

# **Rapport sur les incidences environnementales**

## **2. Incidences**

---

RÈGLEMENT COMMUNAL D'URBANISME ZONÉ  
POUR LE PLATEAU DE STOCKEL  
WOLUWE-SAINT-PIERRE

# **RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES ACCOMPAGNANT LE REGLEMENT COMMUNAL D'URBANISME ZONE**

## **PLATEAU DE STOCKEL**

1/3 : Présentation et diagnostic

**2/3 : Incidences**

3/3 : Conclusions

ETUDE REALISEE PAR

ERU – Coopérative d'Etudes et Recherches Urbaines

Rue Guillaume Tell, 57 – Bte 2 – 1060 Saint-Gilles

Contact :

info@eru-urbanisme.be

Auteurs :

Marie Demanet

Catherine De Zuttere

Charlotte Mauquoy

Nuno Pinto Da Cruz

Et la collaboration de

Julien Cot

Lisa Lévy



Pour la Commune de Woluwe-Saint-Pierre

# TABLE DES MATIÈRES

Table des Matières .....	2
--------------------------	---

## CHAPITRE 3. MISE EN EVIDENCE DES INCIDENCES

ENVIRONNEMENTALES.....	4
------------------------	---

3.1. METHODOLOGIE POUR LA MISE EN EVIDENCE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES.....	4
--	---

3.2. PRESENTATION DES ALTERNATIVES RAISONNABLES ET DE LA METHODE D’EVALUATION RETENUE .....	5
--	---

3.3. EVALUATION DES INCIDENCES.....	5
-------------------------------------	---

3.3.1. L’environnement bâti.....	5
----------------------------------	---

3.3.1.1 Le patrimoine architectural et archéologique, incidences.....	5
---	---

Exemple de démolition afin de densifier : Avenue Alfred Madoux 53 .....	6
---	---

Avenue Edmond Parmentier 2-6.....	7
-----------------------------------	---

Exemple d’extension de maison : Avenue Orban 183 .....	8
--	---

Exemple d’extension de maison : Avenue Orban 202 .....	9
--	---

Grignotage des espaces non-bâti au cours des années.....	10
--	----

Insuffisance du RRU.....	11
--------------------------	----

3.3.1.2 Paysages, incidences .....	17
------------------------------------	----

Exemple de nouvelle construction sur parcelle non-construite : Avenue du Monoplan 24.	18
---	----

Exemple d’opération de grande transformation avec extension du bâti : Avenue de la Raquette 6 .....	19
--	----

3.3.2. Sols .....	20
-------------------	----

Exemple démolition et densification en intérieur d’îlot: Avenue Orban 105 .....	21
---	----

Exemple de densification : Rue Mareyde 18-20 et square Louisa 29 .....	21
--	----

3.3.3. Hydrologie .....	22
-------------------------	----

3.3.4. Biodiversité.....	25
--------------------------	----

Exemple d’extension de maison et construction de piscine : Avenue des Touristes 20.....	25
---	----

Exemple de nouvelle construction sur parcelle non-construite : Avenue de l’Hélice 53.....	26
---	----

3.3.5. Air et climat .....	28
----------------------------	----

3.3.6. Environnement sonore.....	29
----------------------------------	----

3.3.7. Énergie.....	30
---------------------	----

Enjeux des opérations de démolition/reconstruction et de rénovation .....	30
---	----

Exemple de démolition-reconstruction : Avenue des Touristes 52 .....	32
--	----

Enjeux de l'isolation des bâtiments.....	33
Panneaux solaires et photovoltaïques .....	34
Enjeux des opérations de démolition/reconstruction et de rénovation .....	35
Enjeux de l'isolation des bâtiments.....	35
Panneaux solaires et photovoltaïques .....	43
3.3.8. Déchets, incidences .....	45
3.3.9. La mobilité .....	46
3.3.10. Le domaine social et économique.....	47
3.3.11. Tableau récapitulatif des incidences par thématique et par article du règlement.....	49
<b>3.4. RECENSEMENT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES SPECIFIQUES .....</b>	<b>55</b>
<b>Table des figures .....</b>	<b>58</b>

# CHAPITRE 3. MISE EN EVIDENCE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

## 3.1. METHODOLOGIE POUR LA MISE EN EVIDENCE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Afin de mettre en évidence les incidences environnementales du RCUZ « Plateau de Stockel », la démarche itérative dite « Éviter, Réduire, Compenser » sera mise en œuvre et réalisée de deux manières :

1. Premièrement, en partant du projet de RCUZ, un tableau avec la structure suivante permettra de repérer les incidences du règlement à partir des différentes thématiques environnementales :

Thématiques	État initial	Évolution probable sans règlement	Évolution avec règlement	Incidences environnementales
...	...	...	...	...

Lorsque des incidences négatives du RCUZ seront soulevées, alors des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation seront pensées de manière à faire évoluer le projet de règlement. Si les mesures sont intégrables au RCUZ, elles y seront intégrées. A chaque évolution, ce processus sera répété.

2. Deuxièmement, un repérage des incidences sera également réalisé en partant des articles du règlement et en questionnant leurs impacts sur l'environnement. Cette seconde étape permettra de vérifier la complétude des incidences repérées. Lorsque les mesures du RCUZ impliquent des incidences, elles seront reportées dans un tableau dont un extrait se situe ci-dessous. On y retrouve donc un bref rappel du contenu de l'article, les incidences repérées avec un code couleur permettant de savoir si elles sont positives, négatives ou neutres et les thématiques environnementales qu'elles concernent. Enfin, une attention plus spéciale a été portée à la proximité avec les zones Natura 2000.

Articles	Incidences	Thématiques liées
<b>TITRE 1. CARACTERISTIQUES DES CONSTRUCTIONS</b>		
<b>Chapitre 1. Respect de la cohérence d'ensemble et préservation du patrimoine</b>		
Article 5. §2. limitation des gabarits	Empêche la construction d'immeubles à appartements plus grands que R+2+T, qu'en est-il de l'offre de	Socio-économie
Article 9. §2. interdiction de démolir majeurs et remarquables	Limite les démolitions => conservation de matière, moins de déchets, moins de consommation. Limite également les chantiers et donc la destruction de la biodiversité et la détérioration des sols.	Déchets, gestion des ressources, faune, flore et biodiversité
Article 9. §3. cohérence avec les matériaux d'origine	Matières d'origines favorisées, elles sont plus durables et de sources plus respectueuses de l'environnement	Déchets, gestion des ressources

## 3.2. PRESENTATION DES ALTERNATIVES RAISONNABLES ET DE LA METHODE D'EVALUATION RETENUE

Cette section présente les alternatives raisonnables qui seront mises en évidence pour atténuer les incidences environnementales décrites ci-dessous.

Les « *incidences potentielles de la non application du RCUZ* » correspondent à une évaluation des incidences dans le cadre d'un scénario dans lequel le RCUZ Plateau de Stockel ne serait pas mis en œuvre. Dans ce cas, les enjeux identifiés dans le relevé de la situation existante ne recevront pas nécessairement une réponse et certains besoins resteront potentiellement insatisfaits.

Les « *incidences potentielles liées à l'application du RCUZ* » intègrent quant à elles le règlement au sein du relevé de la situation existante et évaluent les effets positifs et négatifs générés par l'application de ce RCUZ.

## 3.3. EVALUATION DES INCIDENCES

### 3.3.1. L'environnement bâti

#### 3.3.1.1 Le patrimoine architectural et archéologique, incidences

##### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Dans une perspective où aucun RCUZ n'est établi sur le plateau de Stockel, de nouvelles constructions non cohérentes avec le patrimoine architectural local pourront voir le jour. En effet, on observe ces dernières années des délivrances de permis d'urbanisme se faisant en remplacement de bâtiments à l'architecture typique du quartier, ainsi certains bâtiments pourtant intéressants d'un point de vue architectural ont déjà été détruits, et ce au détriment du patrimoine à valeur architecturale et paysagère et de la cohérence générale.

Entre 2018 et 2022, 6 permis pour la construction d'immeubles (comptabilisant au moins 70 logements au total, et impliquant la démolition de deux maisons unifamiliales et un immeuble de rapport) et 4 permis pour la construction de maisons unifamiliales ont été délivrés. Dans le même laps de temps, 80 permis pour transformation, 12 pour extension et 39 pour transformation et extension ont été délivrés dans le périmètre (totalisant donc 131 permis), qui compte 1275 immeubles comptabilisés (hors annexes) dans le projet de RCUZ et 1437 parcelles (source : Urbis).

Les extensions ne respectent pas toujours l'écriture architecturale du bâti existant et présentent une grande diversité de formes et langages architecturaux.

### Exemple de démolition afin de densifier : Avenue Alfred Madoux 53

Une maison a été démolie en 2015 en vue de construire 2 "villas" de 14 appartements (comportant 7 appartements chacun) sur un sous-sol commun comportant 21 places pour véhicules automobiles, abattre 35 arbres ; restaurer l'accès voisin au site classé du Manoir d'Anjou et de la chapelle mitoyenne et réaménager l'ancien verger du site classé. Cette demande de permis, qui inclut la demande d'abattage de 35 arbres, fait l'objet d'un recours. Lien du dossier le plus récent : [https://openpermits.brussels/fr/19/GOU\\_PU/1795455](https://openpermits.brussels/fr/19/GOU_PU/1795455).

Surface au sol :

Affectation	existant	projeté
Logement	497m <sup>2</sup>	2.308 m <sup>2</sup>



Figure 1 : Vue de la maison démolie en 2015. Source : Google street view, 2014



Figure 2 : Parcelle concernée par le permis (source : Openpermits)

## Avenue Edmond Parmentier 2-6

Ce permis a comme objet la démolition de 2 habitations unifamiliales et un immeuble de logements (parfaitement intégrés dans le tissu urbain existant), et la construction d'un immeuble de 16 logements, et a été octroyé fin 2021. La démolition des immeubles a été justifiée par un rapport d'expertise en stabilité. En l'absence d'un règlement limitant les démolitions, cette situation est conforme aux prescrits urbanistiques.

Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/19/PU/1736583>

Superficie hors sol :

Affectation	existant	projeté
Logements	893 m <sup>2</sup>	1910 m <sup>2</sup>

Emprise au sol :

Affectation	existant	projeté
Logements	290,75 m <sup>2</sup>	485 m <sup>2</sup>

Superficie imperméable :

Affectation	existant	projeté
Logements	439,32 m <sup>2</sup>	891,85 m <sup>2</sup>



Figure 3 : Exemple de risque de démolition : Avenue Parmentier 2-6 (source : Google street view)

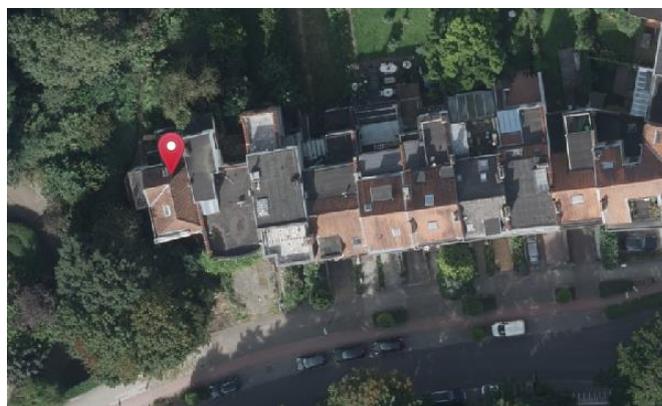


Figure 4 : Source : Urbis (2021)



Figure 5 : Parcelles affectées par la demande de permis (source : Openpermits)

### Exemple d'extension de maison : Avenue Orban 183

Un permis a été octroyé en 2017 pour l'extension et la transformation d'une habitation unifamiliale 4 façades. L'extension représente un volume significatif (la surface au sol passe d'environ 160 m<sup>2</sup> à 230 m<sup>2</sup> en plus d'une terrasse artificialisée), avec une augmentation de la surface imperméable passant de 215,33 m<sup>2</sup> à 337,76 m<sup>2</sup>. Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/ PU/624277>

Surface au sol :

Affectation	existant	projeté
Logement	126 m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>
Bureau	44 m <sup>2</sup>	38 m <sup>2</sup>

Superficie imperméable :

Affectation	existant	projeté
Logement/bureau	215,33 m <sup>2</sup>	337,76 m <sup>2</sup>

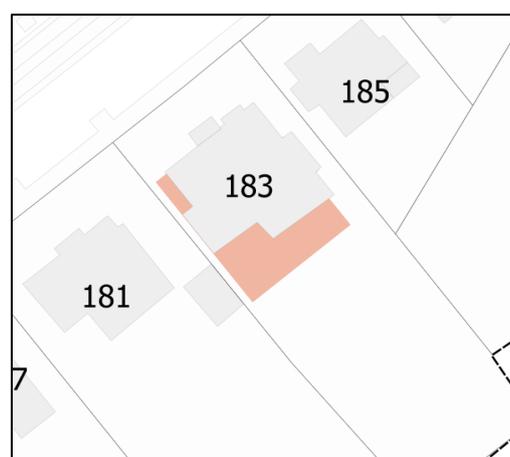
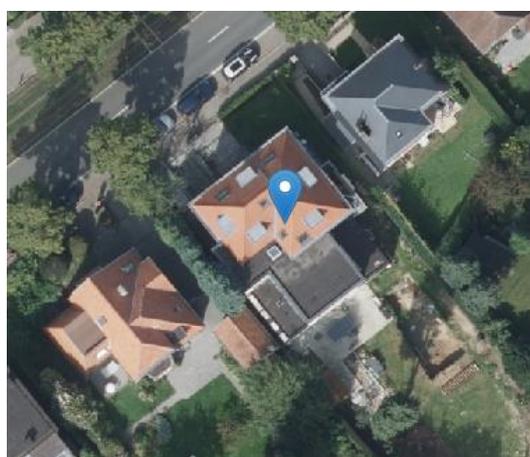
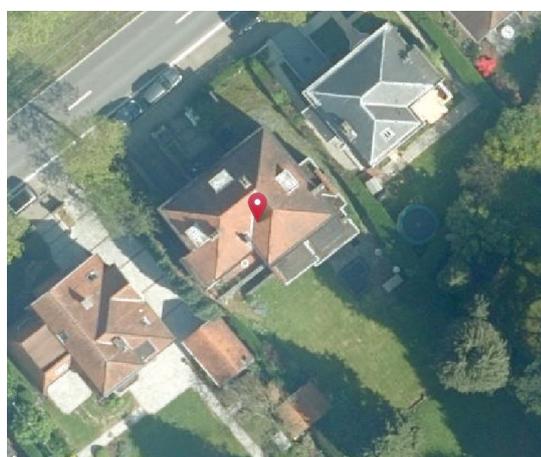


Figure 6 : Source : Brugis (2017, 2021) et Google street view (2021)

Figure 7 : Plan parcellaire et du bâti avec l'extension mise en évidence (source : ERU, à partir de données Brugis)

### Exemple d'extension de maison : Avenue Orban 202

Un permis a été octroyé en 2020 pour étendre et transformer une habitation unifamiliale 4 façades, réduisant l'espace vert du jardin. L'extension ne dénature pas la dimension patrimoniale de la maison, dont la façade avant a été maintenue et restaurée.

Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/19/PU/1720666>

Surface au sol :

Affectation	existant	projeté
Logement	216 m <sup>2</sup>	273 m <sup>2</sup>

Emprise de la construction :

Affectation	existant	projeté
Logement	115,4 m <sup>2</sup>	143,56 m <sup>2</sup>



Figure 8 : Source : Brugis (2017, 2021)



Figure 9 : Façade avant (source : Google street view, 2014)

### Grignotage des espaces non-bâties au cours des années

Le grignotage des espaces verts, visible sur la carte ci-après, donne un aperçu non-exhaustif des rajouts de surfaces bâties au sol entre 2017 et 2022, à partir de données récoltées sur Brugis. Celui-ci semble particulièrement important dans la partie nord du périmètre. Entre 2017 et 2022, 53 nouveaux bâtiments ont été bâtis, rajoutant 4.185 m<sup>2</sup> aux 183.362 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, soit 2,3% de bâti en plus (chiffres indicatifs).

En cas de non-approbation du RCUZ, il y a un risque que le phénomène continue à l'avenir.

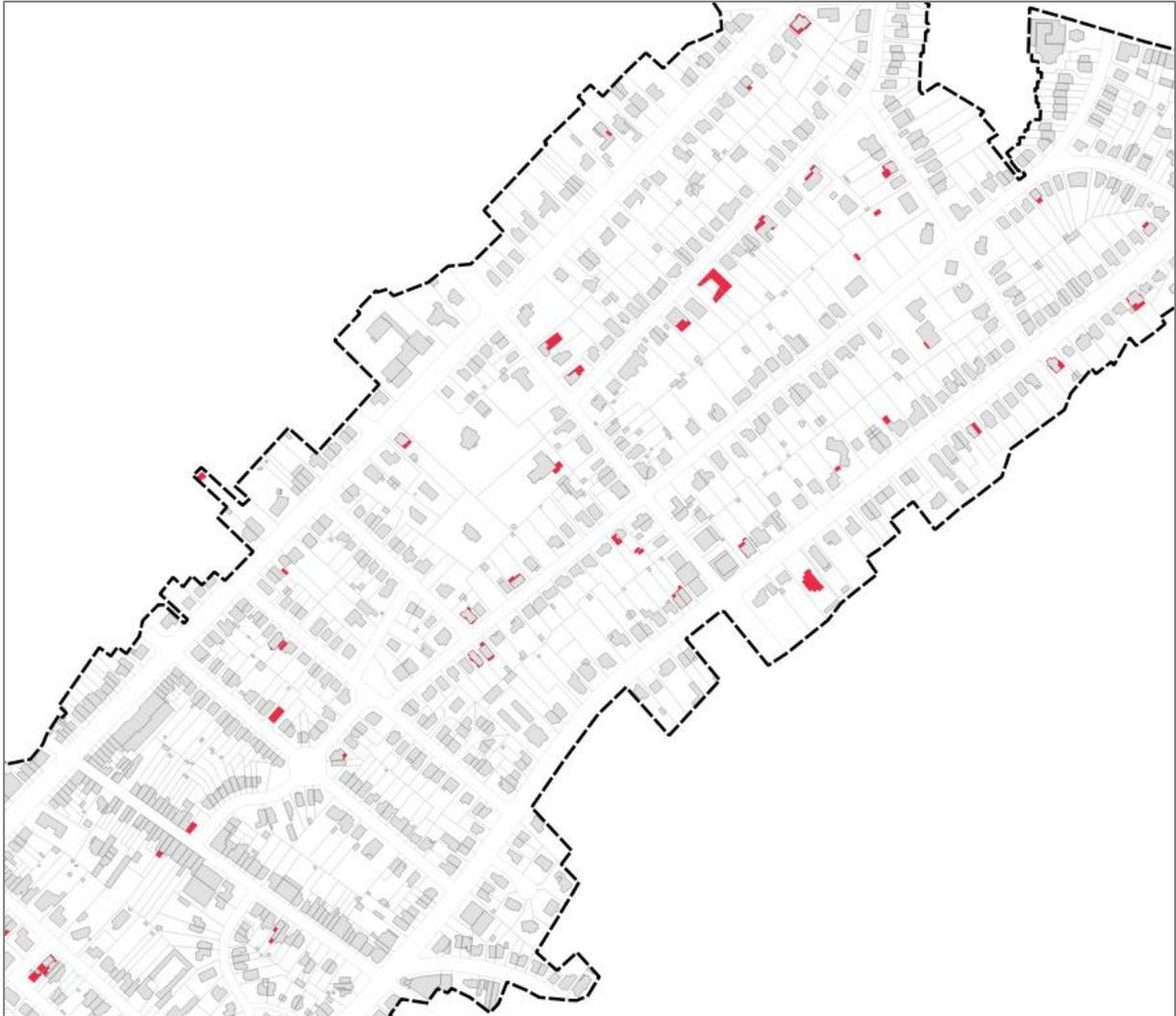


Figure 10 : Extension du bâti entre 2017 et 2022 (non exhaustif). Source : ERU à partir de BRUGIS

### Insuffisance du RRU

L'exemple en-dessous d'un immeuble sis avenue de l'Aviation construit dans les années 80, conforme au RRU mais montrant de multiples aspects non cohérents avec les qualités du quartier (emprise importante sur la parcelle – environ 350 m<sup>2</sup> sur 775 m<sup>2</sup>, donc 45 % de la parcelle, auquel il faut rajouter l'accès imperméable au parking souterrain – et très massive, un langage architectural sans relation avec le quartier, la pauvreté environnementale avec des bandes de gazon, murets en béton...) démontre la nécessité de préciser le règlement régional.



Figure 11 : Exemple d'immeuble problématique mais conforme au RRU (source : Google street view)



Figure 12 : Bloc au centre. Orthophotoplan de 2022 (source : Brugis)





Figure 13 : Bâtiments à proximité de l'immeuble (source : Google street view)

Dans le scénario sans RCUZ, le patrimoine architectural sera en situation de risque. De plus, la densification sera moins maîtrisée puisque le RRU actuel n'impose pas de normes précises par rapport à la division des logements existants, se basant seulement sur des normes d'habitabilité. La densification à considérer ici ne se résume pas seulement à celle du bâti, mais aussi à celle du nombre d'habitants en relation à la superficie du quartier : le RRU actuel permet, par exemple, dans certaines conditions<sup>1</sup>, la transformation de deux maisons en huit appartements, ce qui engendre une modification de l'usage du bâti et l'augmentation substantielle du nombre d'habitants dans un seul bâtiment. Le projet de nouveau RRU défend la notion de densité équilibrée, appréciée à partir de plusieurs critères : la densité du contexte environnant pertinent ; la mixité des fonctions au sein du projet et du contexte environnant ; la disponibilité ou la création d'équipements d'intérêt collectif et de service public ; la disponibilité aux alentours des espaces ouverts et notamment des espaces verts accessibles au public et de leurs dimensions ; le niveau d'accessibilité existant et projeté du terrain et les options de mobilité proposées par le projet ; la sauvegarde et la valorisation du patrimoine et du bâti existant. La caractérisation du quartier dans le RCUZ est un élément d'aide à l'appréciation évoqué dans le texte.

Si le projet de nouveau RRU appuie la préservation et la rénovation du bâti et faisant de ceux-ci des enjeux majeurs, la démolition reste toujours possible, en fonction d'une « *balance d'intérêts* ». La démolition d'une construction existante ne peut être autorisée que si elle se justifie pour la réalisation de travaux d'utilité publique ou sur la base d'une analyse se fondant sur plusieurs critères (qualité patrimoniale, motifs techniques et fonctionnels, structure du tissu urbain et, pour les projets plus importants, comparaison de l'énergie grise émise selon que la construction est démolie ou non). L'inventaire du patrimoine architectural constitue un des éléments d'appréciation de la qualité patrimoniale d'une construction. L'inventaire n'est cependant pas absolu et une évaluation au cas par cas reste nécessaire.

---

<sup>1</sup> Le RRU actuel conditionne l'aménagement de logement supplémentaire à différentes normes telles que, par exemple : respect de la superficie net du plancher de la chambre principale/cuisine, luminosité naturelle minimale, hauteur sous plafond minimale, mise en place de locaux communs, zone de rangement proportionnellement au nombre de logements, etc. (cf. RRU actuel, Titre II, chapitres 2,3, 4 et 5 : [https://urbanisme.irisnet.be/pdf/RRU\\_Titre\\_2\\_FR.pdf](https://urbanisme.irisnet.be/pdf/RRU_Titre_2_FR.pdf))

## **Réglementation en matière de démolition :**

### **RRU**

*Se base sur le CobAT ; « Art. 98 Nul ne peut, sans un permis préalable, écrit et exprès du collège des bourgmestres et échevins, démolir une construction » ; Autrement, seule la démolition de biens classés est explicitement interdite. « Art. 215 Le bourgmestre ne peut ordonner la démolition partielle ou totale d'un bien inscrit sur la liste de sauvegarde sans notifier sa décision au Gouvernement. »*

### **Projet de nouveau RRU, Titre 2, Article 4 :**

*« § 1. Tout projet portant sur une construction existante préserve celle-ci et la rénove, le cas échéant. Toutefois, la démolition d'une construction existante peut être admise au terme d'une balance d'intérêts qui tient compte de l'ensemble des éléments d'appréciation suivants : l'existence ou non de qualités architecturales et patrimoniales ; la possibilité technique et/ou fonctionnelle ou non de préserver la construction existante ; l'utilité publique ou non des travaux projetés ; la structuration du tissu urbain ; pour les projets de démolition d'une construction dont la superficie de plancher est supérieure à 1.000 m<sup>2</sup> : le résultat de l'analyse de la comparaison du cycle de vie des bâtiments avec l'outil TOTEM résultant, d'une part, de la préservation de la construction existante et de sa rénovation éventuelle et, d'autre part, de la démolition de celle-ci et de l'édification d'une nouvelle construction.*

*§ 2. Le paragraphe 1er ne s'applique pas à la démolition des annexes à la construction principale et des constructions situées en intérieur d'îlot si les conditions suivantes sont respectées : ces annexes ou constructions n'ont pas de qualités patrimoniales ; leur démolition a pour effet d'augmenter la surface de pleine terre du terrain.*

*§ 3. En cas de démolition d'une construction existante portant sur une superficie de plancher supérieure à 1.000 m<sup>2</sup>, les matériaux se prêtant au réemploi sont identifiés par le demandeur et sont prioritairement démontés en vue de leur réutilisation ».*

### **PRAS en vigueur, prescription 0.12 :**

*« 0.12. La modification totale ou partielle de l'utilisation ou de la destination d'un logement ainsi que la démolition d'un logement ne peuvent être autorisées en zone d'habitation à prédominance résidentielle, en zone d'habitation, en zone mixte, en zone de forte mixité, en zone d'entreprises en milieu urbain ou en zone administrative qu'à l'une des conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité (cf. les conditions). »*

### **COBAT, article 232 :**

*« Art. 232. Il est interdit :*

- 1° de démolir en tout ou en partie un bien relevant du patrimoine immobilier classé;*
- 2° d'utiliser un tel bien ou d'en modifier l'usage de manière telle qu'il perde son intérêt selon les critères définis à l'article 206, 1°;*
- 3° d'exécuter des travaux dans un tel bien en méconnaissance des conditions particulières de conservation;*
- 4° de déplacer en tout ou en partie un bien relevant du patrimoine immobilier classé, à moins que la sauvegarde matérielle du bien l'exige impérativement et à condition que les garanties nécessaires pour son démontage, son transfert et son remontage dans un lieu approprié soient prises. »*

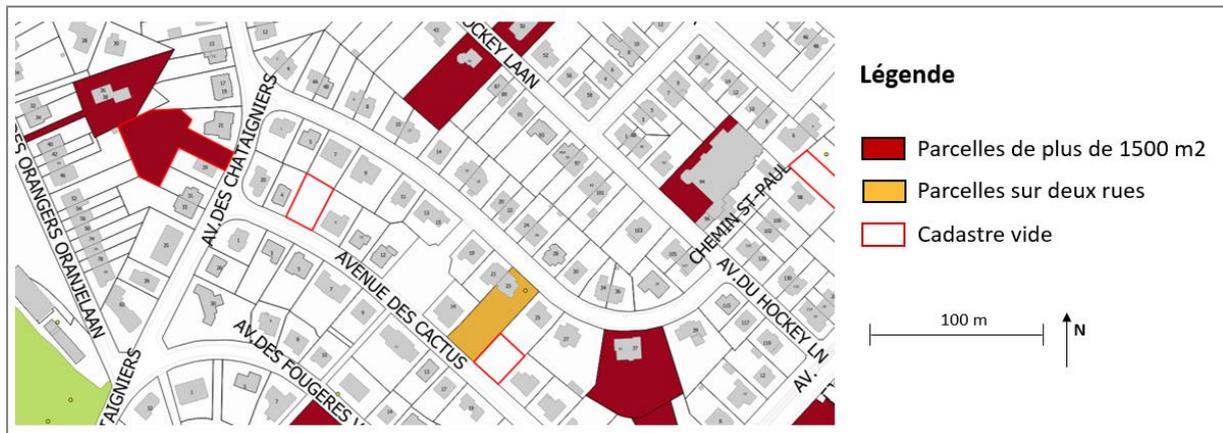


Figure 14 : Focus sur une zone du périmètre avec des grandes parcelles

Le projet de nouveau RRU ne permettra pas la construction en fond de parcelle pour des questions de préservation des intérieurs d’îlot, sauf si les conditions locales le permettent<sup>2</sup>. Il y a 64 parcelles de plus de 1.500 m<sup>2</sup> dans le périmètre. Ces grandes parcelles ont un potentiel de densification, notamment en fond de parcelle, mais aussi à front de rue, dans un quartier où l’alignement est variable. Rien dans la législation existante interdit la construction en fond de parcelle.

Au vu de la situation existante de fait pour le patrimoine archéologique, il n’est pas pertinent d’approfondir la thématique du patrimoine archéologique puisqu’il ne sera pas sujet à une quelconque incidence.

#### *Incidences potentielles liées à l’application du RCUZ*

Les prescriptions du RCUZ ont pour ambition d’affiner et de préciser les prescriptions du PRAS et du RRU en tenant compte des spécificités du cadre bâti et non bâti environnant (notamment en termes de gabarits et implantations, voir articles 7 et 19 qui précisent la valorisation des styles architecturaux et l’intégration du bâti).

Le RCUZ prévoit une largeur maximale de développement de la façade à front de rue ne pouvant pas excéder 15 m. Pour comparaison, l’exemple précédent sis rue de l’Aviation possède environ 19 mètres de façade.

En ce qui concerne le projet de nouveau RRU, les objectifs de préservation du patrimoine et les objectifs environnementaux convergent vers un principe conservatoire du bâti. Au niveau des gabarits, une partie des immeubles est sujet à plus forte restriction, la plupart peut être modifiée dans l’idée de

<sup>2</sup> § 2. Une construction nouvelle en intérieur d’îlot ne peut être autorisée que si les conditions locales le permettent. Dans ce cas, son implantation est déterminée sur la base des crit.res suivants :

- l’implantation des constructions voisines, leur gabarit et le gabarit de la construction projetée ;
- les dimensions de l’espace ouvert privé ;
- l’ensoleillement des terrains voisins ;
- la préservation des qualités, notamment végétales et des sols, de l’espace ouvert privé.

Toute construction nouvelle en intérieur d’îlot affectée, en tout ou en partie, au logement et/ou au bureau, est implantée à une distance minimale de 20 m par rapport à la façade arrière de la construction à rue. Cette distance peut être réduite à 10 m lorsque les actes et travaux visent à établir un nouveau logement dans une construction existante.

la maîtrise d'une densification raisonnable (ce qui répond aux objectifs régionaux). Selon le texte du projet de nouveau, l'appréciation des gabarits ne se fera plus en fonction d'un calcul des gabarits moyens des immeubles voisins, mais en fonction de divers éléments, comme la largeur de l'espace public ouvert devant la construction, les hauteurs des constructions environnantes, l'unité typomorphologique dans laquelle le projet se situe et le positionnement dans la scénographie urbaine (Titre II, art. 13).

Synthèse comparative d'une sélection de thèmes-clés :

Thème	RRU en vigueur	Projet de nouveau RRU	RCUZ Stockel
Démolitions	Se base sur le CobAT ; « Art. 98 Nul ne peut, sans un permis préalable, écrit et exprès du collège des bourgmestres et échevins, démolir une construction » ; Autrement, seule la démolition de biens classés est explicitement interdite. Art. 215 Le bourgmestre ne peut ordonner la démolition partielle ou totale d'un bien inscrit sur la liste de sauvegarde sans notifier sa décision au Gouvernement.	Titre II, article 4 : Tout projet portant sur une construction existante préserve celle-ci et la rénove, le cas échéant. Toutefois, la démolition d'une construction existante peut être admise au terme d'une balance d'intérêts qui tient compte de l'ensemble des éléments d'appréciation suivants : - l'existence ou non de qualités architecturales et patrimoniales ; - la possibilité technique et/ou fonctionnelle ou non de préserver la construction existante ; - l'utilité publique ou non des travaux projetés - la structuration du tissu urbain, et ; - pour les projets de démolition d'une construction dont la superficie de plancher brute est supérieure à 1.000 m <sup>2</sup> : le résultat de l'analyse de la comparaison du cycle de vie des bâtiments avec l'outil TOTEM résultant, d'une part, de la préservation de la construction existante et de sa rénovation éventuelle et, d'autre part, de la démolition de celle-ci et d'une nouvelle construction.	Titre 1, article 9, § 2 : Les immeubles de catégorie 1. et 2. et 3. ne peuvent être démolis qu'en raison de circonstances particulières, en cas de force majeure ou en justifiant un état de vétusté sévère entravant la remise en état.
Emprise maximale - mitoyenneté	Au niveau du rez-de-chaussée et des étages, la profondeur maximale hors-sol de la construction réunit les conditions suivantes : 1° ne pas dépasser une profondeur égale aux trois quarts de la profondeur du terrain mesurée, hors zone de recul, dans l'axe médian du terrain ;	Dispositions communes : L'emprise des constructions, y compris en sous-sol, ne dépasse pas 70 % de la superficie du terrain.	Titre 1, article 18 : La nouvelle construction sur l'alignement laisse un espace libre de minimum 3 m de la limite mitoyenne, et un espace de minimum 6 m entre deux constructions ; En outre, le gabarit et la largeur de développement de façade de la nouvelle construction ne dépassera ceux de l'immeuble mitoyen le moins large et le moins profond. (...). Il est possible d'implanter deux maisons jumelées sur la mitoyenneté, en ce cas les deux immeubles font l'objet d'une même demande de permis. La distance aux constructions existantes est de minimum 6 m et la distance aux mitoyens opposés est de minimum 3 m tout en respectant une largeur maximale de façade de 2x9 m (18 § 2).

Thème	RRU en vigueur	Projet de nouveau RRU	RCUZ Stockel
Gabarits	La hauteur de la façade avant est déterminée en fonction de celle des deux constructions voisines ou, à défaut de constructions voisines, des deux constructions les plus proches, situées chacune de part et d'autre du terrain considéré dans la même rue, ou, à défaut, sur le pourtour du même îlot.	Titre II, art. 13 : Le profil en hauteur de la construction à rue assure un raccord harmonieux aux constructions voisines sur une largeur minimale de 6 m par rapport à chaque limite mitoyenne. A cette fin, la hauteur maximale de la construction ne dépasse pas : 1. de plus de 6 m la hauteur du profil mitoyen de la toiture de la construction voisine la plus basse ;	Titre 1, article 21 : La nouvelle construction aura un gabarit respectant le gabarit caractéristique de la zone déterminée par un rayon de 50 m autour de la parcelle, tel que défini à l'article 5 § 2. Lorsque la construction neuve prend place après démolition d'un immeuble, la volumétrie respecte une proportionnalité d'accroissement de maximum 20%, tout en restant dans les gabarits caractéristiques (article 5 § 2), sauf si l'immeuble démoli est constitué d'un seul rez-de-chaussée, ou d'un rez-de-chaussée avec toiture non aménageable et situé à front de rue. En ce cas, la volumétrie peut être doublée.
Gabarits d'une construction isolée	Hors sol, la construction est implantée à une distance appropriée des limites du terrain compte tenu du gabarit des constructions qui l'entourent, de son propre gabarit, du front de bâtisse existant et de la préservation de l'ensoleillement des terrains voisins. La hauteur des constructions ne dépasse pas, la moyenne des hauteurs des constructions sises sur les terrains qui entourent le terrain considéré, même si cet ensemble de terrains est traversé par une ou des voiries.	Titre II, art. 14 : La construction isolée est implantée à une distance appropriée des limites du terrain. Cette implantation est fixée sur la base des critères suivants : - l'unité typo-morphologique dans laquelle la construction se situe ; - l'implantation et le gabarit des constructions environnantes ; - le gabarit de la construction projetée ; - la largeur de la voirie ; - la préservation des qualités, notamment végétales et des sols de l'espace ouvert ; - l'ensoleillement des terrains voisins ; - la sauvegarde et la valorisation du patrimoine environnant.	Idem
Construction en intérieur d'îlot	En intérieur d'îlot, la qualité de vie est notamment préservée par des règles de profondeur maximale des constructions tenant compte à la fois des dimensions du terrain et de la profondeur des constructions voisines ;	Une construction nouvelle en intérieur d'îlot ne peut être autorisée que si les conditions locales le permettent. Dans ce cas, son implantation est déterminée sur la base des critères suivants : - l'implantation des constructions voisines, leur gabarit et le gabarit de la construction projetée ; - les dimensions de l'espace ouvert privé ; - l'ensoleillement des terrains voisins ; - la préservation des qualités, notamment végétales et des sols, de l'espace ouvert privé. Toute construction nouvelle en intérieur d'îlot affectée, en tout ou en partie, au logement et/ou au bureau, est implantée à une distance minimale de 20 m par rapport à la façade arrière de la construction à rue. Cette distance peut être réduite à 10 m lorsque les actes et travaux visent à établir un nouveau logement dans une construction existante.	Des distances entre les maisons et les mitoyens de 6 mètres entre constructions sur l'alignement (art. 18, §1) et 16 mètres minimum en cas de construction en fond de parcelle (art. 18, §2).

Le périmètre compte 1437 parcelles. En 2023, il a 64 parcelles potentiellement divisibles dans le périmètre du RCUZ – c'est-à-dire, des parcelles de plus de 1.500 m<sup>2</sup> dans le périmètre. Parmi ces parcelles, 14 contiennent des arbres remarquables, 21 n'ont pas un accès suffisant et 18 ne respectent pas les distances du RCUZ.

Il faut rappeler que le RCUZ exige des distances entre les maisons et les mitoyens de 6 mètres entre constructions sur l'alignement (art. 18, §1) et de 16 mètres minimum en cas de construction en fond de parcelle (art. 18, §2) tout en respectant la distance de 8 m au fond de parcelle et mitoyens.

Dans le cas où le RCUZ proposé est adopté, les permis d'urbanisme délivrés sur le plateau de Stockel devront satisfaire certaines exigences vis-à-vis du patrimoine. En effet, des dispositions sont prises quant au respect de la cohérence d'ensemble et à la préservation du patrimoine, alors que d'autres doivent tenir compte des caractéristiques, du traitement des constructions existantes et des constructions neuves. Enfin, des mesures sont consacrées à la constructibilité des parcelles.

L'adoption du RCUZ permet de respecter l'ordonnance Patrimoine, vu le nombre important de biens inscrits à l'inventaire on-line (catégorie 1 du règlement), qui s'agit de mettre en valeur et conserver dans un environnement approprié<sup>3</sup> puisque son objectif est de renforcer le maintien des caractéristiques paysagères, architecturales et décoratives des constructions dans une valorisation du site spécifique et original qu'est le plateau de Stockel.

Par contre, un règlement de ce type ne traite pas des affectations du bâti. Il ne maîtrise donc pas des questions d'affectation telles celles du logement touristique de courte durée de type Airbnb, présent dans d'autres quartiers à vocation touristique et mieux connectés aux lieux à visiter.

Cet ensemble de mesures crée un cadre protecteur pour le patrimoine architectural et favorise sa valorisation. De plus, il permet le maintien des caractéristiques urbanistiques et une densification maîtrisée et raisonnée, sachant que le RCUZ pose une série de conditions pour la division de l'habitat (notamment surface de planche de minimum 250 m<sup>2</sup>), alors que le RRU actuel n'impose pas de normes précises par rapport à la division des logements existants, se basant seulement sur des normes d'habitabilité.

### **3.3.1.2 Paysages, incidences**

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Dans l'hypothèse d'un scénario sans RCUZ, le paysage urbain et végétal du plateau de Stockel risque de changer suite aux nouvelles constructions qui ne respecteraient pas le langage architectural et urbanistique de l'existant, augmentant de fait la continuité du bâti, ce qui pourrait impliquer une minéralisation et une perte de végétation accrues dans la zone.

Les nouvelles constructions sont généralement plus grandes (développées par la promotion immobilière) avec des garages en sous-sol, soit plus étalées et aux lignes très horizontales selon la tendance actuelle. Aussi l'emprise de surface au sol est plus grande et le paysage végétal se réduit. Cet

---

<sup>3</sup> Titre V, Chap.1er, Art.206 du COBAT

équilibre paysage - bâti est prépondérant, il constitue le portrait urbanistique caractéristique du quartier (alternances masses végétales / bâtiments).

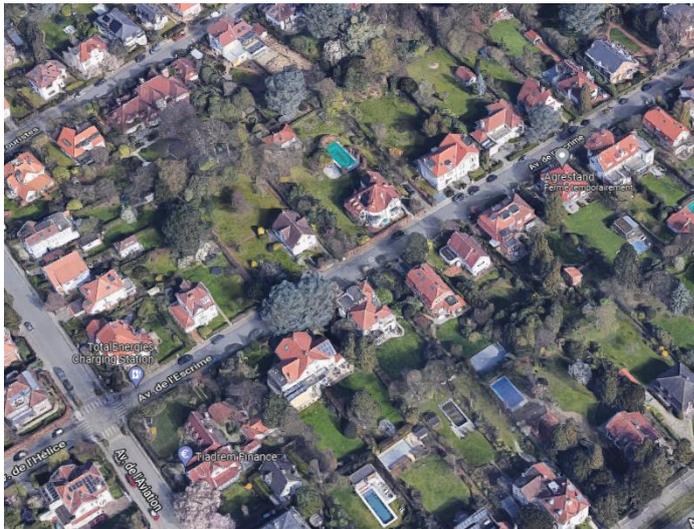


Figure 15 : Rythme de l'alternance bâti-végétal dans le quartier

Le RRU actuel indique pour les constructions isolées que, « *Hors sol, la construction est implantée à une distance appropriée des limites du terrain compte tenu du gabarit des constructions qui l'entourent, de son propre gabarit, du front de bâtisse existant et de la préservation de l'ensoleillement des terrains voisins* » (section 2, du Titre I, article 7), et pour les constructions en mitoyenneté, « *Du côté des limites latérales du terrain, la construction est implantée sur ou contre la limite mitoyenne, sauf lorsque la construction voisine est implantée en retrait par rapport à cette limite ou qu'un retrait latéral est imposé.* », (section 1, du Titre I, article 3) sans quantifier cette distance dans les deux cas.

#### Exemple de nouvelle construction sur parcelle non-construite : Avenue du Monoplan 24

Ce terrain était en friche et un permis pour construction d'une habitation unifamiliale 4 façades a été octroyé début 2019. La distance avec le bâtiment à gauche est de 4 mètres. En absence d'autre outil communal, la commune employait à l'époque la ligne de conduite 'miroir', préconisant la symétrie entre parcelles, avec un minimum de 1,90 mètre de distance à la limite parcellaire. Le RCUZ prévoit une distance de 3 mètres à la limite mitoyenne (Titre 1, article 17) et donc 6 mètres minimum entre deux bâtiments. Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/PU/684448>.

Affectation	existant	projeté
Logement	0 m <sup>2</sup>	375 m <sup>2</sup>

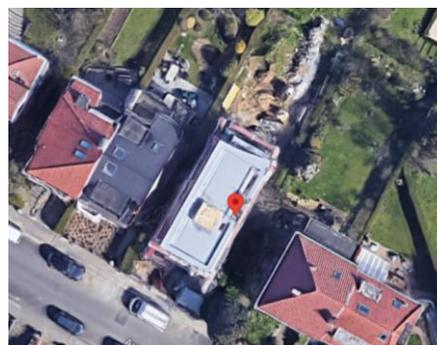


Figure 16 : Source : Brugis, 2021

### Exemple d'opération de grande transformation avec extension du bâti : Avenue de la Raquette 6

Un permis a été octroyé en 2019 pour étendre et transformer l'habitation unifamiliale 4 façades et construire une piscine à ciel ouvert. La maison d'origine a été très fortement modifiée, avec perte du toit à double pente, remplacé par une toiture plate.

Les deux parcelles concernées (306P2 et 306K2) possèdent au total environ 455 m<sup>2</sup>. La situation est passée d'environ 80 m<sup>2</sup> construits (P/S de 0,17) et environ 105 m<sup>2</sup> imperméabilisés à 140 m<sup>2</sup> construits (avec deux étages, le P/S étant de 0,61) et 320 m<sup>2</sup> sont imperméabilisés (environ 70% de la parcelle).

Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/PU/684320>.

Affectation	existant	projeté
Logement	147 m <sup>2</sup>	227 m <sup>2</sup>



Figure 17 : Orthophotoplan avec implantation dans la parcelle. Source : Brugis (2017, 2021)



Figure 18 : Source : Google street map (2014, 2021)

### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

L'équilibre paysage – bâti est un fondement du RCUZ. Le règlement veille à conserver les mêmes types de gabarits et volumétries. Plusieurs indications sont relevées quant au maintien de l'environnement naturel existant et à sa conservation. Les constructions ne peuvent altérer le relief ni impliquer l'abattage d'arbres remarquables existants. Ces propositions créent donc un cadre protecteur tout en permettant une certaine évolution urbanistique maîtrisée. Ce cadre est particulièrement intéressant pour éviter toute dénaturation et valoriser les abords du site classé du parc Parmentier et lui conserver un cadre paysager de qualité.

Le RCUZ prévoit que la nouvelle construction laisse un espace libre jusqu'à la limite mitoyenne qui est équivalent à la distance de la maison voisine à la limite mitoyenne avec un minimum de 3 m et laisse un espace libre de min. 8 m au fond de parcelle (article 18), évitant une trop grande proximité entre le bâtiment et la limite parcellaire.

## **3.3.2. Sols**

### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Les démolitions-reconstructions et les constructions qui ont eu lieu ces dernières années n'affectent pas uniquement le patrimoine architectural mais affectent également la qualité des sols concernés. En observant l'évolution du quartier, les chantiers actuels sont très destructeurs mais cela ne se perçoit pas nécessairement dans les demandes de PU et cela concerne un temps de transformation relativement « invisible », pourtant les ravages peuvent être extrêmement importants sur la nature. Outre les dangers pour les qualités du sol (compaction/tassement du sol, dégradation du système racinaire, perturbation des réseaux hydrogéologiques, dégradation de la faune épigée, imperméabilisation...), c'est le relief d'origine qui sera affecté. Certains chantiers peuvent même faire disparaître la couche fertile du sol.

Pour rappel, il y a 1.275 immeubles dans le périmètre. Sur les 252 permis délivrés entre 2018 et 2022 et communiqués le 10 novembre 2022 au bureau d'études, 158 modifient potentiellement le sol (notamment à travers des extensions d'habitations, construction de piscines ou abattage d'arbres, mais aussi à travers une opération de démolition-reconstruction). Hors arbres considérés dangereux ou malades, 80 permis incluent l'abattage d'arbres (215 au total). 16 permis de construction de piscines ont été délivrés.

Sans mise en place d'un RCUZ, les chantiers vont se poursuivre sans considération de la dégradation potentielle des sols. Les mises à nu régulières et l'abattage de l'environnement avoisinant amèneront le plus souvent à une perte de biodiversité, de fertilité et des services écosystémiques associés, ainsi que des caractéristiques topographiques originelles.

### Exemple démolition et densification en intérieur d'îlot: Avenue Orban 105

Un permis a été octroyé en 2015 pour construire une villa 3 chambres, en intérieur d'îlot. Cette partie de l'îlot a connu des changements conséquents avec la construction de trois bâtiments et deux démolitions en peu d'années. Cette parcelle, à la limite extérieure du périmètre du RCUZ, possède 1.370 m<sup>2</sup>, desquels environ 845 sont imperméabilisés (62%). Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/ PU/564035>

Affectation	existant	projeté
Logement	Non renseigné	320 m <sup>2</sup>



Figure 19 : Source : Brugis (2015, 2021)

### Exemple de densification : Rue Mareyde 18-20 et square Louisa 29

Un permis a été octroyé en 2015 pour la construction d'une seconde habitation familiale sur la parcelle Square Louisa 29. Un deuxième permis a été octroyé en 2017 pour la démolition et construction de 2 habitations familiales rue Mareyde 18-20. La comparaison des deux situations en 2016 et 2021 montre une importante densification et imperméabilisation du tissu urbain (environ deux tiers de l'ensemble des deux parcelles sont bâtis et une partie non-bâtie est imperméable) et suppression des zones perméables. Si nous comptabilisons les deux parcelles ensemble (157Y9 et 157Y9), elles font environ 658 m<sup>2</sup>, desquels environ 385 m<sup>2</sup> sont bâtis (58%) et 470 m<sup>2</sup> sont imperméabilisés (71%). Le P/S est d'environ 1,3. Liens des dossiers : <https://openpermits.brussels/fr/ PU/609101> et <https://openpermits.brussels/fr/ 19/PU/1696232>.

Affectation	existant	projeté
Logement	320 m <sup>2</sup>	609 m <sup>2</sup>



Figure 20 : Source : Bruciel (2016, 2021)

### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

Le scénario avec RCUZ favorisera la valorisation de l'existant. Il s'agit de prescriptions qui prennent en compte les spécificités du quartier. Les emprises de construction seront réduites et les chantiers d'ampleurs tels que ceux présentés dans l'évaluation des « *incidences potentielles de la non application du RCUZ* » seront donc plus réduits. Les extensions et annexes sont limitées à 20 % du volume des immeubles. Cela permet de limiter la superficie où le sol est mis à nu, dépouillé de sa biodiversité, voire pollué. Le projet est donc de nature à prévenir les risques de pollution des sols et de la nappe phréatique. Cependant, même à emprise réduite, en fonction du manque de soin des ouvriers ou des engins de chantier on pourrait avoir des impacts néfastes identiques.

Les mesures du RCUZ permettront un meilleur maintien de la qualité du sol. En effet, les dispositions concernant l'éloignement entre nouvelles constructions et bâtiments existants favoriseront la mise en œuvre de projets ayant une emprise au sol limitée, diminuant ainsi l'imperméabilisation et ayant une incidence positive sur l'écoulement naturel des eaux en sous-sol. Le RCUZ propose aussi des mesures de protection des arbres et la demande de ne pas perturber les reliefs et les sols.

Toute modification du relief doit être conditionnée par l'élaboration d'un plan paysager contenant des coupes. Suite à l'identification des risques couverts par la zone Natura 2000, la modification du relief doit être plus contraignante encore dans la zone tampon Natura 2000 et pas permise sauf en cas d'absolue nécessité (voir chap. 1, art. 5 : Cohérence de typologie d'implantation et de bâti, chap. 2, art. 14 : Extensions, annexes et garages (§1, §2, §3 et §4), chap. 3, art. 17 : Principes généraux de constructibilité des parcelles (§1, limitation de construction des parcelles, et §2, abatages), art. 18 : Constructions isolées ou en mitoyenneté (§2, constructions en fond de parcelles et §3), Titre 1, chap.1 Aménagement des zones de recul, art. 24.

Le règlement ne préconise pas la priorisation des haies dans le traitement de la délimitation à rue par rapport aux murets (Titre 2, Chapitre 25). Cela pourrait constituer une opportunité de perméabilisation du sol dans le cas où les délimitations à rue n'offrent pas de qualités patrimoniales ou paysagères à protéger.

Le RCUZ crée donc un cadre plus protecteur pour les sols que le scénario sans RCUZ.

### **3.3.3. Hydrologie**

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Sans application d'un RCUZ, le gabarit des nouvelles constructions et la surface au sol de ces dernières seront plus importantes. L'imperméabilisation de certaines parcelles sera donc inévitable et favorisera un ruissellement plus important des précipitations. Les risques liés aux inondations deviennent ainsi plus importants. Par contre, les nouvelles constructions ou les travaux de rénovation permettent de mettre en place les systèmes de la GIEP à la parcelle (infiltration, citerne, BO, etc.).

Beaucoup d'anciens immeubles (quasi tous jusqu'à l'après-guerre) ont une **citerne d'eau de pluie**. Bien que l'état de conservation de ces citernes ne soit pas connu, celles-ci constituent un potentiel. Actuellement beaucoup de ces citernes existantes ne fonctionnent plus. Les opérations de rénovation d'immeubles anciens risquent de conduire à leur disparition progressive même si elles pourraient également être l'occasion de mettre en place de nouvelles citernes opérationnelles.

En termes de pollution, en l'absence de RCUZ les chantiers de démolition - reconstruction seront potentiellement plus nombreux et pour des bâtiments plus grands avec des excavations pour parking souterrain. Les risques de pollutions liées aux chantiers sont ainsi plus importants.

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

Le RCUZ permet la maîtrise de l'imperméabilisation des sols à travers la maîtrise de l'emprise au sol des nouvelles constructions et l'exigence de 60 % de surfaces végétales dans les cours et jardins (et 75 % dans le cas des parcelles de plus de 1.500 m<sup>2</sup>), avec un seuil d'imperméabilisation de 100 m<sup>2</sup> au maximum, au lieu des 50 % du RRU actuel. Ce calcul inclut seulement les zones de retrait latéral, de cours et jardins. En ce qui concerne les zones de recul, l'imperméabilisation des sols est fortement limitée par l'article 26, chapitre 1, Titre 2 du RCUZ.<sup>4</sup>

Ces mesures permettent indirectement de contrôler l'augmentation du risque d'inondation. Les espaces de jardin dans ce quartier permettent de mettre en œuvre plus facilement des dispositifs spécifiques. Quant au projet de nouveau RRU, il préconise un maximum de 70 % d'emprise de la construction sur le terrain (chap. 3, arts. 8 et 24) et un minimum de 30 % de la superficie du terrain non bâtie, y compris en sous-sol (chap. 3, art. 24). Au sein de ces 30 % de surfaces non bâties, le projet de nouveau RRU préconise d'avoir au moins 75 % en pleine terre et végétalisée (chap. 3, art. 30).

---

#### <sup>4</sup> « **Article 26. Perméabilité du sol, relief et aménagement d'accès**

§ 1. En vue d'assurer la plus grande perméabilité des sols, la zone de recul est destinée principalement à la végétalisation, conformément à l'article 28.

La modification du relief est restreinte, et ce particulièrement en zone tampon de la zone Natura 2000.

§ 2. La minéralisation du sol est restreinte et justifiée par l'accessibilité à l'habitation, ainsi qu'au garage quand l'immeuble en est pourvu. Les conditions suivantes seront respectées :

- Accès vers la porte d'entrée de l'habitation : chemin minéral d'une largeur maximale de 1,20 m. L'aménagement sera le plus perméable possible - utilisant des matériaux poreux, pavés non joints etc. - et harmonisés avec l'architecture (choix de la pierre, bois, etc.) ;

- Entrée et accès carrossable : revêtement de l'accès d'une largeur maximale de 2,50 m, constitué soit de deux bandes de roulement imperméables de 0,50 m de largeur chacune séparées par une surface perméable, soit d'un revêtement perméable ;

- Une bande non végétalisée de maximum 0,50 m de large est autorisée le long de la façade de l'immeuble, en respectant la cohérence esthétique dans le choix des matériaux (poreux, non joints). »

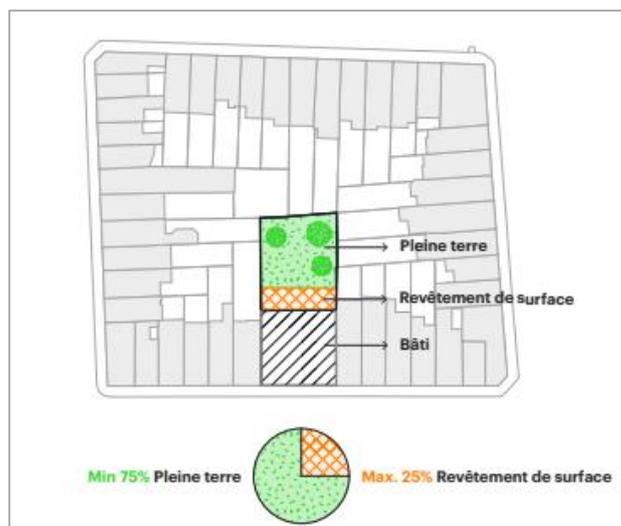


Figure 21 : Illustration de Good Living concernant une préconisation de 75% en pleine terre des surfaces non-bâties

Cependant, le règlement, ayant pour but la valorisation des patrimoines bâti et naturel ainsi que la maîtrise raisonnée de la densification, ne stipule aucune mesure spécifique à la gestion de l'eau. Les mesures concernant la gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP) permettant lors de nouvelles constructions ou rénovations d'intégrer de nouveaux dispositifs au niveau des toitures, des revêtements perméables pourront se faire à l'échelle du périmètre, même si la problématique va au-delà des limites du quartier, diminuant ainsi les rejets hors parcelle.

**Recommandation :** Même si la problématique de la gestion des eaux pluviales va au-delà de l'échelle du quartier, concernant toute la commune – voire la Région -, le règlement pourrait avoir le statut d'une opportunité de cas-pilote de son application dans un tissu urbain de deuxième couronne, peu dense, mais qui a un impact sur une zone en aval, celle du Val des Seigneurs. Le règlement devrait obliger à la gestion des eaux pluviales en parcelle avec comme principal objectif le « 0 rejet » à l'égout pour permettre aux eaux de pluie de réintégrer le cycle naturel de l'eau. De nombreux dispositifs peuvent être mis en œuvre pour atteindre cet objectif : rétention, évapotranspiration, stockage, réutilisation, infiltration naturelle, puits d'infiltration... Le principe de la gestion intégrée des eaux pluviales est de proposer les systèmes les plus performants d'un point de vue environnemental et adaptés au vu du contexte du projet. Bruxelles Environnement offre au porteur de projet une documentation et, au besoin, un accompagnement par le service du Facilitateur Eau. Ces informations peuvent être consultées à l'adresse suivante : [environnement.brussels/thematiques/eau/le-professionnel-en-action/outils-et-accompagnement/le-facilitateur-eau](https://environnement.brussels/thematiques/eau/le-professionnel-en-action/outils-et-accompagnement/le-facilitateur-eau). Seuil proposé : dès qu'il y a une imperméabilisation supplémentaire de la parcelle, travail sur la toiture ou modification volumétrique.

**Recommandation :** Le RCUZ devrait inciter à la rénovation et réutilisation des citernes existantes et, en cas de débordement, le raccordement au système de GIEP.

**Recommandation :** Le RCUZ pourrait inciter à la création de noues dans les zones de cours et jardins.

**Recommandation :** Le RCUZ pourrait rendre obligatoire la végétalisation extensive des toitures plates avec un substrat d'au moins 10 cm pour les constructions neuves, ce qui contribuerait à améliorer la GIEP et à favoriser le maintien de la biodiversité. Il apparaît que pour favoriser la biodiversité locale

avec la plantation d'essences indigènes présentes naturellement à proximité, il faut privilégier des substrats plus épais et donc favoriser des toitures intensives ou à minima semi-intensive.

### 3.3.4. Biodiversité

#### *Incidences potentielles de la non application du RCUZ*

La perte d'espaces verts due à une plus grande emprise du bâti, ainsi que la non-maîtrise des essences utilisées pour les haies ou les massifs plantés, sont deux aspects qui porteront préjudice à la biodiversité dans le quartier. Sans RCUZ, les îlots écologiques peuvent être davantage fragmentés, diminuant les déplacements des espèces entre ces zones et favorisant une mortalité plus élevée de certaines espèces classées (hérissons, écureuils, etc.).

Dans un scénario sans RCUZ, la biodiversité est aussi victime des périodes de chantiers (perturbations de la faune et de la flore). Cependant, les travaux sur une parcelle donnent l'occasion aussi d'améliorer la biodiversité en éliminant des espèces non indigènes, en recréant des milieux plus écologiques que le jardin traditionnel ou refaire des clôtures qui permettent le passage de la petite faune.

Le projet de nouveau RRU évoque spécifiquement la question de la biodiversité (Titre II, Art. 6 : Toute construction participe à la constitution d'un réseau de fraîcheur et au développement de la biodiversité, notamment par : 1. la création de biotopes et de lieux d'accueil de la petite faune, notamment l'avifaune ; 2. la création de surfaces horizontales et le cas échéant verticales végétalisées ; 3. en privilégiant la présence et le développement d'espèces végétales indigènes). La prescription 0.6 du PRAS indique : « Dans toutes les zones, les actes et travaux améliorent, en priorité, les qualités végétales, ensuite, minérales, esthétiques et paysagères des intérieurs d'îlots et y favorisent le maintien ou la création des surfaces de pleine terre ».

#### **Exemple d'extension de maison et construction de piscine : Avenue des Touristes 20**

Le permis, octroyé en 2020, concerne la rénovation extension d'une habitation unifamiliale avec une toiture plate non végétalisée, la construction d'une piscine et l'abattage de 4 arbres. La piscine occupe une grande portion du jardin arrière. Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/19/PU/1728961>

Affectation	existant	projeté
Logement	247 m <sup>2</sup>	309 m <sup>2</sup>



Figure 22 : Source : Urbis (2019, 2021)

### Exemple de nouvelle construction sur parcelle non-construite : Avenue de l'Hélice 53

Ce permis, octroyé en 2015, concerne la construction d'une maison 3 façades, contiguë à une maison présente à l'inventaire scientifique, et fort proche de la maison la plus proche (environ 4,5 m). Sur un terrain d'environ 750 m<sup>2</sup>, 106 m<sup>2</sup> sont bâtis. Cet exemple serait possible avec le nouveau règlement, puisqu'il respecte les préconisations d'emprise du bâti et d'imperméabilisation des sols. Lien du dossier : <https://openpermits.brussels/fr/PU/558685>.

Affectation	existant	projeté
Logement	0 m <sup>2</sup>	251 m <sup>2</sup>



Figure 23 : Source : Brugis (2015, 2021)

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

Comme la tendance du RCUZ proposé est à préserver l'existant, moins de chantiers et de travaux d'extension du bâti seront effectués. Cela signifie que les parcelles sur lesquelles la végétation serait rasée si aucun règlement n'est mis en place, verront leur faune, leur flore et leur biodiversité protégées par le règlement.

Si le projet de nouveau RRU évoque la biodiversité, il n'y a pas encore de certitude sur le texte qui sera approuvé définitivement. D'un autre côté, le RCUZ permettra des précisions en fonction d'un territoire avec des caractéristiques spécifiques, comme la grande quantité de haies.

Plusieurs éléments maintiennent, voire améliorent l'environnement existant pour la biodiversité : l'utilisation de vitres moins réfléchissantes afin de protéger les populations d'oiseaux (Art.22, §1) ; l'entretien des haies notamment au niveau des périmètres mitoyens doit être réalisé en dehors de la période de nidification des oiseaux (entre avril et août) ; limitation de l'impact du chantier durant tout le processus (pollution lumineuse et utilisation des matériaux de démolition pour recréer des habitats naturels).

Le règlement protège aussi la circulation de la petite faune (espaces de 10 cm de hauteur prévus au pied des haies), impose des haies dans le cas des mitoyennetés et interdit les murs ou clôtures minérales mitoyennes (art. 30) et propose une diversité des essences des haies tout en limitant les

espèces invasives et indésirables (art. 30, §1<sup>5</sup>), conformément aux recommandations communales. Parallèlement aux recommandations communales, Bruxelles Environnement a également établi une liste d'essences recommandées (« Liste d'espèces indigènes ou adaptées à l'environnement local et non envahissantes, susceptibles d'être plantées en milieu urbain et suburbain »).

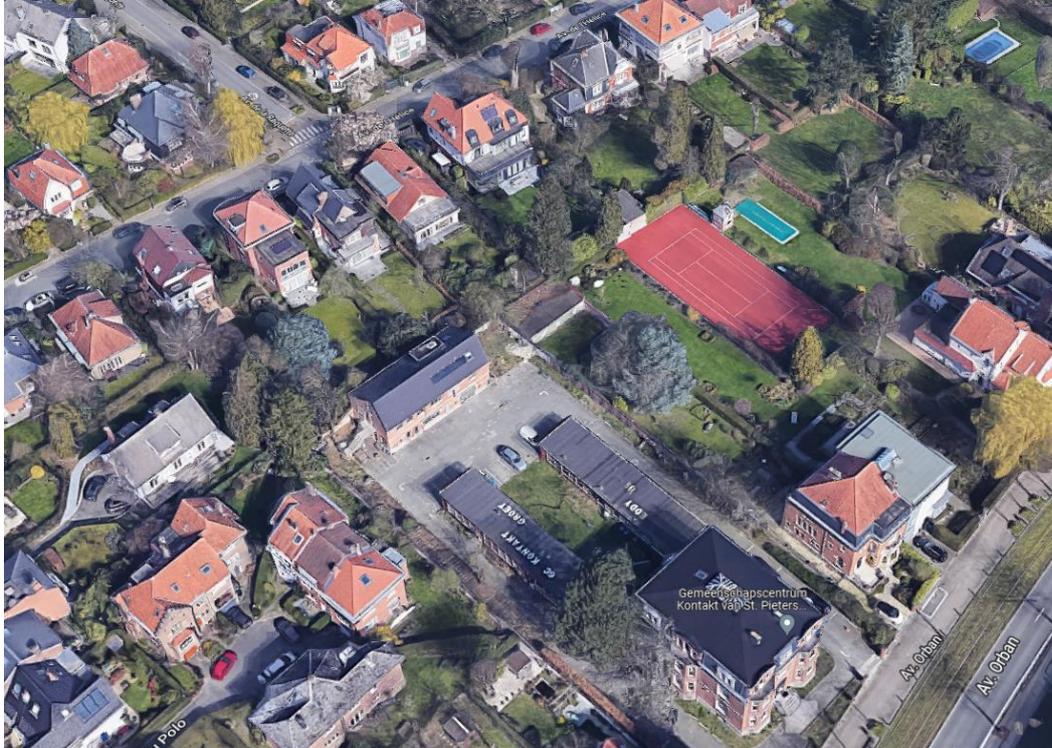


Figure 24 : Imperméabilisation du sol avenue Orban (source : Google street view)

Ces dernières restrictions permettent de maintenir voire d'améliorer la biodiversité présente. Le RCUZ crée donc un cadre plus protecteur pour l'environnement que le scénario sans RCUZ.

**Recommandation** : Le RCUZ pourrait préconiser des plantations et une plus grande perméabilisation dans les parkings existants en intérieur d'îlot, comme pour le cas du Gemeenschapscentrum Kontakt van St. Pieters-Woluwe vzw, Avenue Orban.

**Recommandation** : Compléter la liste de conduite communale des essences recommandées avec celle de Bruxelles Environnement<sup>6</sup>.

**Recommandation** : Inciter à une gestion différenciée des espaces verts du périmètre.

**Recommandation** : Privilégier les haies dans le traitement de la délimitation à rue par rapport aux murets, dans le cas où ces délimitations à rue n'offrent pas de qualités patrimoniales ou paysagères à protéger.

---

<sup>5</sup> « Sont privilégiées les haies vives et la diversité d'essences, la plantation de plantes ligneuses au port dense et compact, les plantes mellifères. Les essences invasives, envahissantes, toxiques, allergènes ou blessantes ne sont pas autorisées. »

<sup>6</sup> [https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/LIST\\_Plantes\\_haies\\_DEF\\_FR.pdf](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/LIST_Plantes_haies_DEF_FR.pdf)

### 3.3.5. Air et climat

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Le trafic routier tendrait vers une légère augmentation si l'on considère une augmentation de la densité de la population liée à l'augmentation des habitats collectifs. La densification du quartier pourrait ainsi empirer la qualité de l'air dans le quartier, notamment à proximité des voies à forte circulation.

L'absence d'adoption du RCUZ peut mener au renforcement d'une tendance déjà observée au sein du quartier, à savoir l'accroissement du nombre de demandes de rehausse des gabarits existants. Cette tendance est de nature à susciter des incidences en matière d'ombrage entre habitations<sup>7</sup>. Le RRU actuel autorise les rehausses pour tout type d'immeuble à condition de « ne pas dépasser de plus de 3 mètres la hauteur du profil mitoyen le plus bas de la toiture du bâtiment principal et des annexes contiguës des constructions de référence » dans le cas des constructions mitoyennes (section 2, art. 6) et que « la hauteur des constructions ne dépasse pas, la moyenne des hauteurs des constructions sises sur les terrains qui entourent le terrain considéré, même si cet ensemble de terrains est traversé par une ou des voiries » (section 2, art. 8) dans le cas des constructions isolées. Cependant, « le profil de la toiture peut être dépassé de 2 mètres maximum pour permettre la construction de lucarnes » (même article, §2), sans prise en compte de ses qualités.

De manière ponctuelle, l'utilisation d'engins de chantier polluants et rejetant du black carbon et des particules fines, quoique temporaire, est à prendre en considération. De plus, le trafic routier tendrait vers une légère augmentation si l'on considère une augmentation de la densité de la population liée à l'augmentation des habitats collectifs.

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

Le RCUZ prévoit principalement des dispositions relatives au patrimoine architectural et naturel et n'impose donc que des restrictions limitées concernant le trafic routier, par le biais de la gestion du stationnement en zones d'abords. Le trafic routier est susceptible de moins augmenter que le faible accroissement ayant lieu en absence de RCUZ. Cette augmentation moins importante résultera d'un nombre de chantiers plus limité et des préconisations environnementales. La pollution de l'air au black carbon et autres particules fines sera donc sûrement légèrement moindre. Cependant il s'agit ici de nuances mineures entre les alternatives et nous pouvons conclure qu'en ce qui concerne la pollution liée au trafic, les alternatives sont quasiment identiques.

En ce qui concerne le climat, il est à noter que le RCUZ impose le respect d'un minimum de 60 % de surfaces végétales dans les cours et jardins (au lieu des 50 % minimaux du RRU : voir art. 13). Quant au projet de nouveau RRU, « *il préconise au moins 75 % de la superficie non bâtie [qui ne peut -elle-même excéder 30 % de l'ensemble de la superficie du terrain] du terrain en pleine terre et végétalisée* » (chapitre 3, section 3, art. 30). La préservation d'un couvert végétal permet de maintenir un effet de

---

<sup>7</sup> RRU, section 2, art. 7 : « *Hors sol, la construction est implantée à une distance appropriée des limites du terrain Compte-tenu du gabarit des constructions qui l'entourent, de son propre gabarit, du front de bâtisse existant et de la préservation de l'ensoleillement des terrains voisins.* »

refroidissement local, participant ainsi à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur. L'adoption du RCUZ est ainsi de nature à engendrer des incidences positives en termes de climat local.

Même si l'espacement entre les biens et l'ampleur des paysages rend cette thématique moins importante, la mise en œuvre du RCUZ permet de limiter les incidences en termes d'ombrage entre les habitations, en encadrant les possibilités de rehausse des gabarits existants. En termes de largeurs, le RCUZ exige des distances entre les maisons et les mitoyens de 6 mètres entre constructions sur l'alignement (art. 18, §1) et de 16 mètres minimum en cas de construction en fond de parcelle (art. 18, §2) tout en restant à 8 mètres du fond de parcelle et limites mitoyennes.

### 3.3.6. Environnement sonore

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

L'environnement sonore dépend fortement du trafic routier et des grands axes de circulation. En l'absence d'un RCUZ, nous pouvons envisager une légère augmentation de la nuisance sonore liée à celle du trafic s'il y a une augmentation de la population. Cependant, le quartier voit sa population se stabiliser depuis peu dans les 3 secteurs statistiques concernés (source : Monitoring des quartiers).

Territoire	Population totale en 2010	Population totale en 2015	Population totale en 2020
ESCRIME (AVENUE DE L')	558	603	601
HELICE (AVENUE DE L')	927	1004	961
SAINT-PAUL	1230	1286	1284

Le bruit aérien reste important en raison d'une route aérienne de l'aéroport de Zaventem traversant le périmètre. Bien entendu, la maîtrise de cette source de nuisances se fait en dehors du RCUZ.

Le nombre de chantiers de démolition-reconstruction, outre les problèmes déjà soulevés, engendre également de fortes nuisances sonores, bien que limitées dans le temps.

Une autre source de nuisance est le fonctionnement des différents appareils installés en extérieur (pompe à chaleur, climatiseur, vmc). C'est notamment le cas des machines mal entretenues. L'alternative sans RCUZ n'offre pas de solution au problème.

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

L'application du RCUZ va réduire les nuisances de chantier, par le fait qu'il réduira les capacités de grands chantiers de démolition-reconstruction et d'extension des immeubles.

Par contre, le règlement n'aura qu'un faible impact concernant l'environnement sonore hors-chantiers, étant donné qu'il n'impacte que peu le trafic routier. Cependant, le RCUZ impose que les installations techniques soient placées à l'intérieur du volume bâti et insonorisées (Titre 1, article 23), ce qui permet de limiter l'augmentation du bruit accompagnant la densification du quartier. Toutefois, des précisions concernant les dispositifs de limitation du bruit ou des vibrations pourraient être additionnées au texte.

**Recommandation :** Concernant la diminution des nuisances des appareils soulevée dans l'évaluation des « incidences potentielles de la non-application du RCUZ » le RCUZ pourrait proposer, dans les cas nécessaires et en plus des préconisations présentes à l'article 23 du Titre 1, l'installation de dispositifs de diminution du bruit, comme des caissons ou écrans anti-bruit, ou des supports antivibratiles.

### 3.3.7. Énergie

Tout produit, en ce compris les matériaux et éléments de construction ainsi que le bâtiment en tant qu'objet construit, génère des impacts liés à sa fabrication, son utilisation, sa fin de vie. Selon un rapport de la Global Alliance for Buildings and Construction (2020), le secteur de la construction et du bâtiment est responsable de 38 % des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie dans le monde. A l'échelle de l'Europe et de la Belgique, c'est la problématique de la rénovation du bâti qui se pose aujourd'hui au sein d'un parc urbain de plus en plus vieillissant : 75 % du bâti belge est antérieur à 1981, date des premières normes relatives à l'efficacité énergétique du bâtiment, selon une étude d'Ecobuild (2022). Une des principales difficultés posées par la rénovation est de concilier bonne performance énergétique avec le respect du patrimoine existant.

*Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

#### **Enjeux des opérations de démolition/reconstruction et de rénovation**

Sans l'adoption d'un RCUZ qui permettrait de renforcer la législation en matière de protection du patrimoine, la tendance pourrait être celle du développement des constructions neuves, sachant que la loi du 1<sup>er</sup> janvier 2021, diminuant le taux de TVA à 6% sur les opérations de démolition/construction, favorise aujourd'hui le secteur du neuf. Ces dernières années, le quartier a connu un aperçu de cette tendance : entre 2018 et 2022, dans le périmètre (qui compte 1275 immeubles), 6 permis pour la construction d'immeubles (comptabilisant 70 logements au total, et impliquant la démolition de deux maisons unifamiliales) et 4 permis pour la construction de maisons unifamiliales ont été délivrés. Sur la même période, 80 permis pour transformation, 12 pour extension et 39 pour transformation et extension du bâti (soit un total de 131 permis) ont été délivrés, soit plus de 10 % du bâti qui a été sujet à un permis d'urbanisme en 4 ans.

Si nous tenons compte de l'ensemble du cycle de vie d'une nouvelle construction (démolition, extraction des matériaux, transport, chantier et consommation), **l'opération de démolition/reconstruction** a un bilan carbone souvent plus défavorable qu'une opération de **rénovation** sur une période entre 0 et 30 ans. Par exemple, sur la question de la consommation des matériaux de construction, une étude de l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) publiée en 2019 révèle que « *la construction consomme 17 fois plus de matériaux que la rénovation du parc existant au niveau BBC (basse consommation d'énergie) sur la période 2015-2050.* » Si on compare de manière plus générale les coûts environnementaux des deux opérations, il a été démontré « *qu'une nouvelle construction consommait 4 à 8 fois plus d'énergie grise qu'une rénovation équivalente* » (cité par Dubois, Ireland, 2008 ; Yates, 2006), l'énergie grise correspondant à la quantité d'énergie consommée lors de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. La méta-analyse « *Refurbish or replace ?* » a comparé le bilan carbone de cycle de vie pour deux bâtiments archétypaux à Londres (les mid-terrace-house et les bungalows) ; les résultats sont de 1,100-1,500 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> pour la rénovation et 1,220-1,850 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> pour la démolition-reconstruction, mais la conclusion de l'étude évoque les difficultés méthodologiques à mesurer les deux alternatives.

	<b>Rénovation</b>	<b>Démolition</b>
<b>1. Pour quels bâtiments ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les bâtiments avant 1970 ou 1985 (première réglementation thermique wallonnes)</li> <li>- Bâtiments déficients en termes d'isolation</li> <li>- Bâtiments à caractère social</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bâtiments les plus anciens, sans isolation, avant 1945</li> <li>- Bâtiments qui ne nécessitent pas une relocalisation massive<sup>52</sup></li> <li>- Bâtiments inefficace d'un point de vue économique</li> <li>- Bâtiments qui ne présentent pas un intérêt patrimonial ou historique</li> </ul>
<b>2. Coûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissements en termes de matériaux</li> <li>- Coûts environnementaux suivant l'ampleur des travaux</li> <li>- Coûts sociaux pour la relocalisation</li> <li>- Coût de main d'œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissements en termes de matériaux</li> <li>- Investissement en termes de démolition</li> <li>- Coûts environnementaux suivant l'ampleur des travaux</li> <li>- Coûts sociaux pour la relocalisation</li> </ul>
<b>3. Efficience énergétique</b>	<p>85% des rénovations = 15% d'efficience énergétique  10% des rénovations = 45% d'efficience énergétique  5% des rénovations = 75% d'efficience énergétique  Tallin (2009)</p>	<p>Démolition/rénovation = nouveau bâtiments avec les standards actuels et futurs de consommation énergétique  Il est intéressant de distinguer deux type de consommation : celle liée à l'utilisation quotidienne de l'immeuble et celle liée à son cycle de vie (Allacker et al, 2010)</p>
<b>4. Les incitants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remboursement pour l'isolation, primes</li> <li>- Abattement fiscal de 40%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction fiscale de 6% pour les projets de démolition<sup>53</sup>.</li> </ul>
<b>5. Les freins (Capital, Risque, Information,...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès difficile au capital</li> <li>- Risque vis-à-vis des technologies utilisées</li> <li>- Freins liés à l'information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès plus difficile au capital</li> <li>- Risque vis-à-vis des technologies utilisées</li> <li>- Freins liés à l'information</li> </ul>

Figure 25 : Tableau synthétique rénovation-démolition, Younes Dennoune, 2015

Si cet impact reste complexe à mesurer, certains outils permettent d'effectuer un premier bilan, tels que l'outil de mesure des émissions de CO<sub>2</sub> mis en place par EcoRes<sup>8</sup>, IEB et le CQ Léopold, ou l'outil Totem<sup>9</sup>, mis en place par Bruxelles Environnement, outil d'évaluation de l'impact des matériaux proposant différentes informations qui orienteront le concepteur pour optimiser ses choix en vue d'en réduire les impacts environnementaux.

<sup>8</sup> Outil EcoRes appartenant à Inter-Environnement Bruxelles et l'association de quartier Léopold pour calculer, sous forme d'ordres de grandeur, l'impact en matière d'émissions de gaz à effet de serre d'un projet de démolition/construction

<sup>9</sup> L'outil TOTEM a été conjointement créé par les 3 régions belges dans le but de quantifier et d'évaluer l'impact en matière d'émissions carbone des matériaux de construction dans différents types d'opérations de construction (démolition/construction, rénovation partielle, loure, etc.). Malgré sa pertinence à l'échelle en termes d'étude immeuble par immeuble (dont on connaîtrait les caractéristiques des matériaux de construction), cet outil reste à l'heure actuelle difficile à utiliser lorsqu'on se situe à une échelle d'analyse plus large comme la nôtre et que l'on cherche à quantifier de manière plus générale l'impact environnemental des constructions dans le quartier.

### Exemple de démolition-reconstruction : Avenue des Touristes 52

Un permis a été octroyé en 2017 pour la démolition d'une habitation des années 50/60 et construction d'une habitation unifamiliale 4 façades. Si la maison plus ancienne ne présente pas un intérêt patrimonial particulier, l'opération de démolition-reconstruction a permis de gagner seulement 38 m<sup>2</sup> de superficie de logement.



Figure 26 : Source : Brugis (2017,2021)

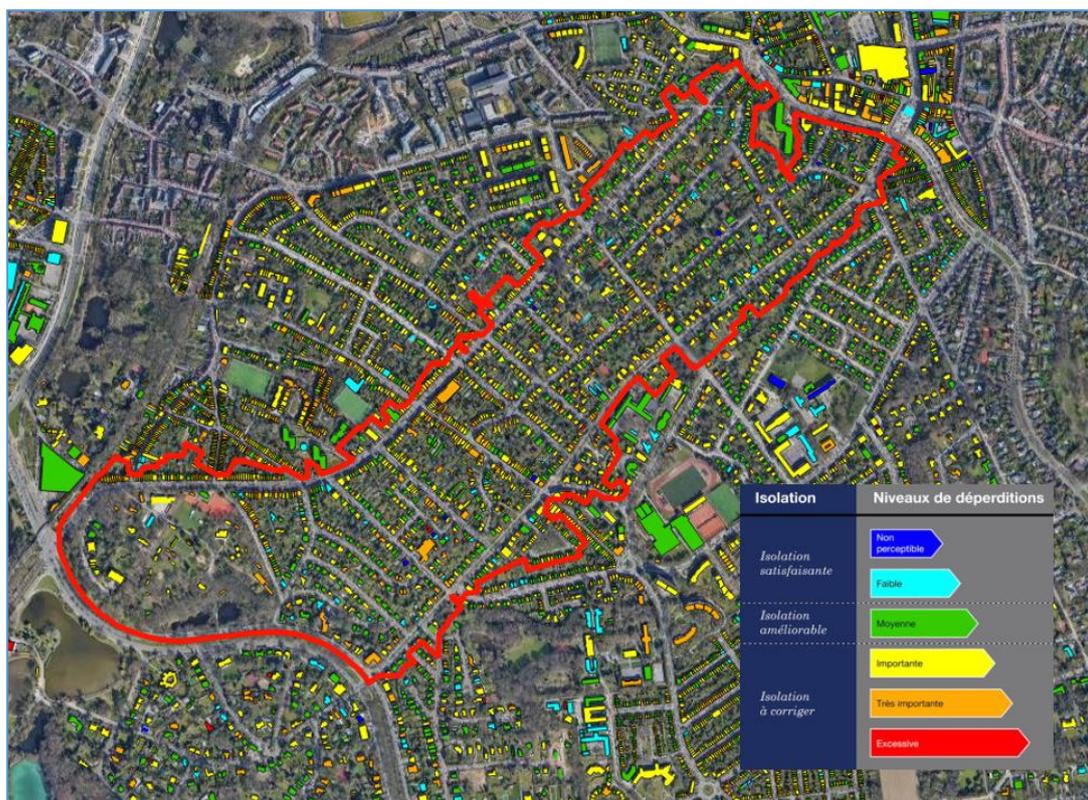


Figure 27 : Carte des déperditions énergétiques liées au bâtiment (2023, commune de Woluwe-Saint-Pierre, consulté le 11/07/2023)

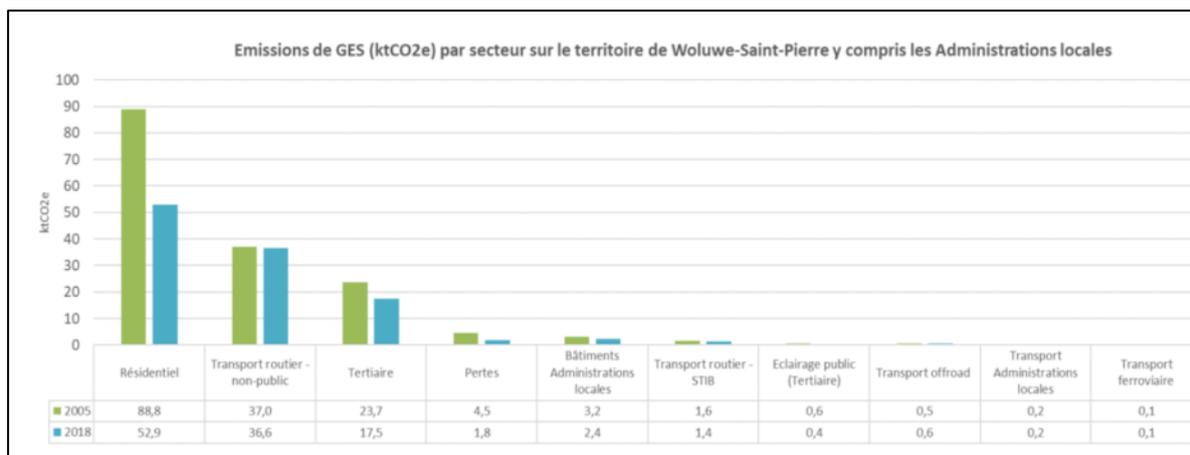


Figure 28 : Emissions de GES (ktCO2e) par secteur sur le territoire de Woluwe Saint-Pierre (source : site internet de la municipalité - consulté le 14/03/2023)

## Enjeux de l'isolation des bâtiments

Pour rappel, en ce qui concerne la **question de l'isolation des bâtiments**, il convient de nuancer cet enjeu dans le cas spécifique des bâtiments du quartier du plateau de Stockel. La carte de la thermographie (à prendre ici avec précaution), procédé de mesure thermique qui permet de quantifier les pertes d'énergie des bâtiments, montre que les déperditions énergétiques au niveau des toits sont souvent moyennes – les annexes étant très importantes ou excessives. Lorsque l'on regarde le graphique de l'évolution des émissions de GES (figure 28) par secteurs sur le territoire de Woluwe-Saint-Pierre entre 2005 et 2018, on s'aperçoit que le secteur résidentiel est le plus grand émetteur de GES mais aussi celui qui a fait le plus d'efforts pour réduire ses émissions. On peut ainsi supposer que des travaux d'isolation ont été réalisés par les habitants du quartier depuis le début des années 2000. La commune dispose d'ailleurs d'un contexte sociologique et immobilier favorable en matière de rénovation. En effet, elle possède un taux de propriétaires-occupants particulièrement important par rapport aux autres communes de la Région, ceux-ci étant en prise directe sur leur isolation puisque cela concerne leur propre logement.

Dans le scénario sans RCUZ, on peut donc supposer que les efforts d'isolation des bâtiments résidentiels se poursuivront dans le quartier<sup>10</sup>. Néanmoins, sans contrôle, ces travaux d'isolation pourraient engendrer des externalités négatives, notamment en matière de dénaturation du patrimoine, (perte des caractéristiques des façades, voire modification des volumétries), même si la commune a déjà intégré en pratique cette problématique en ne délivrant que moins de 10 permis d'urbanisme modifiant la façade entre 2018 et 2022. Dans le cadre de son projet de nouveau RRU, la Région devrait se saisir de cette problématique : il est en effet annoncé dans le projet de RRU que l'isolation thermique d'une façade à rue par l'extérieur ne pourra être apposée si cette façade présente un caractère architectural et patrimonial de qualité (chapitre 4, art. 18).

<sup>10</sup> La réglementation en matière d'isolation a par ailleurs été renforcée à l'échelle régionale avec l'Ordonnance climat du 17 juin 2021 en intégrant de nouvelles dispositions dans le COBRACE telles que la fixation des objectifs de réduction des émissions régionales directes et indirectes de gaz à effet de serre. <https://environnement.brussels/citoyen/nos-actions/plans-et-politiques-regionales/bruxelles-reunit-air-climat-et-energie-dans-une-vision-integree-le-cobrace-et-plan-regional-pace>

### Part de logements avec propriétaire occupant et revenu médian par quartier

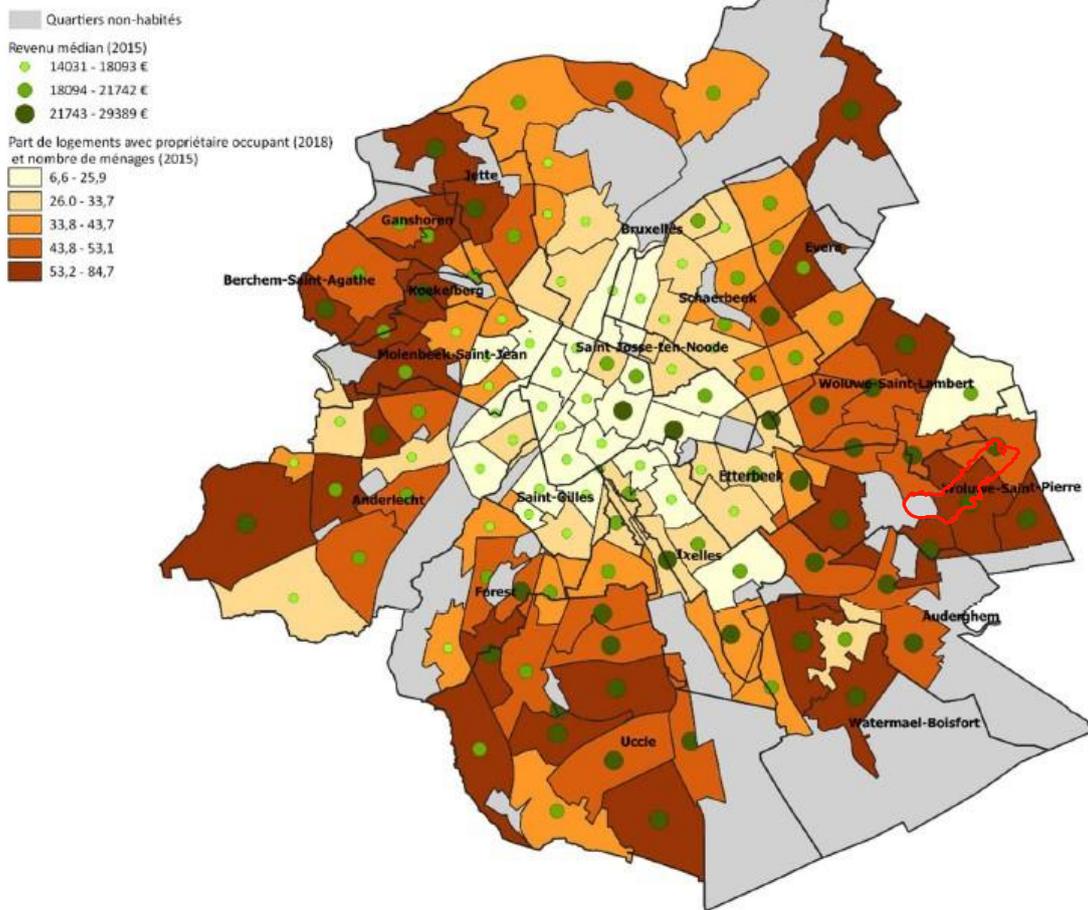


Figure 29 : Part des logements avec propriétaire occupant et revenu médian par quartier (source : Données : Bruxelles Fiscalité, Monitoring des quartiers/IBSA, Carte : Antea Group, 2018)

## Panneaux solaires et photovoltaïques

Enfin, pour la question spécifique des **panneaux solaires et photovoltaïques**, l'Arrêté du 30/03/2022 modifiant lui-même l'Arrêté du 13/11/2008 du gouvernement dit de « minime importance » dispense l'obligation de recourir à un permis d'urbanisme pour l'installation de panneaux photovoltaïques. Par conséquent, l'absence de RCUZ ainsi que l'absence probable, dans le projet de nouveau RRU, de l'obligation d'avoir un permis d'urbanisme pour installer des panneaux solaires, pourraient conduire à un développement important de ces derniers dans le quartier. Si leur potentialité en matière de production énergétique est intéressante, un risque reste néanmoins que ces panneaux solaires se développent de manière hétéroclite, sans prendre en considération les caractéristiques esthétiques et spécifiques du patrimoine local.

*Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

## Enjeux des opérations de démolition/reconstruction et de rénovation

En protégeant le patrimoine bâti et en restreignant **les opérations de démolition-reconstruction** de manière plus stricte, soit pour les 1.056 bâtiments des catégories 1, 2 et 3, ce qui dépendra du choix d'application du RCUZ aux catégories patrimoniales pour les opérations de démolition-reconstruction, l'adoption d'un RCUZ permettra de limiter les pertitions énergétiques liées à la démolition et à la production d'énergie grise causée par l'utilisation de nouveaux matériaux.

La réduction du nombre d'opérations de démolition-reconstruction est d'ailleurs l'un des objectifs poursuivis par la Région. Selon le Plan Energie Climat de la Région bruxelloise, « *la démolition doit rester une mesure tout à fait exceptionnelle [...] elle ne peut être autorisée que si elle est conçue comme une source de matériaux, et non de déchets* » (Plan Energie Climat, page 49). Le projet de nouveau RRU entend que la démolition (cf. encadré « *Réglementation en matière de démolition* » du RIE) d'une construction existante ne pourra être admise qu'au terme d'une « *balance d'intérêts* » (qualité architecturale/patrimoniale, utilité publique ou non, faisabilité technique de maintenir la construction existante, structuration du tissu urbain, etc.), limitant de fait la possibilité de ces opérations au cas par cas.

Catégories patrimoniales	Classement	Types de façades			Total
		Maisons mitoyennes (0 façade latérale)	Maisons jumelles et autres (1 façade latérale)	Maisons Villas (2 façades latérales)	
Catégorie 1	Classé	48	143	122	313
Catégorie 2	Non classé	26	103	79	208
Catégorie 3	Non classé	142	207	186	535
<i>Total 1,2,3</i>	Non classé	<i>216</i>	<i>453</i>	<i>387</i>	<i>1056</i>
Catégorie 4	/	46	88	85	219
<i>Total</i>	<i>Non classé</i>	<i>262</i>	<i>541</i>	<i>472</i>	<i>1275</i>

Figure 30 : Nombre de bâtiments par catégories de patrimoine dans le périmètre RCUZ

## Enjeux de l'isolation des bâtiments

En ce qui **concerne l'isolation du bâti**, le RCUZ autorise sous certaines conditions la plupart des travaux d'isolation (isolation des sols, isolation des fenêtres, isolation des toits) pour les 3 premières catégories de bâtiments (soit 1056 bâtiments), excepté l'isolation par l'extérieur des façades de rue des bâtiments de la catégorie 1.

Pour rappel, le tableau ci-dessus montre, d'une part, qu'il y a 313 bâtiments dans la catégorie 1, 208 dans la catégorie 2, 535 dans la catégorie 3, 219 dans la catégorie 4 ; et, d'autre part, qu'il y a dans notre périmètre d'étude 262 maisons mitoyennes, 541 maisons jumelles ou 3 façades et 472 maisons villas 4 façades. Ces données sont intéressantes quant à la question de l'isolation qui dépend à la fois des normes patrimoniales des bâtiments (catégories 1,2,3 et 4) et des caractéristiques architecturales du bâti (par exemple, le nombre important de maisons mitoyennes et jumelles fait que l'on aura moins de façades à isoler par rapport au cas où l'on aurait en majorité des maisons villas 4 façades).

Pour l'isolation des toits, même si à l'échelle de la région les déperditions les plus importantes sont celles des toitures mal isolées (25 %), le quartier n'est pas le plus problématique de la région. Si le RCUZ impose des normes en matière de surélévation des toitures, notamment pour les toitures à versants des bâtiments des catégories 1 et 2, il n'est pas contraignant pour l'ensemble des catégories dans le cas d'un ajout d'un isolant d'une vingtaine de cm au niveau de la toiture, à condition de respecter l'harmonie architecturale et patrimoniale des toitures.

Pour l'isolation des façades, le RCUZ interdit les travaux d'isolation par l'extérieur des façades visibles depuis l'espace public pour les catégories 1, 2 et 3, soit 1.056 bâtiments, sauf dans le cas où les bâtiments ne présentent pas « *de particularité chromatique ni d'effets de matériaux ou de reliefs et à condition de respecter la qualité d'ensemble de la composition architecturale, de traiter les raccords, en particulier avec les façades voisines en cas de mitoyenneté* » (catégorie 2) et « que la qualité d'ensemble de la composition architecturale soit respectée, en traitant les raccords et respectant l'alignement en cas de mitoyenneté » (RCUZ, art. 11, §s7, 8). Si l'on prend uniquement en considération le parc immobilier des catégories 1, 2 et 3, ce ne sont pas moins de 68 % de l'ensemble des façades de ce parc qui seraient concernées par le RCUZ, soit près de 2.283 façades (cf. encadré 1 ci-dessous).

**Encadré 1 : Implications du RCUZ en fonction du type d'immeuble (en nombre de façades) sur la problématique d'isolation des façades**

Alternative 0

	Classement patrimoine	Nombre de bâtiments	Stratégie PEB				
			Isolation toit	Isolation fenêtre	Isolation sol	Isolation par l'extérieur des façades visibles depuis l'espace public	Isolation par l'extérieur des façades non visibles depuis l'espace public (arrières)
Catégorie 1	Classé	1					
	Non classé	312					
Catégorie 2	Non classé	208					
Catégorie 3	Non classé	535					
Catégorie 4	Non classé	219					
Total		1275	/	/	/	/	

Scénario RCUZ

	Classement patrimoine	Nombre de bâtiments	Stratégie PEB				
			Isolation toit	Isolation fenêtre	Isolation sol	Isolation par l'extérieur des façades visibles depuis l'espace public	Isolation par l'extérieur des façades non visibles depuis l'espace public (arrières)
Catégorie 1	Classé	1					
	Non classé	312					
Catégorie 2	Non classé	208					
Catégorie 3	Non classé	535					
Catégorie 4	Non classé	219					
Total	/	1275	/	/	/	/	

	Autorisé
	Autorisé sous conditions
	Pas autorisé
	Soumis à PU

Figure 31 : Tableau comparant les possibilités d'isolation des façades avec et sans RCUZ (source ERU, 2023)

En matière d'isolation, le RCUZ est peu contraignant lorsque l'on compare le scénario sans RCUZ et le scénario avec RCUZ (figure 31), si ce n'est pour l'isolation par l'extérieur des façades visibles depuis l'espace public.

Le tableau ci-dessus répertorie l'ensemble des 1275 bâtiments du périmètre RCUZ en fonction, d'une part, de leurs catégories patrimoniales (catégories 1, 2, 3 et 4), et d'autre part, du nombre et du type de façades de ces bâtiments ainsi que leur stratégie PEB en matière d'isolation. Les différentes couleurs (vert pour « autorisé », orange pour « autorisé sous conditions » et rouge pour « non autorisé ») correspondent à ce que la réglementation autorise ou non en matière d'isolation en fonction des différentes catégories patrimoniales. Deux tableaux sont présents pour comparer la réglementation sans RCUZ et avec RCUZ.

Seule l'isolation des façades par l'extérieur est strictement concernée par la réglementation du RCUZ.

Dans le cas du scénario sans RCUZ, il n'y a pas de réglementation limitant strictement l'isolation par l'extérieur des façades visibles depuis l'espace public pour l'ensemble des bâtiments du plateau de Stockel, non compris le cas de la maison moderniste classée Goffay, avenue du Hockey 43, hors application du RCUZ.

Dans le cas du scénario avec RCUZ, selon le tableau de la figure 31, les catégories 1, 2 et 3 se verraient interdire l'isolation par l'extérieur de leur façade visible depuis l'espace public, sauf sous certaines conditions mentionnées ci-dessus.

En l'absence d'une définition juridique des façades dites « visibles depuis l'espace public » dans le Cobat, on les définira comme l'ensemble des façades observables depuis l'espace public, soit l'ensemble des façades avant, visibles depuis la rue, mais également l'ensemble des façades latérales qui sont pour la plupart visibles depuis la rue, excluant par ailleurs l'ensemble des façades arrière. Cette définition des façades visibles depuis la rue est à prendre avec du recul dans la mesure où les façades latérales ne sont pas toutes visibles depuis la rue (une façade latérale peut être cachée par différents éléments permanents comme un panneau publicitaire ou non permanents comme un arbre) et doivent en réalité être décomptés au cas par cas, et dans la mesure où certaines façades arrière sont en réalité visibles depuis l'espace public.

	Types de façades		Maisons mitoyennes (0 façade latérale)	Maisons jumelles et autres (1 façade latérale)	Maisons Villas (2 façades latérales)	Total
	Nombre de façades des bâtiments de catégories 1, 2 et 3	Façades non sur rue	Façades arrière	216	453	387
Façades visibles depuis l'espace public		<b>Façades latérales</b>	<b>0</b>	<b>453</b>	<b>774</b>	<b>1227</b>
		Façades avant	216	453	387	1056
		<b>Total façades avant et latérales</b>	<b>216</b>	<b>906</b>	<b>1161</b>	<b>2283</b>
Nombre total de façades des bâtiments de catégories 1, 2 et 3	/		432	1359	1548	3339

Figure 32 : Nombre de façades concernées par le RCUZ pour les catégories 1,2 et 3 (source : ERU, 2023)

Si l'on fait tout de même le calcul, selon le tableau de la figure 32 qui recense le nombre entier de façades pour les 1.056 bâtiments des catégories 1,2 et 3, soit un nombre total de 3.339 façades, 2.283 sont considérées comme des façades visibles depuis l'espace public. Cela signifie ainsi que le RCUZ interdirait ainsi les travaux d'isolation par l'extérieur de près de 2.283 façades, soit près de 68 % des façades des catégories 1, 2 et 3 sur un total de 3.339 façades (cf. figure 32).

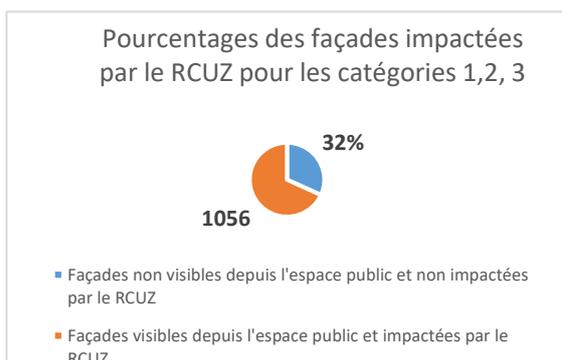


Figure 33 : Façades impactées par le RCUZ (source, ERU 2023)

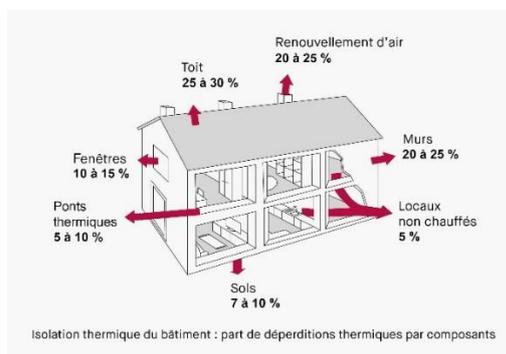


Figure 34 : Déperditions énergétiques par composants d'une maison villa (source : Qualitel, 2022)

Si le RCUZ semble sur la question de l'isolation par l'extérieur des façades particulièrement contraignant, il faut en réalité relativiser ce chiffre. D'abord, il s'applique uniquement pour les catégories 1, 2 et 3, qui correspondent certes à la majorité des bâtiments (1056 bâtiments sur les 1275 de la zone RCUZ), mais qui laissent la possibilité d'isoler par l'extérieur l'ensemble des façades des bâtiments de la catégorie 4 (219 bâtiments en catégorie 4). De plus, une autorisation est possible sous conditions dans le cas des catégories 2 et 3. Ensuite, on peut minimiser la part de l'isolation des façades dans l'ensemble des travaux possibles en matière d'isolation des bâtiments. Comme le montre la figure 34, l'isolation des façades représente seulement 20 à 25% des déperditions énergétiques d'un immeuble, et d'autres travaux comme l'isolation par le toit, ou l'isolation des portes et des fenêtres sont tout aussi importants, sachant que ces derniers ne sont que très peu contraints par le RCUZ. Par ailleurs, on peut rappeler ici qu'il y a de

nombreuses maisons mitoyennes ou jumelles (2 ou 3 façades) dans notre périmètre et que ces dernières ont des déperditions énergétiques par façades moins importantes que des maisons « villa » 4 façades.

Pour le remplacement des fenêtres, une prescription générale impose que les menuiseries fassent l'objet d'un projet d'ensemble cohérent. Pour la Catégorie 1, le RCUZ impose « *la préservation et la restauration des châssis et portes-fenêtres d'origine* » (RCUZ, article 12), précisément en termes de division, profils, épaisseurs, cintrages et couleurs d'origine. Cela n'empêche pas de mener des travaux d'amélioration de la performance énergétique des châssis, en plaçant du vitrage plus isolant, ou de dédoubler des châssis. S'il s'avère impossible de préserver les châssis d'origine, les nouvelles menuiseries devront suivre le modèle d'origine en tout point. Cette même attente est exigée pour la catégorie 2. Ces mesures permettent de placer du double vitrage, mais ne conviennent peut-être pas pour installer du triple vitrage. (RCUZ, article 12).

Enfin, en ce qui concerne le reste des moyens d'isolation (isolation du sol, remplacement de la chaudière, traitement de la problématique de l'air renouvelé et des fuites d'air), le RCUZ n'est pas contraignant et n'impose aucune réglementation particulière.

## Encadré 2 : Exemple d'une maison mitoyenne type à Stockel : comparaison isolation sans et avec RCUZ

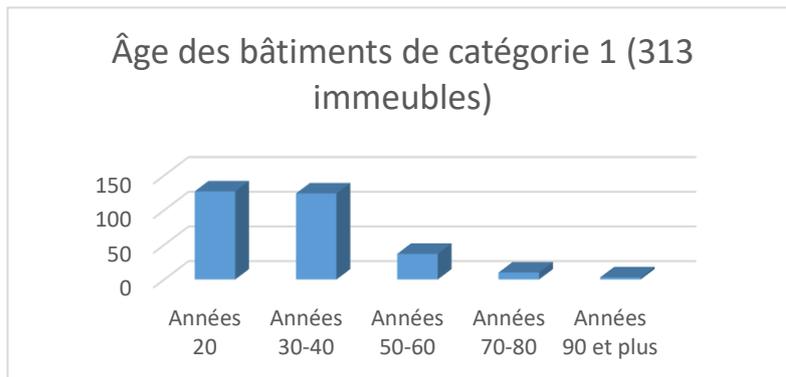


Figure 35 : Année de construction des bâtiments de catégorie 1 sur le Plateau de Stockel (source : ERU, 2023)

Nous prenons le cas ici d'une maison mitoyenne type de 460 m<sup>2</sup> que l'on pourrait trouver à Stockel pour comparer les conséquences en matière d'isolation selon l'application ou non du RCUZ (typologie qui concerne 262 bâtiments sur l'ensemble des 1275 bâtiments, soit près d'un quart). Nous choisirons comme période de construction les années 1930 puisque la plupart des bâtiments concernés par des enjeux de rénovation appartiennent aux catégories 1 et 2 et datent de l'entre-deux-guerres. La durée de vie d'un bâtiment résidentiel étant de 50 ans, des travaux de rénovation et d'isolation sont donc nécessaires pour améliorer la performance énergétique de notre maison mitoyenne.



Figure 36 : Performance énergétique théorique d'une maison mitoyenne qui pourrait ressembler à celle sur la photographie suivante (située sur le plateau de Stockel) (source : Bruxelles environnement)

Tel que le montre la figure 36, on considère que notre maison mitoyenne est mal isolée (avant travaux rénovation/isolation) avec un PEB de catégorie de E+.

Si nous prenons comme référence le référentiel PEB, une première mesure à envisager pour améliorer sa performance énergétique est l'isolation du toit qui permettrait à elle toute seule un gain énergétique de plus de 40% (figure 36), faisant ainsi passer le bâtiment en catégorie C. Seule la catégorie de valeur 1\*

est assortie d'une contrainte visant à ne pas surélever les immeubles, ce qui pourrait restreindre la possibilité d'isoler la toiture en posant l'isolant au-dessus des chevrons. Cela cause un impact relativement minime (30 immeubles sur les 1275) et n'empêche pas l'isolation de ces toitures entre les chevrons, par l'intérieur. Pour les autres catégories de valeur, le RCUZ ne précise pas d'exigence particulière qui empêcherait l'isolation même avec une surélévation des toitures. Le RCUZ n'a donc pas d'impact notable en matière d'isolation des toitures pour l'ensemble des catégories de bâtiments.

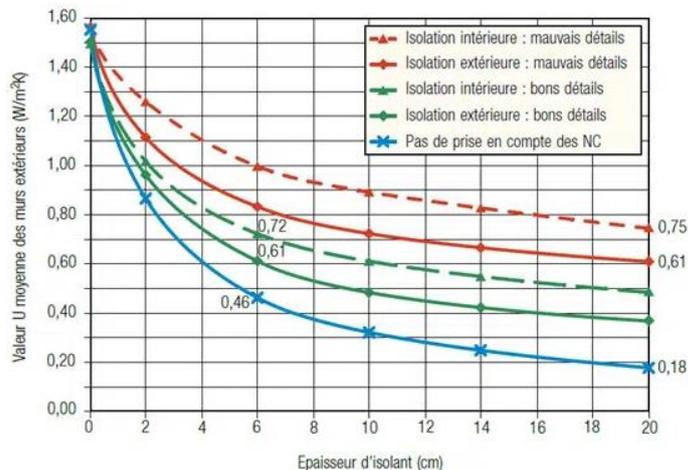


Figure 37 : Comparaison efficacité isolation intérieure/extérieure source : energieplus-lesite.be

Une deuxième mesure à envisager pour limiter les déperditions énergétiques est l'isolation des murs par l'extérieur de la maison mitoyenne, avec un potentiel de gain d'énergie de près de 81 kWh/m<sup>2</sup>.an, ce qui permettrait à notre maison d'intégrer la catégorie D du PEB. Pour toutes les catégories le RCUZ précise que les travaux visant à améliorer la performance énergétique et l'isolation du bâti ne peuvent nuire au caractère et à la qualité paysagère du quartier. Cette prescription n'a cependant pas d'incidence sur la faisabilité de travaux d'isolation mais elle peut être une contrainte qualitative notamment en termes de finition (chromatisme). Pour les bâtiments de catégorie 1, le placement d'un isolant extérieur n'est pas autorisé. Pour les catégories 1 et 2, le RCUZ impose que les parements de façades soient conformes à ceux d'origine, et ne puissent être ni décapés ni uniformisés ni recouverts de bardages, et ce en vue de conserver la qualité architecturale des matériaux et leur chromatisme. Le RCUZ n'autorise donc pas pour ces catégories l'isolation des façades par l'extérieur et contraint l'isolation par l'intérieur, sauf en certains cas d'exception lorsque les façades sont particulièrement sobres, notamment les façades arrière des maisons mitoyennes. Les travaux d'isolation par l'intérieur, sont en moyenne moins efficaces que l'isolation par l'extérieur (figure 37), mais surtout ils sont plus complexes d'un point de vue technique (problématique notamment des ponts thermiques) et plus coûteux d'un point de vue économique. Cela risque de décourager certains propriétaires, mais en contrepartie les qualités architecturales des immeubles seront préservées. Pour les bâtiments de catégorie 3, l'isolation par l'extérieur est possible moyennant certaines conditions (respect de la qualité de la composition architecturale, attention portée au traitement des raccords, respect de l'alignement). Rien n'est spécifié pour la catégorie 4.

Enfin, un troisième ensemble de mesures, moins significatives en termes de gain énergétique, telles que le remplacement des fenêtres, l'isolation du sol, le remplacement de la chaudière, le traitement de la problématique de l'air renouvelé et des fuites d'air, permettraient d'améliorer le score énergétique de notre maison moyenne en passant de la catégorie D aux catégories C, B ou A en fonction de la possibilité

de réalisation de ces mesures. Pour le remplacement des fenêtres, une prescription générale impose que les menuiseries fassent l'objet d'un projet d'ensemble cohérent. Pour la Catégorie 1, le RCUZ impose « *la préservation et la restauration des châssis et portes-fenêtres d'origine* » (RCUZ, article 12), précisément en termes de division, profils, épaisseurs, cintrages et couleurs d'origine. Cela n'empêche pas de mener des travaux d'amélioration de la performance énergétique des châssis, en plaçant du vitrage plus isolant, ou de dédoubler des châssis. S'il s'avère impossible de préserver les châssis d'origine, les nouvelles menuiseries devront suivre le modèle d'origine en tout point. Cette même attente est exigée pour la catégorie 2. Ces mesures permettent de placer du double vitrage, mais ne conviennent peut-être pas pour installer du triple vitrage. (RCUZ, article 12).

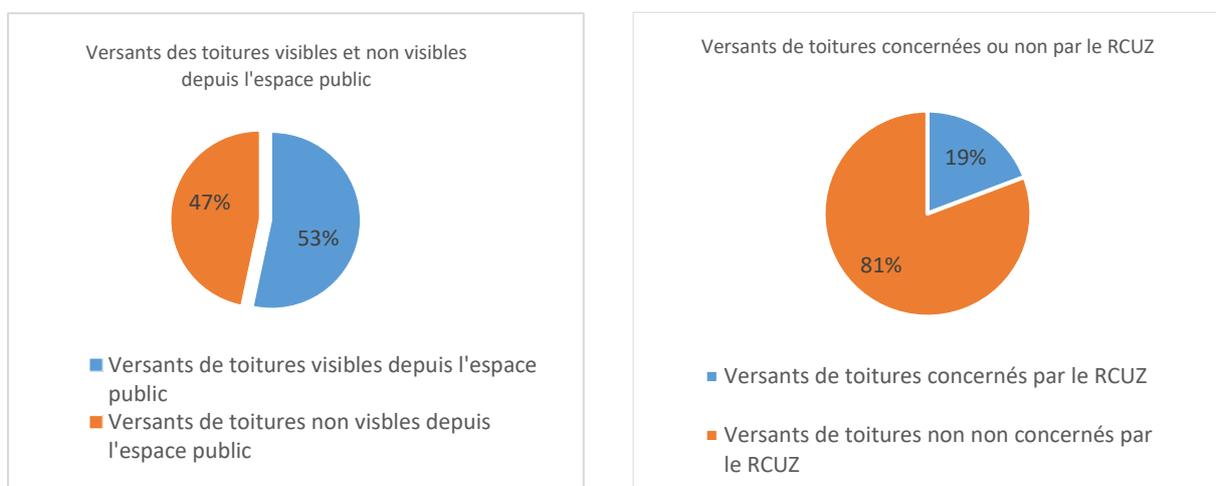


Figure 38 : Taux de versants de toitures visibles et non visibles depuis l'espace public pour les 30 bâtiments majeurs de la catégorie 1 (ERU, 2023)

## Panneaux solaires et photovoltaïques

Concernant les **panneaux solaires**, le RCUZ ne restreint pas les panneaux solaires en toiture, mais attire l'attention sur leur intégration dans le versant des toitures de manière à préserver la qualité d'ensemble du paysage urbain (art 12 § 5), notamment pour les versants des toitures visibles depuis la rue. Sur base d'un comptage et d'un repérage sur Google Street View, nous avons fait l'analyse pour les 30 bâtiments dits « majeurs » appartenant à la catégorie 1\*, ce qui représente 75 versants de toitures (chaque bâtiment a en moyenne 2,5 versants de toitures selon notre analyse). Ainsi, nous avons remarqué qu'environ 50 % des versants de toitures étaient visibles depuis l'espace public, les 50 % autres ne l'étant pas et sont donc mobilisables pour une production photovoltaïque. Si par hypothèse, nous étendons ces chiffres à l'ensemble des bâtiments de la catégorie 1, ce seront donc environ 50 % des versants de toitures qui seraient concernées par le RCUZ, soit environ 782 toitures pour l'ensemble des bâtiments de la catégorie 1. Cette mesure resterait mineure si l'on prend en compte l'ensemble des versants de toitures du périmètre (3.187) puisque seulement 19 % de toitures seraient alors concernées. Les autres surfaces (toitures d'annexes ou carport) ne sont pas visées.

En cette matière, l'évolution technique est très rapide et le développement de matériaux nouveaux permet d'espérer que leur intégration future ne fera que s'améliorer. L'utilisation de tuiles solaires qui auraient une certaine similitude avec les tuiles traditionnelles pourrait par exemple devenir une alternative envisageable, plus recommandable en termes d'intégration que les panneaux solaires.

En limitant les possibilités d'isolation par l'extérieur et de mise en place de panneaux solaires et photovoltaïques, le scénario avec RCUZ peut avoir plus d'incidences négatives que le scénario sans RCUZ.

**Recommandations (enjeux de démolition/reconstruction et rénovation, isolation) :** De manière générale, l'évaluation des « incidences potentielles de la non application du RCUZ » et l'évaluation des « incidences potentielles de l'application du RCUZ » sont toutes les deux relativement similaires.

En ce qui concerne les opérations de démolition-reconstruction, le RCUZ permettra de limiter ces dernières en ce qui concerne les 1.056 bâtiments des catégories 1, 2 et 3.

En ce qui concerne l'isolation thermique des bâtiments, le RCUZ sera peu contraignant pour l'isolation du toit, des fenêtres ou encore du sol :

- Pour l'isolation des toitures, l'isolation par l'intérieur est recommandée. Dans les cas où l'isolation par l'extérieur est plus appropriée, il convient alors d'adapter les raccords intérieurs et extérieurs (par exemple l'ajustement avec les corniches) à la nouvelle hauteur des bâtiments induite par l'ajout d'un matériau isolant sur la toiture. D'autres mesures, moins significatives en termes de gain énergétique, telles que le remplacement des fenêtres, l'isolation du sol ou le remplacement de la chaudière sont à inciter.
- Le RCUZ sera en revanche plus contraignant en matière d'isolation des façades extérieures, puisque les 1.056 bâtiments des catégories 1, 2 et 3 sont concernés par une interdiction d'isolation par l'extérieur de leurs façades à rue (soit 2283 façades sur les 3.339 façades totales, ce qui représente près de 68 % des façades), sauf dans le cas où les immeubles ne présentent pas de qualité ornementale et décorative particulière (cf. RCUZ, art.11). Dans le cas des bâtiments où l'isolation par l'extérieur est impossible, nous recommandons une isolation par l'intérieur ainsi qu'un bon entretien de la façade.
- En ce qui concerne les fenêtres, pour ne pas dénaturer les châssis d'origine avec un intérêt patrimonial, une solution pourrait être de doubler les châssis ou de placer directement du vitrage plus isolant au niveau des fenêtres.

**Recommandation (panneaux solaires) :** Pour les panneaux solaires, le RCUZ est peu contraignant à cet égard, il privilégie « une intégration la plus harmonieuse possible » (article 13, 5) des panneaux ou capteurs solaires thermiques et photovoltaïques pour l'ensemble des catégories de bâtiments. Favoriser le placement de panneaux solaires sur le toit des annexes arrière pourrait être également une solution lorsque les conditions le permettent (orientation, qualité de l'ensoleillement). Enfin, le caractère peu contraignant du RCUZ sur cette question ouvre la possibilité d'intégrer et d'utiliser de nouvelles techniques photovoltaïques (tuiles solaires, etc.) qui seraient plus adaptées aux critères d'harmonisation esthétique et patrimoniale du RCUZ.

### 3.3.8. Déchets, incidences

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

Si le RCUZ proposé n'est pas adopté, les démolitions d'immeubles risquent de continuer sans se soucier de la formation nouvelle de déchets et en dénaturant le paysage, au rythme d'environ 19 % de logements issus de la destruction / reconstruction en 9 ans (8.300 logements entre 2003 et 2012). Le parc immobilier use de ce phénomène notamment avec l'aide de taux de TVA très attractifs (taux réduit de TVA à 6 % pour la démolition et la reconstruction de logements du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 décembre 2022). Avec cette nouvelle mesure, la quantité de déchets issus de la démolition continuera d'augmenter et constituera une quantité d'environ 650.000 tonnes de déchets par an (pour 200 ha de chantiers par an).

Comme exprimé précédemment, le projet de nouveau RRU (cf. encadré « *Réglementation en matière de démolition* » du RIE p. 83) entend que la démolition d'une construction existante ne pourra être admise qu'au terme d'une « balance d'intérêts » (qualité architecturale/patrimoniale, utilité publique ou non, faisabilité technique de maintenir la construction existante, structuration du tissu urbain, etc.).

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

En valorisant le patrimoine existant, le RCUZ pousse à l'économie de matière. De plus, les matériaux traditionnels exigés tels que le bois ou le métal, sont plus durables que le PVC actuel.

Concernant le tri des déchets, ce n'est pas l'objet d'un règlement urbanistique.

**Recommandation** : La conception et la réalisation de bâtiments doit se circulariser davantage, grâce à une conception intelligente des bâtiments en vue d'allonger leur durée de vie, voir leur adaptabilité aux évolutions de l'occupation, et une attention sur le choix et la consommation des ressources utilisées pour construire ou rénover et sur la manière de les mettre en œuvre, compte tenu de leurs impacts environnementaux et en vue de leur réemploi, voire de leur recyclage en fin de vie. Les mesures prises par le RCUZ peuvent contribuer à la mise en œuvre de l'objectif stratégique 5 du Plan de Gestion des Ressources et des Déchets de Bruxelles Environnement. Celui-ci consiste à « poursuivre la transition du secteur de la construction vers une gestion circulaire des ressources et des déchets de construction » et cela, notamment grâce au maintien du bâti existant, à l'emploi de matériaux durables et à l'accent mis sur le réemploi. Le règlement pourrait inciter à la déconstruction, réversibilité (spatiale et technique) et circularité des nouvelles constructions, ainsi que le réemploi-réutilisation des matériaux de construction. Il pourrait favoriser également la mise-en-place de chantiers circulaires, diminuant le volume des déchets et favorisant leur réemploi, en accord avec le Guide du Bâtiment Durable rédigé par Bruxelles Environnement. Cela concernerait particulièrement la catégorie 4 du règlement, puisque les immeubles de catégorie 1. et 2. et 3. ne peuvent être démolis qu'en raison de circonstances particulières, liées notamment à un accident ou en justifiant un état de vétusté sévère entravant la remise en état (Titre 1, art. 9).

### 3.3.9. La mobilité

#### *Incidences potentielles de la non-application du RCUZ*

La densification du quartier issue de la démolition d'anciennes maisons pour un habitat collectif, plus attractif pour les promoteurs immobiliers d'un point de vue économique, implique une augmentation de la circulation dans le quartier ainsi que du stationnement en surface. A l'opposé, nous observons aussi un vieillissement de la population (Monitoring des quartiers, 2020, voir aussi tableau en-dessous), ce qui laisse imaginer une diminution de la mobilité liée à l'augmentation de cette tranche d'âge de la population, sachant que la population plus âgée est la plus utilisatrice de l'automobile et que le taux de motorisation dans le quartier est très élevé (à partir des données Mobigis, le nombre de voitures par ménage dans le quartier varie, selon les secteurs statistiques, entre 0,94 (Etangs Mellaerts) et 1.46 (avenue de l'Esgrime). L'impact d'un scénario sans RCUZ est donc contrasté.

Territoire	Part des 65 ans et plus dans la population totale (2010)	Part des 65 ans et plus dans la population totale (2015)	Part des 65 ans et plus dans la population totale (2019)
ESCRIME (AVENUE DE L')	19,18	18,24	19,46
HELICE (AVENUE DE L')	15,10	17,13	18,72
SAINT-PAUL	13,90	15,09	15,54

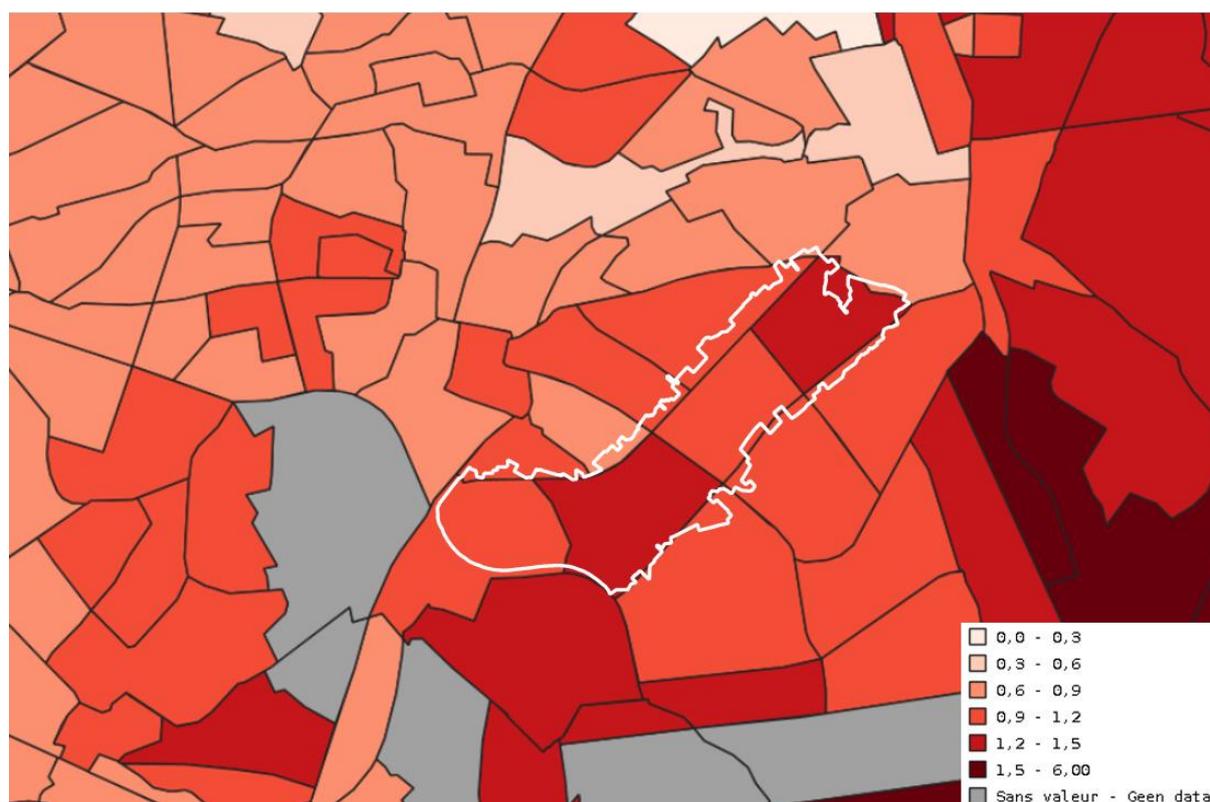


Figure 39 : Taux de motorisation par secteur statistique en 2019 (source : Mobigis)

Le cas des coliving<sup>11</sup> et cohousing, nouvelle dynamique du logement à Bruxelles à tenir en compte, peut impacter aussi la mobilité, puisque ces modes d'habiter peuvent densifier le territoire sans pour autant toucher à la division des immeubles, ce qui peut entraîner la problématique du stationnement en parcelle et en voirie. Actuellement, diviser une maison en plusieurs appartements nécessite un permis, mais pas la création de nouvelles chambres dans un même logement. Cela pourra arriver dans le cas des deux scénarios. Même si le profil typique des habitants de coliving (« jeunes actif.ve.s, souvent expatrié.e.s, à hauts revenus et/ou capital culturel ») a tendance à avoir un taux de motorisation moindre<sup>12</sup>.

Si la taille des ménages n'arrête pas d'augmenter dans le quartier, l'indicateur ne laisse pas entrevoir combien de ces ménages correspondent actuellement à des cas de coliving. Nous pouvons seulement constater que cette nouvelle dynamique du coliving ne semble pas toucher de manière manifeste le quartier.

Territoire	Taille moyenne des ménages privés (2010)	Taille moyenne des ménages privés (2015)	Taille moyenne des ménages privés (2019)
ESCRIME (AVENUE DE L')	2,66	2,82	2,82
HELICE (AVENUE DE L')	2,41	2,40	2,47
SAINT-PAUL	2,58	2,65	2,68

La division des immeubles pose la question du stationnement en parcelle pour les différents modes de transport : la voiture, mais aussi les vélos ou les vélos cargo.

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

Le RCUZ s'est focalisé principalement sur le patrimoine architectural, l'environnement et n'impacte que peu la mobilité au niveau du périmètre concerné. Malgré tout, l'adoption du RCUZ peut avoir un impact sur la régulation du trafic avec l'absence de nouvelles constructions d'habitats collectifs impliquant une augmentation du nombre d'habitants et de la circulation dans le quartier. Le RCUZ permet aussi le ralentissement et ampleur du nombre de chantiers et le transport qui lui est intimement lié. Des mesures pourraient être ajoutées afin de favoriser d'autres moyens de mobilité.

### **3.3.10. Le domaine social et économique**

#### *Incidences potentielles de la non application du RCUZ*

La continuation de la situation existante va affecter le sentiment subjectif d'appartenance au quartier, puisque ses qualités patrimoniales, historiques et paysagères continueront d'être dénaturées.

Une pression immobilière accrue et le développement d'habitats collectifs peut amener à une augmentation de la population, consécutive à la pression immobilière / foncière. Ce développement

<sup>11</sup> Le « coliving » constitue un nouveau secteur en plein essor du marché immobilier. Le modèle consiste à diviser des maisons bruxelloises pour en faire de grandes colocations (entre 8 à 20) gérées par des sociétés spécialisées. Le modèle tend à évoluer et vise désormais aussi de grands immeubles autres que du logement à reconvertir. Ce concept s'adresse principalement à des jeunes actif.ve.s, souvent expatrié.e.s, à hauts revenus et/ou capital culturel. (Source : recommandations de la Ville de Bruxelles du 17 juin 2021 relatives au coliving)

<sup>12</sup> Source : Cahiers de l'Observatoire de la mobilité de la Région de Bruxelles-Capitale

immobilier tourné vers le rendement financier peut impliquer une mutation sociale, dirigée vers une population moins ancrée dans le territoire (plus petits logements, pas de jardin privatif, etc.).

Cela dit, l'évolution récente montre un taux de croissance de la population très réduit dans le périmètre, voire stable dans les secteurs statistiques Avenue de l'Hélice et avenue de l'Escrime entre 2014 et 2019 (Monitoring des Quartiers).

#### *Incidences potentielles liées à l'application du RCUZ*

L'identité du quartier sera aussi préservée, renforçant l'attachement des habitants à leur cadre bâti. Les habitants sont très attachés au quartier, attachement manifesté lors des réunions du RCUZ. L'attente est grande pour préserver le patrimoine bâti et végétal, ainsi que la qualité du cadre de vie du quartier. Le règlement amène plus de sécurité urbanistique avec un cadre clair des modifications permises, tenant mieux en compte la cohérence du quartier et l'environnement végétal (maintien des rideaux d'arbres), minorant les risques de départ.

Le maintien de l'existant peut permettre de conserver des logements plus unifamiliaux et d'éviter une pression immobilière et foncière sur le quartier.

La hauteur maximale des haies prévue dans le règlement (Titre 2, art. 30), permet un équilibre entre privacité et perméabilité visuelle entre espace public et bâti.

### 3.3.11. Tableau récapitulatif des incidences par thématique et par article du règlement

Thématiques	Etat initial	Evolution probable sans règlement	Evolution avec règlement	Incidences environnementales	Mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation
Environnement bâti : patrimoine architectural	Patrimoine riche et homogénéité du paysage bâti Régularité des gabarits Trois catégories stylistiques (pittoresque, art déco-modernisme et maisons jumelées)	Nouvelles constructions non cohérentes, parfois en démolissant l'existant Extensions significatives	Réduction du risque selon catégories de valeurs architecturales Exigence de distances entre constructions, donc moins de futures constructions	+ Valorisation du patrimoine bâti + Maîtrise de la densification	
Environnement bâti : paysages	Relief avec diversité biologique, alternance bâti/végétal, nombreux arbres remarquables, zones de recul	Risque de changement du paysage urbain et de l'alternance bâti/végétal	Conservation des gabarits et volumétries Les constructions ne peuvent altérer le relief ni impliquer l'abattage d'arbres remarquables existants	+ Conservation du paysage architectural, pas de dénaturation + Zones de recul latérales permettant de conserver les proportions et une alternance entre les zones bâties et végétalisées	
Sols	Trois types de sol (sables de Bruxelles, de Lede et de Maldegem), imperméabilisation faible	Modification du sol par le biais des extensions, construction de piscines ou abattage d'arbres, mais aussi à travers des opérations de démolition-reconstruction	Emprise au sol limitée Modification du relief contraignant et avec plan paysager	+ Maîtrise de l'artificialisation des sols et des modifications des reliefs	
Hydrologie	Eaux de surface : Etang Parmentier, Aléas d'inondation autour de l'étang	La surface au sol de des nouvelles constructions sera plus importante. Imperméabilisation de certaines parcelles et ruissellement	Plus grande maîtrise de l'imperméabilisation des sols (60 % de surfaces végétales dans les jardins) Gestion d'eaux pluviales à la parcelle	+ Maîtrise de l'imperméabilisation des sols + Meilleure maîtrise des eaux pluviales	Encourager la perméabilisation des sols (parkings), la plantation de végétaux lors des constructions et la temporisation des eaux de pluie via la mise en place de toitures végétales Inciter à la création de noues dans les zones de cours et jardins

Thématiques	Etat initial	Evolution probable sans règlement	Evolution avec règlement	Incidences environnementales	Mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation
Biodiversité	Proximité d'une ZSC Natura 2000 et de la station IB.8, zone tampon de la station IB.12, CBS+ entre 0,5 et 0,8, degré élevé de verdurisation, zones humides	Perte d'espaces verts dû à une plus grande emprise du bâti Opportunité des nouvelles constructions pour améliorer la biodiversité	Mesures de protection de la biodiversité : utilisation de vitrages moins réfléchissants, imposition et entretien des haies, limitation des chantiers, circulation de la petite faune	+ Incidences positives grâce aux mesures de protection de la biodiversité et à la réduction de la perte d'espaces verts	Encourager la gestion différenciée des espaces verts et la végétalisation des toitures plates de manière semi intensive Privilégier les haies dans le traitement de la délimitation à rue par rapport aux murets, dans le cas où ces délimitations à rue n'offrent pas de qualités patrimoniales ou paysagères à protéger.
Air et climat	Taux faible de black carbon sauf place Dumon et avenue de Tervueren, bâtiments de faible gabarit, exposition moyenne, îlot de fraîcheur	Plus de chantiers	Limitation du nombre de chantiers, minimum de 60% de surfaces végétales dans les cours et jardins, distances entre constructions plus importantes	+ Préservation d'un couvert végétal luttant contre les îlots de chaleur	
Environnement sonore	Bruit multi-exposition entre 50 et 55db (A), jusqu'à 60 près des routes, parc Parmentier zone de confort à améliorer	Nuisances liées aux opérations de démolition-reconstruction, nuisances des appareils en extérieur	Limitation du nombre de chantiers, intégration des techniques et dispositifs de diminution de bruit	+ Diminution des nuisances sonores	Installer des dispositifs de diminution du bruit, comme des caissons ou écrans anti-bruit, ou des supports antivibratiles
Energie	Dépense faibles d'après la carte de la thermographie	Les performances énergétiques du bâti s'amélioreront suite à des constructions neuves et l'emballage de l'existant, mais bilan négatif dans le cas des opérations de démolition-reconstruction	Limitation des travaux d'isolation par l'extérieur des bâtiments existants, notamment sur ceux de la catégorie 1 Limitation des cas de démolition-reconstruction des catégories 1, 2, 3	+ Limitation des dépenses énergétiques et production d'énergie grise liées à la démolition-reconstruction - Limitation des possibilités d'isolation des catégories 1,2,3	Encouragement de l'isolation des toitures, le cas échéant par l'intérieur Bon entretien de la façade Dédoublage des châssis ou placement de vitrage plus isolant Inciter à l'installation de panneaux solaires sur le toit des annexes
Déchets, incidences	Aucun problème de gestion des ordures ménagères, déchets produits par les démolitions	Formation de déchets dus aux opérations de démolition-reconstruction	Economie de la matière en valorisant le patrimoine existant Incitation à la transition vers une gestion circulaire des ressources et déchets	+ Moins de production de déchets	

Thématiques	Etat initial	Evolution probable sans règlement	Evolution avec règlement	Incidences environnementales	Mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation
Mobilité	Chiffres bas d'occupation de la voirie, usage important de la voiture	Impact contrasté : augmentation des déplacements si nombre d'unités d'habitations en hausse, mais diminution avec vieillissement de la population	Absence de nouvelles constructions menant à plus de circulation	= Pas de différence majeure entre les deux scénarios	
Domaine social et économique	L'un des quartiers les plus riches de la Région, fort pourcentage de propriétaires, vieillissement mais ménages avec enfants, cadre de vie bénéfique	Risque de mutation sociale vers une population moins ancrée dans le quartier Dégradation du sentiment d'appartenance au quartier	Identité du quartier davantage préservée	+ Renforcement de l'attachement des habitants au quartier	

(Voir page suivante : Favorable – Neutre - Défavorable)

Articles	Incidences	Thématiques liées
<b>TITRE 1. CARACTERISTIQUES DES CONSTRUCTIONS</b>		
<b>Chapitre 1. Respect de la cohérence d'ensemble et préservation du patrimoine</b>		
Article 5. §2. limitation des gabarits	Empêche la construction d'immeubles plus grands que R+2+T, limitant les gabarits et donc la densification, mais aussi la mixité de l'offre de logements.	Environnement bâti Air et climat Mobilité Socio-économie
Article 9. §2. Interdiction de démolir les immeubles des catégories 1, 2 et 3	Limite les démolitions -> conservation de matière, moins de déchets, moins de consommation. Limite également les chantiers et donc la destruction de la biodiversité et la détérioration des sols.	Environnement bâti Sols Energie Déchets
<b>Chapitre 2. Caractéristiques et traitement du bâti existant</b>		
Article 11. §5.6.7.8. Limitation de l'isolation extérieure des façades	Deux tiers des façades sont interdites d'isolation, sauf dans le cas où les bâtiments ne présentent pas « de particularité chromatique ni d'effets de matériaux ou de reliefs et à condition de respecter la qualité d'ensemble de la composition architecturale, de traiter les raccords, en particulier avec les façades voisines en cas de mitoyenneté. »	Environnement bâti Energie
Article 12. Menuiseries et ferronneries §2.3.4.5.6.7. respect des matériaux d'origine, interdiction du PVC, obligations d'entretien, etc.	La conservation des installations d'origine limite la génération de déchets et la consommation de nouveaux matériaux. L'exigence de respect des matériaux d'origine lors de rénovation permet d'utiliser des matériaux plus durables et respectueux de l'environnement que le PVC.	Environnement bâti Energie
Article 13. §1.2.3. conditions de surélévations, toiture et création de lucarnes	Limite les évolutions du bâti tout en faisant quand même un compromis entre protection du patrimoine, évolution et densification	Environnement bâti Mobilité Socio-économie
Article 14. limitation des proportions des extensions, annexes et garages	Limite la dénaturation de la composition d'origine et l'artificialisation des sols liée à la construction d'annexes	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité Socio-économie
Article 15. §1 Toute extension ou modification de volume apportée à la toiture entraîne la gestion intégrée des eaux de pluies centennales	Améliore la gestion des eaux de pluie à la parcelle	Sols Hydrologie
Article 15. §2. Les dispositifs d'éclairage sont placés de manière discrète	Evite la pollution visuelle pour respecter l'avifaune	Biodiversité
Article 15. §3. insonorisation des installations techniques constructions existantes	Limite la pollution sonore due aux installations techniques	Environnement sonore

Article 16. Condition de limitation des divisions de l'habitat	Permet l'évolution des modes d'habitation du bâti tout en respectant le patrimoine	Environnement bâti Socio-économie
<b>Chapitre 3. Constructibilité des parcelles, caractéristiques et traitement du bâti neuf</b>		
Article 17. §1. interdiction de nouvelles constructions sur parcelles de petites et moyennes dimensions sauf si front bâti libre de plus de 15m	Limite la construction des parcelles et donc l'artificialisation des sols du plateau de Stockel.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 18. §1. conditions de construction des parcelles de grande dimension	Article qui permet la protection du paysage et du patrimoine, la limitation de l'artificialisation et la protection de la flore remarquable.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 18. §2. condition des constructions en fond de parcelle et accès à celles-ci	Limite l'artificialisation des parcelles et des zones carrossables.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 19. §1. Analyse de l'environnement urbain de la zone	Permet de conserver l'homogénéité du paysage qui est caractéristique au quartier	Environnement bâti
Article 21. §1. cohérence urbanistique des constructions neuves	Permet de conserver l'homogénéité du paysage qui est caractéristique au quartier	Environnement bâti
Article 21. §2. proportionnalité d'accroissement de 20% max pour construction après démolition	Limite l'augmentation d'emprise au sol et donc l'artificialisation des sols	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 22. §1.2. composition des façades	Permet de respecter le paysage et l'harmonie d'ensemble	Environnement bâti
Article 22. §1. Éviter vitres réfléchissants	Limite l'impact sur l'avifaune	Environnement bâti Biodiversité
Article 22. §3. interdiction du PVC pour menuiseries, parements et bardages, baies sur les façades et interdiction de façades noires ou foncées	L'interdiction du PVC permet de se diriger vers des matériaux plus durables et respectueux de l'environnement tels que le bois, pourvu qu'il vienne d'une forêt éco-gérée. Le sapin ou le chêne des forêts européennes sont à privilégier. Si l'impact carbone du bois et du PVC est similaire, l'impact biodiversité est bien plus important pour le PVC (source : INIES).	Biodiversité Déchets, incidences
Article 23. §2. insonorisation des installations techniques	Limitation de la pollution sonore due à l'insonorisation des installations techniques.	Environnement sonore
<b>TITRE 2. GESTION DES ESPACES OUVERTS ET PLANTATIONS</b>		
<b>Chapitre 1. Aménagement des zones de recul</b>		
Article 25. §1.2.3.4.5. clôture qui ne peut créer de rupture, portiques, murets, plantation des haies, hauteur, grillages	Permet de préserver le paysage. Cependant, il y a une artificialisation partielle pour l'encrage des structures des clôtures.	Environnement bâti Biodiversité

Article 26. §1. zone de recul destinée principalement à la végétalisation	Limite l'artificialisation des zones de recul et favorise donc la perméabilité et la biodiversité.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 27. §1.2. critères écologiques et esthétiques de végétalisation et de plantation d'arbres	Permet à la fois de protéger la biodiversité et de préserver le patrimoine et le paysage	Environnement bâti Sols Biodiversité
Article 28. §1. zone de recul ne peut être transformée en zone de stationnement	Empêche l'artificialisation de la zone de recul.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
<b>Chapitre 2. Aménagement des zones de retrait latéral, de cours et jardins</b>		
Article 29. §1. objectif de préservation et de valorisation du patrimoine naturel	Développement de la faune et de la flore dans ces zones	Environnement bâti Sols Biodiversité
Article 30. §1.2. haies vives comme délimitation de mitoyenneté et non murs	Favorise le développement du maillage vert.	Environnement bâti Sols Biodiversité
Article 31. §1. 60% minimum de surface perméable en zones de cours et jardins et de retrait latéral, et max 100m <sup>2</sup> imperméables à l'exception des piscines	Impose des surfaces perméables supérieures à celles du RRU, permet de mieux protéger la zone de l'imperméabilisation.	Environnement bâti Sols Hydrologie Biodiversité
Article 32. §1.2. végétalisation et arbres dans zones de cours et jardins et de retrait latéral	Permet la protection et le développement de la biodiversité et des arbres tout en préservant le patrimoine et le paysage.	Faune, flore et biodiversité, patrimoine, paysage

## 3.4. RECENSEMENT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES SPECIFIQUES

Les stations Natura 2000 qui se situent à proximité du périmètre d'application du RCUZ font partie du site classé de la forêt de Soignes avec lisières et domaines boisés avoisinants. Il s'agit d'un site classé notamment pour sa flore et la biodiversité qu'elle abrite, avec des prairies maigres de fauche, des chênaies-charmaies, des frênaies-ormaies à cerisier à grappes, des hêtraies et des mégaphorbiaies de sous-type lisières forestières.

Parmi les principes de gestion définis de la forêt de Soignes, se trouvent les suivants :

- Assurer une diversité de paysage de qualité
- Mettre en valeur le patrimoine historico-culturel
- Limiter toute pratique qui pourrait entraîner une dégradation du sol
- Informer et sensibiliser le public à la nature et à la gestion durable

Ces quatre principes sont ceux qui abordent des thématiques que le règlement aborde. Celui-ci permet de les mettre en application et de les renforcer sur le Plateau de Stockel.

### **Assurer une diversité de paysage de qualité**

Le règlement est en accord avec ce principe, les mesures prises ayant des incidences positives sur le paysage. L'alternance entre bâti et végétal assure un paysage diversifié, combinant les différentes composantes urbaines.

### **Mettre en valeur le patrimoine historico-culturel**

Il s'agit du cœur du règlement puisque l'ensemble des articles permet la valorisation à la fois du patrimoine historico-culturel à travers l'architecture, les matières ou encore les espaces paysagers, et la valorisation du patrimoine végétal.

### **Limiter toute pratique qui pourrait entraîner une dégradation du sol**

La valorisation du patrimoine bâti permet de maîtriser la densification et de limiter les phases de chantier qui sont les plus susceptibles d'entraîner une dégradation du sol. Comme développé dans la thématique correspondante, le règlement a une incidence positive sur la gestion des sols.

### **Informier et sensibiliser le public à la nature et à la gestion durable**

Avec le RCUZ, les personnes vivant sur le plateau de Stockel devront respecter des pratiques qui tendent vers une gestion durable de la ville, à travers notamment la valorisation de l'existant et l'utilisation de matières telles que le bois à la place du PVC. La mise en application d'un tel règlement contribue donc à l'information et à la sensibilisation du public à la nature et à la gestion durable.

Le tableau ci-dessous est une sélection des incidences du règlement en rapport avec les zones Natura 2000 et des articles liés.

Articles	Incidences
<b>TITRE 1. CARACTERISTIQUES DES CONSTRUCTIONS</b>	
<b>Chapitre 1. Respect de la cohérence d'ensemble et préservation du patrimoine</b>	
Article 9. §2. Interdiction de démolir les immeubles des catégories 1, 2 et 3	Limite les démolitions => conservation de matière, moins de déchets, moins de consommation. Limite également les chantiers et donc la destruction de la biodiversité et la détérioration des sols.
Article 9. §3. cohérence avec les matériaux d'origine	Matières d'origines favorisées. Elles sont plus durables et de sources plus respectueuses de l'environnement que le PVC actuel. Cela permet de se diriger vers des matériaux plus durables et respectueux de l'environnement tels que le bois, pourvu qu'il vienne d'une forêt éco-gérée. Le sapin ou le chêne des forêts européennes sont à privilégier. Si l'impact carbone du bois et du PVC est similaire, l'impact biodiversité est bien plus important pour le PVC (source : INIES).
<b>Chapitre 2. Caractéristiques et traitement du bâti existant</b>	
Article 12. Menuiseries et ferronneries §2.3.4.5.6.7. respect des matériaux d'origine, interdiction du PVC, obligations d'entretien, etc.	La conservation des installations d'origine limite la génération de déchets et la consommation de nouveaux matériaux. L'exigence de respect des matériaux d'origine lors de rénovation permet d'utiliser des matériaux plus durables et respectueux de l'environnement que le PVC.
Article 14. §2. limitation des proportions que les annexes d'accompagnement et autres peuvent prendre	Limite l'artificialisation des sols liée à la construction d'annexes
<b>Chapitre 3. Constructibilité des parcelles, caractéristiques et traitement du bâti neuf</b>	
Article 21. §1. cohérence urbanistique des constructions neuves	Permet de conserver l'homogénéité du paysage qui est caractéristique au quartier
Article 21. §2. proportionnalité d'accroissement de 20% max pour construction après démolition	Limite l'augmentation d'emprise au sol et donc l'artificialisation des sols
Article 22. §1.2. composition des façades	Permet de respecter le paysage et l'harmonie d'ensemble
Article 22. §3. interdiction du PVC pour menuiseries, parements et bardages, baies sur les façades et interdiction de façades noires ou foncées	L'interdiction du PVC permet de se diriger vers des matériaux plus durables et respectueux de l'environnement tels que le bois, pourvu qu'il vienne d'une forêt éco-gérée. Le sapin ou le chêne des forêts européennes sont à privilégier. Si l'impact carbone du bois et du PVC est similaire, l'impact biodiversité est bien plus important pour le PVC (source : INIES).
Article 23. §1. interdiction de nouvelles constructions sur parcelles de petites et moyennes dimensions sauf si front bâti libre de plus de 15m	Limite la construction des parcelles et donc l'artificialisation des sols du plateau de Stockel.
Article 24. §1. conditions de construction des parcelles de grande dimension	Article qui permet la protection du paysage et du patrimoine, la limitation de l'artificialisation et la protection de la flore remarquable.
Article 24. §2. condition des constructions en fond de parcelle et accès à celles-ci	Limite l'artificialisation des parcelles et des zones carrossables.
Article 24. §3. maisons jumelées, distances aux constructions existantes	Permet une bonne intégration des nouvelles constructions dans le paysage et la limitation de l'artificialisation.

<b>TITRE 2. GESTION DES ESPACES OUVERTS ET PLANTATIONS</b>	
<b>Chapitre 1. Aménagement des zones de recul</b>	
Article 25. §1.2.3.4.5. clôture qui ne peut créer de rupture, portiques, murets, plantation des haies, hauteur, grillages	Permet de préserver le paysage
Article 26. §1. zone de recul destinée principalement à la végétalisation	Limite l'artificialisation des zones de recul et favorise donc la perméabilité et la biodiversité.
Article 27. §1.2. critères écologiques et esthétiques de végétalisation et de plantation d'arbres	Permet à la fois de protéger la biodiversité et de préserver le patrimoine et le paysage
Article 28. §1. zone de recul ne peut être transformée en zone de stationnement	Empêche l'artificialisation de la zone de recul.
<b>Chapitre 2. Aménagement des zones de retrait latéral, de cours et jardins</b>	
Article 29. §1. objectif de préservation et de valorisation du patrimoine naturel	Développement de la faune et de la flore dans ces zones
Article 30. §1.2. haies vives comme délimitation de mitoyenneté et non murs	Favorise le développement du maillage vert.
Article 31. §1. 60 % minimum de surface perméable en zones de cours et jardins et de retrait latéral, et max 100m <sup>2</sup> imperméables à l'exception des piscines	Impose des surfaces perméables supérieures à celles du RRU, permet de mieux protéger la zone de l'imperméabilisation.
Article 32. §1.2. végétalisation et arbres dans zones de cours et jardins et de retrait latéral	Permet la protection et le développement de la biodiversité et des arbres tout en préservant le patrimoine et le paysage.

# TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Vue de la maison démolie en 2015. Source : Google street view, 2014 .....	6
Figure 2 : Parcelle concernée par le permis (source : Openpermits) .....	6
Figure 3 : Exemple de risque de démolition : Avenue Parmentier 2-6 (source : Google street view) ....	7
Figure 4 : Source : Urbis (2021) T-PIERRE	
Figure 5 : Parcelles affectées par la demande de permis (source : Openpermits) .....	7
Figure 6 : Source : Brugis (2017, 2021) et Google street view (2021) .....	8
Figure 7 : Plan parcellaire et du bâti avec l'extension mise en évidence (source : ERU, à partir de données Brugis) .....	8
Figure 8 : Source : Brugis (2017, 2021) .....	9
Figure 9 : Façade avant (source : Google street view, 2014) .....	9
Figure 10 : Extension du bâti entre 2017 et 2022 (non exhaustif). Source : ERU à partir de BRUGIS ..	10
Figure 11 : Exemple d'immeuble problématique mais conforme au RRU (souce : Google street view) .....	11
Figure 12 : Bloc au centre. Orthophotoplan de 2022 (source : Brugis) .....	11
Figure 13 : Bâtiments à proximité de l'immeuble (source : Google street view) .....	12
Figure 14 : Focus sur une zone du périmètre avec des grandes parcelles .....	14
Figure 15 : Rythme de l'alternance bâti-végétal dans le quartier .....	18
Figure 16 : Source : Brugis, 2021 .....	18
Figure 17 : Orthophotoplan avec implantation dans la parcelle. Source : Brugis (2017, 2021) .....	19
Figure 18 : Source : Google street map (2014, 2021) .....	19
Figure 19 : Source : Brugis (2015, 2021) .....	21
Figure 20 : Source : Bruciel (2016, 2021) .....	21
Figure 21 : Illustration de Good Living concernant une préconisation de 75% en pleine terre des surfaces non-bâties .....	24
Figure 22 : Source : Urbis (2019, 2021) .....	25
Figure 23 : Source : Brugis (2015, 2021) .....	26
Figure 24 : Imperméabilisation du sol avenue Orban (source : Google street view) .....	27
Figure 25 : Tableau synthétique rénovation-démolition, Younes Dennon, 2015 .....	31
Figure 26 : Source : Brugis (2017,2021) .....	32
Figure 27 : Carte des déperditions énergétiques liées au bâtiment (2023, commune de Woluwe-Saint-Pierre, consulté le 11/07/2023) .....	32
Figure 28 : Emissions de GES (ktCO2e) par secteur sur le territoire de Woluwe Saint-Pierre (source : site internet de la municipalité - consulté le 14/03/2023) .....	33
Figure 29 : Part des logements avec propriétaire occupant et revenu médian par quartier (source : Données : Bruxelles Fiscalité, Monitoring des quartiers/IBSA, Carte : Antea Group, 2018) .....	34
Figure 30 : Nombre de bâtiments par catégories de patrimoine dans le périmètre RCUZ .....	35
Figure 31 : Tableau comparant les possibilités d'isolation des façades avec et sans RCUZ (source ERU, 2023) .....	37
Figure 32 : Nombre de façades concernées par le RCUZ pour les catégories 1,2 et 3 (source : ERU, 2023) .....	39
Figure 33 : Façades impactées par le RCUZ (source, ERU 2023) .....	39
Figure 34 : Déperditions énergétiques par composants d'une maison villa (source : Qualitel, 2022) .	39

Figure 35 : Année de construction des bâtiments de catégorie 1 sur le Plateau de Stockel (source : ERU, 2023)..... 41

Figure 36 : Performance énergétique théorique d’une maison mitoyenne qui pourrait ressembler à celle sur la photographie suivante (située sur le plateau de Stockel) (source : Bruxelles environnement) ..... 41

Figure 37 : Comparaison efficacité isolation intérieure/extérieure source : energieplus-lesite.be) ... 42

Figure 38 : Taux de versants de toitures visibles et non visibles depuis l'espace public pour les 30 bâtiments majeurs de la catégorie 1 (ERU, 2023)..... 43

Figure 39 : Taux de motorisation par secteur statistique en 2019 (source : Mobigis) ..... 46