémoratif à l'avant de l'église Saint-Joseph, le parc communal Jules Descampe et ses arbres remarquables, le château d'eau situé rue de la Station. On note aussi la présence de plusieurs points de vue éloignés sur ces repères.

### D.3.2. MILIEU HUMAIN

L'**ambiance sonore** dans le périmètre étendu de la ZEC est largement liée à l'important trafic qui transite par le centre (surtout sur la N5) et du bruit généré par les parkings à ciel ouvert. Le front bâti continu permet de limiter la percolation du bruit depuis la N5 vers le reste du périmètre. Les fonctions non résidentielles présentes dans le centre sont également sources de nuisances (terrains de sport, commerces et horeca...), celles-ci sont toutefois inhérentes à la vie d'un centre-ville.

L'**ambiance olfactive** est à nouveau conditionnée essentiellement par la circulation automobile.

Concernant l'**ambiance visuelle**, les espaces publics sont très souvent principalement voués à la mobilité (et généralement uniquement aux véhicules motorisés) ainsi qu'au stationnement. Les espaces non bâtis, s'ils ne servent pas au stationnement de véhicules motorisés, présentent généralement de la pelouse rase ou quelques buissons et peu d'infrastructure ou de mobilier à destination des citoyens. L'ambiance visuelle du périmètre souffre donc d'un manque de qualité et de convivialité et présente peu de cohérence.

La **structure du bâti**, implanté en ordre fermé le long de la Chaussée de Bruxelles (N5), est un héritage du passé. La densité bâtie devient plus lâche dès qu'on s'en éloigne (implantation de villas en ordre ouvert, grandes surfaces non bâties occupées par des parkings, grands équipements).

Les **espaces publics** sont pour leur part essentiellement organisés pour une mobilité axée sur la voiture, même dans le cas de voiries étroites (rue de la Station, avenue Reine Astrid).



*Densité bâtie*

Au sein du périmètre étendu de la ZEC, on trouve trois **monuments classés** ainsi qu'un **site classé** (temple commémoratif à la coupole devant l'église, musée du Wellington et ses abords, façade du bâtiment contigu au musée) regroupés autour de la place Albert 1<sup>er</sup>. Plusieurs autres bâtiments sont repris à l'**Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel**, notamment la maison du tourisme. On note également la présence de quelques arbres remarquables.



Chapelle Royale et Musée Wellington (source : Wikipédia)



*classés (points bleus), sites classés (hachuré bleu) et repris à l'IPIC (triangle rouge) au sein du périmètre étendu de la ZEC (Source : SPW)*



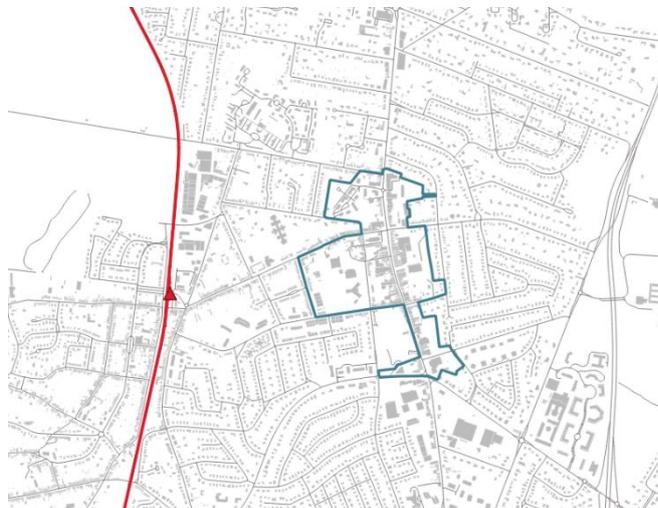
*Maison du tourisme (Source : Google Street view – Wikipédia)*

### **Réseau d'égouttage, de distribution de gaz, d'électricité et d'eau**

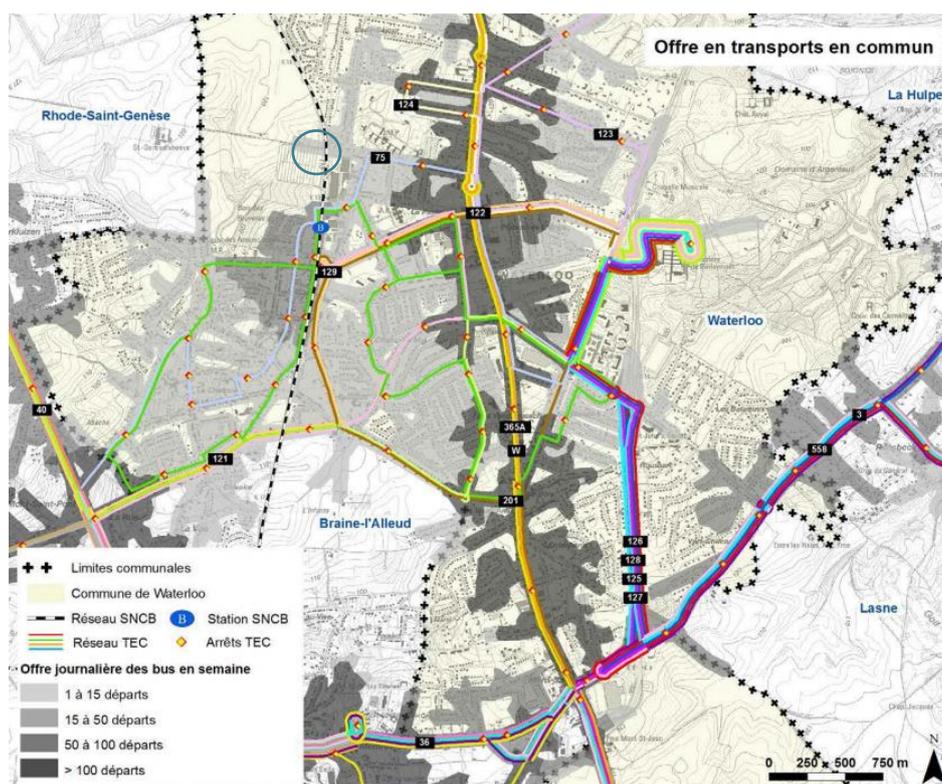
Toutes les voiries du centre sont équipées en égouts, gaz, électricité, eau et infrastructures de télécommunication.

Un collecteur d'eau de distribution gravitaire traverse le périmètre étendu au nord-ouest.

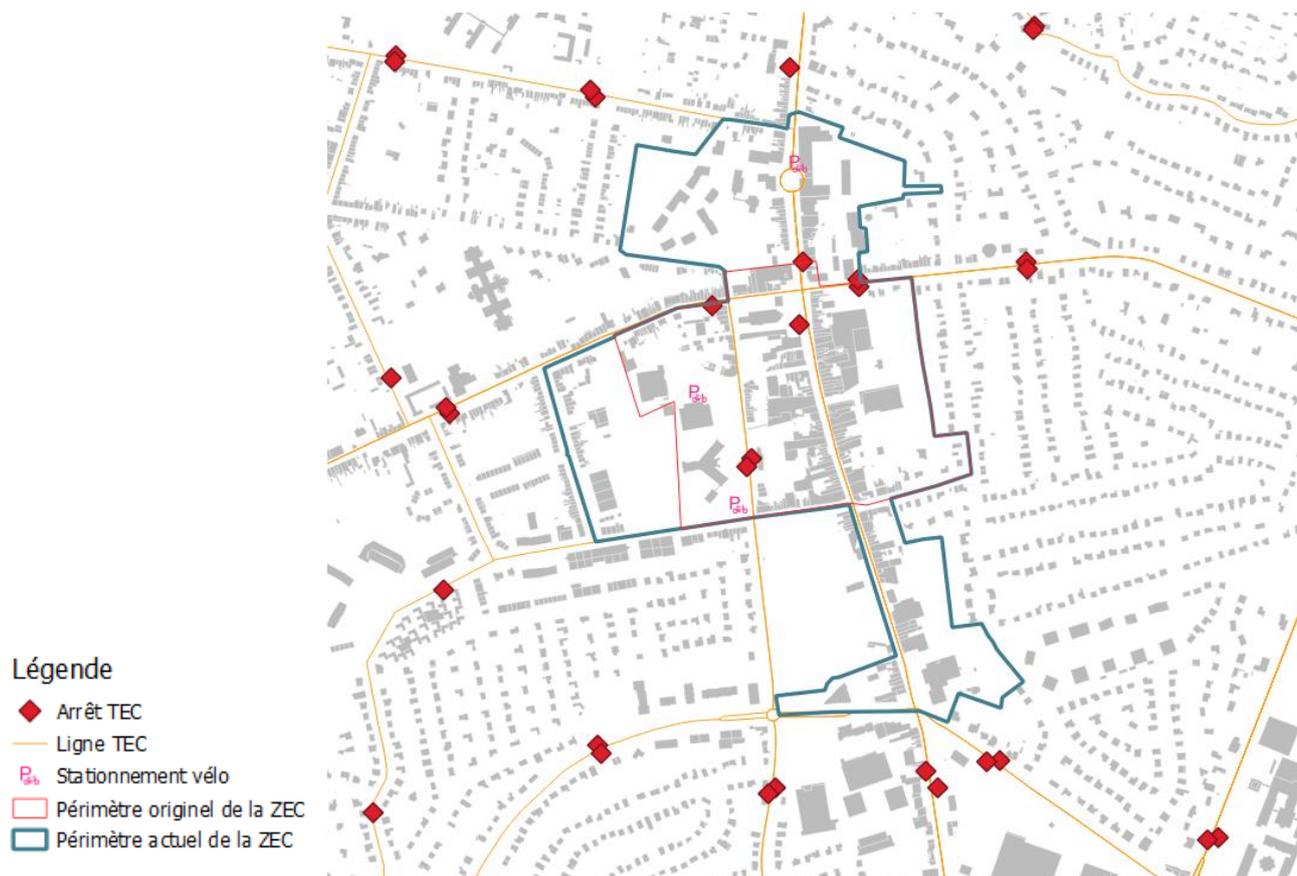
Le centre se trouve à proximité de la **gare** de Waterloo et est bien desservi en **transports en commun** (bus). Ceux-ci souffrent toutefois de la congestion présente sur la N5 et dans les voiries adjacentes, utilisées comme itinéraire-bis par des véhicules en transit souhaitant éviter le Ring et sa congestion. Plusieurs études de mobilité ont été initiées dans le centre et ses abords afin de régler ces questions de mobilité. Ces études prévoient notamment la mise à sens unique de la N5 ainsi que le réaménagement d'accès au Ring et des voiries y accédant.



Chemin de fer à Waterloo et gare (triangle rouge) (Source : SPF mobilité)



Offre en transports en commun (Source: Transitec & JNC)



Localisation des arrêts TEC (Source: OTW, 2021)

Les **modes actifs** sont actuellement le parent pauvre de la mobilité dans le centre (trottoirs étroits, peu d'infrastructure cyclables, aménagement peu confortable et sécurisant...).

Le **stationnement** occupe actuellement une place très importante dans le centre (quelque 1523 places à ciel ouvert dans le périmètre de la ZEC). Les parkings sont saturés en journée, témoignant de la demande importante en lien avec le fonctionnement du noyau commercial.

L'offre en **équipements** dans le périmètre est abondante et répond globalement à la demande. On notera toutefois la saturation des équipements sportifs ainsi que le faible nombre d'infrastructures d'accueil pour la petite enfance au sein-même du périmètre.

Au niveau de la **santé humaine et de la sécurité**, aucun site **SEVESO** ne se trouve dans ou à proximité du périmètre de la ZEC.

La Commune est en **pénurie de médecins** généralistes mais bénéficie de la proximité avec l'hôpital de Braine-L'Alleud.

De manière générale, le centre-ville et l'axe N5 représentent une zone à haut risque, avec des **accidents fréquents**. Les rues François Libert, de la station et Reine Astrid concentrent également un certain nombre d'accidents.

### D.3.3. LES ACTIVITÉS HUMAINES

La **fonction résidentielle** est présente dans le centre mais selon une densité inférieure à ce qu'on pourrait attendre d'un centre (inoccupation des étages au-dessus des commerces, vastes superficies occupées par des parkings et équipements...).

Le périmètre étendu compte de nombreuses **autres activités** que la fonction résidentielle : des équipements publics et services commentaires ainsi que des commerces et services. Il constitue ainsi un noyau commercial de rayonnement supra-communal. Le périmètre compte peu de bureaux et ne compte pas d'activité industrielle.

Le périmètre compte plusieurs **équipements socio-culturels sensibles**.

Le périmètre ne compte pas d'**activité agricole** ni d'**activité forestière**.

## D.4. IDENTIFICATION DES FACTEURS DE MODIFICATION DU MILIEU LIÉS AUX COMPOSANTES DE LA DEMANDE ET ÉVALUATION DE LEURS EFFETS SUR LES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN

### D.4.1. FACTEURS DE MODIFICATION DU MILIEU

Les impacts attendus seront essentiellement liés aux modifications principales suivantes :

- la modification des aspects de **mobilité**, de **création de stationnement en souterrain**, et **l'exclusion de l'urbanisation** dans certaines zones, qui auront globalement un impact **fort**,
- la possibilité d'avoir plus de **mixité de fonctions**, et le fait que certaines **fonctions seront moins protégées** ou interdites (telles que les activités d'artisanat, de distribution, de recherche ou de petite industrie), qui auront globalement un impact **faible**

Et aussi aux précisions apportées par la carte d'affectations :

- La **densité de population** de 40 log/ha : qui aura un impact fort par rapport à la situation de fait, mais **faible** au vu des densités appliquées sur d'autres centres-villes similaires à celui de Waterloo.
- L'**ordre ouvert / continu**, qui aura un impact négligeable au regard de la situation de fait et moyen au regard du plan de secteur
- Les **alignements**, dont l'impact est considéré comme globalement faible.

### D.4.2. INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

#### D.4.2.0 Introduction : hypothèses et estimations chiffrées

Avant tout, il a été nécessaire d'estimer le nombre de personnes prévues sur le site, avec une distinction selon le type d'usagers par fonction urbaine. Des hypothèses ont été émises pour estimer le nombre de personnes liées aux logements, aux commerces, services et petits équipements, aux grands équipements communautaires et services publics, et aux activités d'artisanat, de distribution ou de petite industrie.

Ces chiffres sont comparés à la situation existante de fait (voir combien de personnes en plus pourraient être attendues dans le centre si le plan de la ZEC était mis en œuvre à 100%), mais également à la situation existante de droit.

Il est à noter que le SOL du Plateau de l'Ange ne couvre qu'une partie négligeable du périmètre (~3 000 m<sup>2</sup> sur les près de 170 000 m<sup>2</sup> couverts par la ZEC, soit moins de 2%), et qu'il n'a dès lors pas été pris en compte dans les calculs et estimations qui suivent.

Le tableau ci-dessous synthétise ces chiffres, tous types de fonctions confondues, et met en exergue le **nombre total de personnes attendues par jour dans le périmètre**. Il présente également le % de croissance que cela représente par rapport à la mise en œuvre totale de la ZEC :

	Total habitants	Total emplois	Total visiteurs commerces, services, équipements	Total visiteurs logements	Total personnes
<b>Nb personnes</b>					
situation existante de fait	422	747	8 280	27	<b>9 476</b>
situation existante de droit	1 090	885	10 184	71	<b>12 231</b>
ZEC	1 090	849	10 684	71	<b>12 695</b>
<b>% croissance de la ZEC</b>					
situation existante de fait	158%	14%	29%	162%	34%
situation existante de droit	0%	-4%	5%	0%	4%

Les observations suivantes découlent de l'analyse de ce tableau :

- par rapport à la situation existante de fait, la mise en œuvre de la ZEC impliquera une **croissance du nombre de personnes** dans le centre, du fait de l'urbanisation de zones actuellement occupées par des parkings et grands équipements.
- Cette croissance de 34% **doit être relativisée** au regard du potentiel offert par la situation existante de droit, et par rapport au fait que le plan de secteur ne fixe aucun seuil de densité, gabarits...

Au final donc, **ce n'est pas tant l'inscription d'une ZEC que la mise en œuvre de projets dans le centre qui généreront une augmentation du nombre de personnes dans le périmètre. Par contre, l'inscription de la ZEC implique des usages différents du centre** (localisation différente des zones habitables et de la mixité, préservation de zones non bâties, etc.).

#### D.4.2.1. Effets sur l'air et le climat

**Perturbation du microclimat par des bâtiments de grande hauteur** : Pas d'incidence.

**Modification du microclimat par effet d'îlots de chaleur urbains**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : La densification possible du bâti sera compensée par la mise en œuvre d'espaces végétalisés et une désimperméabilisation des sols. L'impact final est négligeable.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : Le plan de secteur ne comprenant aucune indication chiffrée en terme de log/ha ou d'espaces verdurisés, on considère que la ZEC n'a pas d'impact négatif sur l'effet d'îlots de chaleur urbains.

**Participation à la formation de brouillards par le rejet de poussières dans l'atmosphère.**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Pas d'incidence.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : La suppression de la ZAEM aura pour impact de supprimer des risques de rejets atmosphériques liés à la possibilité d'activités telles que les petites industries.

**Consommations énergétiques et rejet de gaz à effet de serre**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Les estimations d'augmentation des consommations énergétiques et des rejets de CO<sub>2</sub> liée à la mise en œuvre de la ZEC sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Activité	consommation d'énergie (GWh/an)	rejets CO <sub>2</sub> (t/an)
Logements (273 ménages)	6	5 750
Commerces, services et petits équipement (14.200m <sup>2</sup> )	5,2	4 960
Déplacements des ménages	/	697

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : La situation actuelle régie par le plan de secteur permettant théoriquement une densification plus élevée en logement que celle permise dans la ZEC, les ZAEM et ZE étant supprimé dans la ZEC, rendant possible le logement dans ces zones mais ne rendant plus possibles certaines activités (petites industries) potentiellement grosses émettrices de GES ou consommatrices d'électricité. On peut donc considérer un effet nul de la ZEC sur les consommations et rejets de GES.

#### D.4.2.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines

##### **Modification du régime des nappes aquifères et de l'hydrologie des cours d'eau liée à l'imperméabilisation des sols par les bâtiments et aménagements au sol (voiries et parkings)**

Les spécifications de la ZEC liées à l'imperméabilisation des sols sont : les zones non urbanisables, les zones d'ordre continu et ouvert, les zones de parkings souterrains.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Le périmètre est actuellement très fortement imperméabilisé (86%), entre autres du fait de la présence de grands parkings publics à l'air libre. La mise en œuvre de la ZEC ne fera que faiblement diminuer le taux d'imperméabilisation, et n'indura donc pas de modification notable du régime des nappes aquifères.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : L'inscription de la ZEC ne fera que faiblement diminuer le taux d'imperméabilisation, et n'indura donc pas de modification notable du régime des nappes aquifères.

##### **Incidences sur le P.A.S.H.**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : L'augmentation du nombre d'habitants aura un impact à la hausse sur les rejets des eaux usées, estimé à environ 21 945 m<sup>3</sup>/an, et que les rejets engendrés seront du même ordre de grandeur. L'augmentation du nombre de commerces et services et de visiteurs implique également une hausse des rejets, liés principalement aux employés et faiblement aux visiteurs, estimée à environ 3 350 m<sup>3</sup>/an.

L'ajout de 668+102 habitants par rapport à la situation actuelle est toujours dans la capacité de traitement des eaux usées de la station d'épuration actuelle, qui sera dès lors proche de sa capacité maximale.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : On considère un **effet neutre** de l'inscription et la mise en œuvre de la ZEC sur le P.A.S.H.

**Modification de la qualité chimique, micro biologique et de la turbidité des cours d'eau liée aux rejets des eaux pluviales et épurées / Modification du régime des cours d'eau liée au rejet des eaux pluviales et épurées / Risque de pollution accidentelle notamment liée au stockage de produits ou de déchets / Possible mobilisation de ressources en eau de proximité par puisage / Régime karstique et effondrements par le rabattement des nappes / Modifications des bassins hydrographiques suite aux rectifications des lits mineurs des cours d'eau / Incidences sur la qualité des eaux souterraines / Incidences sur les ressources en eau**

L'inscription et la mise en œuvre de LA ZEC n'induiront pas d'incidences sur ces éléments, tant par rapport à la situation de fait que de droit.

#### D.4.2.3. Effets sur le sol et le sous-sol

##### Immobilisation non réversible du sol et du sous-sol liée à l'implantation des bâtiments et aux aménagements du sol par les voiries et parkings

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Le tissu urbain existant suit un ordre continu ou ouvert qui correspond en grande partie à ce qui est prévu sur la carte de la ZEC. On notera cependant que l'ordre n'est pas continu sur l'avenue Reine Astrid et sur l'avenue de l'Ange, et que la mise en œuvre de la ZEC induira une immobilisation plus importante du sol sur ces quelques parcelles si elles sont modifiées dans les faits. Par ailleurs, la délocalisation du stationnement aérien en souterrain impliquera une occupation additionnelle du sol en superstructure à l'endroit des parkings aériens actuels et donc une intensification de l'usage du sol. La construction de parkings souterrains rend par ailleurs inaccessible de manière irréversible l'accès à la pleine terre. Dans le cas hypothétique d'un seul étage de parking sur la totalité des superficies de parkings souterrains indiquées à la carte d'affectation du sol (24 100 m<sup>2</sup>), les volumes de terre excavés seraient de l'ordre de 90.000m<sup>3</sup>.



*Localisation des zones où le parking est autorisé en souterrain (en rose)*

La mise en œuvre de la ZEC a un **impact important** en ce qui concerne l'immobilisation du sol et du sous-sol.

##### PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT

On peut en conclure que l'inscription de la ZEC n'induit pas d'impact puisqu'elle n'autorise pas d'avantage l'immobilisation du sol ou du sous-sol que ne le fait le plan de secteur.

##### **Risque de pollution accidentelle des sols liée notamment au stockage de produits ou de déchets**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : La mise en œuvre de la ZEC en elle-même n'induit pas de risque de pollution en ce qu'elle autorise les fonctions de logement, de bureau, de service et d'équipement.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : L'inscription de la ZEC n'induit aucun risque étant donné qu'elle ne permet pas plus d'activités que cela est permis actuellement. On note que la suppression de la ZAEM permet de supprimer des risques de pollution liés à la présence d'activités telles que les petites industries.

Risque d'éboulement d'une paroi rocheuse, de glissement de terrain, de karst, d'affaissements miniers, d'affaissements dus à des travaux ou ouvrages de mines, minières de fer ou cavités souterraines

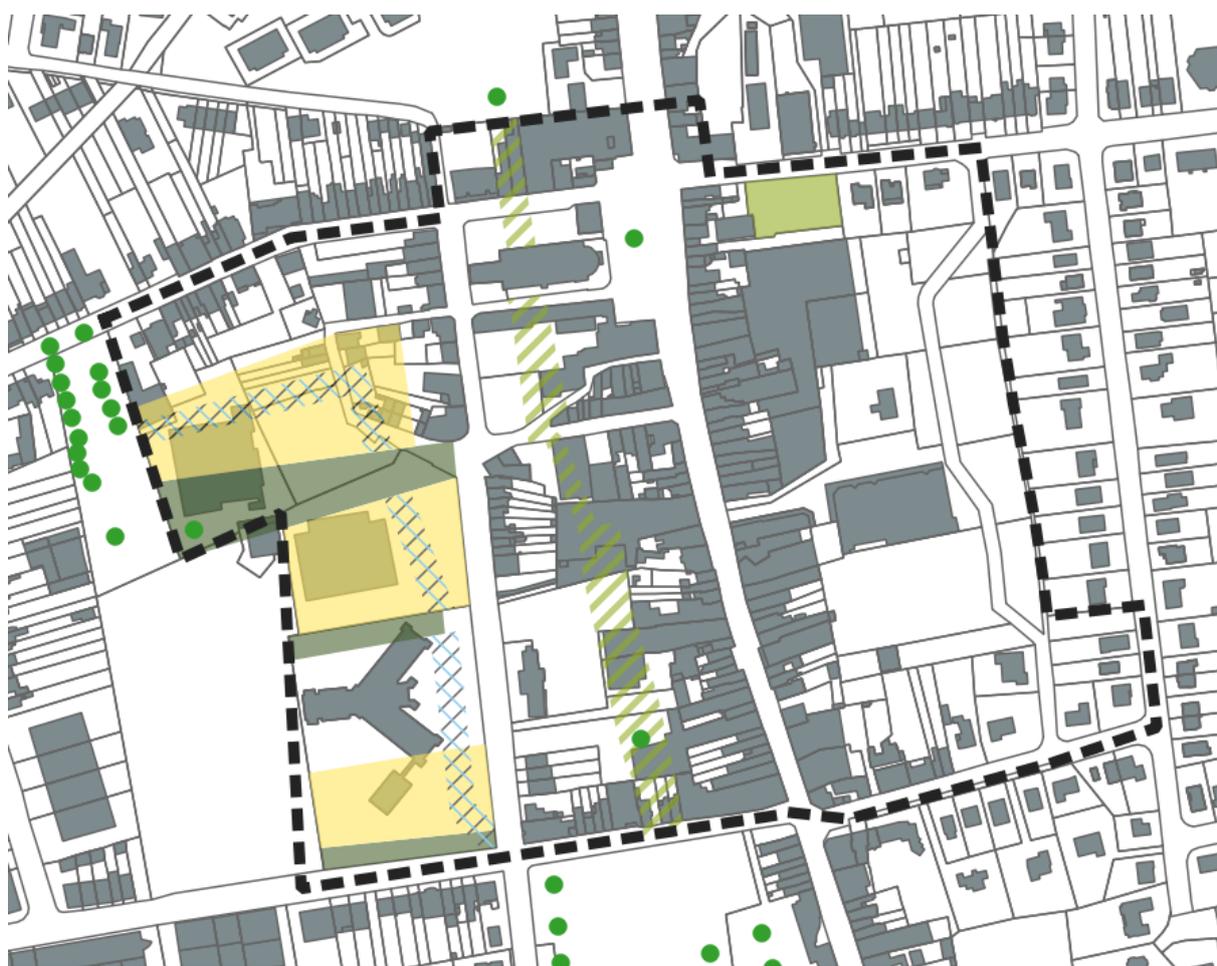
Le périmètre n'est concerné par aucun de ces risques.

#### D.4.2.4. Effets sur la faune et la flore

Les spécifications de la ZEC par rapport à la faune et la flore sont les zones « non urbanisables » :

- zones d'ouverture paysagère (un peu plus de 7 400 m<sup>2</sup>), qui doivent être libre de constructions et végétalisées, mais à travers lesquelles des voitures et des cyclistes se déplaceront.
- zone d'espace vert patrimonial, destinée au maintien, à la protection et à la régénération du milieu naturel (près de 1 500 m<sup>2</sup>)
- zone d'îlots ouverts, dont 40 % au minimum est consacré aux espaces plantés et verdurisés, soit un peu plus de 7 700 m<sup>2</sup>
- promenade verte, trame verte ponctuelle associée à l'espace public
- continuité paysagère, qui permet le couloir écologique et est constitué par les abords des bâtiments, les intérieurs d'îlots et les espaces publics. La gestion des eaux vient y renforcer la trame écologique.

La carte maintient également les arbres remarquables (au niveau de la placette Sud et dans la zone d'ouverture paysagère située à l'ouest).



Localisation des arbres remarquables (points verts) et des zones de la ZEC ayant un effet direct sur les biotopes

### **Destruction et/ou fragmentation des biotopes liée à l'implantation des bâtiments, aux aménagements au sol et à la modification du relief du sol**

#### PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT

Le périmètre est actuellement en grande partie urbanisé et fortement imperméabilisé (~86%).

Au vu des zones et prescriptions, la ZEC ne devrait pas induire de destruction ou fragmentation des biotopes puisqu'il ne s'agit pas d'un élément fort de la zone actuelle. On note que sans apport de prescriptions qualitatives et/ou quantitatives plus précises concernant le côté « végétalisé » des différentes zones, leur effet sur la continuité ou la création de biotope ne peut être affirmé.

#### PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT

La carte d'affectation du sol de la ZEC va plus loin que le plan de secteur (gestion des eaux pluviales dans la zone de « continuité paysagère », 40% d'espaces verdurisés en zone d'îlots ouverts, arbres remarquables,...). L'inscription de la ZEC n'induit pas de destruction ou fragmentation du biotope, mais exprime un objectif de renforcer la végétalisation de la zone.

### **Altération des écotopes par des polluants gazeux, liquides ou solides ;**

Les zones et prescriptions prévues par la ZEC n'induisent pas de modification sur ce critère par rapport aux zones du plan de secteur en vigueur.

### **Perturbation de la faune liée aux activités (bruits, mouvements, disparition d'habitat ...),**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT ET DE DROIT : La faune est très faiblement présente sur le territoire de la ZEC qui est un centre-ville et est en grande partie urbanisé. La mise en œuvre de la ZEC n'induit pas de perturbation significative de la faune mais ne favorise pas non plus son intégration apaisée dans le quartier.

On précise que la ZEC ne comprend pas de réserve naturelle ni de site Natura 2000.

### **Fragmentation des habitats et altération des liaisons écologiques.**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT ET DE DROIT : L'inscription et la mise en œuvre de la ZEC n'induiront aucune fragmentation des habitats, ni altération des liaisons écologiques (peu présents). Au contraire, le développement de liaisons paysagères (continuité paysagère croisant les zones d'ouverture paysagère), permettra de développer des liaisons écologiques au sein de la zone. L'inscription et la mise en œuvre de la ZEC auront donc plutôt un impact positif sur ce critère.

#### **D.4.2.5. Effets sur la santé et la sécurité de l'homme**

### **Altération de la santé liée au bruit généré par les infrastructures de communication routières et ferroviaires, le trafic aérien, les industries et activités soumises à Permis d'Environnement**

Le point D.4.2.6 relatif à l'effet sur l'agrément des conditions de vie traite la question de l'augmentation du niveau sonore dans la zone. Il est à souligner que le niveau sonore observé actuellement sur la N5 est au-delà des seuils préconisés par l'OMS.

### **Exposition à un risque d'accident majeur au sens du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement / Vibrations dues aux activités des entreprises (cribles, concasseurs, broyeurs, ...).**

L'inscription de la ZEC n'induit aucune exposition en ce qu'elle autorise des fonctions mais ne définit pas quelles entreprises viendront s'installer dans la zone. En outre, les fonctions permises sont celles du logement, des bureaux, des services et des équipements, alors qu'une des zones du plan de secteur en vigueur est la ZAEM, permettant des activités de petite industrie, plus « risquées ».

### **Altération de la santé liée au rejet de polluants atmosphériques**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : La qualité de l'air sera influencée d'une part par l'arrivée de nouveaux ménages et de commerces, services et petits équipements, notamment par le chauffage des bâtiments et les

déplacements, comme cela a été estimé au point D.4.2.1 , en rapport avec la consommation énergétique et le climat.



*Localisation des poches de parking aérien existantes (en rose), des implantations possibles pour les parkings souterrain (hachure bleu foncé) et des espaces publics dans lesquels le stationnement sera ponctuellement autorisé (fine hachure bleu clair)*



*Zones de convivialités non accessibles aux voitures et en intérieur d'îlot (étoiles vertes) et nouvelles circulation automobiles (lignes rouges) qui influenceront (resp. positivement et négativement) localement la pollution de l'air*

La mise en œuvre de la ZEC aura des effets positifs sur la pollution locale de l'air dans certains espaces publics puisqu'elle les localise en intérieur d'îlot mais par ailleurs, l'ouverture de nouvelles voiries aura un impact négatif sur d'autres espaces publics. De manière générale, l'impact le plus important est positif et lié à la disparition du stationnement en voie et des mouvements liés à la recherche de places et aux manœuvres.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : Comme explicité plus haut, la ZEC offre un potentiel supplémentaire de commerces, services et équipements de l'ordre de 10% à celui induit actuellement par le plan de secteur. La suppression de la ZAEM ne rend plus possibles certaines activités économiques, comme les petites industries,

potentiellement émettrices de polluants atmosphériques. On considère un effet nul de l'inscription de la ZEC sur la santé liée à ces pollutions.

**Atteinte à la sécurité, en particulier pour les usagers des modes doux, liée à l'accroissement de la circulation de motos, voitures et camions sur le réseau de voiries ;**

L'inscription de la ZEC n'augmentera pas la circulation de véhicules motorisés. Par contre, la ZEC prévoit le développement de zones de convivialité (donc avec la priorité donnée aux piétons) sur la N5 et la rue de la station, qui resteront des voiries très fortement empruntées par les véhicules motorisés.

Sans qu'il soit quantifiable, un risque existe donc pour ces zones en termes de sécurité des usagers doux.

#### D.4.2.6. Effets sur l'agrément des conditions de vie

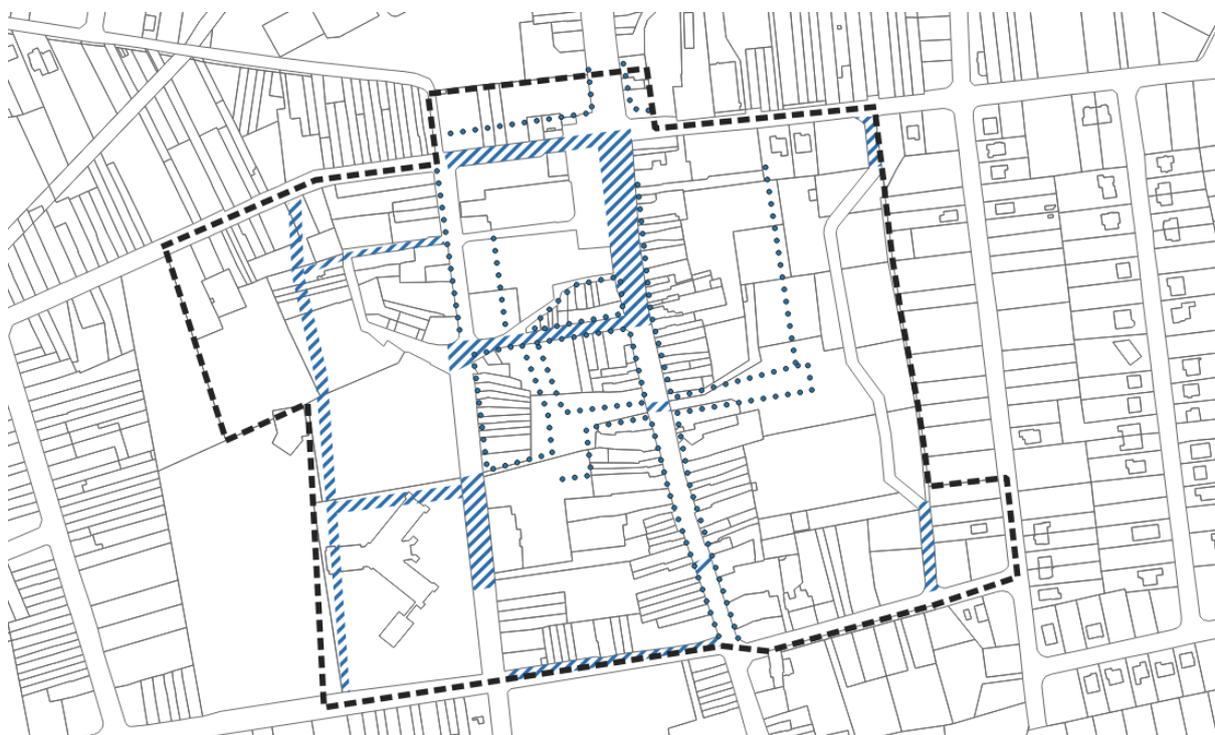
##### Altération de l'ambiance olfactive par le rejet de polluants gazeux, voire de déchets

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Dans un contexte de mixité de fonctions, la mise en œuvre de la ZEC aura un impact sur l'ambiance olfactive (air des parkings souterrains potentiellement concentré en polluants, activités horeca,...), impact qu'il conviendra de maîtriser au stade des demandes de permis.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : L'inscription de la ZEC aura un impact neutre sur l'ambiance olfactive de la zone.

##### Altération de l'ambiance sonore par des activités et l'accroissement du trafic routier, ferroviaire et aérien

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : De manière générale, le niveau sonore sera d'une part augmenté par l'intensification globale de l'activité et d'autre part diminué par l'apaisement de la vitesse du trafic. C'est essentiellement la fonction de logement qui est sensible et qui pourra être impactée, or celle-ci est située dans l'ensemble du périmètre.



*Localisation des zones impactées par l'augmentation (liseré commerces et horeca (points bleus)) ou la diminution du bruit (voiries où la vitesse est limitée à 20km/h (hachure bleue))*

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : On peut considérer que l'impact de l'inscription de la ZEC est nul.

### Altération de la qualité visuelle liée à la volumétrie ou à la composition architecturale et urbanistique des futurs bâtiments ainsi qu'aux modifications probables de relief du sol pour les implanter

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : La mise en œuvre de la ZEC permettra d'améliorer les qualités visuelles du périmètre grâce à une restructuration du bâti et de l'espace public, qui permet de dégager des vues, notamment vers des espaces verts et des bâtiments phares.



*Éléments de la carte d'affectation liés à la qualité visuelle au sein du territoire : zones d'ouverture paysagère (en vert), percées générées par le développement des zones de convivialité (en mauve) et de la promenade verte (hachures vertes), points de repères (croix noires) et bâtiments phare (croix rouges). Certains bâtiments existant (gris) représentent des obstacles visuels par rapport à ces développements*

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : En définissant des ouvertures paysagères, la ZEC va plus loin que le plan de secteur. Elle n'a donc pas d'impact négatif sur la qualité visuelle par rapport au plan de secteur, au contraire, elle vise une nette amélioration.

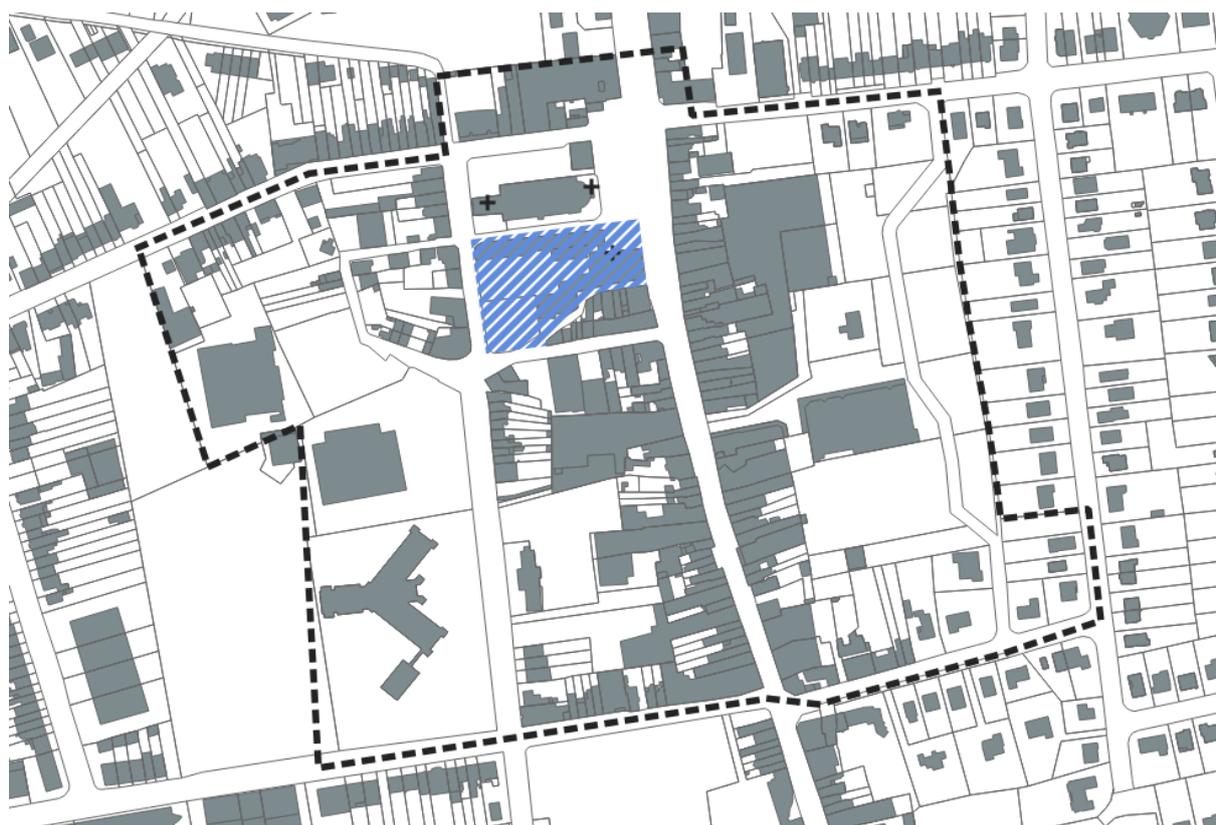
#### D.4.2.7. Effets sur les biens matériels et patrimoniaux

##### Dégradation des biens immobiliers patrimoniaux par les rejets atmosphériques de certaines industries polluantes / Exposition des biens immobiliers à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs

L'inscription de la ZEC n'induit aucun risque

##### Atteinte à d'éventuels sites archéologiques ou biens patrimoniaux

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : L'ampleur de l'impact des excavations sur le patrimoine archéologique est aujourd'hui inconnue. L'impact des excavations des parkings sur le patrimoine bâti devrait être négligeable si toutes les mesures de précaution sont mises en œuvre lors de l'étude et de la réalisation.



*Parking souterrain projeté à proximité immédiate de l'église Saint-Joseph*

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : L'inscription de la ZEC n'induit aucun impact puisque le plan de secteur n'empêche pas plus les excavations ou démolitions que la ZEC.

#### **Effets sur la situation foncière**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : La mise en œuvre de la ZEC, via le développement de nombreux logements de tous types, devrait permettre de diminuer la pression foncière sur le centre-ville.

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : Comme explicité précédemment, la situation actuelle régie par le plan de secteur permet théoriquement une densification plus élevée en logement que celle permise dans la ZEC de 40 log/ha. L'inscription de la ZEC aura donc un effet limitateur de la densité, qui tend plutôt à augmenter la pression foncière sur le centre-ville. La transformation de la ZE en zone où du logement peut être développé tend à augmenter la pression foncière sur ces terrains. Les parcelles concernées étant toutes des propriétés communales, la Commune sera maîtresse de leur développement, ce qui permettra de bypasser la pression foncière.

#### **Effets sur les ressources et matériaux**

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT : Les zones où le bâti est interdit dans la ZEC couvrent une série de bâtiments existants. Ainsi, pour mettre en œuvre la ZEC, il sera nécessaire de démolir ces bâtiments.

Les zones non bâtissables couvrent de ce fait plus de 7000 m<sup>2</sup> au sol de bâti existant. Ces bâtiments ne pouvant pas réellement être démolis uniquement sur les parties couvertes par les zones (morceaux de bâtiments démolis), si l'ensemble des bâtiments concernés devait être démolis, cela représenterait au minimum 16 000 m<sup>2</sup> au sol, soit près de 35% de la superficie au sol bâtie sur l'ensemble du périmètre.

La mise en œuvre de la ZEC aura un **impact très important** en ce qui concerne la démolition du bâti existant et donc la gestion des ressources et matériaux.



*Certains bâtiments existants (en gris recouverts par du vert ou du mauve) devront être démolis en tout ou en partie pour permettre la mise en œuvre de la carte d'affectation de la ZEC (zones de convivialité en mauve et zones d'ouverture paysagère en vert)*

#### D.4.2.8. Effets sur la mobilité, les réseaux et infrastructures

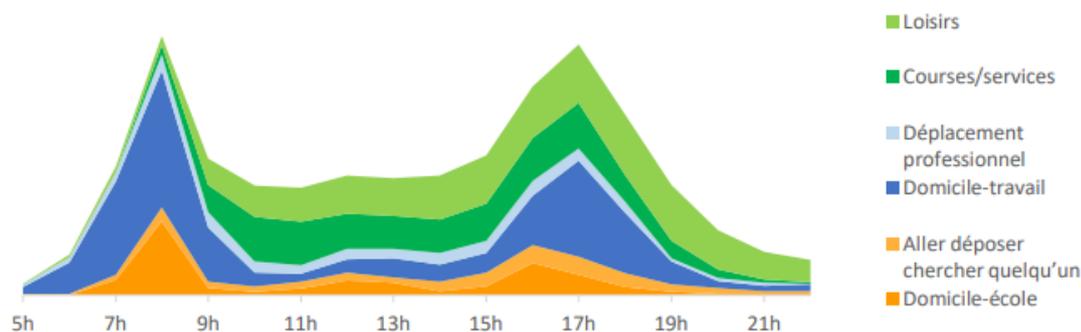
##### A. Introduction chiffrée pour les questions de mobilité (fréquentation, déplacements et répartition modale)

Sur base des hypothèses faites précédemment sur le nombre de personnes fréquentant le site, et sur base des hypothèses suivantes : 2,6 déplacements liés à l'origine en moyenne par jour pour les habitants, et 2 déplacements par jour pour les autres travailleurs et visiteurs (aller-retour), on obtient les nombres de déplacements suivant :

	situation existante de fait	situation existante de droit	ZEC
<b>Nb déplacements par jour</b>			
Habitants	1097	2834	2834
Emplois	1494	1770	1698
Visiteurs logements	54	142	142
Visiteurs autres	16560	20368	21368
<b>Total</b>	<b>19205</b>	<b>25114</b>	<b>26042</b>

Tous les déplacements ne se font pas selon le même horaire et n'impactent donc pas la circulation au même moment. Le graphique ci-dessous, issu de la dernière enquête de mobilité réalisée par le SPF<sup>1</sup>, illustre ce propos :

<sup>1</sup> Enquête Monitor sur la mobilité des belges, 2017



**Graphique 16 - Déplacements au cours de la journée en minutes totales de déplacement, en fonction du motif (jours ouvrables) (Base : 24.785 déplacements)**

L'évaluation de l'impact du projet s'est concentrée sur l'heure de pointe du matin. C'est en effet la plus chargée et la plus problématique en situation existante de fait. Au regard des données statistiques disponibles sur le sujet<sup>2</sup> sur la mobilité des Belges, des hypothèses sur les déplacements ont été faites.

Le tableau suivant synthétise les déplacements attendus à la l'heure de pointe du matin, en distinguant les situations existantes de fait et de droit et la ZEC ainsi que le type d'usages :

	situation existante de fait	situation existante de droit	ZEC
<b>Nb déplacements à l'heure de pointe du matin</b>			
Habitants	192	496	496
Emplois	299	354	340
Visiteurs logements	0	0	0
Visiteurs autres	414	509	534
<b>Total</b>	<b>905</b>	<b>1359</b>	<b>1370</b>

A ces déplacements, il convient enfin d'appliquer les taux de répartition modale pour chaque type d'usage. Ceux-ci ont été établis sur base des résultats des enquête Beldam (2012) sur la mobilité des Belges, et sur le diagnostic fédéral sur les déplacements domiciles travail (2017, SPF). Le tableau ci-dessous les synthétise :

	voiture (conducteur)	voiture (passager)	TC	vélo	piéton
<b>Logement</b>					
habitants	78%	3%	15%	1%	2%
visiteurs	44%	26%	5%	7%	16%
<b>Commerces, équipements, services<sup>3</sup></b>					
Emploi	80%	2%	14%	1%	2%
visiteurs	36%	26%	6%	5%	26%

Il convient de mettre en exergue la volonté régionale de mener une politique **volontariste** afin de faire évoluer la part modale en région wallonne. L'objectif FAST vise ainsi, à l'horizon 2030 la répartition modale suivante :

<sup>2</sup> enquêtes BELDAM (2012) et MONITOR (2017)

<sup>3</sup> N'ayant aucune indication sur le type d'équipements, la répartition modale retenue est celle des commerces de détails, le plus présents dans le périmètre. La même hypothèse a été retenue pour la situation existante de fait, la situation existante de droit et la mise en œuvre de la ZEC, ce qui, malgré qu'il s'agisse d'une hypothèse, permet les comparaisons.

<u>2017</u>	<u>2030</u>
Marche 3%	Marche 5%
Vélo 1%	Vélo 5%
Bus 4%	Bus 10 %
Train 9 %	Train 15 %
Voiture 83 %	Voiture 60 %
Partage voiture : charge moyenne 1.3	Partage voiture : charge moyenne 1.8

Objectifs en termes de répartition modale (Source : note sur la vision Fast de la région wallonne)

Ces éléments nous permettent de conclure que dans le cas où la ZEC était 100% mise en œuvre, une augmentation des voitures, à l'échelle du périmètre de :

Pour l'hypothèse basée sur la répartition modale actuelle :

- 313 voitures supplémentaires, dont 237 sortant du périmètre (habitants) et 76 entrant dans le périmètre (emplois, visiteurs) par rapport à la situation existante de fait ;
- Un nombre de voitures tout à fait similaire entre la ZEC et la situation existante de droit, tant quantitativement qu'en termes de répartition.

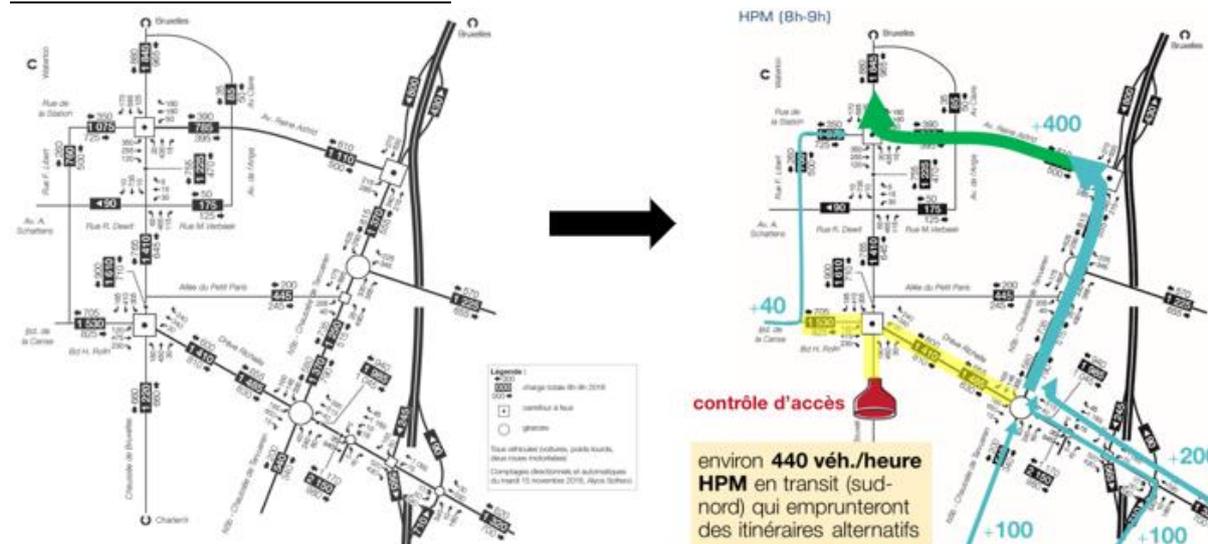
Pour l'hypothèse volontariste (Fast) :

- 155 voitures supplémentaires, dont 101 sortant du périmètre (habitants) et 55 entrant dans le périmètre (emplois, visiteurs) par rapport à la situation existante de fait ;
- Un nombre de voitures tout à fait similaire entre la ZEC et la situation existante de droit, tant quantitativement qu'en termes de répartition.

## B. Incidences sur la circulation routière

Les flux supplémentaires estimés ci-dessus seront donc ajoutés aux flux déjà existants afin d'observer les éventuels points de blocage. Comme déjà précisé cette analyse se concentre sur l'heure de pointe du matin, soit la période la plus critique et focalisant le plus de trafic.

### RAPPEL DU CONTEXTE ET DE SES ENJEUX



### INCIDENCES PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT

A l'échelle du périmètre, par rapport à la situation actuelle, on aura une croissance :

- de 8% du trafic selon l'hypothèse de répartition modale actuelle, dont 6% sortant et 2% entrant ;
- de 4% du trafic selon l'hypothèse de répartition volontariste, dont 3% sortant et 1% entrant.

Comme l'a démontré l'étude réalisée par Transitec en 2018, la mise en sens unique et les différentes actions préconisées par cette étude permettront d'apaiser la N5 et le quartier et d'accueillir le trafic supplémentaire lié aux futurs développements territoriaux, dont ceux en lien avec le centre. Le % de croissance de trafic attendu est tout à fait acceptable au regard du contexte actuel et des estimations de cette étude de 2018 (de 4 à 8% maximum, si toute la ZEC est urbanisée, soit une valeur inférieure aux 10% pris en compte par Transitec en 2018 dans son étude sur la mise en sens unique qui couvrait une zone plus large) et **ne modifiera pas fondamentalement les conditions de trafic dans la zone**, d'autant que ces % doivent se répartir par sens de circulation sur les voiries (vers le nord et vers le sud essentiellement), diminuant globalement par deux leur incidence par sens.

Il importe également de noter qu'une partie importante du trafic généré dans le quartier **se concentrera sur les axes suivants** : la rue F. Libert ; l'Avenue Reine Astrid, la rue Michel Verbeek, A noter que l'accès au parking existant se trouve déjà à cet endroit.

Plusieurs **points d'attention** méritent d'être soulignés :

- le **carrefour N5/Reine Astrid** déjà à saturation actuellement. L'application des mesures prévues dans l'étude de 2018 est donc essentielle à la mise en œuvre de la ZEC ;
- le report sur la **rue F. Libert**
- la **zone de convivialité** prévue sur la N5 impliquera localement une circulation à 20 km/h. On peut s'interroger sur la faisabilité d'une zone donnant la priorité aux piétons sur un axe qui accueillera quand même 800 à 900 uvp par heure en heure de pointe.

INCIDENCES PAR RAPPORT À LA SITUATION DE DROIT : Par rapport à la situation existante de droit, la mise en œuvre de la ZEC n'aura pas d'incidences significatives en termes de trafic automobile.

### C. Incidences sur le stationnement

Le développement de la ZEC impliquera des besoins supplémentaires en stationnement et, a contrario, aura un impact sur l'offre en ce que les prescriptions de la ZEC limitent les zones où il est possible de faire du parking.

Au total les besoins estimés par rapport à la situation existante de fait dans le cas de la mise en œuvre de la ZEC sont de :

	Logement	Visiteurs logements	Travailleurs	Visiteurs commerces...	TOTAL
Situation existante de fait	241	12	598	350	<b>1200</b>
Mise en œuvre de la ZEC et situation existante de droit	623	31	679	450	<b>1783</b>
<b># Différence</b>	<b>382</b>	<b>19</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>583</b>

Par rapport à la situation existante de fait, il convient de noter que certaines places peuvent être mutualisées entre les besoins en journée (visiteurs de commerces, travailleurs...) et les besoins en soirée (logement, visiteurs d'Horeca). Ce besoin peut également être réduit si on se rapporte à une situation plus volontariste en termes d'usage de l'automobile. Quoiqu'il en soit, il semble raisonnable, pour éviter les reports en voirie, de **tablér sur une capacité des parkings (en voirie et hors voirie) de 1 500 places minimum**.

Par rapport à la situation existante de droit, comme pour le trafic automobile, on peut estimer que les **incidences sur la demande en stationnement sont négligeables**.

### Offre selon le plan des affectations de la ZEC

Le plan des affectations de la ZEC détaille les endroits où du stationnement est autorisé. Ces endroits sont repris sur le plan ci-dessous (zones de parking souterrain en aplats roses, stationnement latéral en flèches roses, de façon limitée si pointillé) :



→ Au total, le plan de la ZEC offre donc un **potentiel de 1 000 places par niveau** en ce qui concerne les **parkings souterrains**, auquel il faut ajouter le **potentiel en voirie (~150 places)**, soit **1 150 places** si un seul niveau de sous-sol est créé et pour autant que les 3 parkings souterrain soient réalisés selon leur capacité maximale. Si l'entièreté de la ZEC devait être mise en œuvre, il conviendra donc de créer un second sous-sol à l'un ou l'autre parking pour augmenter leur capacité et répondre à la **demande estimée de 1 500 places**.

#### D. Incidences sur l'accessibilité aux fonctions

L'attention est attirée sur l'accessibilité de certaines zones, entre autres de convivialité, non accessibles aux camions (livraisons, déménagements...), voiture de service (entretien, ) et d'urgence, sur l'absence de parking à proximité de certaines zones.

#### E. Incidences sur les modes doux

Le plan des affectations de la ZEC prévoit un réseau de mobilité douce composé des zones de convivialité et de connexions modes actifs d'emprise variable (flèches sur la carte ci-dessous).

A noter que certaines de ces zones sont accessibles à la circulation automobile (en bleu sur la carte).

La part belle est donc laissée aux modes doux leur assurant des connexions est-ouest et nord sud à travers tout le quartier, ainsi que des connexions avec le réseau à l'échelle communale

Plusieurs **éléments de discontinuité** sont toutefois être mis en exergue (la connexion avec la gare, les démolitions nécessaires aux continuités, la traversée cycliste du parc Wellington,...etc.)

Outre ces discontinuités, certains **points de conflits** entre usagers sont observables et devront faire l'objet d'attention au moment de la mise en œuvre du plan (les sorties de parking, les véhicules autorisés en zones de convivialité et de connexion en modes actifs,...etc.)

Vu les améliorations prévues au réseau par le plan de la ZEC ainsi que le projet de mise en sens unique (voir étude 2018), la croissance du nombre de vélos pourra sans soucis être prise en charge par le futur réseau.



*Espaces publics où les modes doux sont prioritaires : zones de convivialité et mauve, connexions modes actifs en orange, circulation automobile autorisée mais non prioritaire en hachuré bleu*

#### F. Incidences sur les transports en commun

Deux types d'impacts peuvent être mis en évidence :

- **l'augmentation de la demande**, estimée, en heure de pointe du matin à :
  - 95 personnes empruntent les TC en situation existante ;
  - 156 personnes l'emprunteront suite à la mise en œuvre de la ZEC en hypothèse de répartition modale actuelle et 342 personnes en hypothèse volontariste, soit une croissance respectivement de 64% et 260%.

Par rapport à la situation existante de droit, les différences avec la mise en œuvre de la ZEC ne sont pas significatives.

- Un **impact sur la circulation des bus** dans le périmètre. Une partie des **arrêts de bus** se trouvent au niveau des zones de convivialité prévues au plan ce qui assurera le confort et la **sécurité** des usagers pendant leur attente et montée/descente des bus.

#### G. Perturbation par un apport de charge inadéquate sur le réseau de viabilité et d'épuration des eaux, et surcharge des réseaux électriques, de gaz et de communication / Accessibilité aux parcelles agricoles

L'inscription de la ZEC n'impliquera donc pas d'impact par rapport à la situation existante, tant de fait que de droit.

#### D.4.2.9. Effets sur les activités

##### A. Incidences sur les activités primaires (agriculture, sylviculture) présentes sur le site de la demande lié à la mobilisation ou à la démobilitation (compensations) de la ressource sol et sous-sol

La ZEC et ses alentours ne présentent pas d'activités primaires. L'impact de son inscription est donc nul.

## B. Impact sur les autres activités humaines et économiques dont certains usages du sol et activités permanentes ou occasionnelles sensibles (résidence, loisir, tourisme ...)

PAR RAPPORT À LA SITUATION DE FAIT ET DE DROIT : Conformément à ce qui a été exposé en amont, on estime que la ZEC implique une **perte de potentiel d'équipements communautaires et services publics de l'ordre de 50%** à celui actuellement en place. Une telle perte en équipements aura un impact sur les dynamiques qui y sont liées, tant dans le périmètre qu'à l'échelle de la Commune. La Commune étant propriétaire de nombreuses parcelles cadastrales, on peut espérer que cela limite les risques.

## D.5. PRÉSENTATION DE VARIANTES DE DÉLIMITATION ET DE CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA ZONE D'ENJEU COMMUNAL

Toutes les variantes ont été identifiées par le bureau d'étude en charge du RIE. Aucune proposition de variante n'a été faite par la CCATM de Waterloo ou la Commune.

### D.5.1. VARIANTES NON ÉTUDIÉES

#### D.5.1.1 Variante de densité

La densité préconisée par le plan des affectations de la ZEC est de 40 logements / hectare. La densité préconisée dans le plan des affectations de la ZEC fait plutôt partie du seuil inférieur par rapport aux densités préconisées par ailleurs pour de tels centres, d'autant que cette densité est considérée comme une valeur guide et non comme un minimum comme c'est le cas en général pour les centres de cette ampleur. Au vu des différentes préconisations wallonnes et des caractéristiques du centre de Waterloo, la fourchette pertinente pour Waterloo serait de 30 à 50 logements par hectare. De ce fait, la moyenne est égale aux 40 logements par hectares proposé dans la ZEC et n'aurait donc pas fait varier les incidences. Cette variante n'est donc pas étudiée dans le cadre du RIE.

#### D.5.1.2 Variantes liées à la mobilité ou à l'espace public

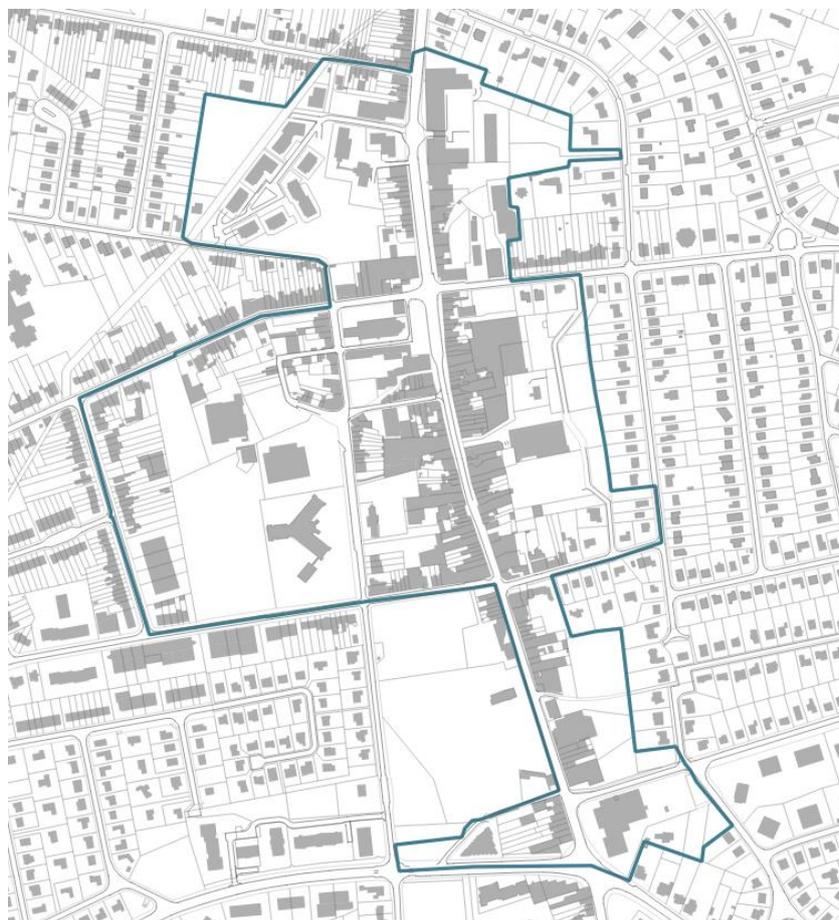
Les principales grandes options de mobilité (mise en sens unique de la N5 et organisation de la circulation dans le quartier étendu) sont considérées dans des études spécifiques<sup>4</sup>. La ZEC est un outil urbanistique qui se place à l'échelle du plan de secteur, et donc à une échelle « macro », qui ne s'intéresse pas à une échelle plus étroite. Aucune variante n'a donc été proposée en ce sens. Cependant, une série de recommandations sont reprises au point D.7.

---

<sup>4</sup> « Etude de l'aménagement de l'accès "Astrid" au ring et de la mobilité à Waterloo - Rapport de synthèse », Transitec et Espaces mobilités, pour le SPW - Direction de la Planification de la Mobilité, mars 2018.

### D.5.2. VARIANTE DE DÉLIMITATION

Le point C de la phase I de l'étude a permis de confirmer que le périmètre de la demande de ZEC était propice pour y inscrire la ZEC. L'étude concluait qu'il pouvait être opportun d'élargir ce périmètre au nord et au sud et tirer parti des points forts de ces extensions pour répondre aux enjeux locaux dans le cadre de l'inscription d'une ZEC. Les extensions envisagées au nord et au sud forment un ensemble continu et cohérent avec le périmètre de base de la ZEC. Elles présentent un déficit de densité, un potentiel foncier non négligeable, et des vides urbains à revaloriser :



*Proposition d'un périmètre pour l'inscription d'une ZEC à Waterloo  
(BRAT, 2020)*

### D.5.3. VARIANTES DE CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

#### D.5.3.1 Bureaux, professions libérales et petit artisanat

La présente variante consiste à **autoriser** :

- **les activités de bureaux et les professions libérales dans la zone de construction en ordre continu**
- **le petit artisanat dans les zones de construction en ordre continu et d'îlots ouverts.**

Cette variante est motivée par la limitation que la restriction sur ces activités implique, notamment au regard de l'objectif de mixité fonctionnelle, de la présence d'activités complémentaires favorables au fonctionnement de la ville de proximité, à l'emploi et l'économie locale et circulaire.

### D.5.3.2 Equipements

Comme exposé en amont, on estime que la ZEC implique une perte de potentiel d'équipements communautaires et services publics de l'ordre de 50% à celui actuellement en place sur le périmètre. La présente variante vise dès lors à protéger d'avantage les équipements présents, par exemple en donnant, dans les prescriptions, la **priorité aux équipements au moins dans les rez-de-chaussée de la zone d'îlots ouverts**, de manière à éviter que la plus-value foncière provoque le départ de ceux-ci.

### D.5.3.3 Limitation des démolitions

La carte d'affectations de la ZEC prévoit des zones non urbanisables qui prennent place sur des espaces actuellement bâtis, ce qui implique de nombreuses démolitions et restructurations pour mettre en œuvre la ZEC, ayant un impact non négligeable sur l'environnement. Une variante propose donc de **modifier la carte d'affectation pour limiter ces démolitions** :

- Maintenir l'alignement existant de la rue de la Station et ne pas le reculer d'une dizaine de mètres.
- Exclure la maison du tourisme, reprise comme monument pastillé à l'IPIC, de la zone de convivialité et lui accorder le statut de « zone de bâti accueillant un élément remarquable » ;
- Modifier la forme de la zone d'ouverture paysagère située sur une aile de la Maison Communale,
- Modifier le dessin des zones de convivialité au sein des îlots pour éviter de devoir démolir certains bâtiments pour mettre en œuvre la ZEC (galerie Wellington, Institut des Sacrés Cœurs...)



*Zones non-bâtissables proposées par la ZEC et variante liée au dessin des zones pour limiter les démolitions et leur impact (en rouge les zones/éléments problématiques et en bleu les propositions)*

## D.6. EVALUATION DES EFFETS PROBABLES DES VARIANTES DE LOCALISATION, DE DÉLIMITATION ET DE CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE AUX DIFFÉRENTES ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN

### D.6.1. IDENTIFICATION DES PRINCIPALES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

#### **Variante de délimitation :**

Les impacts dépendront surtout des affectations qui seraient autorisées sur le périmètre étendu de la ZEC. On peut cependant présager que, globalement, si les mêmes logiques et objectifs que ceux de la ZEC de base sont mis en œuvre sur le périmètre étendu de la ZEC, les conséquences attendues iront globalement dans le même sens que celles identifiées sur le périmètre de la ZEC, puisque les zones additionnelles sont également des zones d'habitat et d'équipement au plan de secteur, et qu'elles s'inscrivent actuellement dans une logique de continuité avec le périmètre de base de la ZEC, et qu'on y rencontre globalement les mêmes enjeux.

#### **Ouverture aux bureaux, professions libérales et petit artisanat :**

Cette variante a un effet potentiel positif sur la mobilité en encourageant la mobilité douce grâce à une mixité accrue. Elle impacte donc aussi positivement les autres facteurs liés: qualité de l'air, environnement sonore, rejets de GES.

#### **Priorité aux équipements en zone d'îlots ouverts :**

Par rapport à la ZEC de base, cette variante impacte positivement le nombre d'emplois puisque les équipements sont générateurs d'emplois. Elle impacte également les déplacements en conservant la proximité de ces infrastructures, en faveur de la mobilité douce, impactant de facto positivement les facteurs liés aux déplacements : qualité de l'air, environnement sonore, rejets de GES.

#### **Limitation des démolitions :**

La présente variante propose de repenser les zones d'ouverture en tenant d'avantage compte du bâti existant, de manière à ce que la décision de démolir ne soit pas induite par la carte de la ZEC, mais plutôt par le bilan carbone établi au cas par cas pour chaque projet. Ce faisant la variante a un impact potentiellement positif sur l'air et le climat, mais aussi sur la consommation des ressources. L'impact est également positif sur les biens patrimoniaux, tels que l'ancien presbytère (Maison du tourisme), qui est reconnu à l'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel (IPIC).

Le déplacement des zones d'ouverture induisent un impact visuel modéré.

### D.6.2. COMPARAISON DES VARIANTES

Le tableau comparatif est repris au point D.7.2 reprend pour chaque critère, une évaluation des variantes par rapport à la ZEC de base.

### D.6.3. EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PLAN

Dans le cas où le plan n'était pas mis en œuvre, le périmètre pourra évoluer selon ce qui est permis au plan de secteur et au SOL du Plateau de l'Ange. En termes de fréquentation du site (et donc de mobilité, consommation d'eau, consommation énergétique et rejet de gaz à effet de serre, rejet d'eaux usées), cela aura peu d'impact, tout le périmètre étant affecté en zone urbanisable au plan de secteur et une grande partie étant déjà urbanisée. On peut également craindre qu'une série de mesures favorables à l'environnement et prises par le plan de la ZEC ne soient pas réalisées en l'absence de ce dernier (notamment la préservation de zones non urbanisables, mesures concernant le stationnement qui visent à le reporter hors voirie)

### D.6.4. EVALUATION DES INCIDENCES PROBABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DES RÉGIONS ET/OU ETATS VOISINS

Vu la localisation du périmètre étudié et la porte de la modification (transformation d'une zone d'habitat, d'une ZAEM et d'une zone d'équipement en zone d'enjeu communal), l'inscription de la ZEC n'aura **pas d'incidences** probable sur l'environnement des régions et états voisins.

## D.7. MESURES À METTRE EN ŒUVRE POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DES VARIANTES DE DÉLIMITATION ET DE CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

### D.7.1. PRÉSENTATION ET EFFICACITÉ DES MESURES À METTRE EN ŒUVRE POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DES VARIANTES

Les variantes ne sont pas susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement. Il n'y a donc pas lieu d'émettre des recommandations par rapport à ces variantes.

### D.7.2. COMPARAISON DE LA ZEC ET DES VARIANTES

		ZEC	ZEC étendue	Ouverture aux bureaux, professions libérales et artisanat	Priorité aux équipements en zone d'îlots ouverts	Limitation des démolitions
	+	Amélioration				
	=	Statut quo				
	-	Détérioration				
Air et climat	Inscription : =		=	=	+	+
	Mise en œuvre : -					
Eaux superficielles	Inscription : =		=	=	=	=
	Mise en œuvre : =					
Sol et sous-sol	Inscription : =		=	=	=	+
	Mise en œuvre : -					
Faune et flore	Inscription : =		+	=	=	=
	Mise en œuvre : +					
Santé et sécurité	Inscription : =		=	=	=	=
	Mise en œuvre : + et -					
Agrément des conditions de vie	Inscription : + et -		+	=	+	=
	Mise en œuvre : + et -					
Biens matériels et patrimoniaux	Inscription : =		=	=	=	+
	Mise en œuvre : -					
Mobilité, réseaux et infrastructure	Inscription : =		=	+	+	=
	Mise en œuvre : =					
Activités	Inscription : -		=	+	+	=
	Mise en œuvre : -					

## D.8. ÉVALUATION DES COÛTS ET DES DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE DES VARIANTES DE DÉLIMITATION ET DE CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

L'évaluation des coûts et délais de mise en œuvre de la variante de délimitation a été réalisée en phase I (C4).

Pour les variantes de conditions de mise en œuvre, les estimations suivantes peuvent être réalisées :

- Variantes en termes d'affectations : n'auront pas d'impact en soi sur les coûts et délais de mise en œuvre de la ZEC en tant que telle en ce qu'elles ne font pas varier le caractère bâtissable de ces zones et qu'elles ne donnent pas une indication sur le caractère public ou privé de ces zones.

- Limitation des démolitions : les coûts et délais de mise en œuvre seront a priori légèrement diminués, en ce que le poste « démolition » prévu avant les reconstructions, qu’elles soient publiques ou privées, seront potentiellement diminués voire évités. Les coûts et délais varieront bien entendu selon les projets concrets, qui définiront quels bâtiments seront démolis ou conservés.

## D.9. ÉVOLUTION PROBABLE DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE SI LES COMPOSANTES DE LA DEMANDE NE SONT PAS MISES EN ŒUVRE

Ce point a été analysé en point D.6.3

## D.10. RECOMMANDATIONS

Outre les variantes proposées et les mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs de ces variantes proposées, il semble pertinent d’émettre une série de recommandations spécifiques pour améliorer la carte d’affectation de la ZEC et les prescriptions liées en vue de diminuer leurs impacts sur l’environnement. Il s’agit d’adaptations ponctuelles et de précisions qui permettent d’une part d’avoir une clarification ou une précision dans les termes utilisés et les fonctions permises, et d’autre part d’ajouter ou de retirer certains « objets » sur la carte pour plus de pertinence et de cohérence générale.

### D.10.1 POINTS D’ATTENTION ET RECOMMANDATIONS DE FOND SUR LES ZONES ET PRESCRIPTIONS DE LA ZEC

Points d’attention
La réalisation de l’ensemble des mesures préconisées dans l’étude de Transitec de 2018 sur les accès au Ring et la mobilité dans le centre est un prérequis à la mise en œuvre de la ZEC.
La station d’épuration est actuellement en surcharge au niveau de l’azote. Un projet de rénovation est en cours afin d’augmenter les possibilités de traitement. La densité de 40log/ha ne pourra être réalisée que moyennant la mise en place d’une installation capable d’absorber la population additionnelle, estimée dans le présent rapport à 668 habitants.
Il faudra être attentif aux conditions de circulation dans la rue Libert afin d’éviter que des reports ne pénalisent la sécurité et le confort des cyclistes et des piétons.
D’autres points de conflits entre modes doux et auto pour lesquels il faudra être attentif : sorties de parking, zones de convivialité et de connexion en modes actifs où les véhicules sont autorisés, carrefour N5/Reine Astrid, F. Libert/Station où une gestion des carrefours devra être étudiée pour y intégrer les modes doux ; sortie cycliste à côté du parc, sortie des modes doux rue de la Station
La rue Dewit est reprise pour moitié dans le périmètre de la ZEC.

Recommandations relatives à la carte
La carte d’affectation de la ZEC prévoit de mettre en zone de convivialité les parties de la N5 et de la rue de la Station bordant l’Église Saint-Joseph dans le but d’aménager une nouvelle Grand-Place. Or, ces voiries continueront d’accueillir un flux important de voiture, qui n’est pas nécessairement compatible avec une zone de convivialité telle que prévue par les prescriptions. Au vu des flux automobiles concernés, la mise en place d’une telle zone pourrait ainsi faire naître une situation d’insécurité. Nous recommandons donc de ne pas y imposer la zone de convivialité mais plutôt d’assurer, lors de la mise en œuvre de projets ou travaux, un traitement adéquat de l’espace public (revêtements, bordures, éléments au sol qui guideront les vélos,...).
Le passage des cyclistes par le parc Wellington risque de poser problème. La recommandation est donc de prévoir la continuation de la « connexion mode doux » jusqu’à l’avenue Reine Astrid à travers le parc Wellington, à côté ou de l’orienter vers le Sentier du Bois pour ressortir de l’îlot. Dans ce cas, une attention particulière devra être portée sur la sécurisation de ce point de croisement avec les véhicules motorisés.

Recommandations relatives au contenu des prescriptions
La prescription « <i>sur la rue Michel Verbeek le bâti peut s'implanter en ordre semi-continu</i> » (zone de construction en ordre continu) devrait être étendue aux avenues Reine Astrid et de l'Ange, sans quoi cette prescription spécifique semble peu équitable et pertinente et devrait être supprimée.
La surimpression « servitude d'accès aux étages des commerces » est représentée par des flèches blanches sur la carte d'affectations, graphiquement complexes à interpréter. Une recommandation est donc de généraliser la prescription relative à l'accès aux étages de manière littérale pour toute la zone de construction en ordre continu et de supprimer cette surimpression.
Les prescriptions relatives à la « continuité paysagère » devraient être plus élaborées en donnant les contraintes qualitatives et quantitatives nécessaires ainsi que des clarifications concernant les objectifs relatifs à la gestion des eaux.
Autoriser les véhicules de service dans la zone de convivialité semble indispensable.
Une recommandation serait de permettre le développement de parking privés souterrain ou intégré aux bâtiments, au moins dans les zones de construction en ordre continu qui bordent un espace où la circulation automobile est autorisée.
Il semble indispensable de traiter de la question du stationnement vélo. La mention de ce type d'infrastructure ( <i>Prévoir des parkings vélos qualitatifs, sécurisés et accessibles en tenant compte de la proximité des transports en commun</i> ) pourrait se retrouver pour les zones de convivialité mais également pour les zones bâtissables.
Il serait recommandé de déplacer la « circulation automobile autorisée » qui traverse la « zone d'ouverture paysagère » centrale sur toute sa longueur, car une telle implantation risque fortement de compromettre les bénéfices environnementaux de la zone d'ouverture paysagère.
L'aspect figé du « périmètre de couverture autorisée » entre la rue Théophile Delbar et l'église semble trop en lien avec un projet et ne confère pas la flexibilité attendue à l'échelle d'une ZEC. Il est à noter par ailleurs que la promenade verte passe sous cette couverture prévue, ce qui est peu pertinent. La possibilité d'avoir une couverture pourrait être étendue à l'entièreté de la zone de convivialité.
Il est recommandé de matérialiser la surimpression « Continuité paysagère » par une flèche et non par une zone. En effet, la représentation sous forme de zone interfère avec les 40% de surface à consacrer aux espaces plantés de la zone d'îlots ouverts » Par ailleurs, cette représentation fige le plan et risque de le rendre fort contraignant à certains endroits.
On recommande d'ajouter une « connexion modes actifs » entre la rue de la Station et le Château Tremblant/Jardins de Waterloo, sur le tracé de la promenade verte.

#### D.10.2 RECOMMANDATIONS DE FORME SUR LES PRESCRIPTIONS LITTÉRALES

Diverses recommandations de forme sont proposées, permettant de clarifier les prescriptions / intentions.

## E. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

L'analyse des incidences réalisée au point D a permis de comparer d'une part l'inscription de la ZEC (changement d'affectation au Plan de Secteur) et d'autre part l'impact des affectations précisées dans la carte d'affectation du sol de la ZEC qui donne des indications sur la mise en œuvre de la ZEC (concrétisation de projets), par rapport d'une part à la situation existante de droit (plan de secteur) et d'autre part par rapport à la situation existante de fait.



*Inscription de la ZEC et plan d'affectation du sol de la ZEC, préparant sa mise en œuvre*

Les **principaux changements apportés par rapport à la situation de droit** sont l'augmentation de la mixité des fonctions, la diminution de la « protection » de certaines fonctions (logements en ZH, équipements en ZE et activités économiques en ZAEM), l'interdiction de certaines activités (artisanat, distribution, recherche, petite industrie), la structuration de l'espace public et de la mobilité (entre autre des parkings souterrains), la limite de la densité à 40 log/ha et l'exclusion de l'urbanisation de certaines parties du territoire étudié (zone d'ouverture paysagère, zone de convivialité et 40% de la zone d'ilots ouverts).

La quadruple analyse explicitée ci-dessus complexifie le document mais il en résulte des conclusions relativement simples : **ce n'est pas tant l'inscription de la ZEC qui génère une augmentation du nombre d'habitants ou d'utilisateurs, donc des incidences sur l'environnement, mais plutôt la mise en œuvre de projets, dont une grande partie pourraient l'être sans révision du plan de secteur.**

Les principales incidences relevées par l'analyse sont :

- Par rapport à l'air et au climat : la mise en œuvre de la ZEC résultera en une augmentation de la population et des activités, donc des consommations énergétiques et des rejets de CO<sub>2</sub>.
- Par rapport aux eaux superficielles et souterraines : la mise en œuvre de la ZEC résultera en une augmentation de la population et des activités, donc des rejets d'eaux usées, qui augmentera encore les volumes à traiter par une station d'épuration déjà surchargée.
- Par rapport au sol et au sous-sol : la mise en œuvre de la ZEC résultera en d'importants parkings souterrains, immobilisant le sol de manière non réversible, sur plusieurs étages, impliquant également l'évacuation de milliers de m<sup>3</sup> de terre.
- Par rapport à la faune et la flore : la mise en œuvre de la ZEC résultera en une augmentation des zones végétalisées (au moins 5% du territoire) et un développement de connexions vertes liant le parc communal aux jardins de Waterloo et au passage Joseph Poelaert.
- Par rapport à la santé et la sécurité : la mise en œuvre de la ZEC résultera en la mise en sous-sol du stationnement, diminuant les rejets de polluants atmosphériques. Par ailleurs, le développement d'une zone de convivialité sur la N5 et sur la rue de la Station, donnant la priorité aux piétons sur des voiries présentant des charges de trafic très importantes, représente un risque pour la sécurité des modes doux.

- Par rapport aux conditions de vie : la mise en œuvre de la ZEC résultera en une augmentation de la mixité des fonctions, entre autres de l'horeca, impliquant potentiellement des nuisances olfactives (mais qui seront a priori traitées via les permis). Par ailleurs, le déplacement des parkings en souterrain résultant de la mise en œuvre de la ZEC et l'interdiction de d'installer des activités industrielles impliqueront une amélioration potentielle de l'ambiance olfactive dans le périmètre. En termes de bruit, l'augmentation du nombre d'activité et de la diversité des activités en parallèle au développement de logements risque d'augmenter les nuisances sonores auprès des logements, mais en parallèle, les vitesses limitées des véhicules motorisés et la création d'espace public non accessibles à ces véhicules permettra de d'augmenter la quiétude du territoire. En ce qui concerne la qualité visuelle, le plan des affectations de la ZEC a réellement pris en compte les bâtiments repères et vues sur ces derniers, prévoit des ouvertures paysagères non bâtissables, améliorant ainsi ce critère par rapport au Plan de Secteur.
- Par rapport aux biens matériels et patrimoniaux : la zone étant reprise quasi entièrement à la carte archéologique, la mise en œuvre des parkings souterrains préconisés par la ZEC auront un impact potentiel sur cet aspect. En outre, la carte prévoit l'inscrire en zone non urbanisable la Maison du Tourisme (reprise à l'IPIC) et l'école des Sacrés-Cœurs, qui présente des caractéristiques architecturales intéressantes. En outre, la carte d'affectation prévoit d'inscrire des zones non urbanisables sur de nombreux bâtiment existants, rendant leur démolition indispensable pour sa mise en œuvre (démolitions qui représentent ~35% de la superficie bâtie existante). Enfin, en ce qui concerne la situation foncière, l'inscription de la ZEC a tendance à faire augmenter la pression foncière sur le centre puisqu'elle y limite la densité, mais cette limitation théorique sera plutôt inversée dans les faits puisque la mise en œuvre de projets dans le centre de Waterloo, stimulée par l'inscription de la ZEC, fera fortement augmenter le nombre de logements et de locaux disponible pour d'autres activités, faisant ainsi a priori diminuer la pression foncière.
- Par rapport aux activités : l'inscription de la ZEC implique une perte de potentiel d'équipements communautaires et de services publics d'environ 50%. La Commune étant propriétaire des terrains concernés, les risques sont limités, bien que présents. La limitation des bureaux et professions libérales dans la zone de construction en ordre continu, ainsi que du petit artisanat dans les zones de construction en ordre continu et d'îlots ouverts représente une perte de potentiel d'activité également.
- Par rapport à la mobilité : les études réalisées pour le centre de Waterloo prenant en compte une augmentation du trafic bien supérieure (jusqu'au double) à celle qui sera potentiellement générée par la mise en œuvre de la ZEC, si les recommandations de cette étude sont appliquées, la mise en œuvre de la ZEC n'aura pas d'impact sur la circulation routière. Au niveau du stationnement, afin de répondre à la demande potentielle à venir, il sera nécessaire qu'une partie des parkings souterrains présentent plusieurs niveaux. La réalisation des zones de convivialité dans le respect des prescriptions de la ZEC ne permettra pas l'accès aux véhicules pour les livraisons, déménagements, entretiens, urgences... et laisseront certaines zones bâties sans possibilité de parking à proximité. On notera une amélioration générale de la circulation des modes doux mais avec quelques discontinuités et points de conflits potentiels. En ce qui concerne les transports en commun, la mise en œuvre de la ZEC résultera en une augmentation de la demande en TC et d'une sécurisation au niveau des arrêts (situés majoritairement en zone de convivialité).

Ni l'inscription de la ZEC ni sa mise en œuvre ne sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement d'une autre Région ou d'un autre Etat.

Pour répondre à certaines des incidences négatives liées à l'inscription de la ZEC et de sa carte d'affectation des sols, plusieurs **variantes** ont été proposées :

- une variante de délimitation avait été proposée au point C et reprise ici
- une variante propose de permettre les bureaux, les professions libérales et le petit artisanat dans les zones de construction en ordre continu et d'îlots ouverts ;
- une variante propose de donner la priorité aux équipements dans les rez-de-chaussée de la zone d'îlots ouverts ;
- une variante propose des modifications de la carte des affectations pour limiter les démolitions.

Les incidences de la ZEC et de ces variantes sont reprises de manière synthétique dans le tableau suivant :

		ZEC	ZEC étendue	Ouverture aux bureaux, professions libérales et artisanat	Priorité aux équipements en zone d'îlots ouverts	Limitation des démolitions
+	Amélioration					
	=					
	-					
Air et climat	Inscription : =	=	=	+	+	
	Mise en œuvre : -					
Eaux superficielles	Inscription : =	=	=	=	=	
	Mise en œuvre : =					
Sol et sous-sol	Inscription : =	=	=	=	+	
	Mise en œuvre : -					
Faune et flore	Inscription : =	+	=	=	=	
	Mise en œuvre : +					
Santé et sécurité	Inscription : =	=	=	=	=	
	Mise en œuvre : + et -					
Agrément des conditions de vie	Inscription : + et -	+	=	+	=	
	Mise en œuvre : + et -					
Biens matériels et patrimoniaux	Inscription : =	=	=	=	+	
	Mise en œuvre : -					
Mobilité, réseaux et infrastructure	Inscription : =	=	+	+	=	
	Mise en œuvre : =					
Activités	Inscription : -	=	+	+	=	
	Mise en œuvre : -					

Il est à noter que certaines réalisations sont des **prérequis** à la mise en œuvre de projets sur ce territoire, qu'ils soient inscrits dans le cadre de la ZEC ou non :

- réalisation de l'ensemble des mesures préconisées dans l'étude de mobilité de 2018,
- rénovation de la station d'épuration de Waterloo pour en augmenter la capacité de traitement.

Outre la proposition de variantes, une série de **recommandations** a également été émise pour améliorer la carte des affectations de la ZEC et les prescriptions liées.

## F. COMPLEMENTS

### F.1 MESURES ENVISAGÉES POUR ASSURER LE SUIVI DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SECTEUR RÉVISÉ

La révision du plan de secteur pour y inscrire une ZEC ne constitue en rien un projet urbanistique concret. Le plan de la ZEC devra ainsi être mis en œuvre via l'introduction de permis d'urbanisme ou d'urbanisation. Lors de ces derniers, des études techniques complémentaires devront être menées afin d'évaluer les incidences concrètes de projets (dans le cadre de ce RIE, seules les incidences de la modification du plan de secteur ont été étudiées). Il s'agira ainsi d'être particulièrement attentif aux études techniques suivantes :

- Inventaire et gestion « amiante » et « déchets dangereux » lors de la démolition des bâtiments
- Etude de pollution du sol
- Etude géotechnique pour évaluer les mesures à prendre pour assurer la stabilité des constructions compte tenu de la faible profondeur de la nappe aquifère artésienne
- Etude de faisabilité des voiries et de l'égouttage

Une série d'indicateurs sont proposés pour suivre l'évolution de la zone étudiée au fur et à mesure de la mise en œuvre de la ZEC.

## F.2 DESCRIPTION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'analyse des incidences environnementales a rencontré les principales difficultés suivantes :

- La difficulté de comparer un plan des affectations détaillé avec définition de densité et de seuils divers (celui de la ZEC) avec le plan de secteur
- Etant donné la nature du dossier, les détails de réalisation des opérations (dimensionnement, matériaux, emplacements, etc.) ne sont pas définis à ce stade. La précision de l'évaluation des incidences n'est donc pas comparable à celle d'une évaluation de projets et nécessite la définition de nombreuses hypothèses.
- Un des éléments du processus consiste à étudier les variantes ou alternatives demandées par la CCATM et la Commune, or ces dernières n'en ont formulé aucune.
- S'agissant d'une nouvelle zone au plan de secteur, il n'y a pas encore de référence pour de pareille étude d'un point de vue méthodologique. Nous nous sommes ainsi souvent interrogés pour savoir jusqu'où aller dans les différentes analyses et comment doser le détail à apporter à l'analyse des incidences au regard du fait que l'on ne se trouve pas dans un projet concret et que les modifications par rapport au plan de secteur ne sont pas majeures.

## F.3 LIMITES DE L'ÉTUDE

De nombreux points devront être approfondis dans les études d'incidences sur l'environnement qui seront réalisées sur les **projets concrets** lors des demandes de permis, et qui dépassent le cadre de la présente étude.