



ETUDE DE POTENTIEL DE DECONNEXION DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE WOLUWE SAINT PIERRE

DATE	Indice	Modification	Par
2 juin 2021	A	Edition originale	AP

Etude réalisée par ELLENY :



55b, rue Gaston Boulet
Bapeaume les Rouen
76380 CANTELEU
Tél : 02.32.82.36.81
Fax : 02.35.76.96.50

Table des matières

1	PREAMBULE	3
1.1	Contexte général	3
1.2	Contexte topographique	4
1.3	Contexte d'aménagement urbain	4
1.4	Une nouvelle orientation d'aménagement : la gestion intégrée des eaux pluviales	4
1.5	Les 2 secteurs d'étude.....	5
2	Méthodologie	6
2.1	Les visites terrains	6
2.2	Les critères de potentiels de déconnexion	6
2.2.1	Le front-à-rue.....	6
2.2.2	La pente moyenne	6
2.2.3	La surface d'espaces verts disponibles	7
2.2.4	Présence d'une structure en sous-sol.....	7
2.2.5	Le réseau de gouttière	7
2.3	Les 6 catégories de potentiel de déconnexion	8
2.3.1	Potentiel de déconnexion « Facile »	8
2.3.2	Potentiel de déconnexion « Mixte »	9
2.3.3	Potentiel de déconnexion « Jardin »	10
2.3.4	Potentiel de déconnexion « Rue »	11
2.3.5	Potentiel de déconnexion « Difficile »	12
2.3.6	Potentiel de déconnexion « Impossible »	13
3	Cartographie du potentiel de déconnexion	14
3.1	Cartographie du secteur autour de la maison communale.....	14
3.2	Cartographie sur le secteur Chant d'oiseau	16
4	Analyse du potentiel de déconnexion	17
4.1	Analyse par habitation	17
4.2	Analyse par surface de potentiel de déconnexion	18
4.3	Analyse des données volumiques	19
4.4	Conclusion / Extrapolation au territoire communal.....	21

1 PREAMBULE

1.1 Contexte général

La commune de Woluwe Saint Pierre a lancé un marché portant sur le potentiel de déconnexion des eaux pluviales et l'assistance à la mise en œuvre opérationnelle d'une politique de Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP) sur le territoire communal.

Les objectifs de cette étude sont multiples :

- identifier le potentiel de déraccordement des eaux pluviales tant sur le domaine public que privé,
- orienter la conception des projets de lutte contre les inondations en cours ou à venir,
- promouvoir la gestion à la parcelle, et d'une façon générale accompagner la commune, les propriétaires et tous les acteurs de l'acte de construire sur un nouveau modèle de gestion des eaux pluviales : la gestion intégrée dont on rappelle les grands enjeux :
 - utiliser un lieu ou un ouvrage ayant déjà une première fonction pour lui conférer en sus la fonction hydraulique ;
 - gérer l'eau au plus de son lieu de précipitation ;
 - rechercher l'infiltration de surface la plus diffuse et la plus proche d'un cycle d'arrosage ;
 - gérer les eaux à la parcelle.

Le présent marché porte sur les études suivantes :

- Études du potentiel de déconnexion des eaux pluviales à l'échelle de 2 parties bassins versants représentatifs de la diversité du territoire communal,
- Actions d'accompagnement et de formation du personnel des services concernés à la mairie de Woluwe St Pierre : environnement, urbanisme, espaces verts, voirie...
- Réaliser un projet participatif,
- Réaliser une boîte à outils, composée de 8 fiches actions, techniques et détaillées, pour décrire concrètement comment déconnecter des surfaces actives.



Au terme de cette étude, l'ensemble des parties prenantes, personnels de la Collectivité et habitants, seront sensibilisés sur une meilleure utilisation de cette ressource que sont les eaux pluviales, une amélioration de la qualité urbaine et une lutte contre les inondations.

1.2 Contexte topographique

La commune de Woluwe Saint Pierre est traversée par la vallée de la Woluwe, avec des coteaux relativement escarpés et des zones plus plates sur les extrémités.

Ce territoire présente également la particularité d'une juxtaposition de zones très fortement urbanisées et de 5 grands parcs : le parc de Woluwé, le parc Parmentier, le parc Crousse, le parc des étangs Mellaerts et le parc des Franciscains.

D'un strict point de vue de gestion des eaux pluviales, ces éléments sont déjà déterminants car à la fois ils concentrent les eaux pluviales en son point bas, avec des risques avérés d'inondation, et ils conditionnent la capacité d'infiltration de ces mêmes eaux pluviales, dont la capacité décroît avec l'augmentation de la pente du terrain.

1.3 Contexte d'aménagement urbain

Aujourd'hui, la politique d'aménagement urbain semble plus portée vers des projets de requalification urbaine que des nouveaux projets de développement urbain.

Ainsi, les efforts de déconnexion des eaux pluviales devront être portés à la fois par les propriétaires des parcelles privées et le gestionnaire des espaces publics.



Un contexte topographique et urbanistique qui impose une gestion intégrée et commune des eaux pluviales en provenance des espaces publics (les eaux de chaussée) et des espaces privés (les eaux de toiture).

1.4 Une nouvelle orientation d'aménagement : la gestion intégrée des eaux pluviales

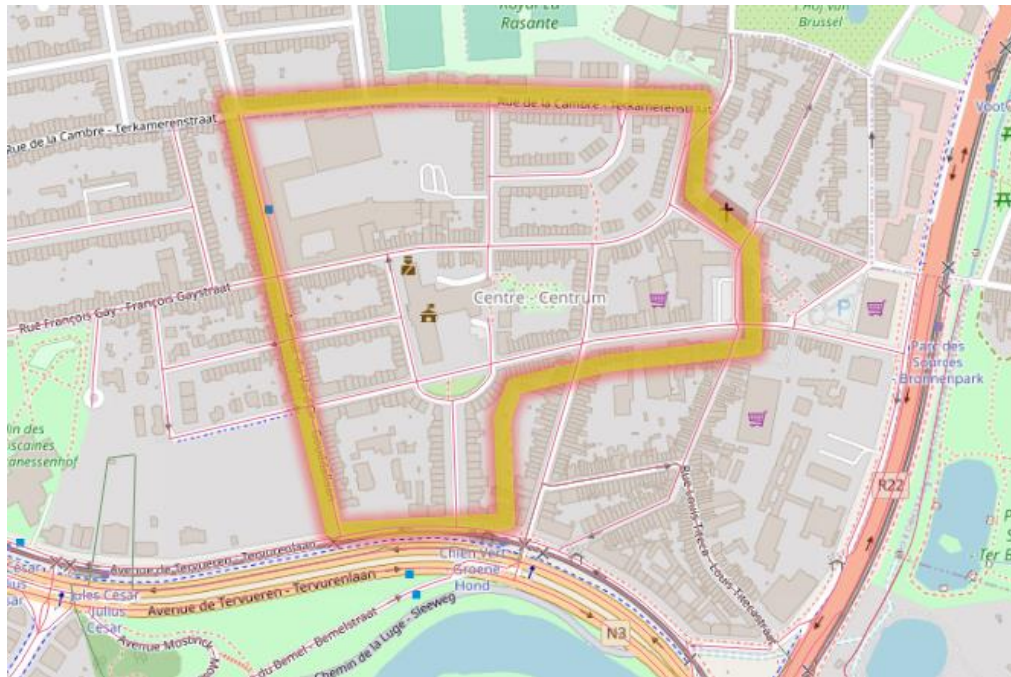
C'est un concept assez nouveau qui va beaucoup plus loin que les seules techniques alternatives bien connues à présent qui sont, elles, des obligations de résultat, traduites dans les textes réglementaires par des prescriptions de type « rejet de 1 l/s/ha » alors que la gestion intégrée impose une obligation de moyens à travers la nécessité de ne pas réaliser d'ouvrage spécifiquement hydraulique.

Ce concept peut être appliqué à la déconnexion des réseaux mais cela nécessite une autre approche du projet, un vrai regard sur le mode de construire, le nivellement du projet, la plurifonctionnalité des ouvrages et notamment des espaces verts. Un temps beaucoup plus important est nécessaire sur les études, au moins dans les phases préalables, à travers la concertation, l'explication, l'estimation, la négociation, les régularisations administratives, les demandes de subventions.

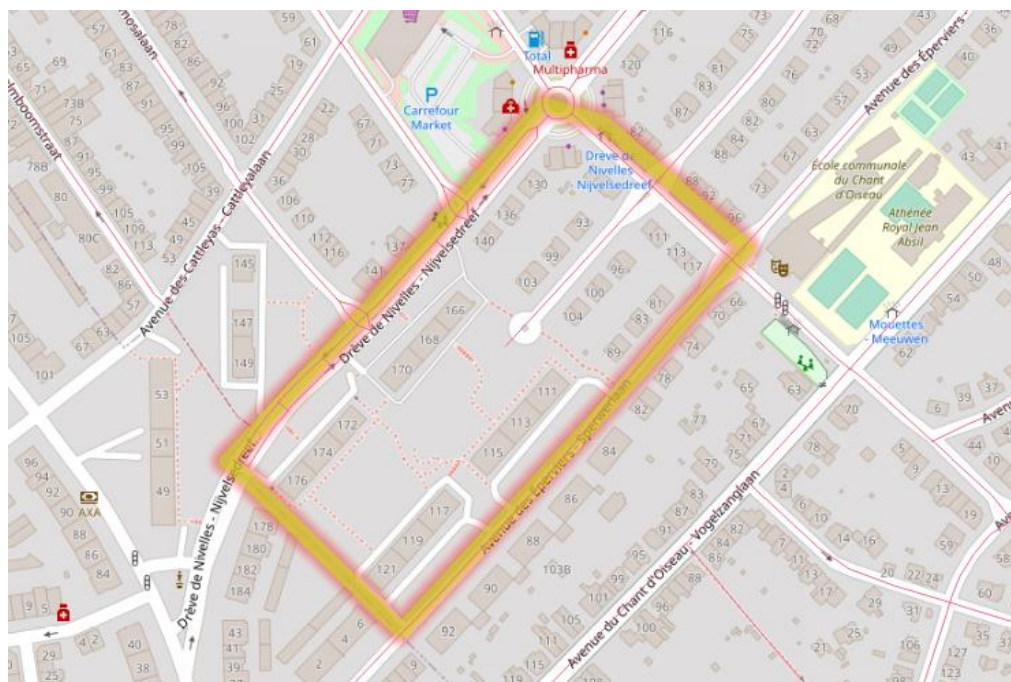
1.5 Les 2 secteurs d'étude

Suite à la réunion de lancement, deux secteurs d'étude, d'une superficie totale de 25 ha, ont été retenus pour étudier le potentiel de déconnexion des eaux pluviales :

- Un secteur dense, urbain, plutôt ancien, autour de la maison communale,
- Un secteur plus aéré, avec la présence d'immeubles, sur le quartier du Champ d'oiseau



Secteur du centre



Secteur d'étude du Champ d'oiseau

2 Méthodologie

2.1 Les visites terrains

Le périmètre d'étude a fait l'objet d'une visite détaillée de terrain qui permet :

- D'identifier la possibilité ou le degré de complexité de la déconnexion des gouttières,
- D'identifier la possibilité ou le degré de complexité d'infiltration des eaux pluviales dans l'espace public,
- De cibler les opportunités d'infiltration d'eau pluviale dans des espaces verts existants.

Les éléments observés ont été saisis sur site grâce à des ordinateurs tablettes, à partir d'une déambulation dans chacune des rues. Chaque rue visitée est donc enrichie d'une ou plusieurs photos servant à illustrer l'appréciation des différents critères de déconnexion par l'opérateur.

Les parcelles privées étant en général clôturées, et donc non accessibles, les observations ont été menées uniquement depuis l'espace public. L'information sur la capacité des jardins privés à infiltrer des eaux pluviales a donc été estimées à partir de la lecture de la pente générale du terrain, par l'opérateur sur site, et par l'étude des surfaces disponibles par cartes Google Maps et carte cadastrale.

Le fond de plan cadastral a été récupéré au format Shape sur le site www.minfin.be.

Les données recueillies sont alors traitées et reportées sur QGis, un Système d'Information Géographique, qui permet de créer une base de données géo-référencée et facilement accessible par l'utilisateur et la collectivité.

2.2 Les critères de potentiels de déconnection

Les différents critères, leur dénomination dans la table attributaire SIG ainsi que leur valeur numérique sont indiqués ci-dessous :

2.2.1 Le front-à-rue

Il s'agit des maisons qui mutualisent leur façade avant avec l'espace public, comme c'est le cas classiquement dans le quartier autour de la maison communale.

Ce critère est moins favorable qu'une maison au milieu de son terrain, mais n'est pas rédhibitoire car la gouttière avant, quand elle existe, peut être coupée à sa base et dirigée par ruissellement de surface vers un ouvrage de stockage/infiltration dans l'espace public.

2.2.2 La pente moyenne

Il s'agit d'apprécier la pente générale du jardin par rapport à la maison. Une pente défavorable est une pente dirigée vers la maison qui ramène le ruissellement vers le bâti. Une pente favorable est une surface horizontale ou dirigée vers le fond de jardin.

2.2.3 La surface d'espaces verts disponibles

Il s'agit d'apprécier si des espaces verts sont disponibles facilement pour gérer les eaux pluviales en surface. Ce critère ne définit pas seulement la présence d'espaces verts mais surtout s'ils sont bien positionnés autour de la maison pour accueillir les eaux de gouttière.

Il est proposé de retenir une surface d'espaces verts au minimum 2 fois supérieure à la surface de toiture pour pouvoir y stocker et infiltrer les eaux pluviales. Ce ratio, très inférieur à la valeur guide généralement retenue de 10, tient compte du fait qu'il s'agit d'un espace non roulé, non tassé avec une présence relativement importante de plantes, qui favorisent l'infiltration et le stockage de l'eau pluviale dans les 15 premiers centimètres de sol.

2.2.4 Présence d'une structure en sous-sol

Il s'agit de savoir si la parcelle est dotée d'une rampe d'accès ou d'une structure en sous-sol de la maison, car ce sont des espaces qui peuvent être très difficile voire impossible à déconnecter.

2.2.5 Le réseau de gouttière

Ce critère identifie si le réseau de gouttière est apparent ou non.

2.3 Les 6 catégories de potentiel de déconnexion

Après les visites de terrain et le travail de dimensionnement au bureau, les différentes données ont permis, pour chaque parcelle, de définir le potentiel de déconnexion.

Le potentiel de déconnexion est défini selon 5 classes associées chacune à un code couleur. Ce code couleur est affiché sur le SIG ce qui permet de spatialiser les données et réaliser des cartes thématiques. La détermination du potentiel de déconnexion est explicitée ci-après.

En filigrane de ces appréciations domine, bien sûr, la notion de coût. On rappelle en effet les quelques valeurs suivantes qui permettent d’apprécier l’amplitude financières des solutions :

- 1m³ d’eau à ciel ouvert à environ 20 à 50 €/m³
- 1m³ d’eau stockée en grave drainante type tranchée d’infiltration ou chaussée réservoir revient à à environ 120 à 160 €/m³
- 1m³ d’eau stockée dans une structure alvéolaire ultra légère (SAUL) revient à environ 400 à 600 €/m³
- 1m³ d’eau stockée dans un bassin enterré revient à 1 000 à 1 500 €/m³

Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l'espace public	Mixte Toiture avant dans l'espace public et toiture arrière dans le jardin	Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin	Rue Toitures avant dans l'espace public mais toitures arrières impossible	Difficile Infiltration couteuse d'infiltration des eaux pluviales dans l'espace public	Impossible Surface techniquement non déconnectable
--	--	---	---	--	--

Classe de couleur par potentiel de déconnexion.

2.3.1 Potentiel de déconnexion « Facile »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « Facile » regroupent des surfaces d’espace public qui peuvent être aménagées à moindre coût pour infiltrer des eaux pluviales. Il s’agit principalement de la présence d’un espace vert faiblement penté, et disponible à côté d’un avaloir ou d’une descente de gouttière.



Exemples de surfaces « Facile » rue de la Cambre et devant la maison communale

2.3.2 Potentiel de déconnexion « Mixte »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « **Mixte** » regroupent des surfaces imperméabilisées privées, principalement de type toiture ou parking, pour lesquelles on peut envisager de déconnecter :

- Les eaux de toiture avant dans un ouvrage d'infiltration dans l'espace public,
- Les eaux de toiture arrière dans le jardin de la parcelle privée

Les principaux cas rencontrés sont :

- Présence d'une gouttière visible en face avant, qui peut être déconnectée facilement, et rejoindre par ruissellement de surface un ouvrage d'infiltration (espace vert ou chaussée réservoir),
- Présence d'un jardin à l'arrière du bâtiment, penté vers le fond de jardin, et d'une surface au moins égale à 2 fois la surface de toiture à infiltrer



Exemples de surface « Mixte » rue du Val d'Or

2.3.3 Potentiel de déconnexion « Jardin »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « **Jardin** » regroupent des surfaces imperméabilisées privées, principalement de type toiture, pour lesquelles :

- les eaux de pluie ne peuvent pas être récupérées dans l'espace public,
- Les eaux de toiture, avant et arrière, peuvent être déconnectées et infiltrées dans le jardin de la parcelle privée.

Les principaux cas rencontrés sont :

- Absence de gouttière visible en face avant, avec hypothèse généralement rencontrée dans le bâti ancien d'une « traverse » pour diriger les eaux de toiture avant vers la gouttière derrière le bâtiment,
- Présence d'un sous-sol ou ouvrage qui ne permet pas d'envisager une récupération par ruissellement de surface des eaux de toiture,
- Le point de jonction de la gouttière avec l'espace public est situé en contre bas d'une surface potentielle d'infiltration,
- Présence d'un jardin à l'arrière du bâtiment, penté vers le fond de jardin, et d'une surface au moins égale à 2 fois la surface de toiture à infiltrer



Exemple de surface « Jardin » sur le bâtiment Don Bosco

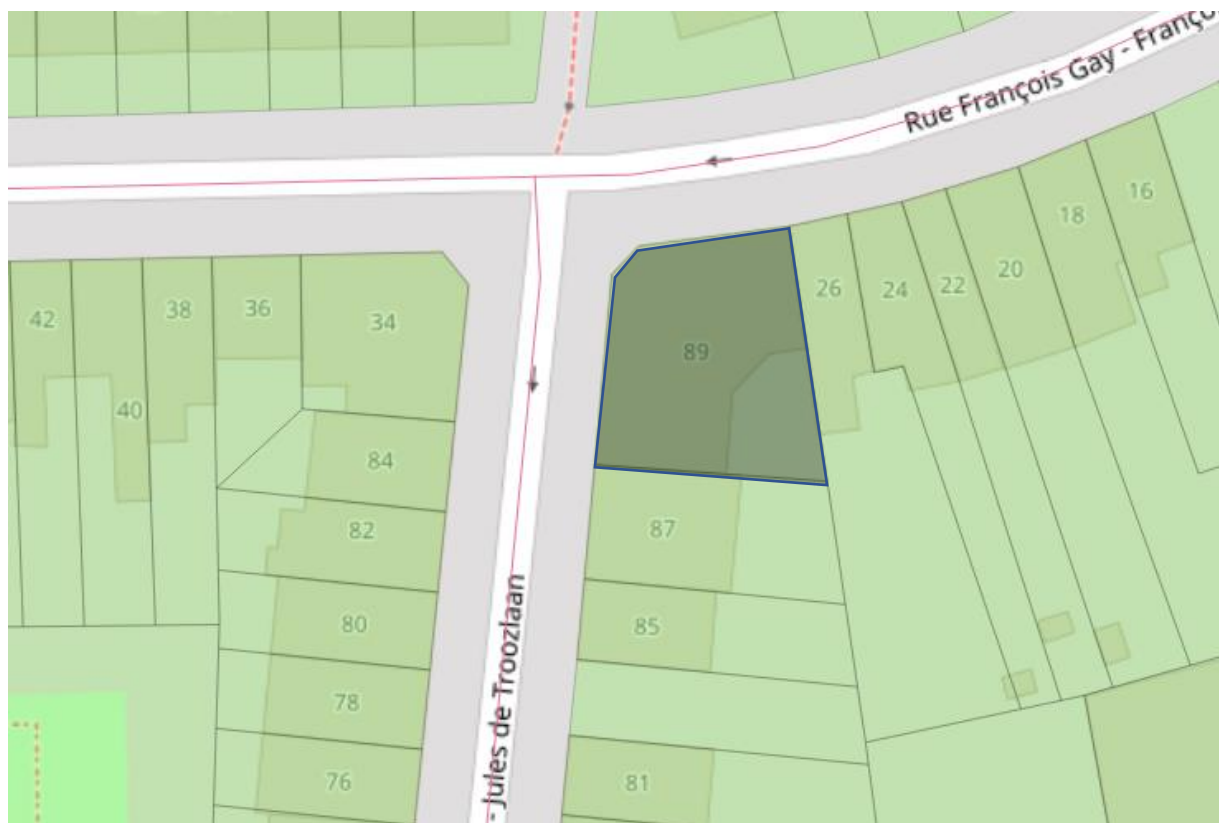
2.3.4 Potentiel de déconnexion « Rue »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « **Rue** » regroupent des surfaces imperméabilisées privées, principalement de type toiture, pour lesquelles :

- les eaux de pluie peuvent être récupérées en ruissellement de surface dans l'espace public,
- Les eaux de toiture arrière ne peuvent être déconnectées et infiltrées dans le jardin de la parcelle privée.

Les principaux cas rencontrés sont :

- Présence d'une gouttière visible en face avant, qui peut être déconnectée facilement, et rejoindre par ruissellement de surface un ouvrage d'infiltration (espace vert ou chaussée réservoir),
- Présence d'un jardin à l'arrière du bâtiment, mais penté vers le bâtiment, et d'une surface trop faible pour pouvoir envisager d'y infiltrer les eaux de toiture,
- Absence de jardin à l'arrière du bâtiment, par exemple les habitations au croisement de rues



Exemple angle Avenue Jules de Trooz et rue Francois Gay

2.3.5 Potentiel de déconnexion « Difficile »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « **Difficile** » regroupent des surfaces d'espace public qui peuvent être aménagées pour gérer des eaux pluviales. Conformément à l'esprit de la Gestion intégrée des eaux pluviales, il s'agit d'ajouter une fonction de stockage/infiltration des eaux pluviales à leur fonction existante : trottoir, voirie ou place de stationnement.

Les principaux cas envisagés sont :

- Installation d'une structure réservoir en dessous d'une place de stationnement dont la pente longitudinale ne dépasse pas 5%. Les travaux à envisager comprennent : dépose des pavés, remplacement des matériaux par une structure 20/40, d'un indice de vide environ 30%, et repose par des pavés poreux ou un enrobé poreux,
- Installation d'une structure réservoir sous la voirie dont la pente longitudinale ne dépasse pas 5%. Les travaux à envisager comprennent : découpe de l'enrobé ou dépose des pavés, remplacement des matériaux par une structure 20/40, d'un indice de vide environ 30%, et repose d'un enrobé poreux ou de pavés poreux,

Cette stratégie se base sur les hypothèses suivantes :

- Une pente longitudinale supérieure de 5% est jugée comme valeur limite à ne pas dépasser pour pouvoir envisager d'y stocker des eaux pluviales. Techniquement, cela resterait possible mais demanderait la présence de redans tous les 3-4 m, pour conserver une certaine capacité de stockage, ce qui nuirait au bon fonctionnement hydraulique de l'ouvrage et se traduirait par une augmentation significative du coût des travaux rapporté au volume d'eau traité,
- Au vu des pentes relativement fortes rencontrées sur le territoire, il n'a pas été retenu, par défaut, la pose de pavés avec infiltration par les joints de sable ; cette situation n'est envisageable que sur des surfaces quasiment planes et qui acceptent une mise en charge de quelques centimètres pendant quelques heures après la fin d'un évènement pluvieux. Ainsi, nous préconisons la pose de surface à forte capacité d'infiltration, c'est-à-dire la pose de pavés poreux ou la pose d'enrobé drainant, dont la capacité d'infiltration a été démontrée dans le temps.



Exemples de surface potentielles d'infiltration dans l'espace public, catégorie « Difficile »

2.3.6 Potentiel de déconnexion « Impossible »

Les surfaces répertoriées en potentiel de déconnexion « **Impossible** » regroupent des surfaces d'espace public dont la pente est supérieure à 5% et qui sont qualifiées impropres au stockage et à l'infiltration des eaux pluviales à un coût économique acceptable.

3 Cartographie du potentiel de déconnexion

3.1 Cartographie du secteur autour de la maison communale



Ce secteur peut être caractérisé par :

- 2 secteurs « Facile » : l’un par rejet du parvis de la maison communale sur l’espace vert en contre bas, l’autre par la création d’une noue en lieu et place du trottoir rue de la Cambre,
- La présence de 4 rues trop fortement pentées (> 5%) pour envisager d’en déconnecter les eaux pluviales, les autres étant propices à l’installation de chaussées réservoir sous voirie ou sous stationnement,
- Des maisons en front à rue, mais avec des jardins plutôt satisfaisants pour y intégrer la déconnexion des gouttières (avant et/ou arrière), mis à part quelques rues en contre bas du terrain naturel

Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l’espace public	Mixte Toiture avant dans l’espace public et toiture arrière dans le jardin	Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin	Rue Toitures avant dans l’espace public mais toitures arrières impossible	Difficile Infiltration couteuse des eaux pluviales dans l’espace public	Impossible Surface techniquement non déconnectable
---	---	--	--	--	---

Pour respecter la méthode O’DEC mise au point par ELLENY / INFRA SERVICES, cette carte « plombée » avec les parcelles cadastrales devient un outil de gestion quotidien lorsqu’une demande de permis est faite ou lorsque des travaux sur l’espace public sont envisagés. Elle permet également de faire des simulations, améliorations sur les modélisations de réseaux et égouttage en soustrayant telle ou telle parcelle eu égard à sa classification et voir aussi l’impact en aval.

L’analyse par surface d’habitation est alors étendue à la parcelle d’habitation, pour aboutir à la carte suivante qui donne une vue globale et détaillée du potentiel de déconnexion des parcelles de la zone d’étude, autour de la maison communale :



<p>Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l’espace public</p>	<p>Mixte Toiture avant dans l’espace public et toiture arrière dans le jardin</p>	<p>Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin</p>	<p>Rue Toitures avant dans l’espace public mais toitures arrières impossible</p>	<p>Difficile Infiltration coûteuse des eaux pluviales dans l’espace public</p>	<p>Impossible Surface techniquement non déconnectable</p>
---	---	--	--	--	---

3.2 Cartographie sur le secteur Chant d'oiseau



Ce secteur peut être caractérisé par :

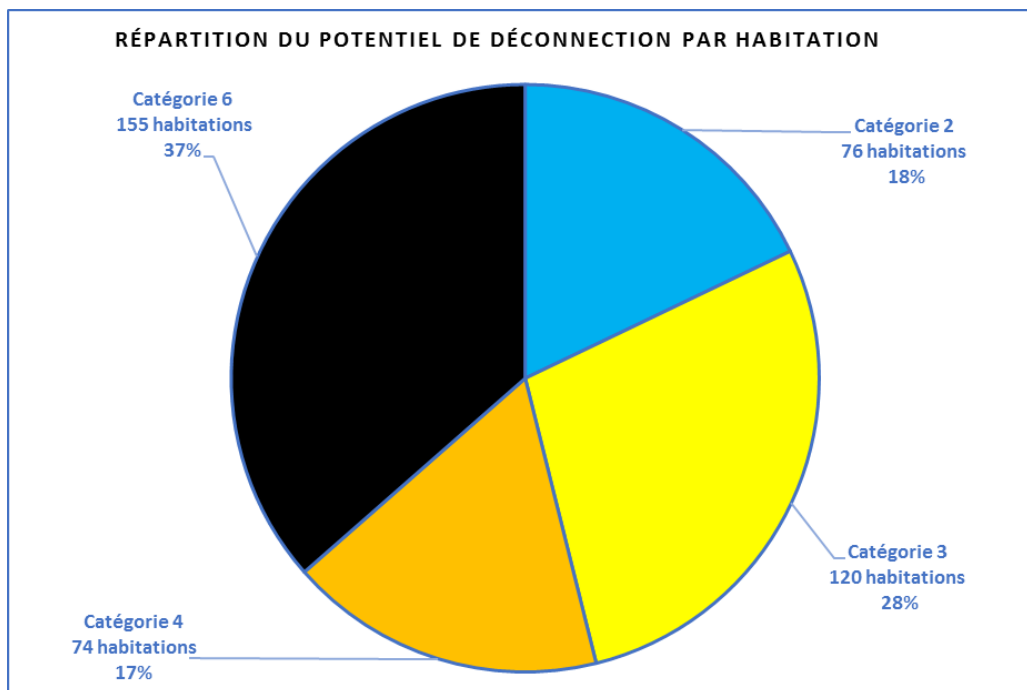
- Des maisons avenue des Eglantines, en général « enterrées » par rapport au terrain naturel, et donc impropres à la déconnexion,
- Des situations très variées par rapport au potentiel de déconnexion des toitures et voies de circulation autour des 4 immeubles : d'une situation « impossible » pour l'immeuble au le plus à l'Ouest, à une situation « facile » pour celui le plus à l'Est.

<p>Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l'espace public</p>	<p>Mixte Toiture avant dans l'espace public et toiture arrière dans le jardin</p>	<p>Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin</p>	<p>Rue Toitures avant dans l'espace public mais toitures arrières impossible</p>	<p>Difficile Infiltration coûteuse des eaux pluviales dans l'espace public</p>	<p>Impossible Surface techniquement non déconnectable</p>
---	---	--	--	--	---

4 Analyse du potentiel de déconnexion

4.1 Analyse par habitation

Le graphique ci-après présente la répartition des surfaces d'habitation par catégorie de potentiel de déconnexion :



D'où il en ressort les analyses et commentaires suivants :

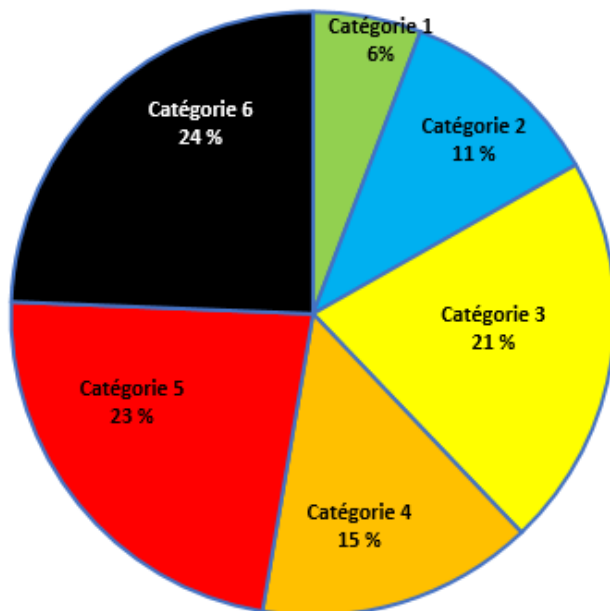
- Seules 37% des habitations ne peuvent pas faire l'objet d'une déconnexion même partielle de leurs eaux de toiture, soit un potentiel de 63% éligibles à la déconnexion,
- 35 % des habitations (catégories 2 et 4) sont potentiellement déconnectables par ruissellement des eaux de gouttière dans l'espace public,
- 46% des habitations (catégories 2 et 3) sont éligibles à la déconnexion a minima des toitures arrière dans leur jardin privé,
- 28% des habitations sont éligibles à l'infiltration dans leur jardin privé des surfaces de toiture avant et arrière, après validation de la présence d'une traverse qui permet de récupérer la gouttière avant dans la gouttière à l'arrière du bâtiment.

Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l'espace public	Mixte Toiture avant dans l'espace public et toiture arrière dans le jardin	Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin	Rue Toitures avant dans l'espace public mais toitures arrières impossible	Difficile Infiltration couteuse des eaux pluviales dans l'espace public	Impossible Surface techniquement non déconnectable
---	---	--	--	--	---

4.2 Analyse par surface de potentiel de déconnexion

Le graphique ci après présente la répartition par surface de parcelle, en m², des différentes catégories de potentiel de déconnexion :

POTENTIEL DE DECONNECTION PAR SURFACE DE PARCELLE EN M²



D’où il en ressort les analyses et commentaires suivants :

- 6 % des surfaces sont « Faciles » à déconnecter, ce qui traduit la forte densité et le peu de micro espaces verts disponibles dans l’espace public,
- 24 % des surfaces ne sont pas déconnectables, et concernent essentiellement des rues en pente trop forte ou des habitations sans jardin ou avec une pente de jardin orientée vers l’habitation,
- La déconnexion des eaux de chaussée des rues faiblement pentues (catégorie 5) passe essentiellement par la création de massifs de stockage et d’infiltration, sous chaussée ou sous place de stationnement, avec injection des eaux de chaussée par pavés ou enrobés poreux,
- La récupération des eaux de toiture des habitations privées (catégories 2, 3 et 4) représente 47 % des surfaces déconnectables, ce qui justifie l’attention qui devra être portée aux propriétaires pour les inciter à déconnecter leurs eaux de pluie, notamment par la mise à disposition des fiches actions prévues dans le cadre de cette étude.

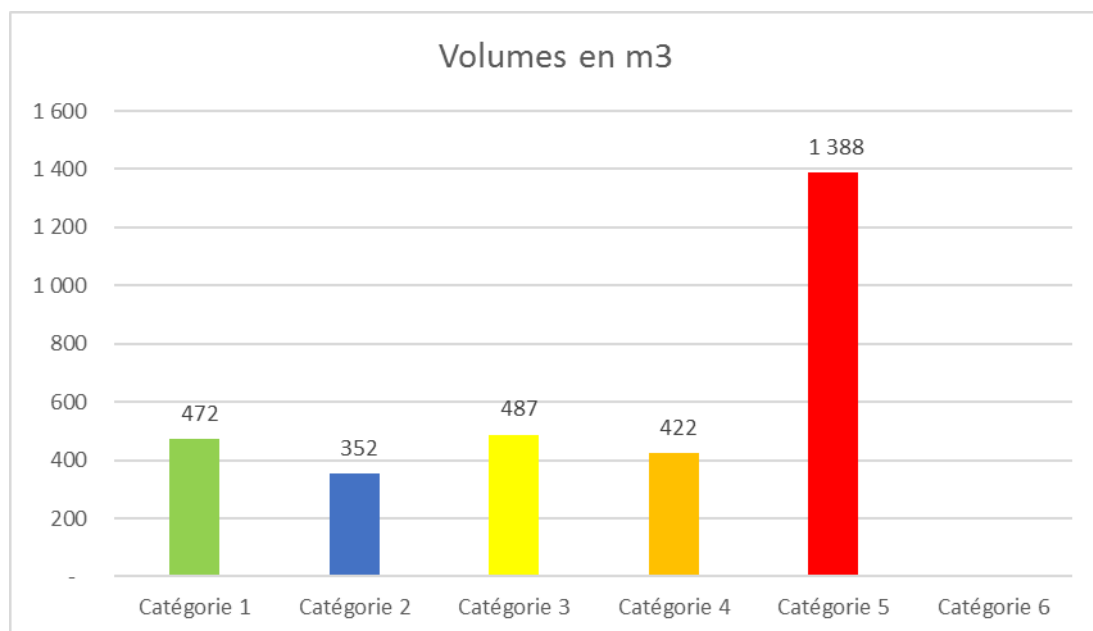
Facile Infiltration facile et économique des eaux pluviales dans l’espace public	Mixte Toiture avant dans l’espace public et toiture arrière dans le jardin	Jardin Toitures avant et arrière dans le jardin	Rue Toitures avant dans l’espace public mais toitures arrières impossible	Difficile Infiltration couteuse des eaux pluviales dans l’espace public	Impossible Surface techniquement non déconnectable
---	---	--	--	--	---

4.3 Analyse des données volumiques

Le graphique ci-après représente les volumes et les surfaces actives déconnectables associés à chaque potentiel de déconnexion. Les volumes indiqués sont calculés pour une pluie de référence de 50 mm.

Il s'agit donc dans un premier temps, d'illustrer l'impact de la déconnexion sur les pluies d'orage donc sur la diminution d'inondations en aval

La première conclusion, à l'échelle de la taille de la surface d'étude, est la suivante : la mise en œuvre de la déconnexion des eaux pluviales des surfaces potentiellement déconnectables permet de gérer 25% des volumes d'eaux collectés pendant une pluie de 50 mm, soit environ 3 000 m³ des 12 500 m³ collectés par les 25 ha des deux sites d'étude.



L'analyse de la répartition des 3 122 m³ d'eau pluviale interceptées par une pluie de 50 mm sur les surfaces d'habitation, et potentiellement déconnectables, est la suivante :

- 15% émanent de surfaces facilement déconnectables dans des espaces verts existants, soit 472 m³,
- 44 % émanent du stockage et infiltration des eaux de chaussée dans une chaussée réservoir sous voirie ou sous stationnement (catégorie 5), soit 1 388 m³,
- 40% proviennent de la déconnexion totale ou partielle des surfaces de toiture, avec infiltration dans un ouvrage dans l'espace public ou dans le jardin à l'arrière des habitations (catégories 2, 3 et 4).

Eléments importants

La déconnexion des eaux, outre son impact sur la lutte contre les inondations, a également au quotidien un impact environnemental fort où à chaque épisode pluvieux, les eaux ne rejoignent plus la station d'épuration et contribuent à la recharge de la nappe. Soit des coûts de traitement d'eau en moins.

Sur la base d'une pluviométrie annuelle de 900 mm, ce sont près de 50 000 m³ d'eau par an en moins dans les réseaux d'égouttage pour les seuls sous bassins versants testés dans l'étude.

Autres remarques

- **Les projet nouveaux**

La généralisation de la GIEP partagée par tous les services et concertée permettra à terme de l'imposer sans contrainte à tout projet neuf ou tout projet de reconstruction, rénovation, extension.

Exemple : la réhabilitation d'un groupe scolaire permettra via la cour d'école de déconnecter les eaux pluviales.

- **Les projets de réhabilitation pluvial de voirie**

La réhabilitation par exemple de la Drève et Nivelles, projet avant tout de voirie permettra de déconnecter les eaux pluviales.

C'est ainsi que « le système » s'auto alimente, parfois s'auto finance, car l'intégration de la GIEP dans un projet lancé ne coûte pas plus cher puisque l'eau est mise dans un lieu ou un ouvrage ayant déjà sa première fonction.

4.4 Conclusion / Extrapolation au territoire communal

La spécificité du territoire de Woluwe nécessite que cette étude soit élargie à toute la commune, avec peut-être des adaptations des critères proposés par ELLENY. Il s'agit, avec la concertation, les usages locaux sur l'entretien et la conception des espaces, de personnaliser la GIEP dite communale.

La méthode O'DEC permet, en livrable, une carte d'interactions multicritères d'analyse des potentiels de déconnexion.

Un travail complémentaire peut également être mené avec une réflexion sur l'impact environnemental de cette stratégie comme la biodiversité, les îlots de chaleur, la nature en ville. En effet, la méthode O'DEC permet d'utiliser les budgets d'assainissement pour lutter contre les inondations et refaire la ville... plus verte... plus environnementale.

Et il est donc possible de superposer la carte de déconnexion avec d'autres cartes comme celle des îlots de chaleur ou même de la nature en ville.

Le même travail sur la totalité de la commune peut être établi, mais il est intéressant au préalable de peser les enjeux et d'adapter, si nécessaire, la démarche. Aussi nous avons essayé d'adapter le résultat de la zone test à l'ensemble de la commune.

Le site autour de la maison communale est particulièrement dense et difficile à la mise en œuvre d'une stratégie de déconnexion des eaux pluviales. Il s'agissait justement de le désigner comme zone test pour ces raisons. Le site du Champs d'oiseau, composé de grands ensembles, a été choisi aussi pour ces raisons. Mais il est finalement assez peu représentatif de l'habitat moyen de toute la commune.

Nous pouvons donc considérer qu'une extrapolation des résultats des 2 sites d'étude à l'ensemble du territoire communal de Woluwe Saint Pierre est plutôt sécuritaire. Beaucoup de retours plus pourraient être quand même traités en « facile ». Nous avons donc essayé de simuler un potentiel à l'échelle de la commune. Les résultats sont présentés sur la carte ci-dessous, et donnent une estimation basse du potentiel de déconnexion des eaux pluviales lors d'une pluie de 50 mm : **42 000 m³**, à comparer avec les besoins de stockage dans des ouvrages enterrés pour lutter contre les inondations.

Sur le plan environnemental c'est un enjeu de 470 000 m³ annuel que nous traitons plus que les réseaux.

