

---

**Travail de fin d'études / Projet de fin d'études : Stratégies d'adaptation du tissu urbain existant face aux enjeux de la gestion des eaux pluviales : Application à la Ville de Liège**

**Auteur :** Gustin, Lisa

**Promoteur(s) :** Teller, Jacques

**Faculté :** Faculté des Sciences appliquées

**Diplôme :** Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/24915>

---

*Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative" (BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

# ANNEXES

---

ANNEXE I : Urban morphological parameters (Joshi et al., 2022) .....	iii
ANNEXE II : Densité du bâti - (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023) .....	iv
ANNEXE III : Trame verte de Liège (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023).....	v
ANNEXE IV : Niveau de revenus de Liège (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023)....	vi
ANNEXE V : Typologie A : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	vii
ANNEXE VI : Typologie B : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	viii
ANNEXE VII : Typologie C : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	ix
ANNEXE VIII : Typologie D : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège.....	x
ANNEXE IX : Typologie E : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège.....	xi
ANNEXE X : Typologie F : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	xii
ANNEXE XI : Typologie G : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	xiii
ANNEXE XII : Typologie H : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège.....	xiv
ANNEXE XIII : Typologie I : Représentalitivé à l'échelle de la ville de Liège .....	xv
ANNEXE XIV : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 919.....	xvi
ANNEXE XV : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 1206 .....	xvii
ANNEXE XVI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 629.....	xviii
ANNEXE XVII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 511 .....	xix
ANNEXE XVIII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 542 .....	xx
ANNEXE XIX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 585.....	xxi
ANNEXE XX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 881 .....	xxii
ANNEXE XXI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 219.....	xxiii
ANNEXE XXII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 113 .....	xxiv
ANNEXE XXIII : Scénarios alternatifs îlot 919 .....	xxv
ANNEXE XXIV : Scénarios alternatifs îlot 1206 .....	xxvi
ANNEXE XXV : Scénarios alternatifs îlot 629 .....	xxviii
ANNEXE XXVI : Scénarios alternatifs îlot 542 .....	xxix
ANNEXE XXVII : Scénarios alternatifs îlot 511.....	xxxi
ANNEXE XXVIII : Scénarios alternatifs îlot 585 .....	xxxiii
ANNEXE XXIX : Scénarios alternatifs îlot 881 .....	xxxv
ANNEXE XXX : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 919 .....	xxxvii
ANNEXE XXXI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 1206 .....	xxxviii
ANNEXE XXXII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 629.....	xl

## Annexes

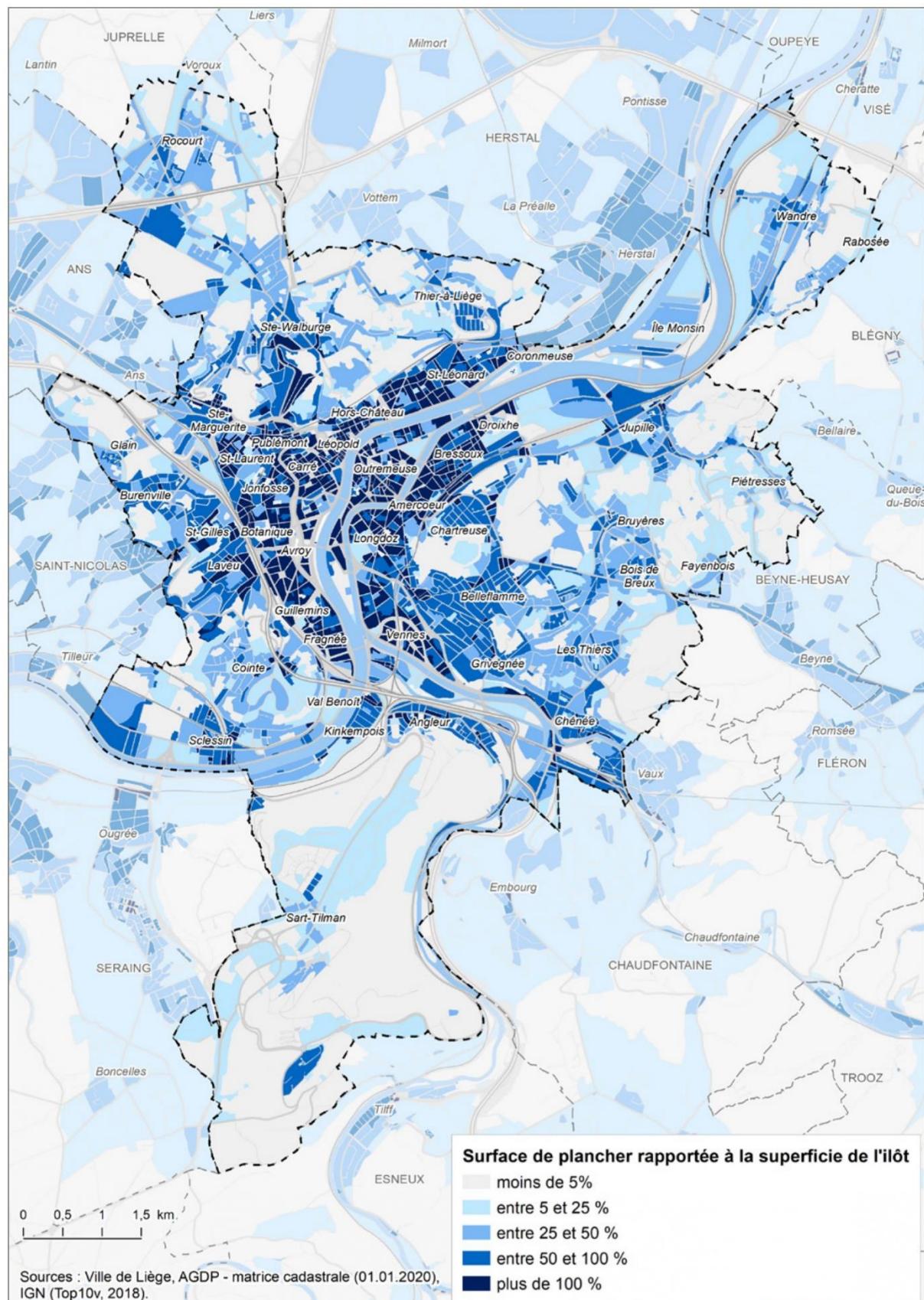
---

ANNEXE XXXIII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 542 .....	xlii
ANNEXE XXXIV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 511 .....	xlvi
ANNEXE XXXV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 585 .....	xlvii
ANNEXE XXXVI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 881 .....	1
ANNEXE XXXVII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 5ans) .....	liv
ANNEXE XXXVIII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 10ans) .....	lv
ANNEXE XXXIX : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 25ans).....	lvi
ANNEXE XL : Feuille de calcul du GTI vierge .....	lvii
ANNEXE XLI : Citerne d'eau de pluie – jumelable – 1000 litres .....	lix
ANNEXE XLII : Courrier de sollicitation destiné aux riverains.....	lx
ANNEXE XLIII : Photographies des visites in-situ .....	lxii
ANNEXE XLIV : Plans donnés par l'habitant.....	lxxii

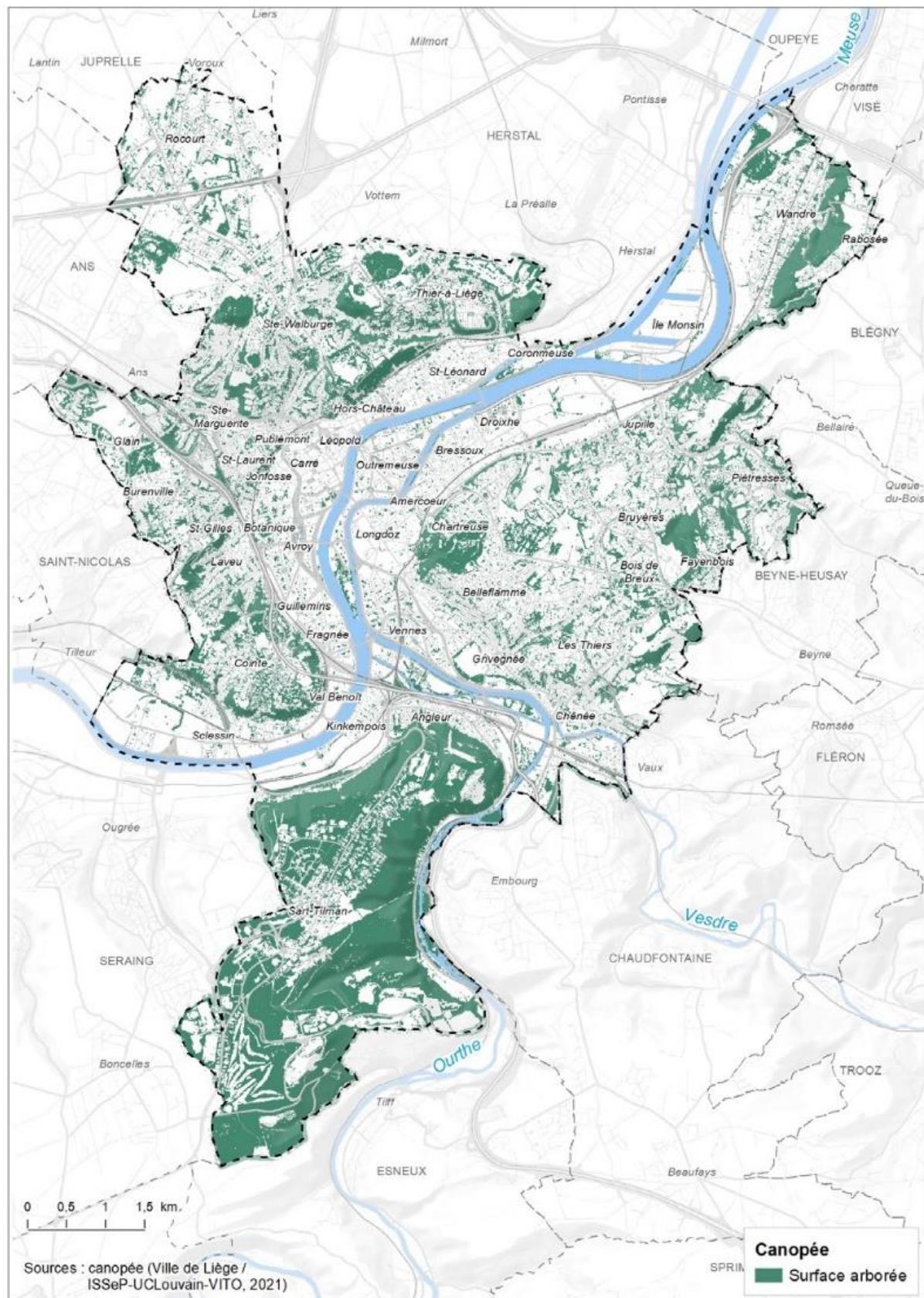
***ANNEXE I : Urban morphological parameters (Joshi et al., 2022)***

Categories	Parameter	References
Parameters used for LCZ	<i>SVF</i>	Sky view factor [23]
	<i>AR</i>	Aspect ratio [23]
	<i>GSI</i>	Ground space index/Building surface factor [16] [19] [42]
	<i>ISF</i>	Impervious surface fraction [23]
	<i>PSF</i>	Pervious surface fraction [23]
	<i>HRE</i>	Height of roughness elements [17] [43] [44]
	<i>OSR</i>	Open Space Ratio [45]
	<i>MA</i>	Mean building areas [19] [46]
	<i>NB</i>	Number of buildings per unit area of the block [47] [26]
	<i>SH</i>	Standard deviation of building heights [12] [48]
Arrangement (Density and arrangement of the buildings within the block)	<i>SA</i>	Standard deviation of building areas [19] [46]
	<i>DB</i>	Average distance between the nearby buildings [17] [19]
	<i>DCR</i>	Ratio of distance from the centroid to buildings to the radius of minimum bounding circle to block ratio
Shape (Shape factor of the block)	<i>SF</i>	Block shape factor [19] [49]
	<i>FAI</i>	Frontal area index [50]
Wind flow	<i>AH</i>	Average height of the buildings [51]
	<i>Po</i>	Porosity [52]

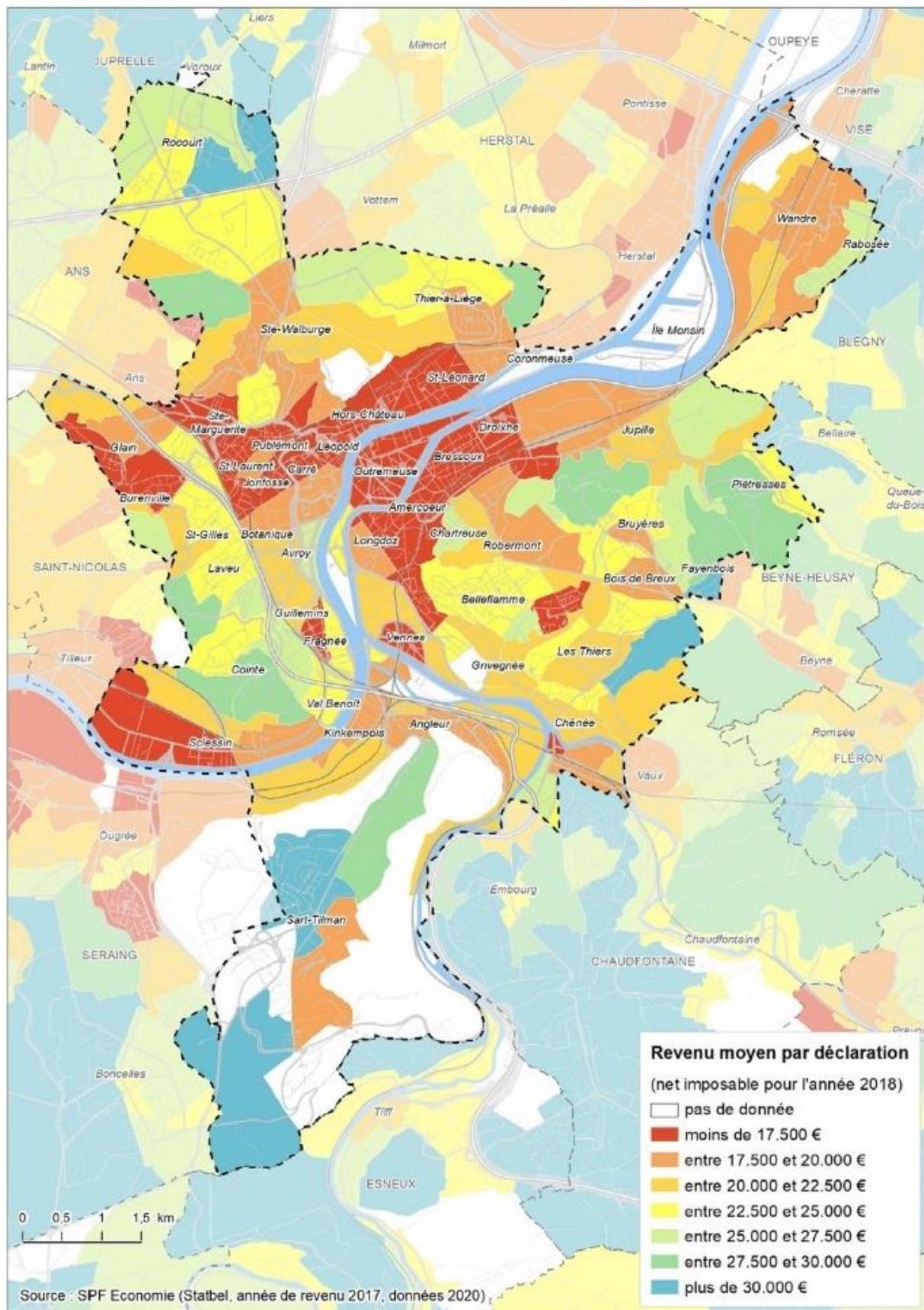
**ANNEXE II : Densité du bâti - (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023)**



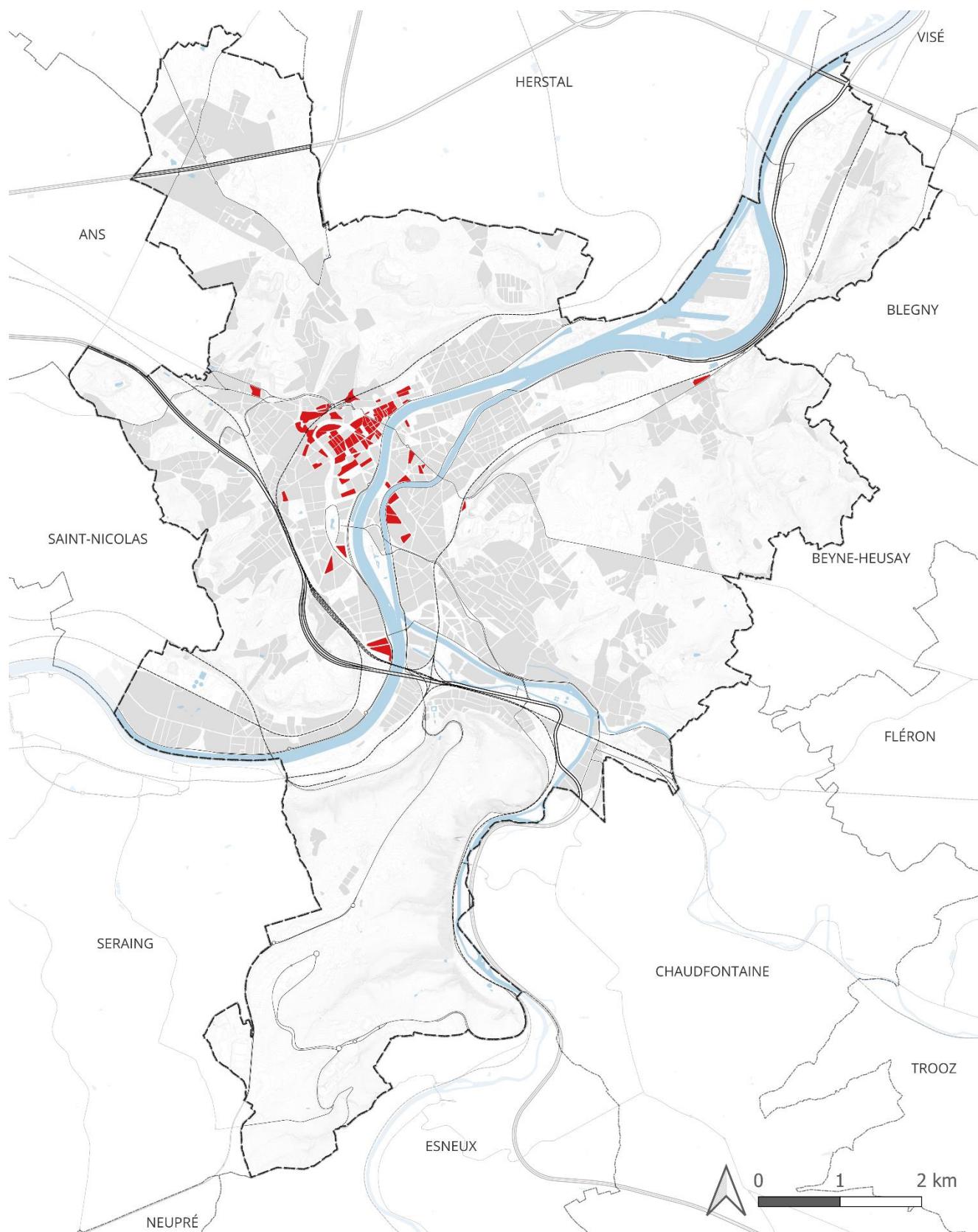
**ANNEXE III : Trame verte de Liège (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023)**



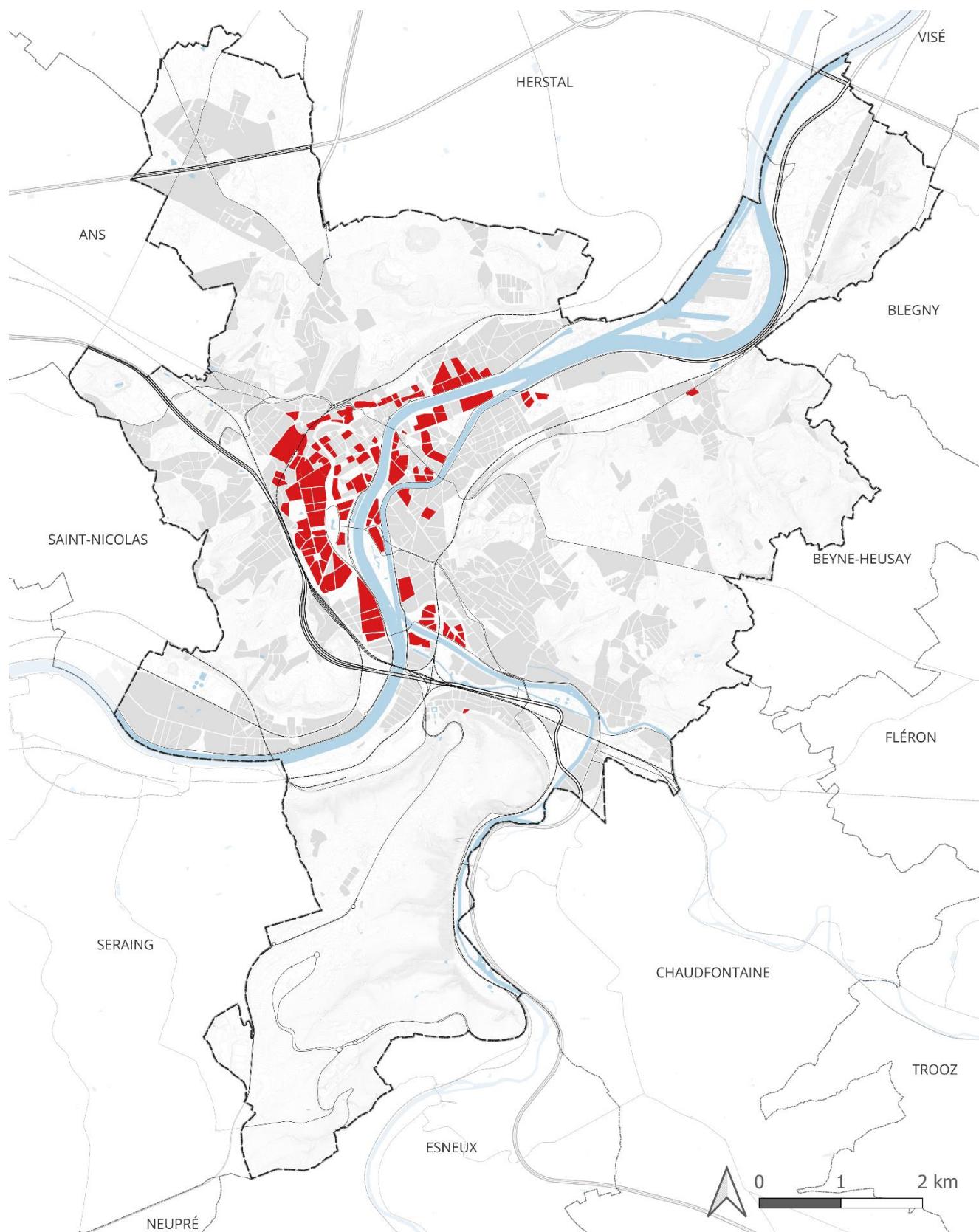
**ANNEXE IV : Niveau de revenus de Liège (Ville de Liège – Département de l’Urbanisme, 2023)**



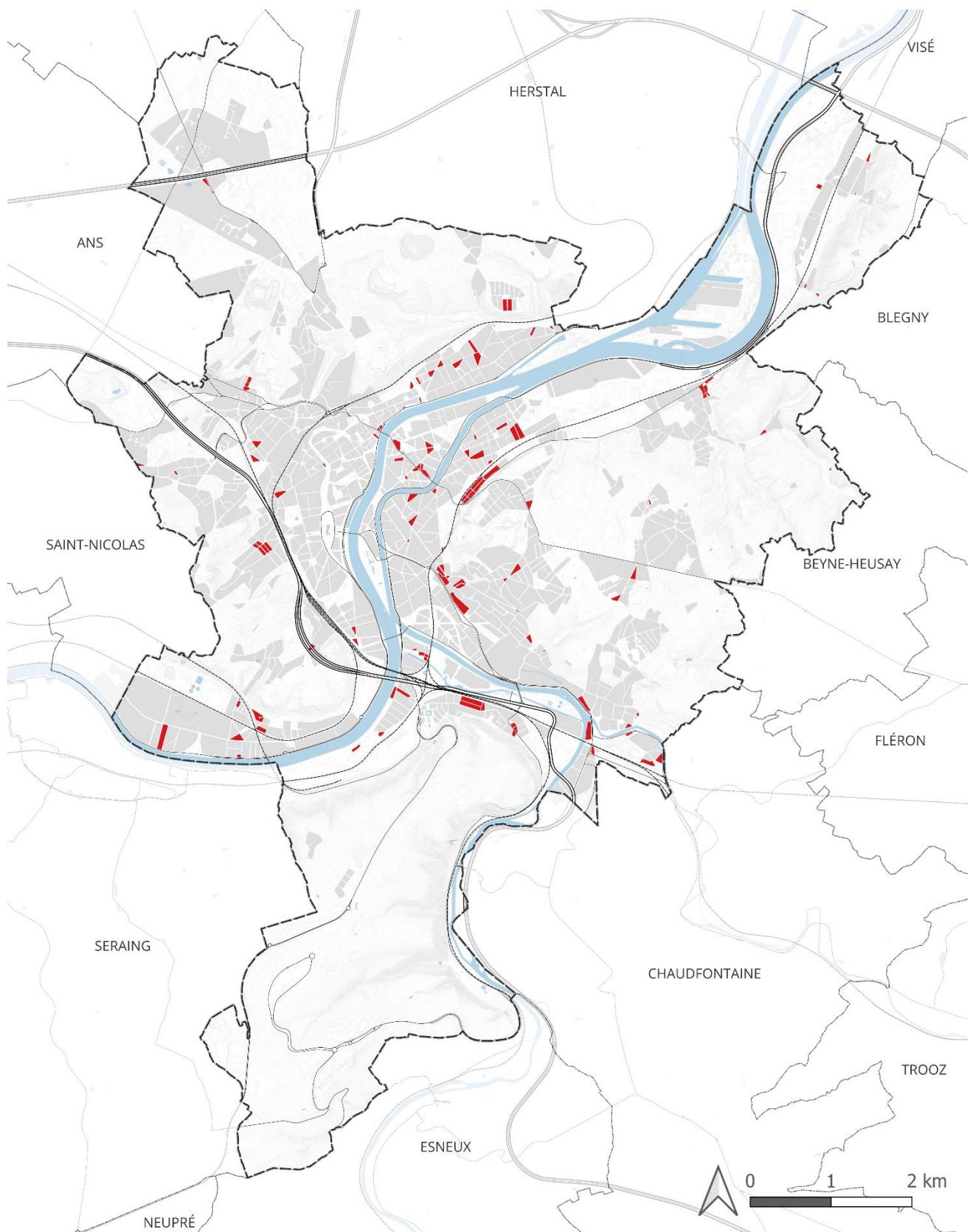
**ANNEXE V : Typologie A : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



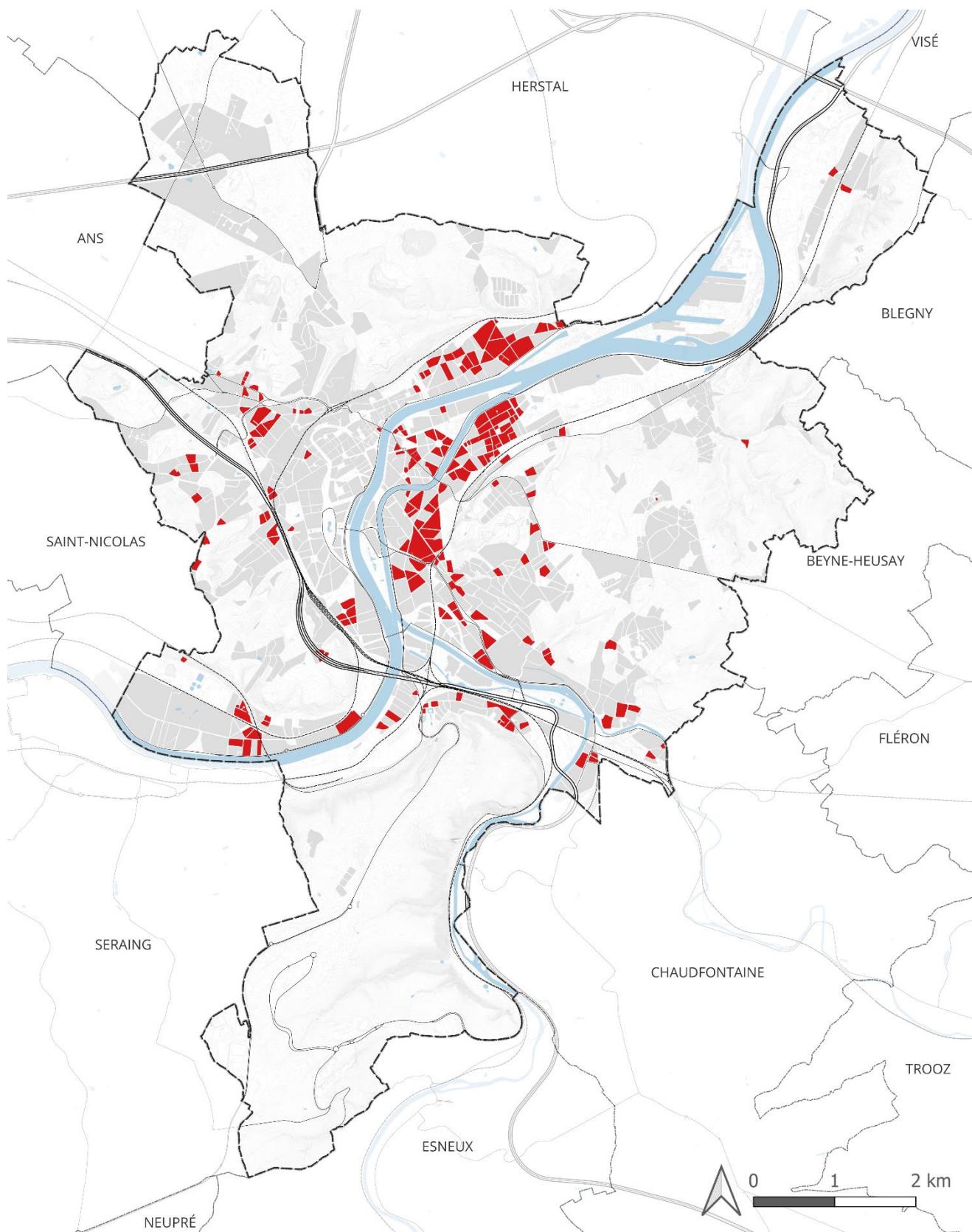
**ANNEXE VI : Typologie B : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



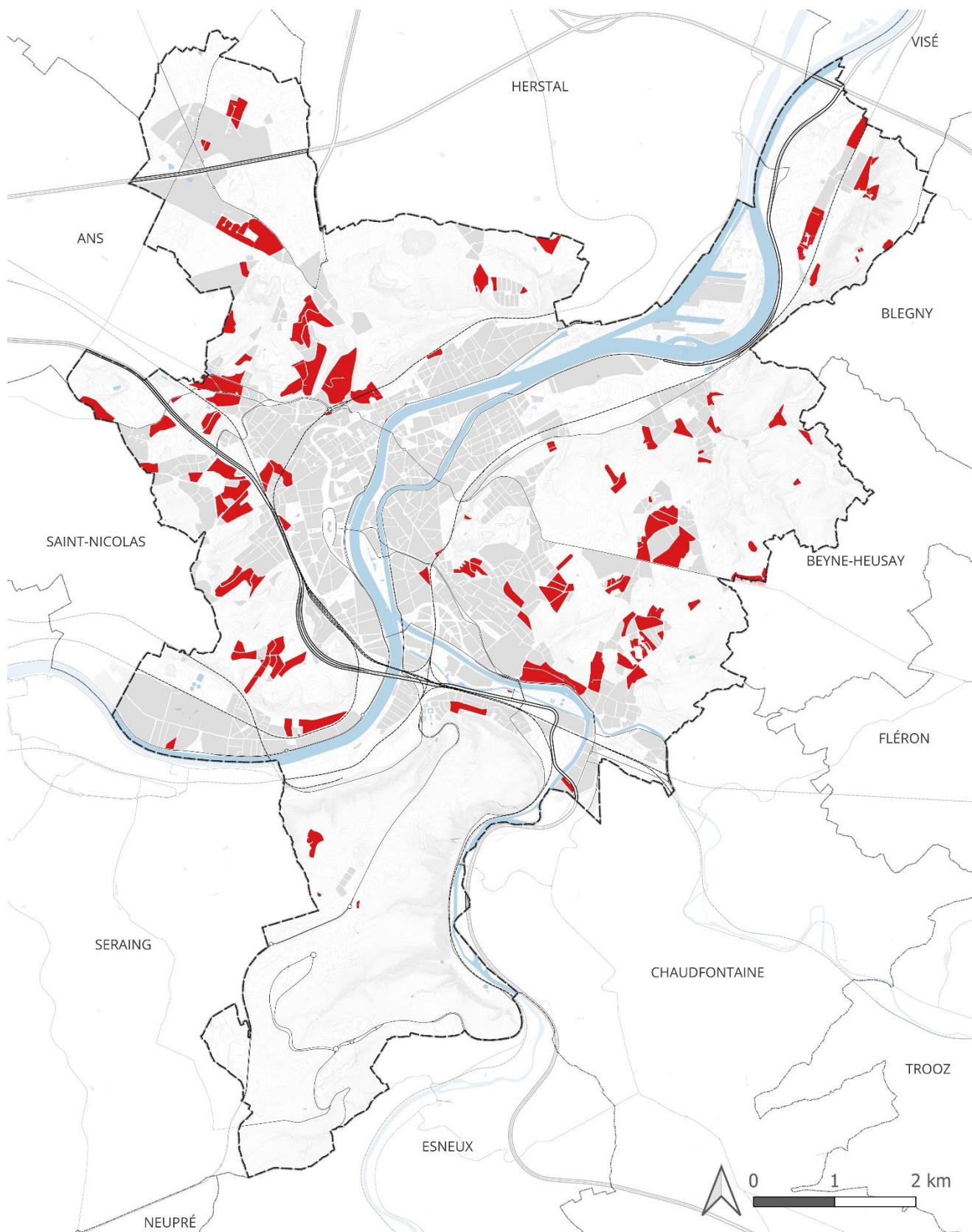
**ANNEXE VII : Typologie C : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



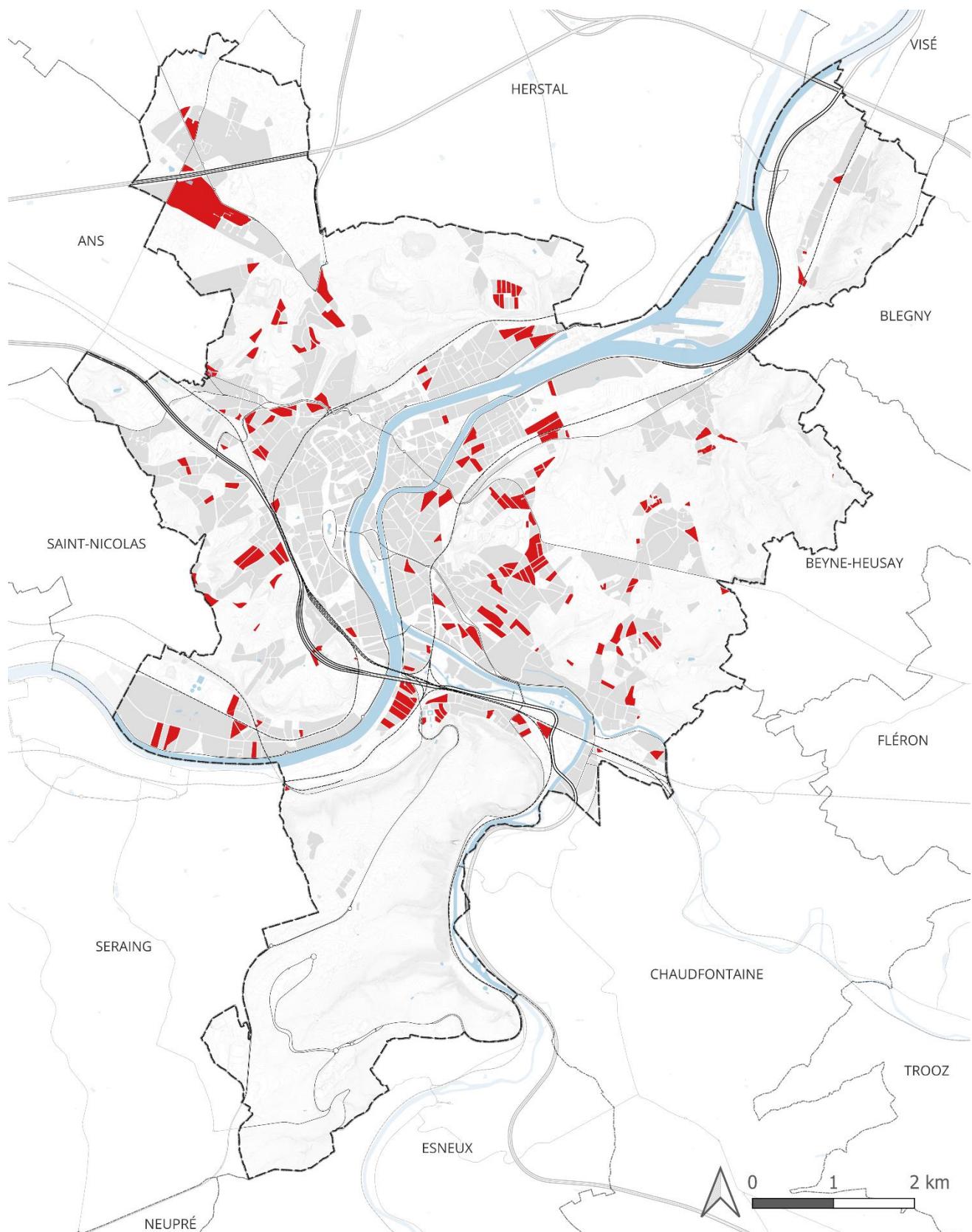
**ANNEXE VIII : Typologie D : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



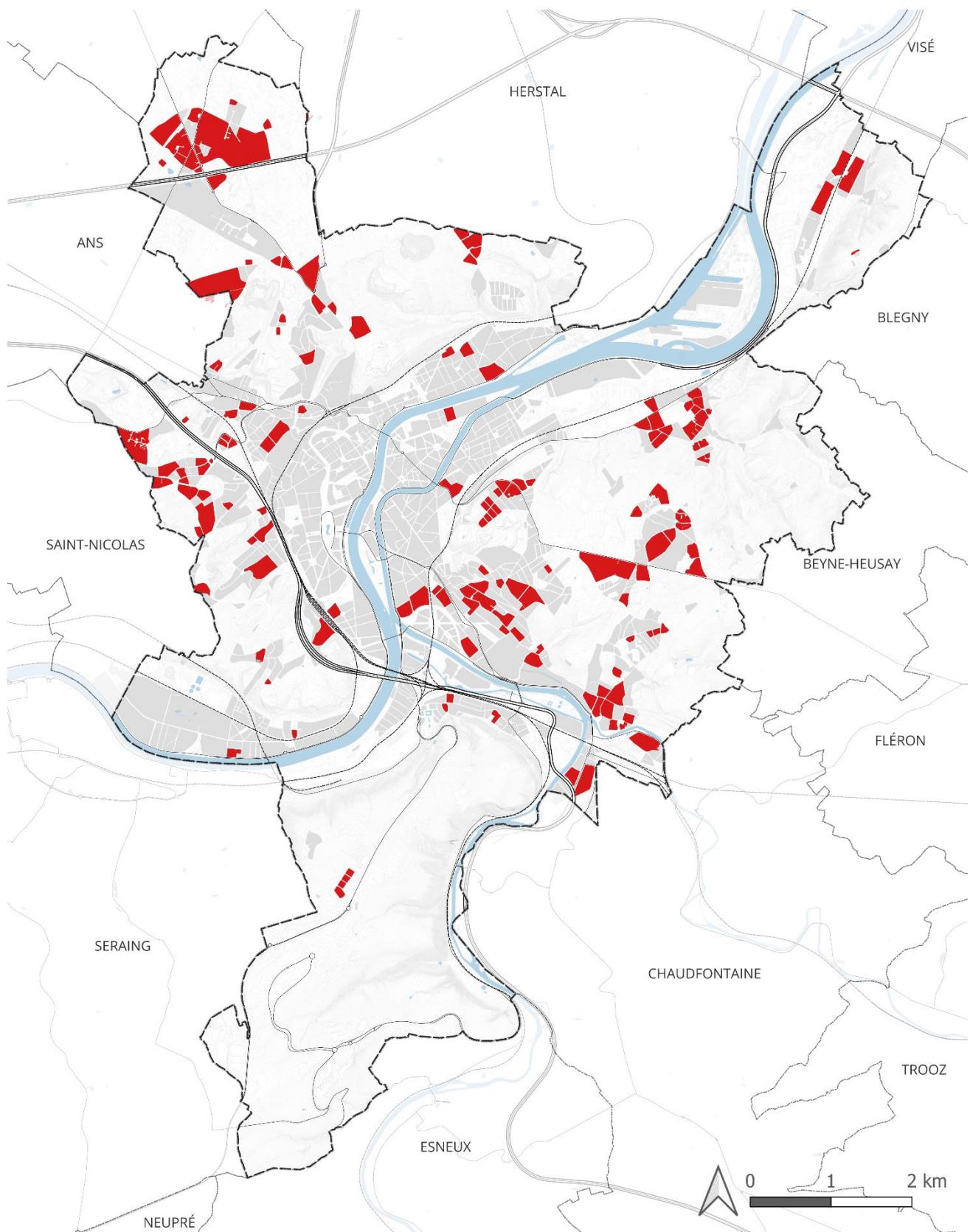
**ANNEXE IX : Typologie E : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



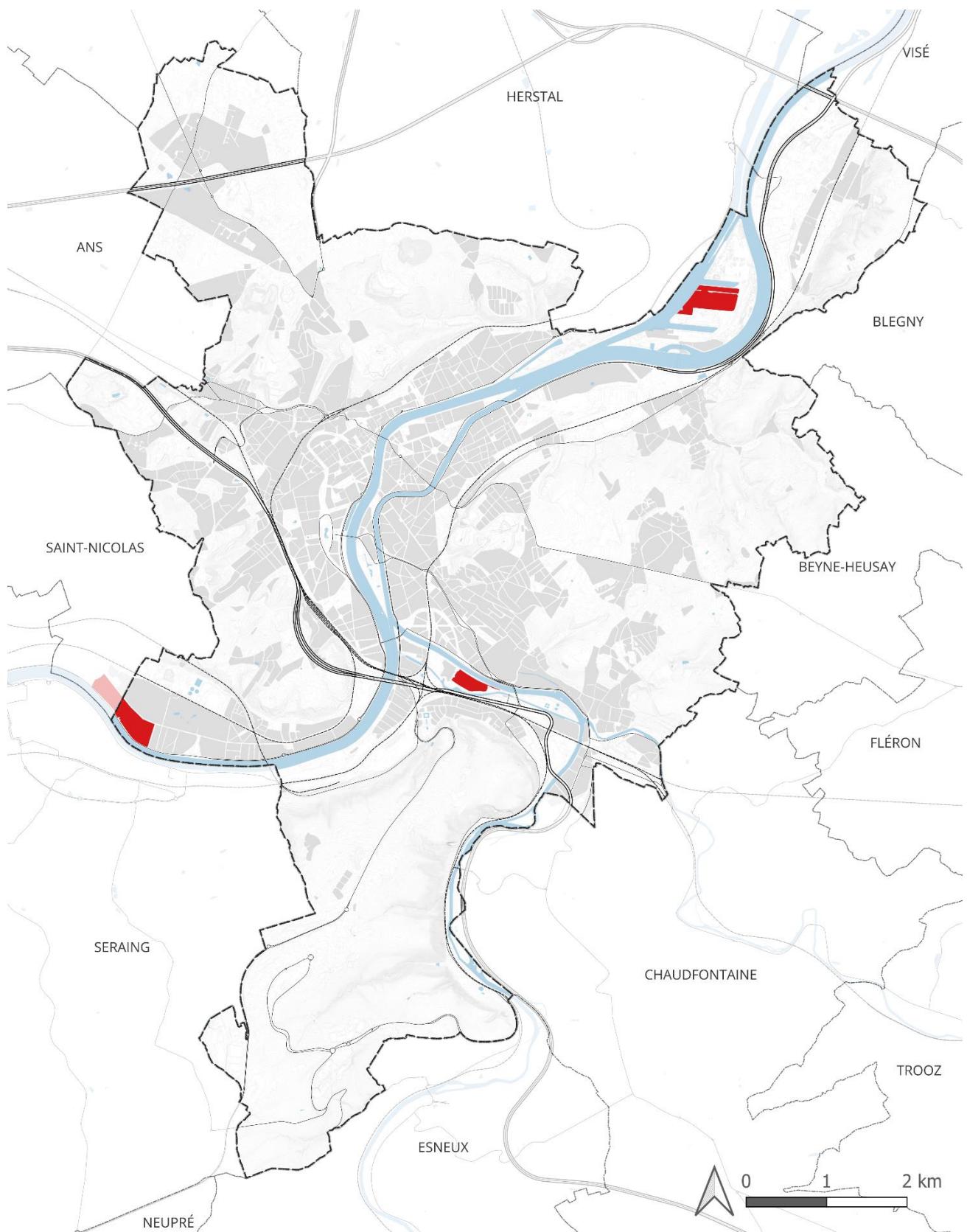
**ANNEXE X : Typologie F : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



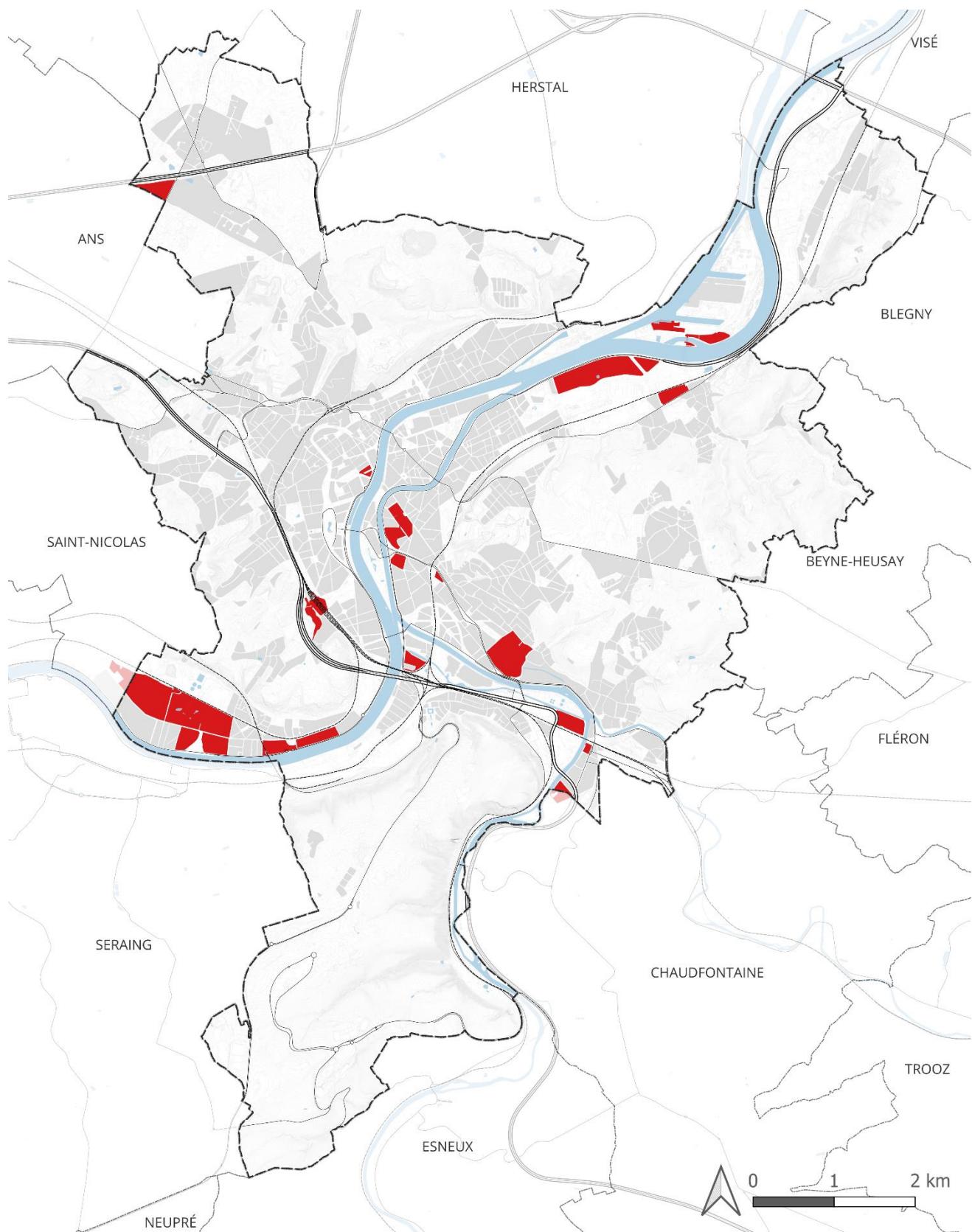
**ANNEXE XI : Typologie G : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



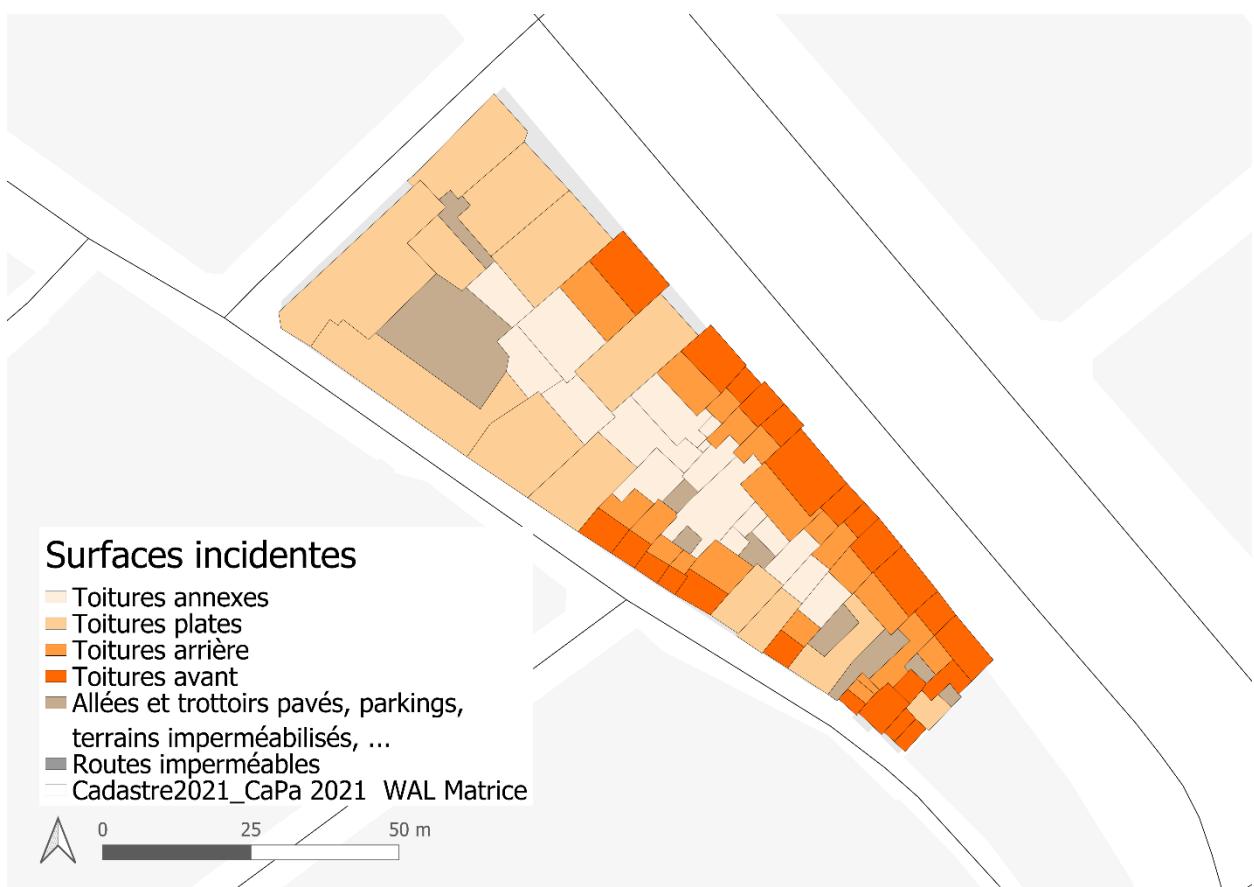
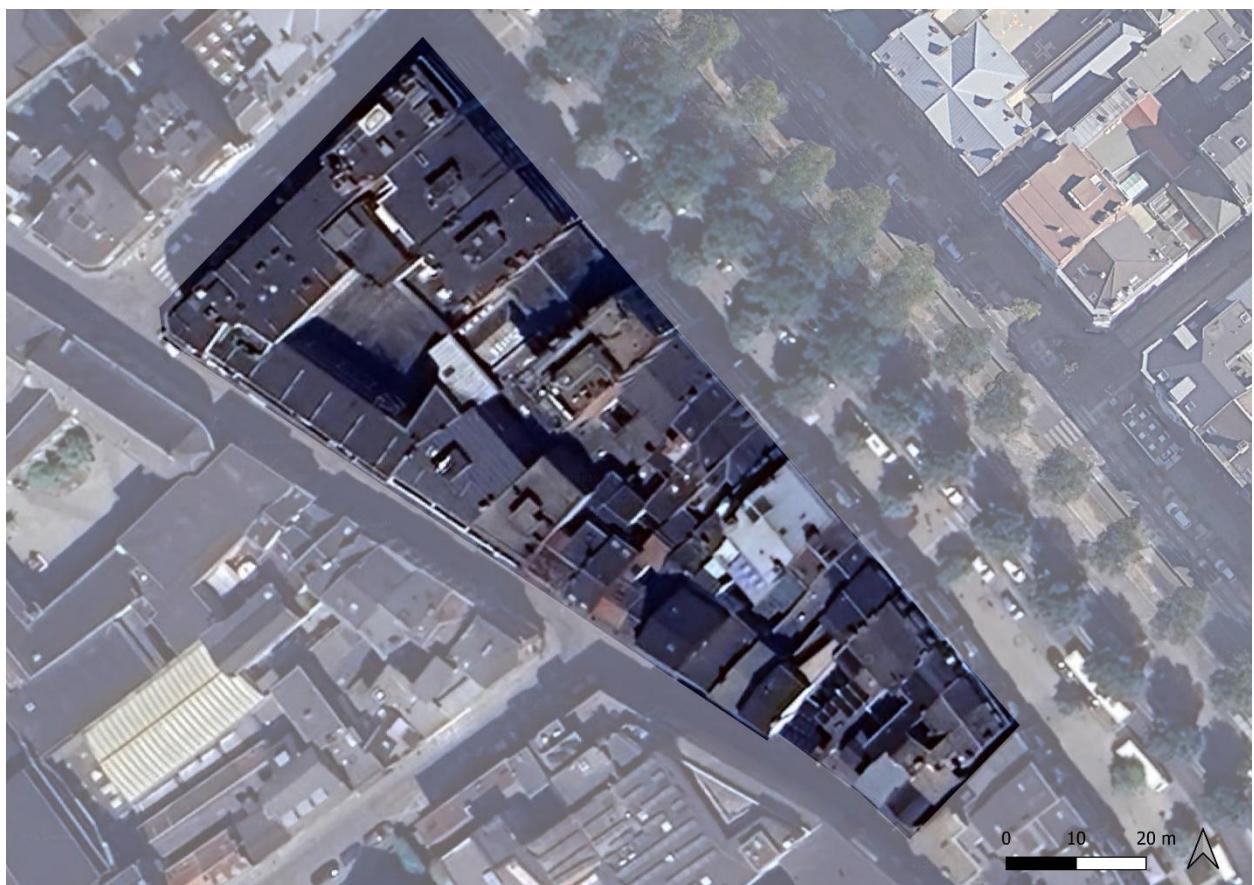
**ANNEXE XII : Typologie H : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège**



***ANNEXE XIII : Typologie I : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège***



**ANNEXE XIV : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 919**



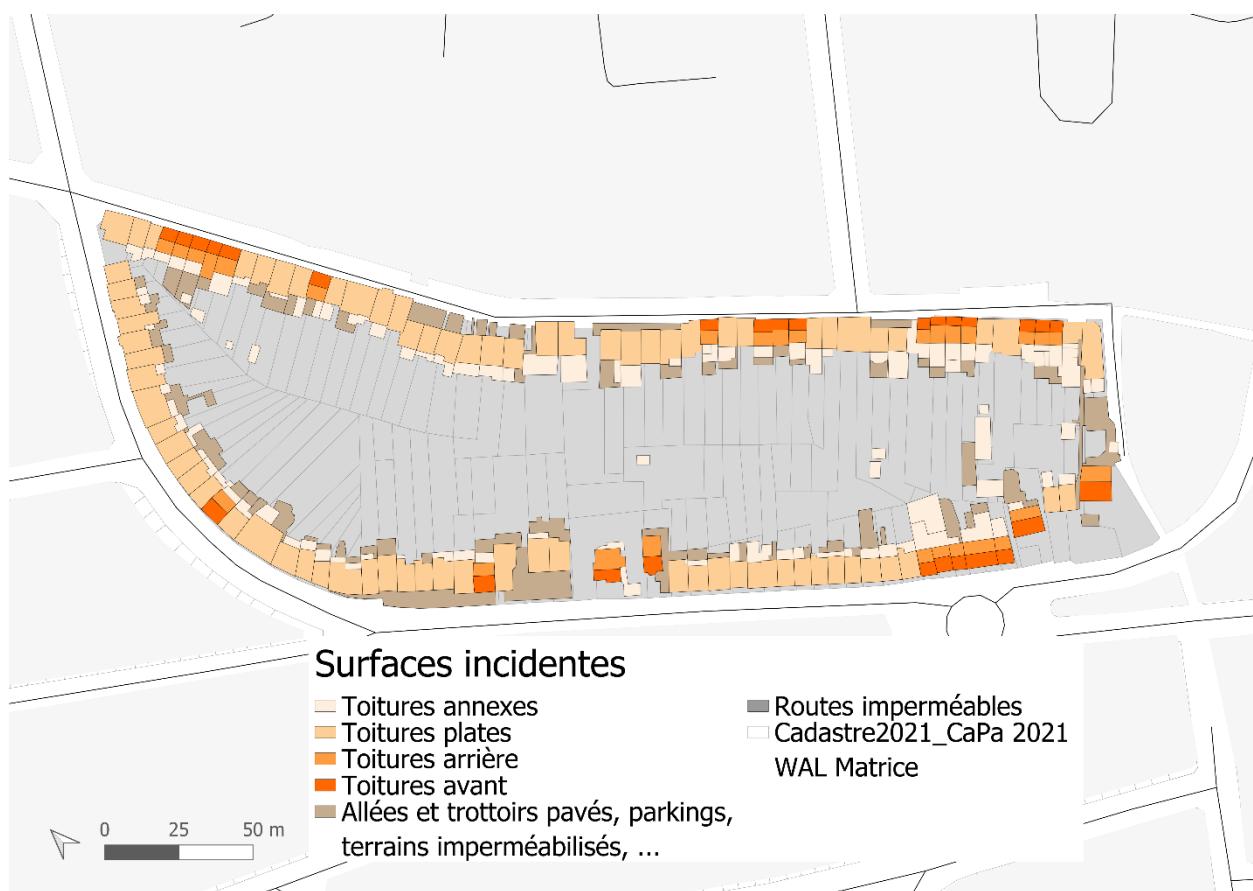
**ANNEXE XV : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 1206**



**ANNEXE XVI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 629**



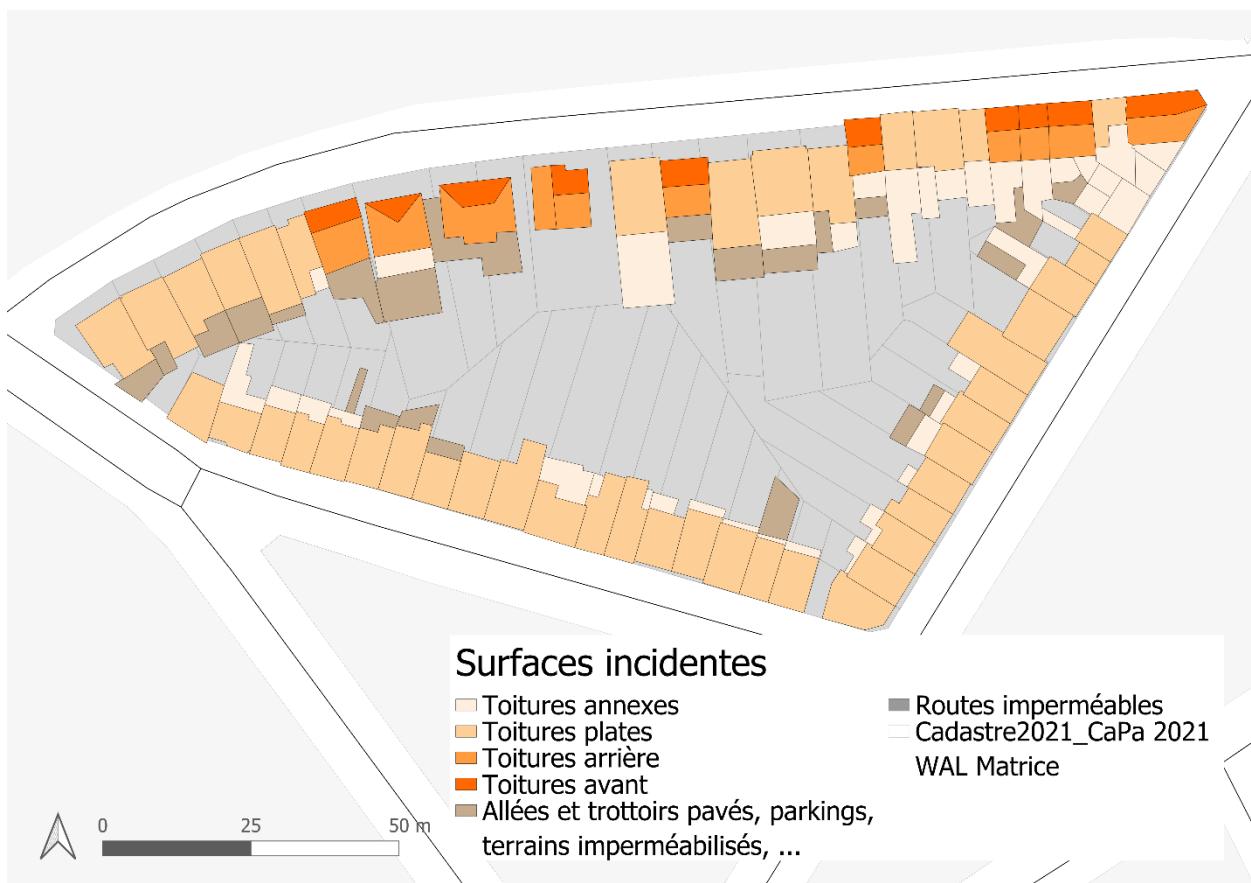
**ANNEXE XVII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 511**



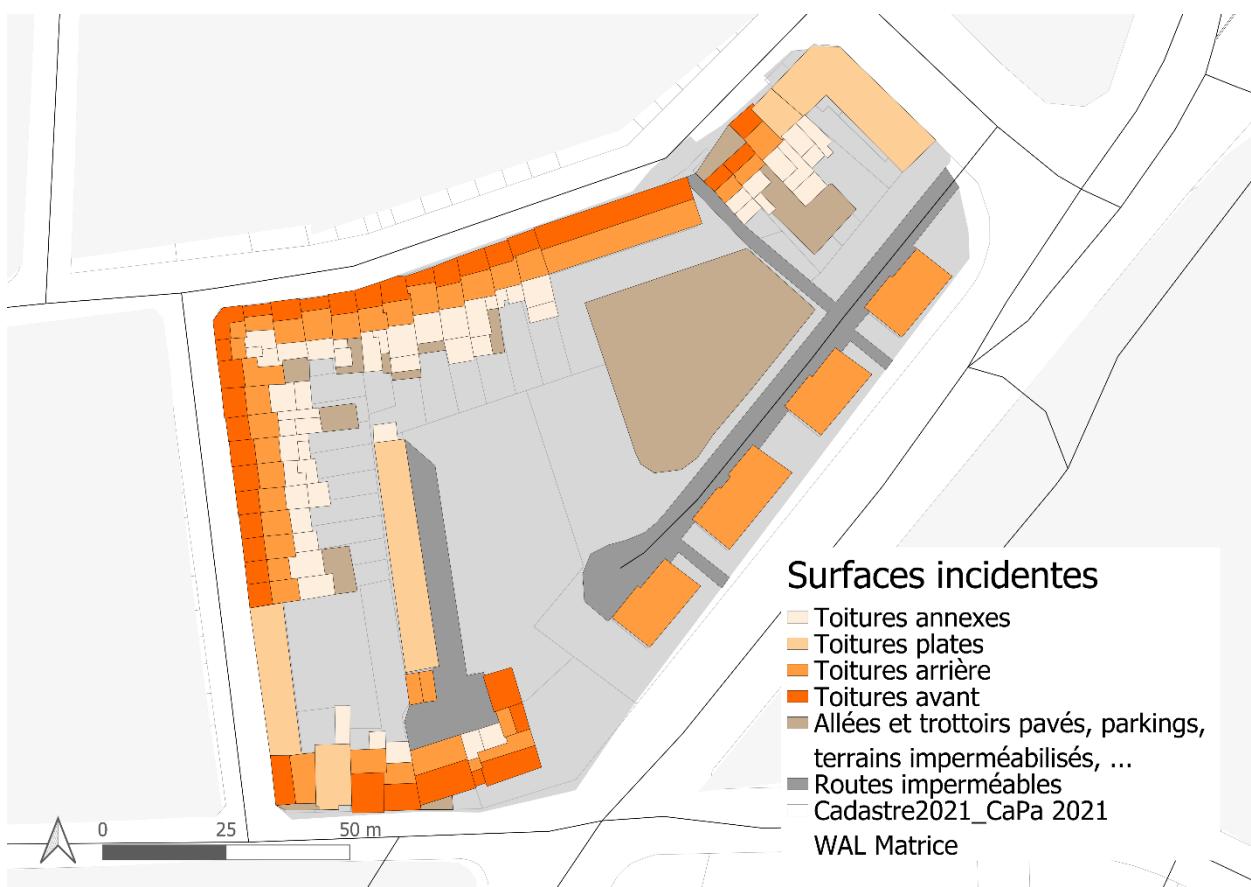
**ANNEXE XVIII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 542**



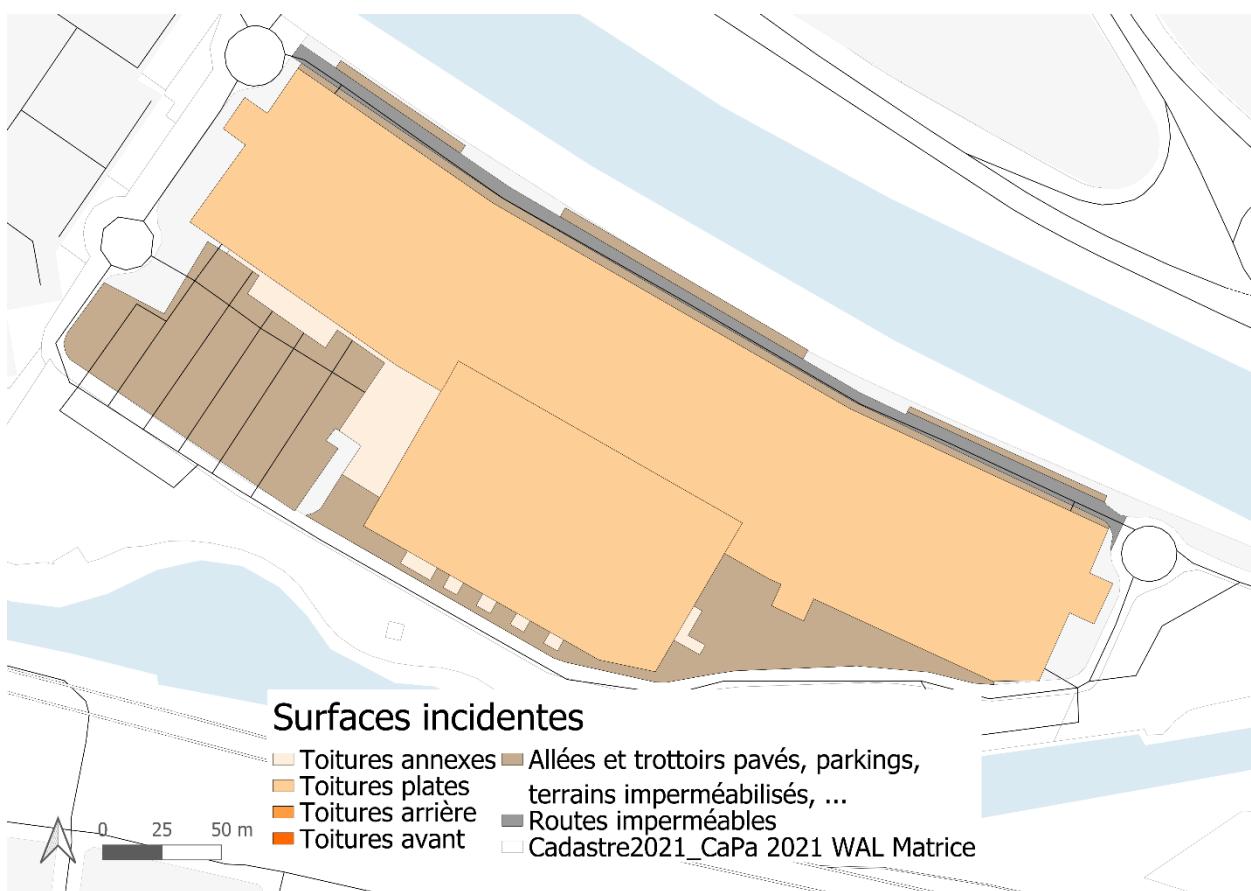
**ANNEXE XIX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 585**



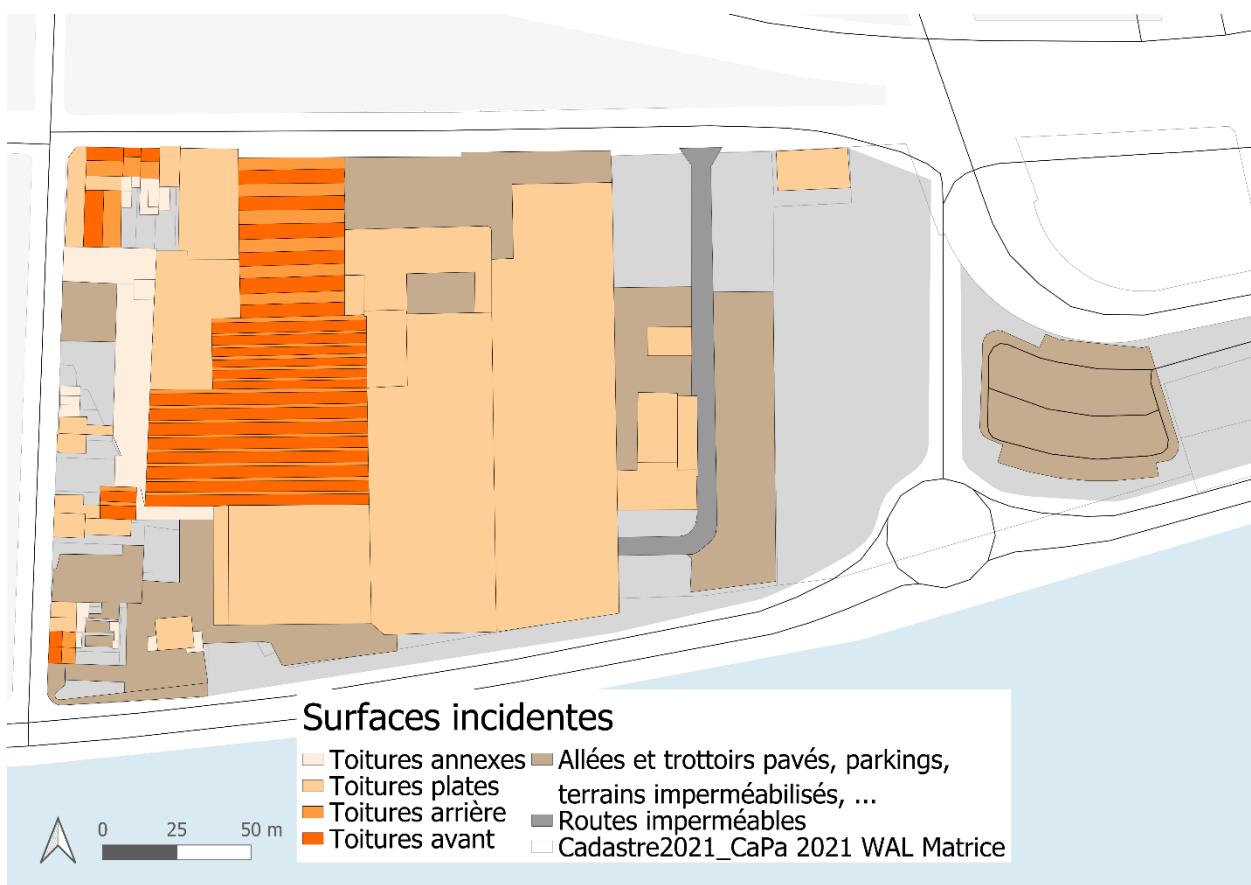
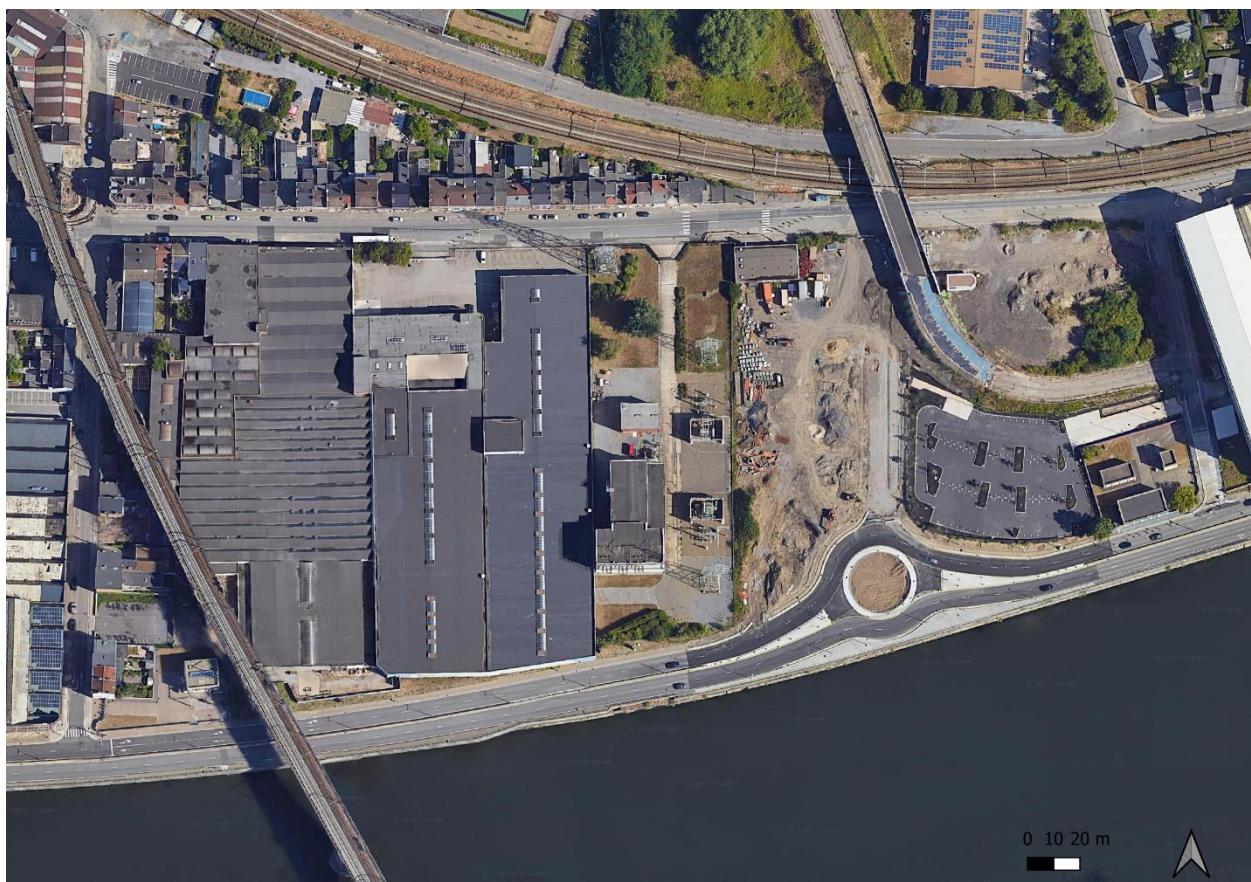
*ANNEXE XX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 881*



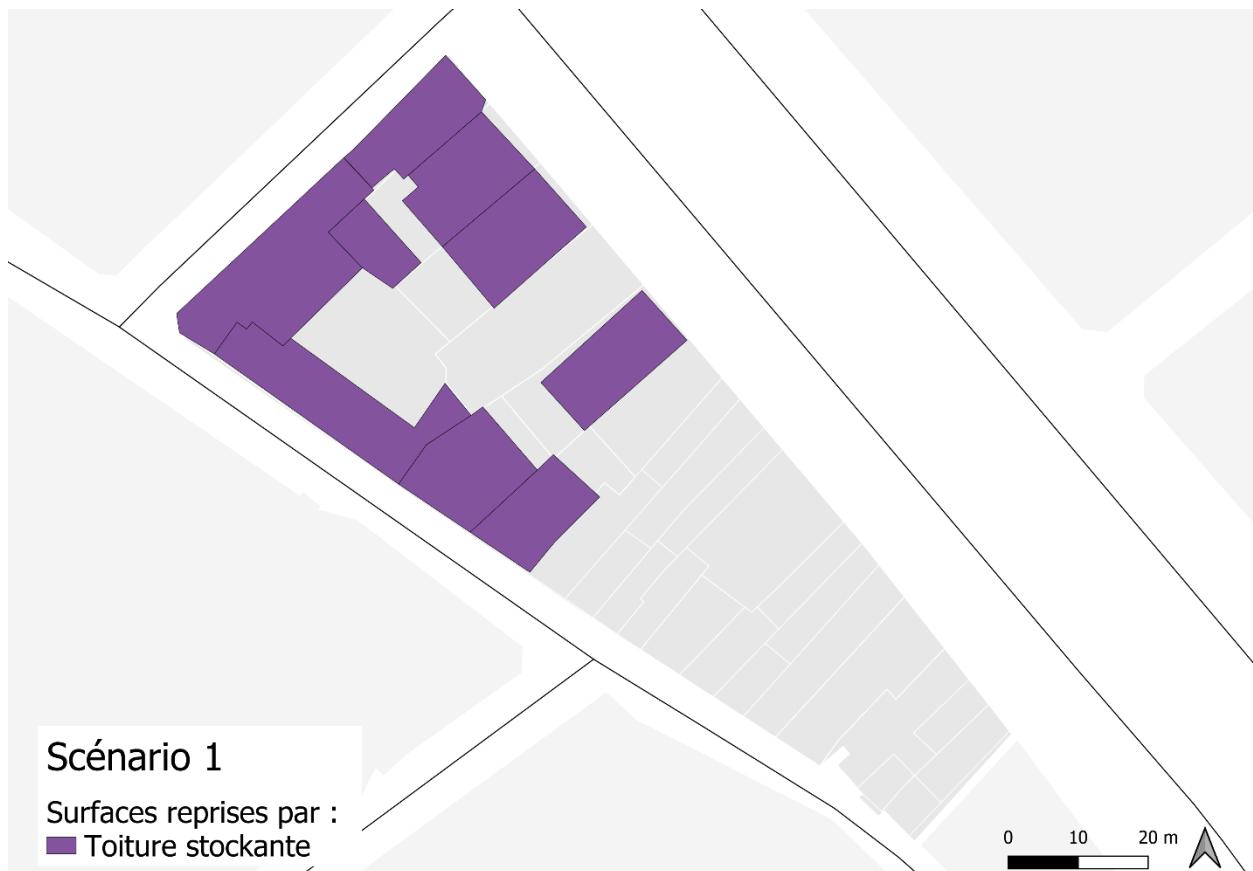
**ANNEXE XXI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 219**



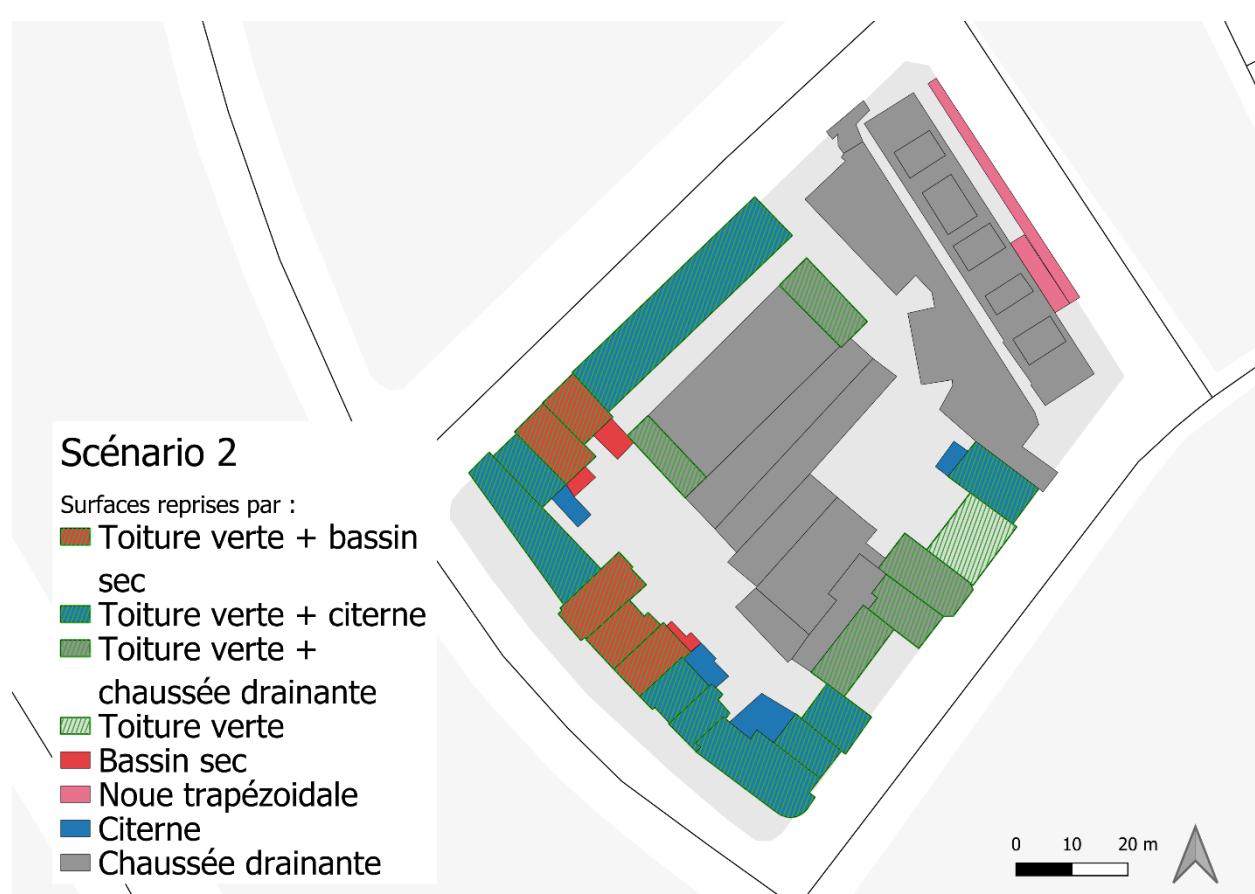
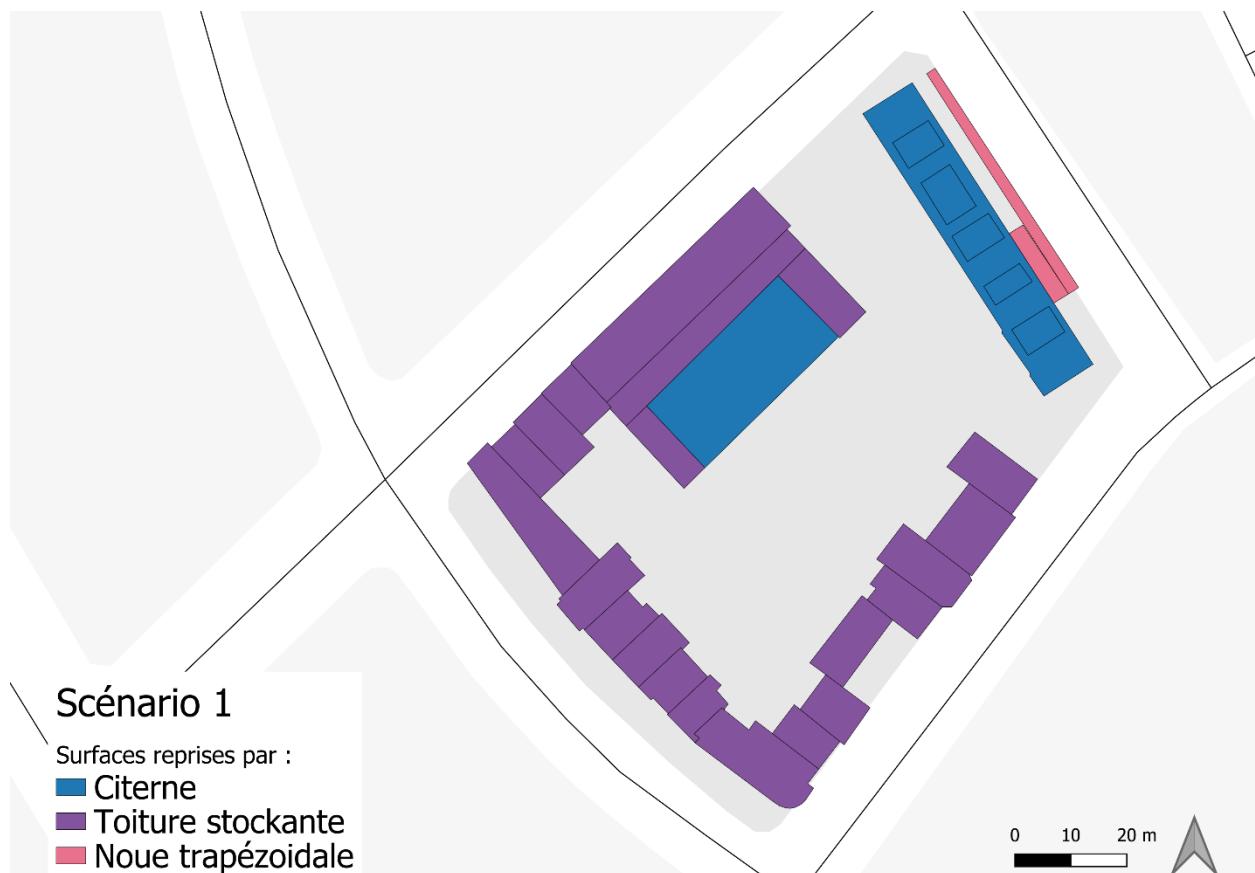
*ANNEXE XXII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 113*

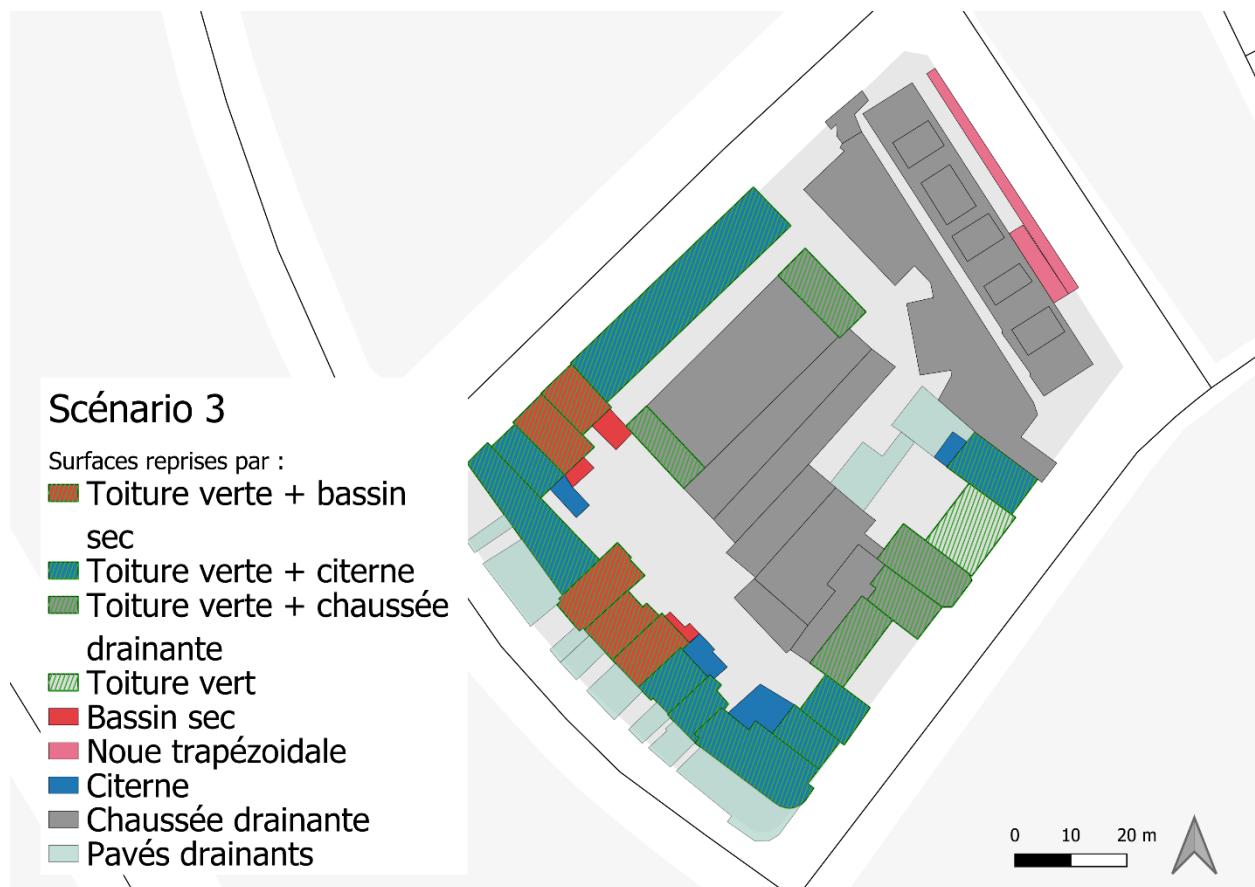


**ANNEXE XXIII : Scénarios alternatifs îlot 919**

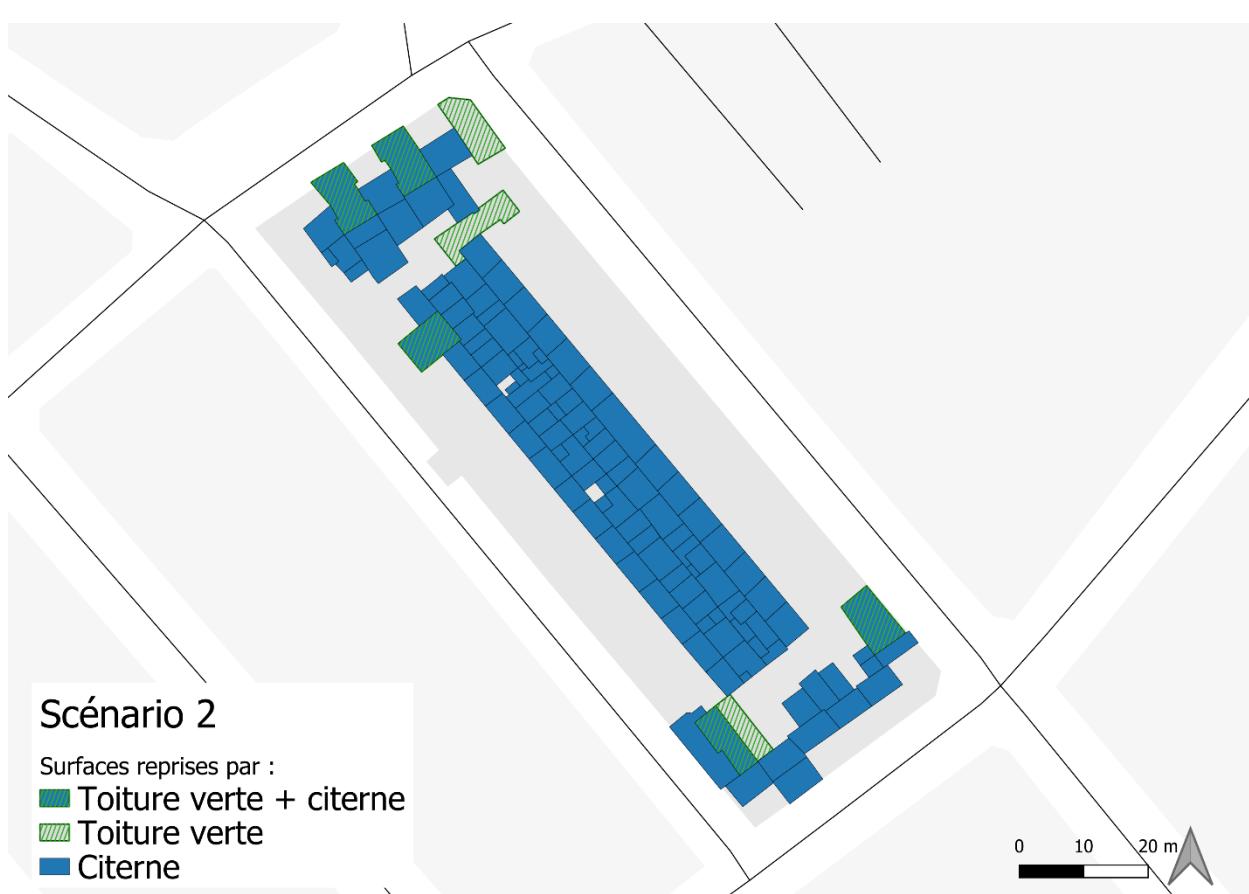


*ANNEXE XXIV : Scénarios alternatifs îlot 1206*

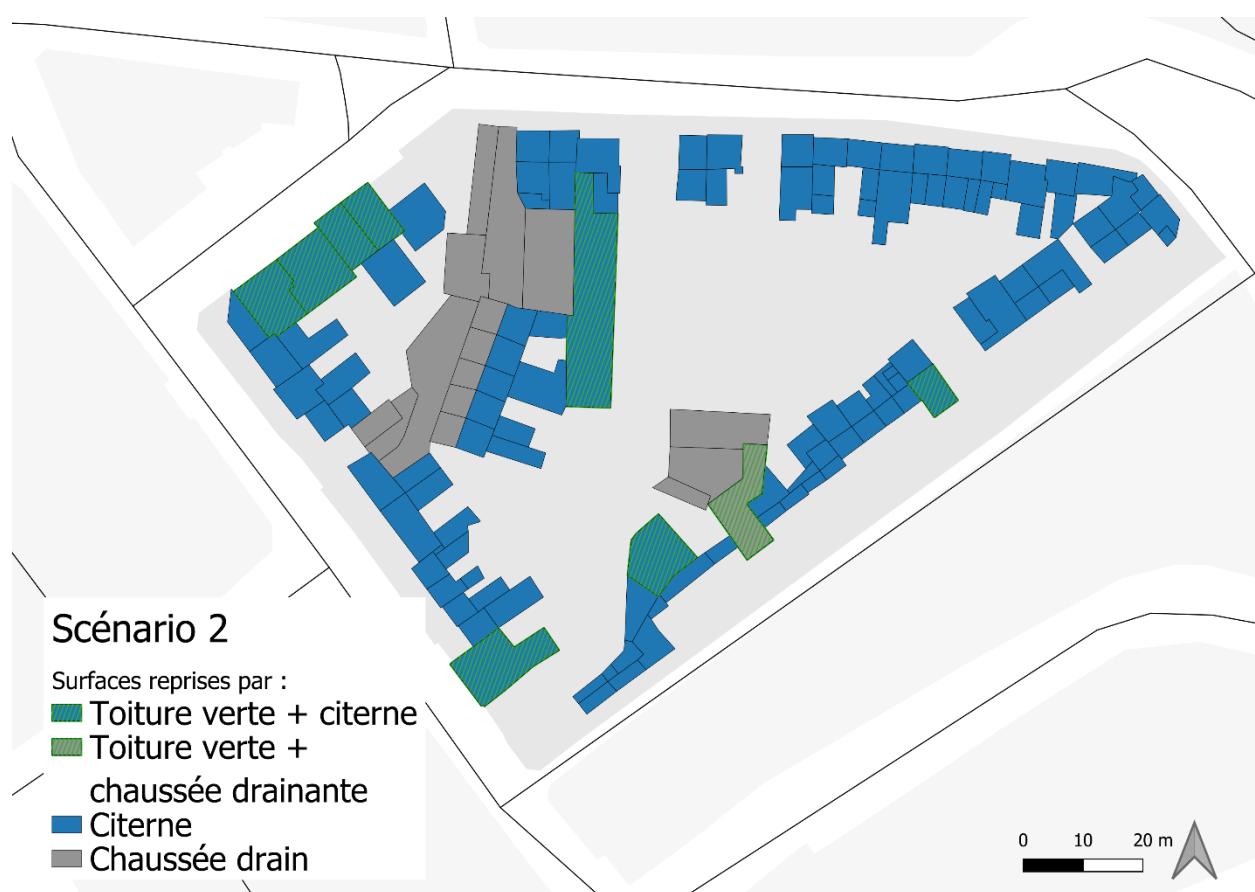


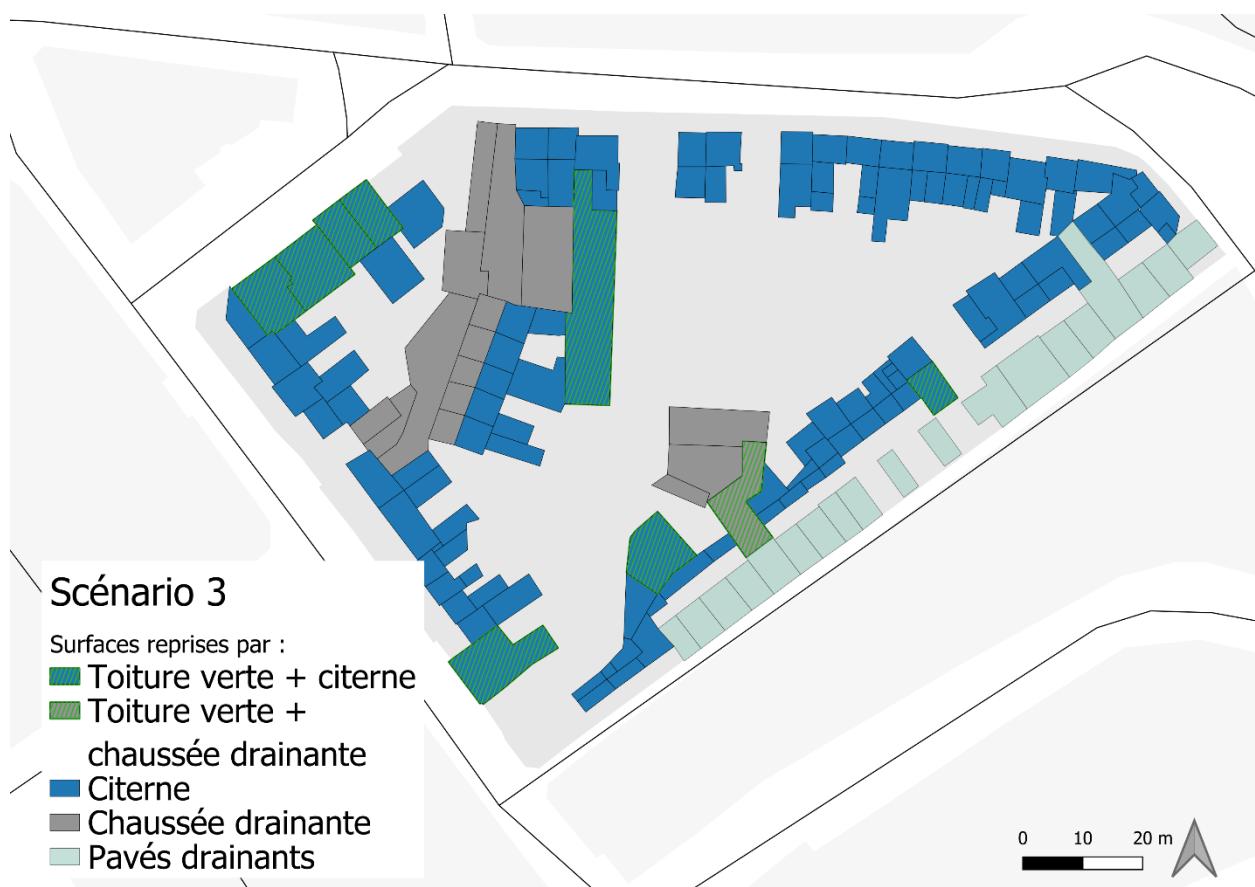


*ANNEXE XXV : Scénarios alternatifs îlot 629*

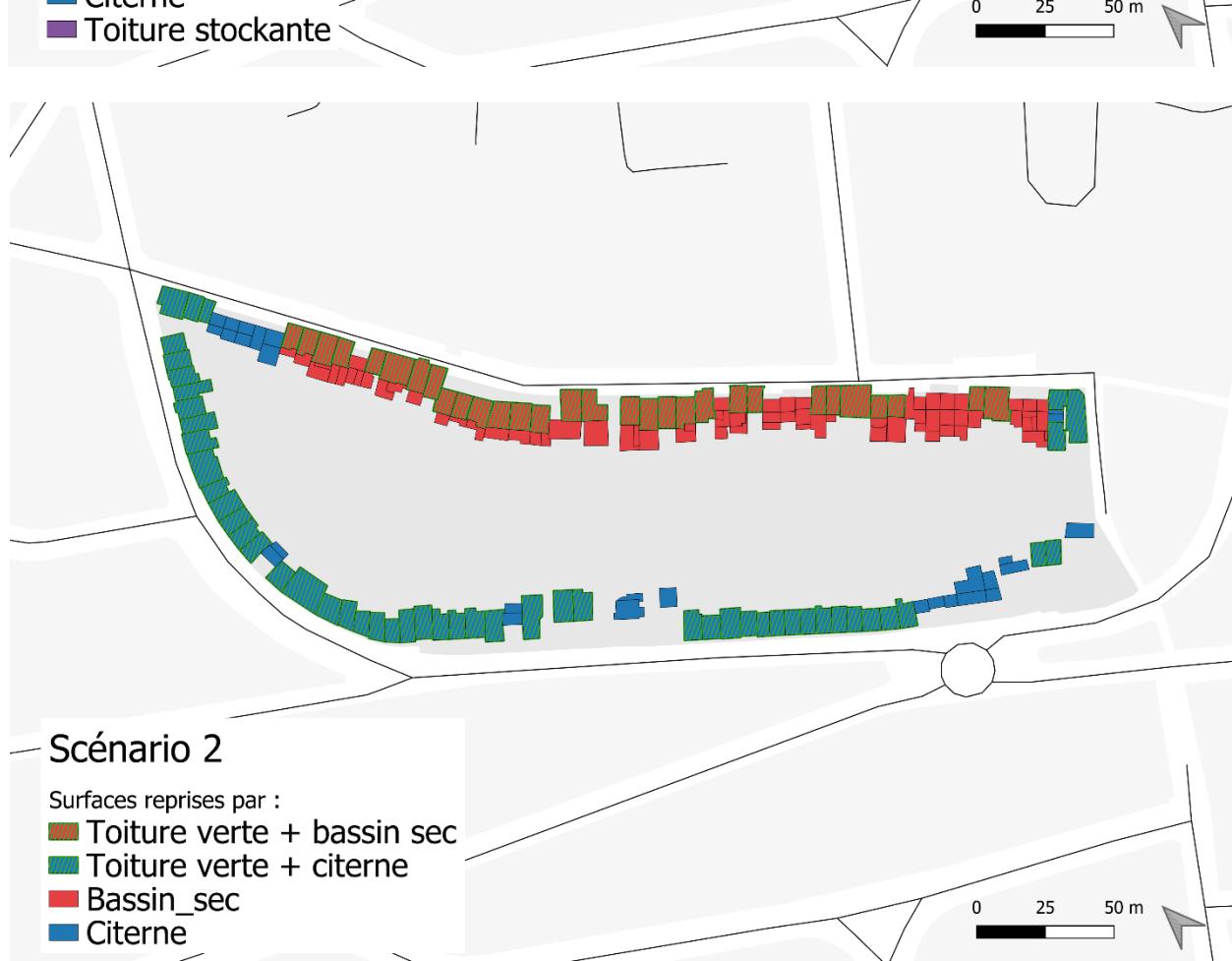


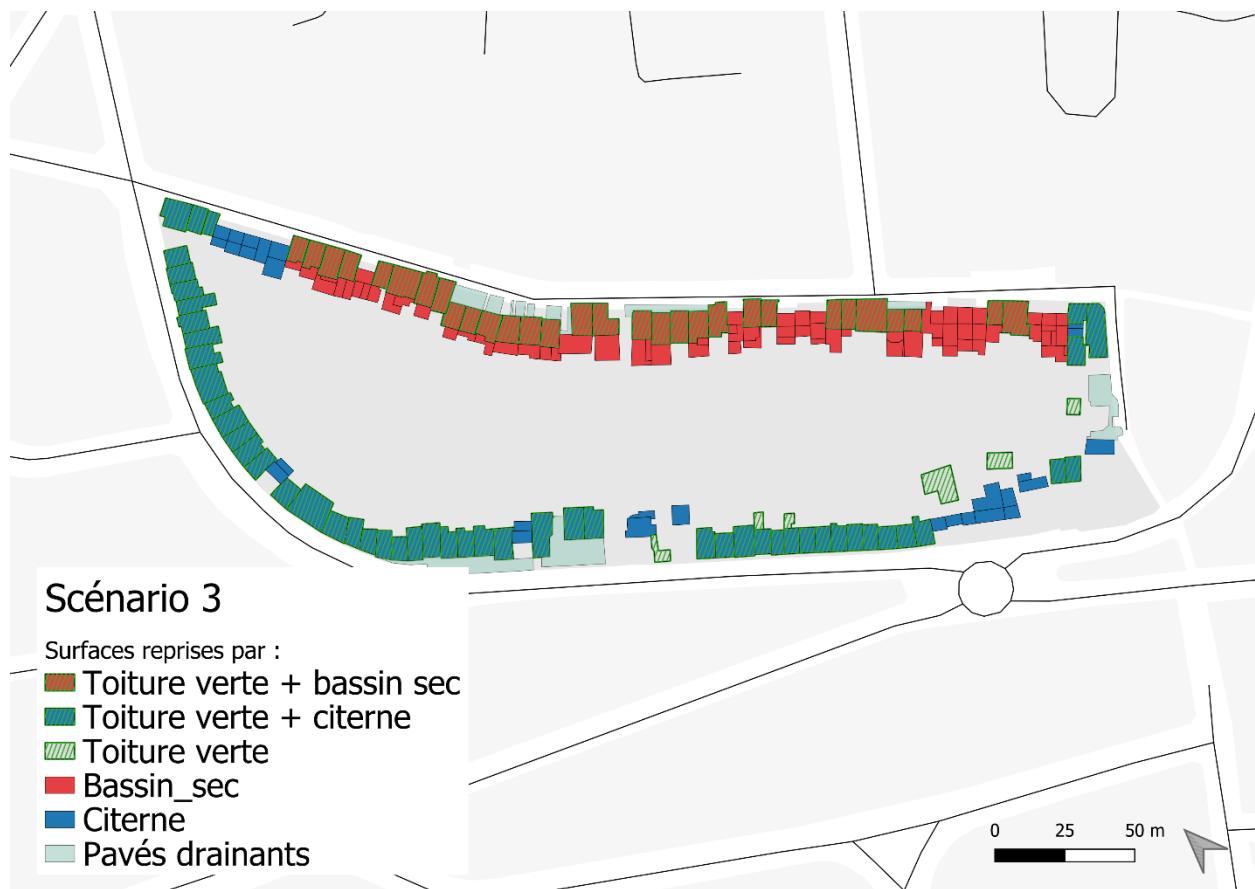
*ANNEXE XXVI : Scénarios alternatifs îlot 542*



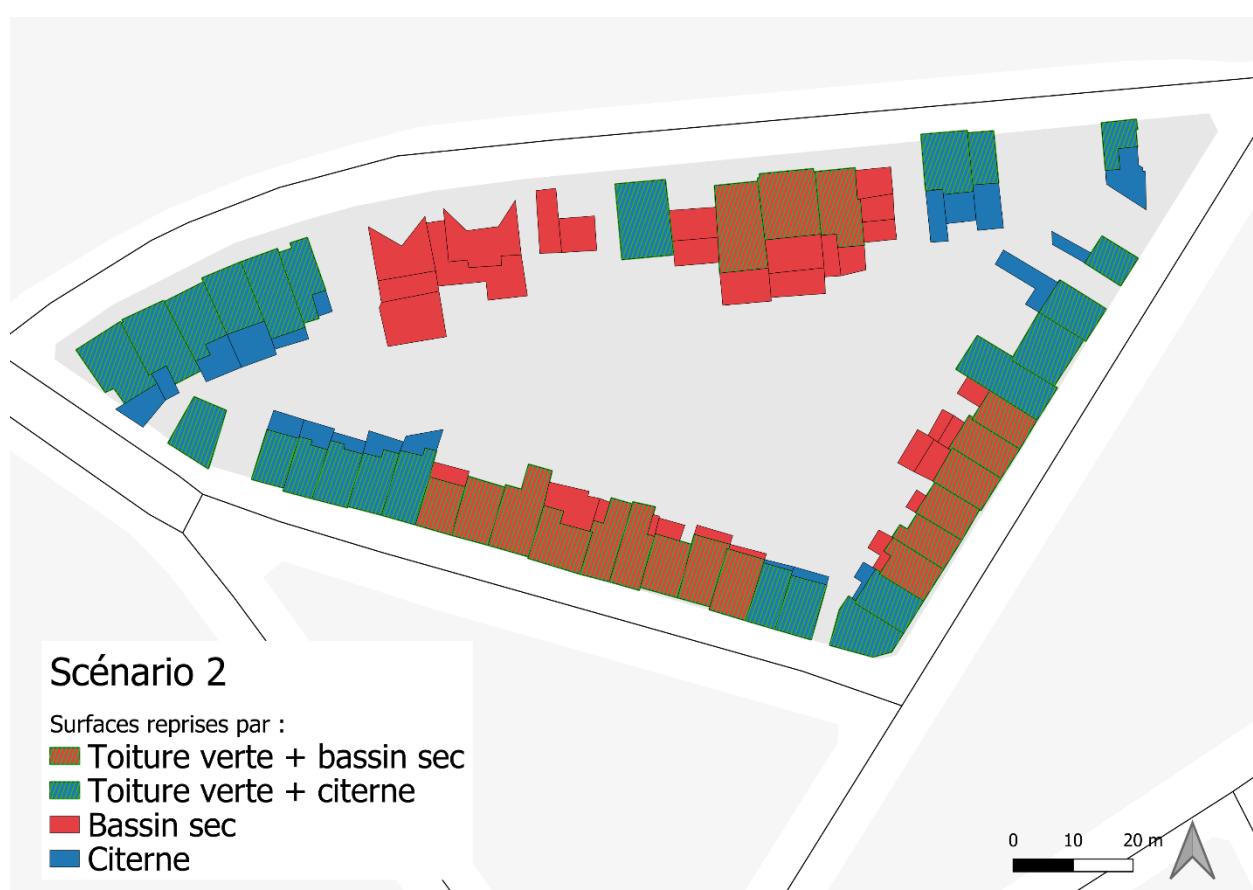
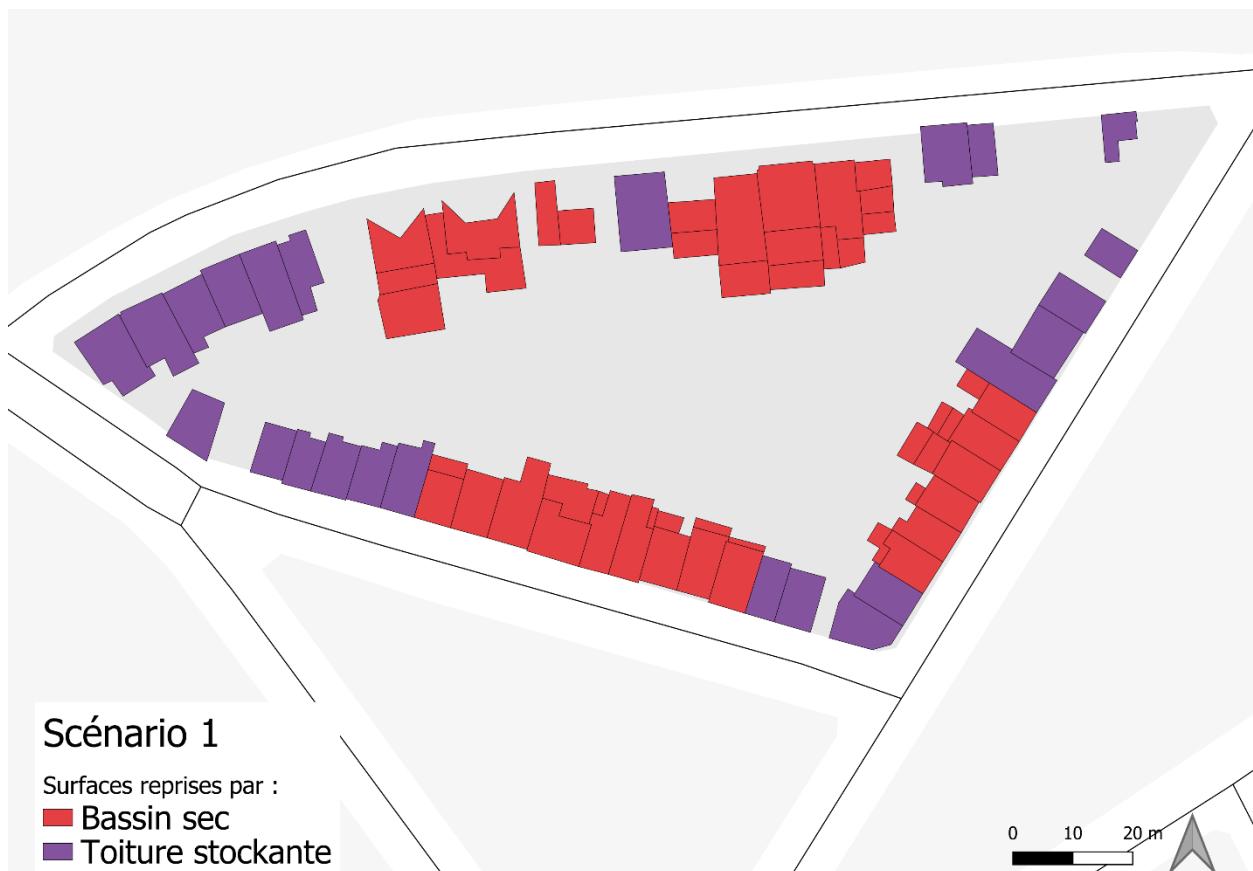


*ANNEXE XXVII : Scénarios alternatifs îlot 511*



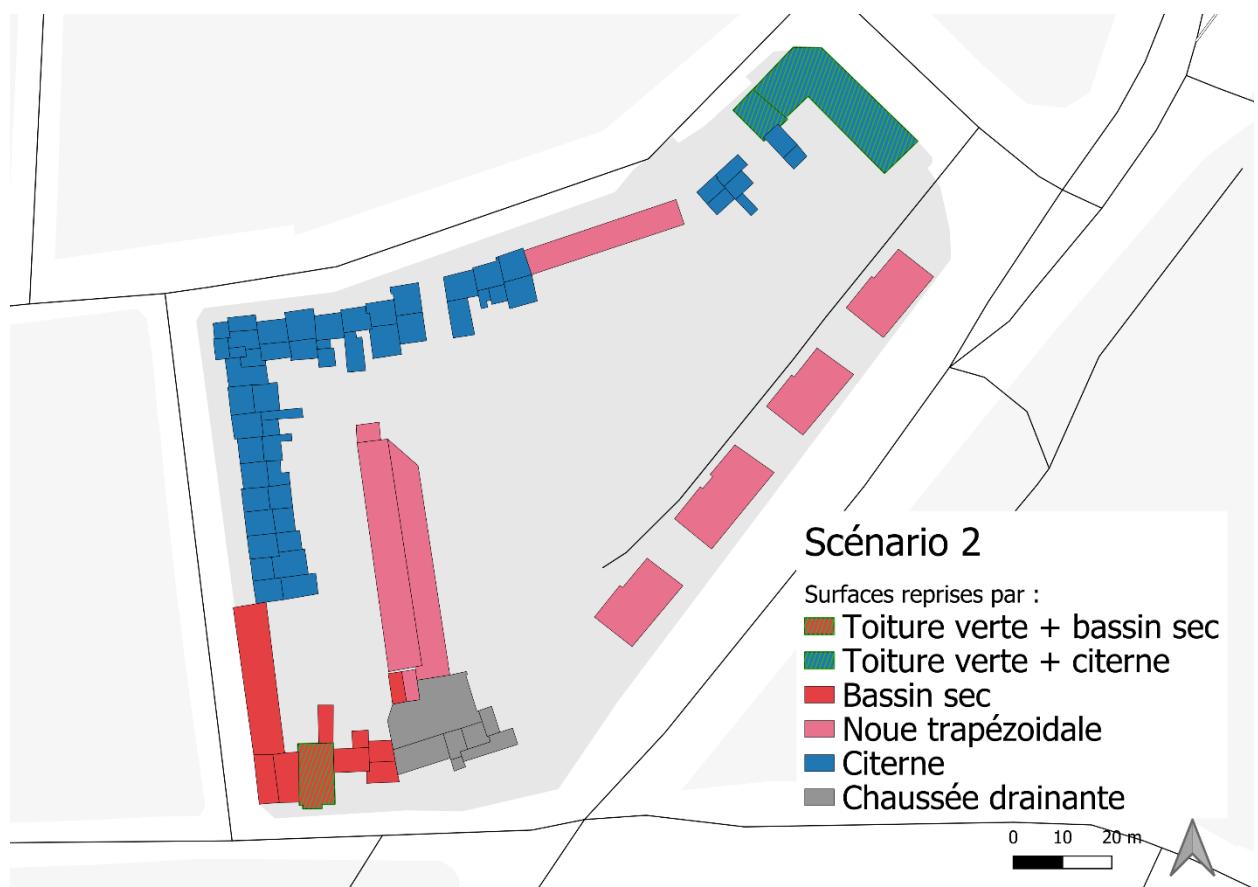
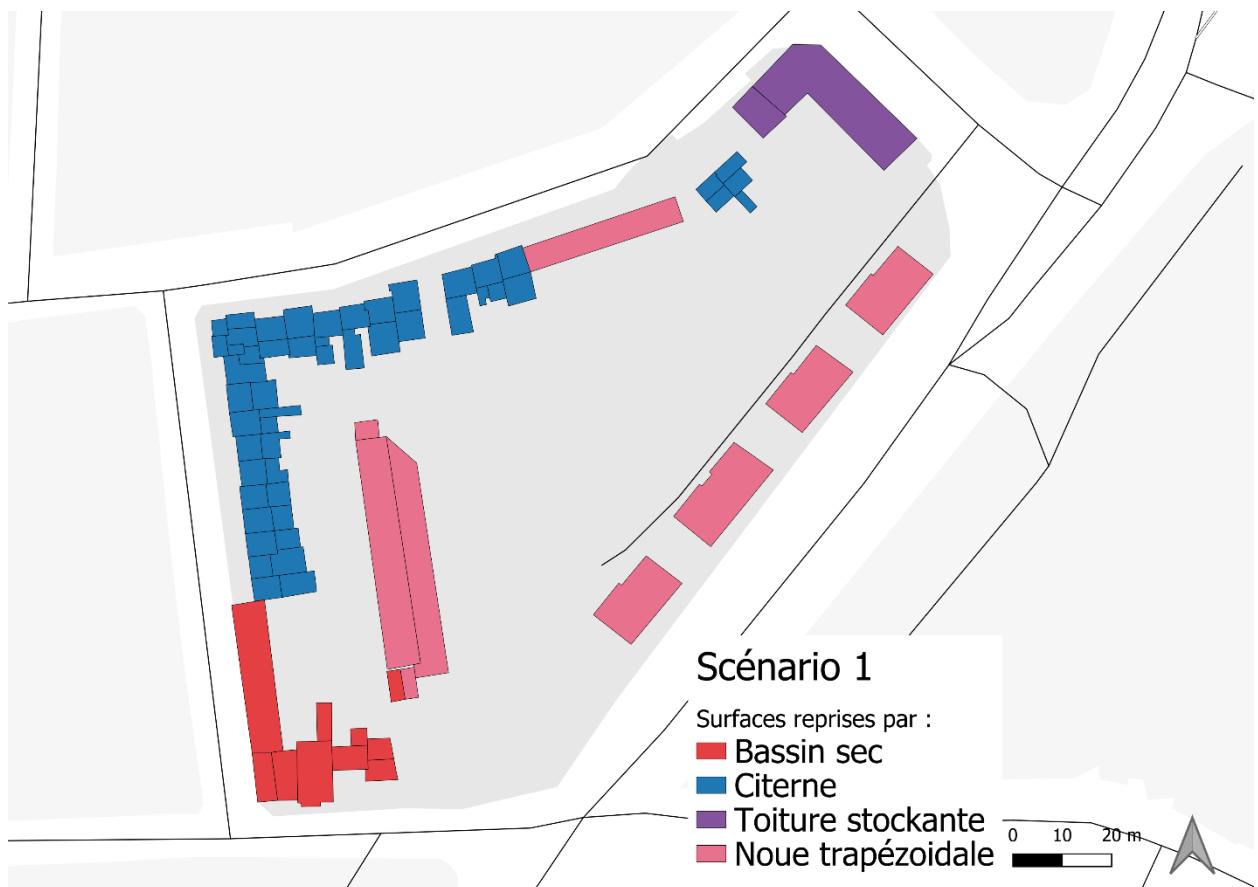


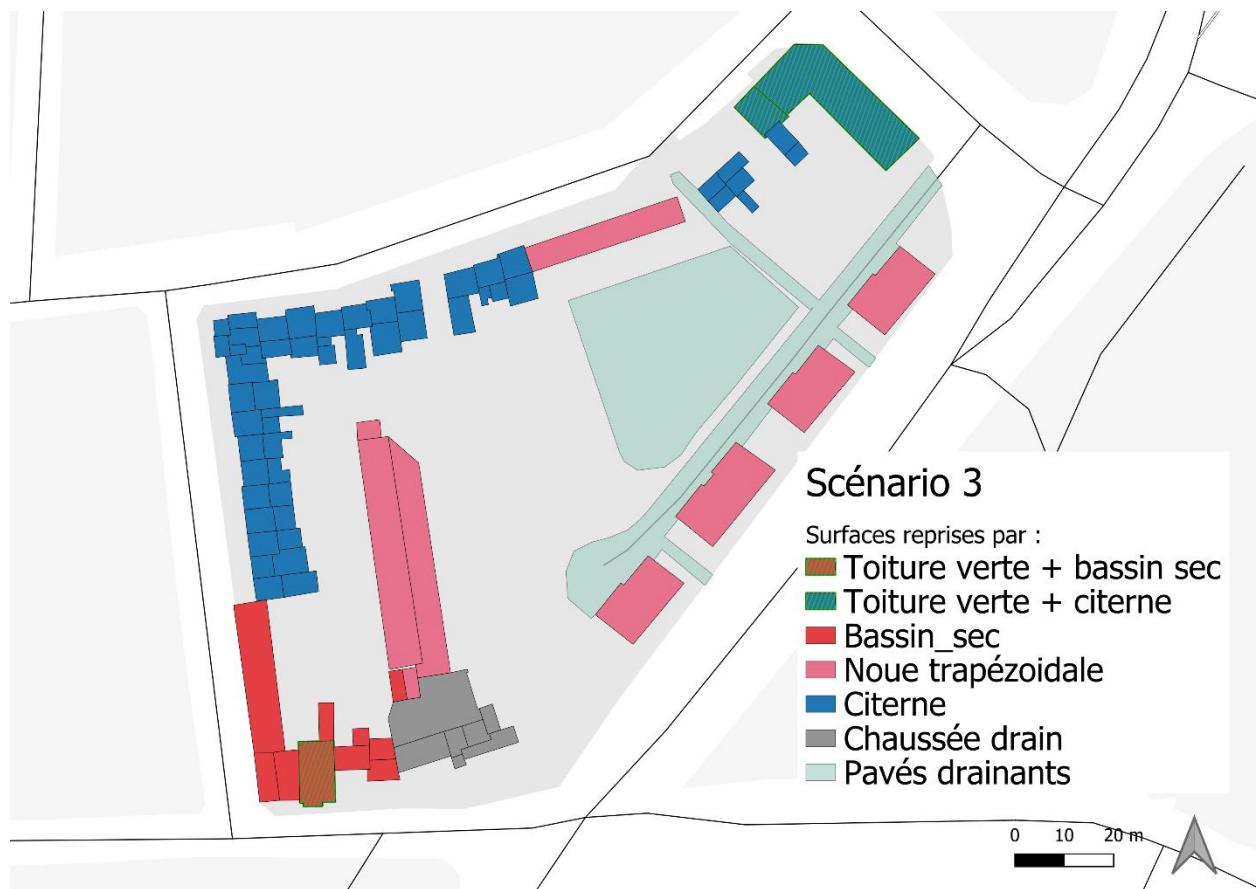
*ANNEXE XXVIII : Scénarios alternatifs îlot 585*





*ANNEXE XXIX : Scénarios alternatifs îlot 881*





## ANNEXE XXX : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 919

### Scénario 1 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol	Résultats : K = faible			
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif	0,65	0,69	0,74
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé	0,170165	0,170165	0,170165
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, 919_S1_TS_1	Volume d'eau à maîtriser	8,5	10,8	13,9
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Temps de vidange	13h53	17h38	22h41
	340,330	Calcul: Dimension du volume matriable			
Toiture stockante		Surface infiltrante du dispositif	0	Dispositif	Toiture stockante
		Débit de fuite admissible	5	Surface de stockage	Toiture stockante
				Hauteur d'eau	340,330
					340,330
					< 0,06 ?
			OUI	OUI	OUI

DU SITE	SCENARIO 1: Surfaces incidents par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	472,1	0,9	424,89	472,1	424,89
Toitures, routes, plans d'eau, ...	435,530	1	4335,53	4355,53	4760,42
	4807,63				
Somme des surfaces contributrices gérées	4760,42				
% par rapport à l'initial	100%				

REP/RIS	SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol REP/RIS				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0,9	0	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1756,330	1	1756,33	1756,330	1756,33
	1756,33				
Somme des surfaces contributrices gérées	1756,33				
% par rapport à l'initial	37%				

### Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence	48,2	51,6	54	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif	1756,330	1756,330	1756,330	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration	0	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé	0,878	0,878	0,878	
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser	12,8	16,5	21,8	
Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	4h03	5h13	6h54	

Remarque
On ne prend que l'arrière et la cour car la connexion avec l'avant est plus compliquée.

DU SITE	SCENARIO 2: Surfaces incidents par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	472,1	0,9	424,89	472,1	424,89
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2579,200	1	2579,200	4335,530	4760,42
	4807,63				
Somme des surfaces contributrices gérées	3705,02				
% par rapport à l'initial	76%				

REP/RIS	SCENARIO 2 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol REP/RIS				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0,9	0	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1756,330	1	1756,330	1756,330	1756,33
	1756,33				
Somme des surfaces contributrices gérées	705,34				
% par rapport à l'initial	19%				

**ANNEXE XXXI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 1206 Scénario 1 :**

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,98	1,03	1,1
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,2545	0,2545	0,2545
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	12,8	16,1	20,8
Temps de vidange	0	Temps de vidange	13h58	17h34	22h42
Description	509,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Citerne enterrée sous le parking	5	Dispositif	Citerne		
Remarque		Largeur [m]	0,72		
Citerne enterrée c'est 20m <sup>3</sup> max		Profondeur [m]	1,235		
		Hauteur [m]	1,25		
		Quantité	1		
		Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]	20		

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,84	0,88	0,94
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,218	0,218	0,218
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	10,9	13,8	17,8
Temps de vidange	0	Temps de vidange	13h53	17h35	22h41
Description	436	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Toiture stockante	5	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante
Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	436	436	436
Remarque		Hauteur [m] d'eau	0,025	0,032	0,041
< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	17,7	18,5	19,8
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	330min	390min	460min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,24	0,25	0,27
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,06	0,06	0,06
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	3,6	4,5	5,8
Temps de vidange	0	Temps de vidange	16h00	20h00	25h47
Description	137,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	25	Dispositif	Noue trapézoïdale		
Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur	25		
Remarque		Largeur [m]	1		
		Pente	45		
		Profondeur [m]/Hauteur [m]	0,4		
		Largeur [m] du fond	0,2		
		Diamètre			
		Surface d'infiltration	25		
		Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]	6		

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	25,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	1,2	1,27	1,35
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,3125	0,3125	0,3125
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	15,7	19,8	25,6
Temps de vidange	0	Temps de vidange	13h57	17h38	22h45
Description	509,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif	Citerne		
Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]			
Remarque		Profondeur [m]			
On reprend pour PDR 10ans		Hauteur [m]			
		Quantité			
		Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			

DU SITE	SCENARIO 1: Surfaces incidents par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1010,95	909,855	1010,95	909,855	1010,95
Toitures, routes, plans d'eau, ...	6160,745	1	6160,745	7070,6	6160,745
	7171,695				
<b>SURFACE 0,1: Surfaces incidents par type d'occupation de sol</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3885,790	1	3885,79	3885,79	2751,910
	3885,79				
<b>SURFACE 1: Surfaces incidents par type d'occupation de sol</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,910	1	2751,910	2751,910	2751,91
	2751,91				
<b>SURFACE 10: Surfaces incidents par type d'occupation de sol</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,910	1	2751,910	2751,910	2751,91
	2751,91				
<b>PERIODE DE RETOUR = 10 ANS</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,910	1	2751,910	2751,910	2751,91
	2751,91				
<b>PERIODE DE RETOUR = 20 ANS</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,910	1	2751,910	2751,910	2751,91
	2751,91				
<b>PERIODE DE RETOUR = 25 ANS</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écarts, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	0
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,910	1	2751,910	2751,910	2751,91
	2751,91				
<b>PERIODE DE RETOUR = 30 ANS</b>					
DU SITE	Type de surface	Surface	Coeff. ruis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément					

## Annexes

### Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	17,7	18,7	19,8
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	330min	385min	460min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	182	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	1,93	2,04	2,16
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0,5	0,5	0,5
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0	0	0
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	28,3	35,6	45,9
1206_S2_CD_1	0	Temps de vidange	15h43	19h47	25h30
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1020,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Chaussée drainante retenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )	200	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	0	Surface de stockage	200,000	200,000
Remarque			Hauteur (m) d'eau	0,1415	0,178
La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi + angle étendu +			Profondeur du dispositif	0,283	0,356
			0,5 cm > ?	OUI	OUI
				OUI	OUI
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	28,2	29,5	31,7
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	175min	210min	250min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	3,87	4,04	4,34
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	1	1	1
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0	0	0
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	30,1	38,4	50,1
1206_S2_CD_2	32	Temps de vidange	8h22	10h40	13h55
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1342,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Chaussée drainante retenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )	400	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	0	Surface de stockage	400,000	400,000
Remarque			Hauteur (m) d'eau	0,075	0,096
Système choisi = SAUL + infiltration => espace disponible = 90%			Profondeur du dispositif	0,08	0,11
			0,22 cm > ?	OUI	OUI
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	21,4	22,5	23,9
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	255min	300min	360min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	317	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	1,45	1,53	1,63
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0,38	0,38	0,38
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0	0	0
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	16,5	20,8	27
1206_S2_CD_3	245	Temps de vidange	12h13	15h24	20h00
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	332,500	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Chaussée drainante retenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )	150	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	0	Surface de stockage	150,000	150,000
Remarque			Hauteur (m) d'eau	0,11	0,138656667
Système choisi = SAUL + infiltration => espace disponible = 90%			Profondeur du dispositif	0,12	0,15
			0,22 cm > ?	OUI	OUI
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	21,4	22,5	24,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	255min	300min	355min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	112	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	0,1	0,1	0,11
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0,03	0,03	0,03
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0	0	0
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	1,1	1,4	1,8
1206_S2_BS_1	0	Temps de vidange	12h13	15h33	20h00
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Bassin sec retenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )	10	Dispositif		Noue trapézoïdale
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	0	Longueur		5
Remarque			Largeur [m]	2	
			Pente	30	
			Profondeur [m] / Hauteur [m]	0,3	
			Largeur [m] / fond	0,96	
			Diamètre		
			Surface d'infiltration	10	
			Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )	2,22	

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	33,3	35,4	37,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	140min	165min	200min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	71	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	0,19	0,21	0,22
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0,505	0,505	0,505
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	1,2	1,5	2
1206_S2_CIT_1	0	Temps de vidange	6h36	8h15	11h00
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	30,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Citerne en retenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )		Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
	0	Dispositif			Citerne
	5	Largur [m]			0,67
	10	Profondeur [m]			1,4
	15	Hauter [m]			1,42
	20	Quantité			2
	25	Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )			3
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	28,8	30	32,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	170min	205min	245min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	66	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	0,23	0,24	0,26
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0,605	0,605	0,605
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	1,8	2,3	3
1206_S2_CIT_2	0	Temps de vidange	8h16	10h34	13h46
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	55,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Citerne en retenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )		Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
	0	Dispositif			Citerne
	5	Largur [m]			0,67
	10	Profondeur [m]			1,4
	15	Hauter [m]			1,42
	20	Quantité			3
	25	Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )			3
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m <sup>2</sup> )		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence (l/s/ha)	48,2	51,8	54
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	195	Débit entrant dans le dispositif (l/s)	0,38	0,4	0,42
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration (l/s)	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé (l/s)	0,0975	0,0975	0,0975
Dénomination	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser (m <sup>3</sup> )	1,4	1,8	2,4
1206_S2_CIT_3	0	Temps de vidange	3h59	5h08	6h50
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
Citerne en retenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif (m <sup>2</sup> )		Calcul: Dimension du Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )		
	0	Dispositif			Citerne
	5	Largur [m]			0,67
	10	Profondeur [m]			1,4
	15	Hauter [m]			1,42
	20	Quantité			3
	25	Volume maitrisable (m <sup>3</sup> )			3
DU SITE	Surface (type d'occupation initial)				
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface	Type (type d'occupation initial)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2384,81	0,4	953,924	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Nids pavés, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1010,05	0,9	909,855	1010,05	909,855
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3775,935	1	3775,935	6160,745	6160,745
				7070,6	7070,6
				7171,695	7171,695
				5639,714	5639,714
				80%	80%
REPRISE	SCENARIO 2: Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRISE				
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface	Type (type d'occupation initial)
Forts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2250,41	0,4	900,164	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Nids pavés, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	70,4	0,9	63,36	70,4	63,36
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3213,700	1	3213,7	5464,110	5464,11
				5527,47	5527,47
				5638,451	5638,451
				4177,922	4177,922
				59%	59%

## *ANNEXE XXXII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 629*

### Scénario 1 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration							
	Résultats : K = 5 x 10 <sup>-4</sup> (l/s)							
	Forêts, bois, ...	0 Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans			
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,0			
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dunes empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min			
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,09	0,09	0,09			
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0			
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,02278	0,02278	0,02278			
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,1	1,4	1,4			
629_S1_TS_1		Temps de vidange	13h25	17h04	23h11			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	45,560	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]					
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0 Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5 Surface de stockage	45,560	45,560	45,560			
		Hauteur [m] d'eau	0,024143986	0,030728709	0,041703244			
		< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI			
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration							
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]	Résultats : K = 5 x 10 <sup>-4</sup> (l/s)						
	Forêts, bois, ...	0 Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans			
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,7	20,7	22,0			
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dunes empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence	285min	335min	395min			
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,07	0,07	0,07			
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0			
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,01822	0,01822	0,01822			
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	0,9	1,1	1,1			
629_S1_CIT_1		Temps de vidange	13h43	16h46	21h22			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	28,327	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]					
Citerne individuelle Arrière+Annexe+Cour	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0 Dispositif	Citerne					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5 Largeur [m]	0,68					
Remarque		Profondeur [m]	1					
On ne prend que l'arrière et la cour car la connexion avec l'avant est plus compliquée.		Hauteur [m]	1,4					
		Quantité						
		Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration							
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]	Résultats : K = 5 x 10 <sup>-4</sup> (l/s)						
	Forêts, bois, ...	0 Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans			
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,0			
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dunes empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min			
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,11	0,12	0,13			
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0			
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,02858	0,02858	0,02858			
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,4	1,8	2,1			
629_S1_CIT_2		Temps de vidange	13h36	17h30	22h2			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	57,160	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]					
Citerne individuelle Arrière+Annexe	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0 Dispositif	Citerne					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5 Largeur [m]	0,67					
Remarque		Profondeur [m]	1,4					
		Hauteur [m]	1,42					
		Quantité	2					
		Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]	2					

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						Surface (type d'occupation initial)
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface		
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0		0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0		0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0		0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0		0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0		0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0		0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8		457,92
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3197,360	1	3197,36	3197,360		3197,36
	3706,16					3655,28
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>3655,28</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>					

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS						Surface (type d'occupation initial)
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface		
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0		0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0		0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0		0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0		0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0		0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0		0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	107,14	0,9	96,426	107,14		96,426
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1743,490	1	1743,49	1743,490		1743,49
	1850,53					1850,53
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>1850,53</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>59%</b>					

SCENARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						Surface (type d'occupation initial)
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface		
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0		0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0		0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0		0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0		0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0		0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0		0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8		457,92
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3197,360	1	3197,36	3197,360		3197,36
	3706,16					3655,28
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>3655,28</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>					

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS						Surface (type d'occupation initial)
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface		
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0		0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0		0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0		0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0		0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0		0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0		0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	107,14	0,9	96,426	107,14		96,426
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1911,820	1	1911,82	1911,820		1911,82
	2018,96					2008,246
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>2008,246</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>55%</b>					

Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenion/infiltration				Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				Surface (type d'occupation initial)	Période de retour : 10 ans
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans		Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	31,7	33,1	35,5	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	150min	180min	215min	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0	
Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	45,56	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,14	0,14	0,15	Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	377	0,4	150,8	0	0	
Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,03515	0,03515	0,03515	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	
Dénomination	0	Volume d'eau à maitriser [m <sup>3</sup> ]	0,9	1,2	1,4	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8	457,92	
629_S1_CIT_1	0	Temps de vidange	7h04	9h25	11h45	Tuiles, routes, plans d'eau, ...	2820,360	1	2820,36	3197,360	3197,36	
Description	24,839						3706,16					
Citeme en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne	Somme des surfaces contributrices générées	5429,0					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]		0,67	% par rapport à l'initial	94%					
Remarque			Profondeur [m]		1,4							
			Hauteur [m]		1,42							
			Quantité		2							
			Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]		2							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenion/infiltration				RÉPAS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPAS						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée	Surface (type d'occupation initial)	Période de retour : 10 ans	
Forêts, bois, ...	0	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	5 ans	10 ans	25 ans	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	27,7	29	31,2	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	180min	215min	255min	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0	
Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	54	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,21	0,22	0,23	Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	244,73	0,4	97,892	0	0	
Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0534	0,0534	0,0534	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	
Dénomination	0	Volume d'eau à maitriser [m <sup>3</sup> ]	1,6	2	2,7	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	91,2	0,9	82,08	91,2	82,08	
629_S1_CIT_2	0	Temps de vidange	8h19	10h55	14h03	Tuiles, routes, plans d'eau, ...	1693,000	1	1693	1937,730	1937,73	
Description	52,800						2026,93					
Citeme en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne	Somme des surfaces contributrices générées	1072,972					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]		0,67	% par rapport à l'initial	91%					
Remarque			Profondeur [m]		1,4							
PDR = 10ans !!! PDR 25ans, on a * de 2m <sup>3</sup> de volume à stocker			Hauteur [m]		1,42							
			Quantité		2							
			Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]		2							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenion/infiltration				DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée	Surface (type d'occupation initial)	Période de retour : 10 ans	
Forêts, bois, ...	0	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	5 ans	10 ans	25 ans	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	26,6	28	29,8	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	190m	225min	270min	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0	
Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	54	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,17	0,18	0,2	Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	377	0,4	150,8	0	0	
Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0455	0,0455	0,0455	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	
Dénomination	0	Volume d'eau à maitriser [m <sup>3</sup> ]	1,6	1,9	2,4	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8	457,92	
629_S1_CIT_3	0	Temps de vidange	9h09	11h36	14h39	Tuiles, routes, plans d'eau, ...	2820,360	1	2820,36	3197,360	3197,36	
Description	52,800						3706,16					
Citeme en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne	Somme des surfaces contributrices générées	5429,0					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]		0,67	% par rapport à l'initial	94%					
Remarque			Profondeur [m]		1,4							
PDR = 10ans !!! PDR 25ans, on a * de 2m <sup>3</sup> de volume à stocker			Hauteur [m]		1,42							
			Quantité		2							
			Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]		2							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenion/infiltration				DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée	Surface (type d'occupation initial)	Période de retour : 25 ans	
Forêts, bois, ...	0	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	5 ans	10 ans	25 ans	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	26,6	28	29,8	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence	190m	225min	270min	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0	
Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	54	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,17	0,18	0,2	Dalles gazon, tuiles vertes > 15cm, ...	96,91	0,4	38,764	0	0	
Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	Terres battues, chemins de terre, tuiles vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0455	0,0455	0,0455	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	
Dénomination	0	Volume d'eau à maitriser [m <sup>3</sup> ]	1,6	1,9	2,4	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	107,14	0,9	96,426	107,14	96,426	
629_S1_CIT_3	0	Temps de vidange	9h09	11h36	14h39	Tuiles, routes, plans d'eau, ...	1559,880	1	1559,88	1656,790	1656,79	
Description	52,800						1763,93					
Citeme en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne	Somme des surfaces contributrices générées	5429,0					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]		0,67	% par rapport à l'initial	94%					
Remarque			Profondeur [m]		1,4							
PDR = 10ans !!! PDR 25ans, on a * de 2m <sup>3</sup> de volume à stocker			Hauteur [m]		1,42							
			Quantité		2							
			Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]		2							

**ANNEXE XXXIII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 542**

Scénario 1					
Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
Visualisation					
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					
Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>					
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,63	0,67	0,71
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,164	0,164	0,164
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	8,2	10,4	13,4
Temps de vidange	13h53		17h37	22h42	
542_S1_TS_1					
Description	toitures, routes, plans d'eau, ...				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	328.000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Surface de stockage	258	258	258
Remarque		Hauteur [m] d'eau	0,031782946	0,040301078	0,051937964
	< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI	
Visualisation					
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					
Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>					
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,08	0,09	0,09
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,021	0,021	0,021
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,1	1,3	1,7
542_S1_CIT_1		Temps de vidange	14h33	17h12	22h29
Description	toitures, routes, plans d'eau, ...				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	42.000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Citerne reprenant toiture arrière + annexes principales	5	Largeur [m]			
Remarque		Profondeur [m]			
		Hauteur [m]			
		Quantité nécessaire		2	
		Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]		3,2	
Visualisation					
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					
Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>					
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,11	0,11	0,12
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,028	0,028	0,028
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,4	1,8	2,3
542_S1_CIT_2		Temps de vidange	13h53	17h51	22h49
Description	toitures, routes, plans d'eau, ...				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	56.000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
Citerne reprenant toiture arrière + annexes principales	5	Largeur [m]			
Remarque		Profondeur [m]			
		Hauteur [m]			
		Quantité nécessaire		2	
		Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]		2	

**Scénario 1 :**

Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
Interfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					
Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>					
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,23	0,24	0,26
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,059	0,059	0,059
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	3	3,7	4,8
Temps de vidange	14h07		17h25	22h36	
542_S1_TS_2					
Description	toitures, routes, plans d'eau, ...				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	118.000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
0	Dispositif				
5	Surface de stockage		118.000	118.000	118.000
Surface de stockage	118.000				
Hauteur [m] d'eau		0,025423729	0,031355932	0,040677966	
< 0,06 ?		OUI	OUI	OUI	
Visualisation					
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]					
Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>					
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,14	0,15	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,036	0,036	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,8	2,3	
Temps de vidange	13h53		17h45		
542_S1_CIT_3					
Description	toitures, routes, plans d'eau, ...				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	72.000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			
0	Dispositif				
5	Largeur [m]				
Profondeur [m]					
Hauteur [m]					
Quantité nécessaire		2			
Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]		2			
PDR reprise = 5 ans					

## Annexes

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	27,7	29	31,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	180min	215min	255min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,97	1,01	1,09
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,25	0,25	0,25
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m³]	7,7	9,8	12,8
542_S2_CD_1	183	Temps de vidange	8h33	10h53	14h13
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	184,500	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	100	Dispositif	Chaussée rés Chaussée rés Chaussée rés	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	100,000	100,000
Système choisi = SAUL + infiltration => espace disponible = 90%			Hauteur [m] d'eau	0,077	0,098
			Pronfondeur du dispositif	0,09	0,11
			0,22 cm > ?	OUI	OUI
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	17,5	18,3	19,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	335min	395min	465min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,72	0,76	0,81
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,19	0,19	0,19
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	10,8	Volume d'eau à maîtriser [m³]	13,6	17,5
542_S2_CD_2	277,000	Temps de vidange	16h	20h09	25h56
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	153	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	75	Dispositif	Chaussée rés Chaussée rés Chaussée rés	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	75,000	75,000
La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi = argile expansé + infiltration => espace disponible = 50%			Hauteur [m] d'eau	0,144	0,18133333
			Pronfondeur du dispositif	0,29	0,36
			0,5 cm > ?	OUI	OUI
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	20,5	21,7	23,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	270min	315min	375min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	97	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,48	0,51	0,54
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,13	0,13	0,13
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	5,7	Volume d'eau à maîtriser [m³]	7,2	9,4
542_S2_CD_2	83	Temps de vidange	12h40	16h	20h53
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	120,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	50	Dispositif	Chaussée rés Chaussée rés Chaussée rés	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	50,000	50,000
La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi = argile expansé + infiltration => espace disponible = 50%			Hauteur [m] d'eau	0,114	0,144
			Pronfondeur du dispositif	0,13	0,16
			0,22 cm > ?	OUI	OUI

## Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	27,7	29	31,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	180min	215min	255min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	118	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,97	1,01	1,09
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,25	0,25	0,25
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	7,7	Volume d'eau à maîtriser [m³]	9,8	12,8
542_S2_CIT_1	183	Temps de vidange	8h33	10h53	14h13
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	184,500	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Citerne retenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]		
			Profondeur [m]		
			Hauteur [m]		
			Quantité nécessaire		2
			Volume maitrisable [m³]		2
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	17,5	18,3	19,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	335min	395min	465min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	258	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,72	0,76	0,81
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,19	0,19	0,19
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	10,8	Volume d'eau à maîtriser [m³]	13,6	17,5
542_S2_CIT_2	70,500	Temps de vidange	16h	20h09	25h56
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	70,500	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Citerne retenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]		
6m³ à stocker dans un grand hangar ça semble possible, on accepte			Profondeur [m]		
			Hauteur [m]		
			Quantité nécessaire		6
			Volume maitrisable [m³]		6
DU SITE	SCÉNARIO 0 : Surfaces incidents mises en occupation (système)				
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	Surface (type d'occupation initiale)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	896,14	0,4	358,456	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	776	0,7	543,2	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1268,6	0,9	1141,74	2044,6	1840,14
Toitures, routes, plans d'eau, ...	5741,890	1	5741,89	6638,030	6638,03
					8478,17
					8682,63
					7785,28
					62%

## Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol

### → Pas de dimensionnement

## Annexes

### Scénario 1 :

DU SITE							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						
Type de surface		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)			
Forêts, bois, ...		0	0,05		0		0		0		0	0,05		0		0		0	0,05		0		0				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	0,15		0		0		0		0	0,15		0		0		0	0,15		0		0				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		0	0,25		0		0		0		0	0,25		0		0		0	0,25		0		0				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	0,4		0		0		0		0	0,4		0		0		0	0,4		0		0				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		0	0,5		0		0		0		0	0,5		0		0		0	0,5		0		0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	0,7		0		0		0		0	0,7		0		0		0	0,7		0		0				
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14				
Toitures, routes, plans d'eau, ...	6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03				
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>							<b>100%</b>							<b>100%</b>							<b>100%</b>					
PERIODE DE RETOUR = 2 ANS																											
REPRIS		SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS											
Type de surface		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)			
Forêts, bois, ...		0	0,05		0		0		0		0	0,05		0		0		0	0,05		0		0				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	0,15		0		0		0		0	0,15		0		0		0	0,15		0		0				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		0	0,25		0		0		0		0	0,25		0		0		0	0,25		0		0				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	0,4		0		0		0		0	0,4		0		0		0	0,4		0		0				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		0	0,5		0		0		0		0	0,5		0		0		0	0,5		0		0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	0,7		0		0		0		0	0,7		0		0		0	0,7		0		0				
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	3393,650	0	0,9		3393,650	0		3393,650	0		3393,650	0				3393,650	0		3393,650	0							
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3393,650	1	3393,65		3393,650	3393,65		3393,650	3393,65		3393,650	1	3393,65		3393,650	3393,65		3393,650	1	3393,65		3393,650	3393,65				
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>3393,65</b>							<b>3393,65</b>							<b>3393,65</b>							<b>3393,65</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>40%</b>							<b>36%</b>							<b>36%</b>							<b>36%</b>					
PERIODE DE RETOUR = 10 ANS																											
REPRIS		SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS											
Type de surface		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)			
Forêts, bois, ...		0	0,05		0		0		0		0	0,05		0		0		0	0,05		0		0				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	0,15		0		0		0		0	0,15		0		0		0	0,15		0		0				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		0	0,25		0		0		0		0	0,25		0		0		0	0,25		0		0				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	0,4		0		0		0		0	0,4		0		0		0	0,4		0		0				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		0	0,5		0		0		0		0	0,5		0		0		0	0,5		0		0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	0,7		0		0		0		0	0,7		0		0		0	0,7		0		0				
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14		2044,6	0,9	1840,14		2044,6	1840,14				
Toitures, routes, plans d'eau, ...	6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03		6638,030	1	6638,03		6638,030	6638,03				
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>							<b>8478,17</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>							<b>100%</b>							<b>100%</b>							<b>100%</b>					
PERIODE DE RETOUR = 25 ANS																											

DU SITE							SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol						
Type de surface		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond		Surface (type d'occupation initial)			
Forêts, bois, ...		0	0,05		0		0		0		0	0,05		0		0		0	0,05		0		0				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	0,15		0		0		0		0	0,15		0		0		0	0,15		0		0				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		0	0,25		0		0		0		0	0,25		0		0		0	0,25		0		0				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	0,4		0		0		0		0	0,4		0		0		0	0,4		0		0				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		0	0,5		0		0		0		0	0,5		0		0		0	0,5		0		0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	0,7		0		0		0		0	0,7		0		0		0	0,7		0		0				
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	335,64	0,9	302,076		335,64	302,076		335,64	302,076		335,64	0,9	302,076		335,64	302,076		335,64	0,9	302,076		335,64	302,076				
Toitures, routes, plans d'eau, ...	4063,260	1	4063,26		4063,260	4063,26		4063,260	4063,26		4063,260	1	4063,26		4063,260	4063,26		4063,260	1	4063,26		4063,260	4063,26				
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>4725,77</b>							<b>4725,77</b>							<b>4725,77</b>							<b>4725,77</b>					
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>56%</b>							<b>52%</b>							<b>52%</b>							<b>52%</b>					
PERIODE DE RETOUR = 5 ANS																											

## ANNEXE XXXIV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 511

### Scénario 1 :

Visualisation		Scénario 1							
		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration							
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]									
Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$									
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0,18	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,19	0,2					
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,047175	0,047175	0,047175				
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2,4	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	3	3,9					
511_S1_TS_1	14h08	Temps de vidange	17h40	22h55					
Description	94.350	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]							
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante				
Toiture stockante	94.350	Surface de stockage	94.350	94.350					
		Hauteur [m] d'eau	0,025437202	0,031796502	0,04135453				
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration							
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]									
Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$									
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			21,6				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	Durée de la pluie de référence							
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			410min				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]			0,1				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]			0,02395				
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]			2				
511_S1_CI_1	23h11	Temps de vidange							
Description	47,92	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]							
Citerne dans cave prenante toiture arrière + annexe	0	Dispositif			Citerne				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Largeur [m]			0,67				
Debit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Profondeur [m]			1,4				
Remarque	2	Hauteur [m]			1,42				
Cas ou trop petit jardin	2	Quantité							
		Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]			2				
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration							
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]									
Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$									
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			19,5				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	Durée de la pluie de référence							
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			470min				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]			0,14				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]			0,03				
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]			0				
511_S1_BS_2	25h39	Temps de vidange							
Description	16,86	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]							
Bassin sec dans jardin reprenant toiture arrière + cours arrière	0	Dispositif			Bassin sec				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	12,56	Diamètre du dessus			4				
Debit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Pente			45				
Remarque	0	Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,3				
Cas ou trop petit jardin	0	Diamètre du fond			3,4				
		Surface d'infiltration			12,56				
		Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]			3,25				
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration							
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]									
Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$									
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			18,7				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	Durée de la pluie de référence							
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			495min				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]			0,14				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]			0,03				
Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]			3,1				
511_S1_BS_1	27h25	Temps de vidange							
Description	73,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]							
Bassin sec dans jardin reprenant toiture plate + annexe	0	Dispositif			Bassin sec				
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	12,56	Diamètre du dessus			4				
Debit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Pente			45				
Remarque	0	Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,3				
Cas ou la descente des eaux de toiture se fait en façade arrière	0	Diamètre du fond			3,4				
C'est ce qui semble être le cas de ce côté	0	Surface d'infiltration			12,56				
la de la rue => Normal vu la pente	0	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]			3,25				
Cas de jardin trop petit => Citerne									

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration							
Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]									
Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$									
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			21,6				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	Durée de la pluie de référence							
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			410min				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]			0				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]			0,062215				
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	3,1	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]			5,1				
511_S1_TS_2	13h50	Temps de vidange	17h25	22h46					
Description	124,430	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]							
Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante				
Toiture stockante	124,430	Surface de stockage	124,430	124,430					
Debit de fuite admissible [l/s/ha]	0,024913606	Hauteur [m] d'eau	0,031342924	0,0409869					
	< 0,06 ?		OUI	OUI	OUI				

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol REPRIS			
Type de surface	Surface	Coeff. nuiss.	Surface pondérée
Forêts, bois, ...	0	0,05	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	0,25	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0,9	393,039	
Toitures, routes, plans d'eau, ...	7678,385	1	7678,385
	8115,095		
	8071,424		
	66%		

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol NON REPRIS			
Type de surface	Surface	Coeff. nuiss.	Surface pondérée
Forêts, bois, ...	0	0,05	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles en pierre, ...	0	0,25	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2217,778	0,9	1996,0002
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1937,000	1	1937
	3933,000		
	32%		

PERIODE DE RETOUR = 25 ANS

## Annexes

### Scénario 2 :

Visualisation	Scénario 2				
	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			54
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence		125min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	94,350	Débit entrant dans le dispositif [l/s]		0,2	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]		0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]		0,047018	REMARQUE (rapport au scénario 1)
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m³]		1,2	
511_S2_CIT_1	0	Temps de vidange	7h05		Le Volume d'eau à maîtriser [m³] passe de 3,0m³ à 1,2m³ et le temps de vidange de 22h58 à 7h05 par l'installation d'une toiture verte
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Citerne dans cave reprenant toiture verte	0	Dispositif		0,67	
	5 Largeur [m]			1,4	
	Profondeur [m]			1,42	
	Hauteur [m]			2	
	Quantité			2	
	Volume maîtrisable [m³]				

Visualisation	Scénario 2				
	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			26,2
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence		320min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	73,000	Débit entrant dans le dispositif [l/s]		0,08	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]		0,02	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]		0	REMARQUE (rapport au scénario 1)
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m³]		1,1	
511_S2_BS_1	0	Temps de vidange	17h18		Le Volume d'eau à maîtriser [m³] passe de 3,1m³ à 1,1m³ et le temps de vidange de 27h25 à 17h18 par l'installation d'une toiture verte
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Bassin sec dans jardin reprenant toiture verte + annexe	7,065	Dispositif		Bassin sec	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Diamètre du dessus	3	
Cas ou la descente des eaux de toiture se fait en façade arrière			Pente	45	
C'est ce qui semble être le cas de ce côté là de la rue => Normal vu la pente			Profondeur (m)/hauteur (m)	0,3	
			Diamètre du fond	2,4	
			Surface d'infiltration	7,065	
			Volume maîtrisable [m³]	1,739	

Visualisation	Scénario 2				
	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]			54
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	Durée de la pluie de référence		125min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	124,430	Débit entrant dans le dispositif [l/s]		0,27	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]		0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]		0,062215	REMARQUE (rapport au scénario 1)
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m³]		1,5	
511_S2_CIT_1	0	Temps de vidange	6h42		Le Volume d'eau à maîtriser [m³] passe de 5,1m³ à 1,5m³ et le temps de vidange de 22h46 à 6h42 par l'installation d'une toiture verte
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Citerne dans cave reprenant toiture verte	0	Dispositif		Citerne	
	5 Largeur [m]			0,67	
	Profondeur [m]			1,4	
	Hauteur [m]			1,42	
	Quantité			2	
	Volume maîtrisable [m³]			2	

DUISITE	SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				Surface (type d'occupation initial)
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5460,039	0,4	2184,0156	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2654,488	0,9	2389,0392	2654,488	2389,0392
Toitures, routes, plans d'eau, ...	4554,015	1	4354,015	9814,054	9814,054
	12468,542			12203,0932	
Somme des surfaces contributrices générées				8927,6698	
% par rapport à l'initial				73%	

REFRIS	SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REFRIS				Surface (type d'occupation initial)
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5460,039	0,4	2184,0156	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	436,71	0,9	393,039	436,71	393,039
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2218,347	1	2218,347	7678,386	7678,386
	815,096			8071,425	
Somme des surfaces contributrices générées				4755,0116	
% par rapport à l'initial				39%	

PERIODE DE RETOUR = 25 ANS

### Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol

→ Pas de dimensionnement

DUISITE	SCÉNARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				Surface (type d'occupation initial)
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5725,479	0,4	2290,1916	0	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	900,844	0,7	630,5908	0	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1753,644	0,9	1578,2796	4088,575	4088,575
Toitures, routes, plans d'eau, ...	4088,575	1	4088,575		
	12468,542				
Somme des surfaces contributrices générées				8587,637	
% par rapport à l'initial				70%	

**ANNEXE XXXV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 585**

Scénario 1	
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 19,4 20,5 21,8
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 290min 340min 405min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,23 0,24 0,26
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0,06 0,06 0,06
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0 0 0
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_BS_1	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 3 3,8 4,9
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	119,054 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Bassin sec (toiture + annexe+cour/terrasse)	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 2,0
	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 0
Remarque	Longueur 8
	Largeur [m] 3
	Pente 30
	Profondeur [m]/Hauteur [m] 0,3
	Largeur [m] du fond 1,96
	Diamètre
	Surface d'infiltration 24
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ] 5,95
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 22,3 23,4 25,3
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 240min 285min 355min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,15 16 0,17
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0,04 0,04 0,04
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0 0 0
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_BS_2	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 1,6 2,1 2,7
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	68,943 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Bassin sec, toiture	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 16
	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 0
Remarque	Longueur 8
	Largeur [m] 2
	Profondeur [m]/Hauteur [m] 0,25
	Largeur [m] du fond 1,13
	Diamètre
	Surface d'infiltration 16
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ] 3,13
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 19,2 20,3 21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 295min 345min 410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,2 0,21 0,22
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0 0 0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0,051594 0,051594 0,051594
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_TS_1	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 2,6 3,3 4,2
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	103,188 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 0
	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 5
	Surface de stockage 103,188 103,188 103,188
Remarque	Hauteur [m] d'eau 0,025 0,032 0,041
	< 0,06 ? OUI OUI OUI

**Scénario 1 :**

Scénario 1 :	
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 14 14,8 15,8
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 450min 525min 615min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,24 0,25 0,27
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0,06 0,06 0,06
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0 0 0
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_BS_3	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 4,8 6 7,7
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	74,596 Temps de vidange 21h20 26h40 34h13 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Bassin sec (toit arrière + annexe + cour)	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 25
	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 0
Remarque	Longueur 5
	Largeur [m] 5
	Pente 30
	Profondeur [m]/Hauteur [m] 0,4
	Largeur [m] du fond 3,61
	Diamètre 25
	Surface d'infiltration 8,61
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ] 8,61
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 18,5 19,4 20,7
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 310min 365min 435min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,15 0,16 0,17
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0,04 0,04 0,04
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0 0 0
Av Paville 285	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 2,1 2,7 3,5
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_BS_3	0 Temps de vidange 14h35 18h45 24h18 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	47,556 40,971 Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 16
Bassin sec (toit arrière + annexe + cour)	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 0
Remarque	Dispositif 8
	Longueur 2
	Pente 30
	Profondeur [m]/Hauteur [m] 0,3
	Largeur [m] du fond 0,96
	Diamètre 16
	Surface d'infiltration 3,55
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ] 3,55
<b>Visualisation</b>	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]
Forêts, bois, ...	0 Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0 Intensité de la pluie de référence [U/s/ha] 18,5 19,4 21,6
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0 Durée de la pluie de référence 310min 365min 410min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0 Débit entrant dans le dispositif [U/s] 0,15 0,16 0,13
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0 Débit sortant par infiltration [U/s] 0,04 0,04 0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0 Débit de vidange total autorisé [U/s] 0 0 0,030346
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...
585_S1_CIT_1	0 Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ] 2,1 2,7 2,5
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...
	60,691 14h35 18h45 22h53 Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]
Citerne toiture arrière	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ] 0
	Débit de fuite admissible [U/s/ha] 5
Remarque	Largeur [m] 0
	Profondeur [m] 0
	Hauteur [m] 0
	Quantité 2
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ] 2

## Annexes

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	21,7	22,8	24,4
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		Durée de la pluie de référence	250min	295min	350min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,15	0,16	0,17
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		Débit sortant par infiltration [l/s]	0,04	0,04	0,04
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
		Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,7	2,2	2,8
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Temps de vidange	11h48	15h17	19h27
BS85_S1_BS_4					
Description	Tôtures, routes, plans d'eau, ...		71,247	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]	
	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	16	Dispositif	Noue trapézoïdale	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur		8
Remarque			Largeur [m]		2
			Pente		30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]		0,3
			Largeur [m] du fond		0,96
			Diamètre		
			Surface d'infiltration		16
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]		3,55

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup> (-5)		
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	21,7	22,8	19,5
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...		Durée de la pluie de référence	250min	295min	470min
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,15	0,16	0,3
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		Débit sortant par infiltration [l/s]	0,04	0,04	0,07
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
		Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,7	2,2	6,6
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Temps de vidange	11h48	15h17	26h11
585_S1_BS_5					
Description	Tôtures, routes, plans d'eau, ...		155,94	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]	
Bassin sec (toiture + annexe + cour)	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	28	Dispositif	Noue trapézoïdale	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur		8
Remarque			Largeur [m]		3,5
			Pente		30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]		0,3
			Largeur [m] du fond		2,46
			Diamètre		
			Surface d'infiltration		28
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]		7,15

SCENARIO 1: Surfaces incidentes par type d'occupation du sol REPRIS			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondé
Forêts, bois, ...	0	0,05	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	287	0,9	258,3
Tôtures, routes, plans d'eau, ...	3416,680	1	3416,68
	3703,68		
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>3674,98</b>		
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>68%</b>		

SCENARIO 1: Surfaces incidentes par type d'occupation du sol NON REPRIS			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondé
Forêts, bois, ...	0	0,05	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	419,125	0,9	377,2125
Tôtures, routes, plans d'eau, ...	1356,340	1	1356,34
	1733,5525		
<b>Somme des surfaces contributrices générées</b>	<b>1733,5525</b>		
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>32%</b>		

## Annexes

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	48,2	51,6	54	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,23	0,25	0,26	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	119,054	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,06	0,06	0,06	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Temps de vidange	4h10	5h06	6h57	
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	0,9	1,1	1,5	
585_S2_BS_1		Temps de vidange	4h10	5h06	6h57	
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]				
Bassin sec, toiture	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	24	Dispositif			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			Bassin sec
Remarque			Largeur [m]			3
			Pente			30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Largeur [m] du fond			2,91
			Diamètre			
			Surface d'infiltration			24
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			4,25

## Scénario 2 :

REMARQUE (rapport au scénario 1)

Le Volume d'eau à maîtriser [m<sup>3</sup>] passe de 4,9m<sup>3</sup> à 1,5m<sup>3</sup> et le temps de vidange de 22h41 à 6h57 par l'installation d'une toiture verte

31% - 15h44

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	55,6	58,3	64,1	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	70min	85min	100min	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,15	0,16	0,18	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	68,943	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,04	0,04	0,04	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Temps de vidange	3h28	4h10	5h33	
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	0,5	0,6	0,8	
585_S2_BS_2		Temps de vidange	3h28	4h10	5h33	
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]				
Bassin sec, toiture	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	16	Dispositif			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			Bassin sec
Remarque			Largeur [m]			8
			Pente			30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Largeur [m] du fond			1,31
			Diamètre			
			Surface d'infiltration			16
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			2,65

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	34,2		36,2	38,3
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	135min		160min	195min
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,13		0,13	0,14
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	48	Débit sortant par infiltration [l/s]	0		0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,033		0,033	0,033
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Temps de vidange	6h44		8h25	10h57
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	0,8		1	1,3
585_S2_CIT_3		Temps de vidange	6h44		8h25	10h57
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]				
Bassin sec, toiture	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			Citerne
Remarque			Largeur [m]			0,67
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			2

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	48,2	51,6	54	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,21	0,22		
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	103,188	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0515	0,0515	0,0515	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Temps de vidange	3h47	5h24	7h01	
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	0,7	1	1,3	
585_S2_CIT_1		Temps de vidange	3h47	5h24	7h01	
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]				
Toiture verte + citerne	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			Citerne
Remarque			Largeur [m]			0,67
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			2

Le Volume d'eau à maîtriser [m<sup>3</sup>] passe de 4,2m<sup>3</sup> à 1,3m<sup>3</sup> et le temps de vidange de 22h37 à 7h01 par l'installation d'une toiture verte

31% - 15h36

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
Forêts, bois, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	30,2		51,6	POUR PDR = 25
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Durée de la pluie de référence	160min		190min	Comme 585_S2_CIT_1
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,19		0,2	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	59	Débit sortant par infiltration [l/s]	0		0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0485		0,0485	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Temps de vidange	7h27		9h44	
Dénomination	Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,3		1,7	
585_S2_CIT_2		Temps de vidange	7h27		9h44	
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]				
Toiture verte + citerne	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			Citerne
Remarque			Largeur [m]			0,67
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m <sup>3</sup> ]			2

## Annexes

DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				PROFONDEUR
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	706,125	0,9	635,5125	706,125	635,5125
Toitures, routes, plans d'eau, ...	1928,460	1	1928,46	4773,02	4773,02
	5479,145			5408,5325	
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>3701,768</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>68%</b>				

REPRIS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				PROFONDEUR
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	481,48	0,9	433,332	481,48	433,332
Toitures, routes, plans d'eau, ...	870,420	1	870,42	3714,96	3714,96
	4196,46			4148,312	
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>2844,56</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>43%</b>				

### Scénario 3 :

Scenario 3									
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>			
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans						
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	27,1	28,5	30,3				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	185min	220min	265min				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	439	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,73	0,77	0,82				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,19	0,19	0,19				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0				
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	6	7,7	10				
585_S3_N1_1	31	Temps de vidange	8h46	11h15	14h37				
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	67							
Noue reprenant toitures verte + toitures annexes + cours	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	76	Dispositif	Noue trapézoïdale					
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur	38					
Remarque	Largeur [m]	2							
	Pente	30							
	Profondeur [m]/Hauteur [m]	0,2							
	Largeur [m] du fond	1,31							
	Diamètre								
	Surface d'infiltration	76							
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]	12,57							
Visualisation						Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration			
Visualisation	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]								
	Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>		Période de retour 5 ans 10 ans 25 ans						
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans				
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	15,6	16,5	17,6				
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	390min	455min	535min				
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1072	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	2,21	2,34	2,5				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,58	0,58	0,58				
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0				
Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	38,3	48,1	61,8				
585_S3_N1_2	444	Temps de vidange	18h30	23h14	29h51				
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	590	230	Dispositif	Noue trapézoïdale				
	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	230	0	Longueur	115				
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Largeur [m]		2				
Remarque	Pente	45							
	Profondeur [m]/Hauteur [m]	0,4							
	Largeur [m] du fond	1,2							
	Diamètre								
	Surface d'infiltration	230							
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]	73,6							

DU SITE	SCENARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				PROFONDEUR
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1768,68	0,4	707,472	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0,7	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	706,125	0,9	635,5125	706,125	635,5125
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3004,340	1	3004,34	4773,02	4773,02
	5479,145			5408,5325	
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>3479,145</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>54%</b>				

DU SITE	SCENARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				PROFONDEUR
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1768,68	0,4	707,472	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0,7	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	475,13	0,9	427,608	475,12	427,608
Toitures, routes, plans d'eau, ...	688,420	1	688,42	2457,10	2457,10
	2932,22			2884,708	
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>1523,3</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>34%</b>				

**ANNEXE XXXVI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 881**

Scénario 1 :

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	19,2	20,3	21,6	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,07	0,1	0,1	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0,024	0,024	0,024	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,2	1,5	2	
Temps de vidange	13h53		17h22	23h09		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Citerne individuelle Arrière+Annexe	48,000	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne	
Débit de fuite admissible [U/s/ha]	5	Largeur [m]				
Remarque		Profondeur [m]		1,4		
		Hauteur [m]		1,42		
		Quantité		2		
		Volume maitrisable [m³]		2		
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	19,2	20,3	21,6	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,12	0,13	0,14	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0,032	0,032	0,032	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,6	2	2,6	
Temps de vidange	13h53		17h22	22h34		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Citerne en cave retenant toiture arrière annexes principales	64,000	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne	
Débit de fuite admissible [U/s/ha]	5	Largeur [m]		0,67		
Remarque		Profondeur [m]		1,4		
Ne reprend qu'une période de retour de 10ans		Hauteur [m]		1,42		
		Quantité		2		
		Volume maitrisable [m³]		2		
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	14,1	15	15,9	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	445min	515min	610	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,27	0,29	0,3	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0,07	0,07	0,07	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	5,3	6,6	8,5	
Temps de vidange	21h02		26h11	33h44		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Noue de chaque côté du bâtiment retenant toitures	190,000	Surface infiltrante du dispositif [m²]	28	Dispositif	Noue trapézoïdale	
Débit de fuite admissible [U/s/ha]	0	Longueur		2		
Remarque		Pente		45		
		Profondeur [m]/Hauteur [m]		0,4		
		Largeur [m] du fond		1,2		
		Diamètre				
		Surface d'infiltration		28		
		Volume maitrisable [m³]		8,96		

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	14,1	15	17,4	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	445min	515min	545min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,27	0,29	1,02	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0,07	0,07	0,24	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	5,3	6,6	25,7	
Temps de vidange	21h02		26h11	30h23		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Noue reprenant toitures garages + route	588,000	Surface infiltrante du dispositif [m²]	94	Dispositif	Noue trapézoïdale	
Dénomination		Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Longueur		
881_S1_NL_2		Toitures, routes, plans d'eau, ...	588,000	Pente		
881_S1_NL_2		Surface infiltrante du dispositif [m²]	94	Profondeur [m]/Hauteur [m]		
881_S1_NL_2		Débit de fuite admissible [U/s/ha]	0	Largeur [m] du fond		
881_S1_NL_2		Temps de vidange	21h02	Diamètre		
881_S1_NL_2			26h11	Surface d'infiltration		
881_S1_NL_2			30h23	Volume maitrisable [m³]		
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	15	15,8	16,9	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	410min	480min	565min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,77	0,81	0,87	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0,2	0,2	0,2	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	14,1	17,7	22,7	
Temps de vidange	19h35		24h35	31h32		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Bassin sec partagé retenant les toitures voisines	514,000	Surface infiltrante du dispositif [m²]	80	Dispositif	Noue trapézoïdale	
Dénomination		Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Longueur		
881_S1_BS_1		Toitures, routes, plans d'eau, ...	514,000	Pente		
881_S1_BS_1		Surface infiltrante du dispositif [m²]	80	Profondeur [m]/Hauteur [m]		
881_S1_BS_1		Débit de fuite admissible [U/s/ha]	0	Largeur [m] du fond		
881_S1_BS_1		Temps de vidange	19h35	Diamètre		
881_S1_BS_1			24h35	Surface d'infiltration		
881_S1_BS_1			31h32	Volume maitrisable [m³]		
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	34,2	36,2	38,3	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	135min	160min	195min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,58	0,62	0,65	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0,15	0,15	0,15	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3,5	4,5	5,9	
Temps de vidange	6h29		8h20	10h56		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Noue reprenant toitures	60	Surface infiltrante du dispositif [m²]	60	Dispositif	Noue trapézoïdale	
Dénomination		Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Longueur		
881_S1_NL_3		Toitures, routes, plans d'eau, ...	170,000	Pente		
881_S1_NL_3		Surface infiltrante du dispositif [m²]	60	Profondeur [m]/Hauteur [m]		
881_S1_NL_3		Débit de fuite admissible [U/s/ha]	0	Largeur [m] du fond		
881_S1_NL_3		Temps de vidange	6h29	Diamètre		
881_S1_NL_3			8h20	Surface d'infiltration		
881_S1_NL_3			10h56	Volume maitrisable [m³]		
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration				
		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5}$				
Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [U/s/ha]	30	30	30	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	45min	60min	0,2	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [U/s]	0,15	0,15	0,15	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [U/s]	0,15	0,15	0,15	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [U/s]	0	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3,5	4,5	5,9	
Temps de vidange	6h29		8h20	10h56		
Description		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]				
Noue reprenant toitures	60	Surface infiltrante du dispositif [m²]	60	Dispositif	Noue trapézoïdale	
Dénomination		Altées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Longueur		
881_S1_NL_3		Toitures, routes, plans d'eau, ...	170,000	Pente		
881_S1_NL_3		Surface infiltrante du dispositif [m²]	60	Profondeur [m]/Hauteur [m]		
881_S1_NL_3		Débit de fuite admissible [U/s/ha]	0	Largeur [m] du fond		
881_S1_NL_3		Temps de vidange	6h29	Diamètre		
881_S1_NL_3			8h20	Surface d'infiltration		
881_S1_NL_3			10h56	Volume maitrisable [m³]		

## Annexes

DU SITE		SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449	1602,161	1441,9449
Toitures, routes, plans d'eau, ...	4462,890	1	4462,89	4462,89	5904,8349
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>6065,051</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>				

REPRISE		SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol REPRISE			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2821,800	1	2821,8	2821,800	2821,8
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>2821,8</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>48%</b>				

DU SITE		SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449	1602,161	1441,9449
Toitures, routes, plans d'eau, ...	4462,890	1	4462,89	4462,89	5904,8349
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>6065,051</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>100%</b>				

REPRISE		SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol REPRISE			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0	0	
Toitures, routes, plans d'eau, ...	2821,800	1	2821,8	2821,800	2821,8
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>2821,8</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>48%</b>				

## Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol

→ Pas de dimensionnement

DU SITE		SCENARIO 1 : Surfaces incidents par type d'occupation de sol			
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	0,25	0	0	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236	0	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	2071,8	0,7	1450,26	0	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	394,421	0,9	354,9789	394,421	354,9789
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3118,240	1	3118,24	3598,830	3598,83
<b>Somme des surfaces contributives générées</b>	<b>6065,051</b>				
<b>% par rapport à l'initial</b>	<b>87%</b>				

## Annexes

### Scénario 2 :

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>			
Forêts, bois, ...		0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	29,5	30,6	33,2	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...		0	Durée de la pluie de référence	165min	200min	235min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,97	1,01	1,09	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,25	0,25	0,25	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	7,1	9,1	11,9	
Temps de vidange		7h53		10h07	13h13		
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	329,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]				
Chaussée drainante retenant la route et les toitures voisinentes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	100	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	
Débit de fuite admissible [l/s/ha]		0	Surface de stockage	100,000	100,000	100,000	
Remarque	Hauteur [m] d'eau	0,071		0,091	0,119		
La Profondeur [m] est multipliée par 3 au vu du système choisi = graviers + infiltration => espace disponible = 30%	Profondeur du dispositif	0,236666667		0,303333333	0,40		
	0,6 cm > ?	OUI		OUI	OUI		

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>			
Forêts, bois, ...		0	Période de retour	5 ans	10 ans	54	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	48,2	51,6	54	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...		0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	333	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,64	0,69	0,72	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,1665	0,1665	0,1665	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	2,4	3,1	4,1	
Temps de vidange		4h		5h10	6h5		
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...		Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]				
Le volume dépasse 2m <sup>3</sup> mais il s'agit d'un immeuble possédant des grandes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne		
Débit de fuite admissible [l/s/ha]		0	Largeur [m]		0,67		
	Profondeur [m]				1,4		
	Hauteur [m]				1,42		
	Quantité				5		
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]				5		

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m <sup>2</sup> ]		Résultats : K = 5 x 10 <sup>-5</sup>			
Forêts, bois, ...		0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	30,2	32,5	34,3	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...		0	Durée de la pluie de référence	160min	185min	225min	
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	56	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,17	0,19	0,2	
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0	0	0	
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0455	0,0455	0,0455	
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		0	Volume d'eau à maîtriser [m <sup>3</sup> ]	1,2	1,6	2	
Temps de vidange		7h20		9h46	12h13		
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	35,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]				
Le volume dépasse 2m <sup>3</sup> mais il s'agit d'un immeuble possédant des grandes	Surface infiltrante du dispositif [m <sup>2</sup> ]	0	Dispositif		Citerne		
Débit de fuite admissible [l/s/ha]		0	Largeur [m]		0,67		
	Profondeur [m]				1,4		
	Hauteur [m]				1,42		
	Quantité				5		
	Volume maitrisable [m <sup>3</sup> ]				5		

DU SITE		SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol					
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)			Surface (type d'occupation final)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0				0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0				0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0				0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0				0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0				0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,8	1441,9449	1602,161	1441,9449	4462,890	4462,890
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3982,300	1	3982,3	6065,051		5904,8349	
Somme des surfaces contributrices générées	5616,480						
% par rapport à l'initial	95%						

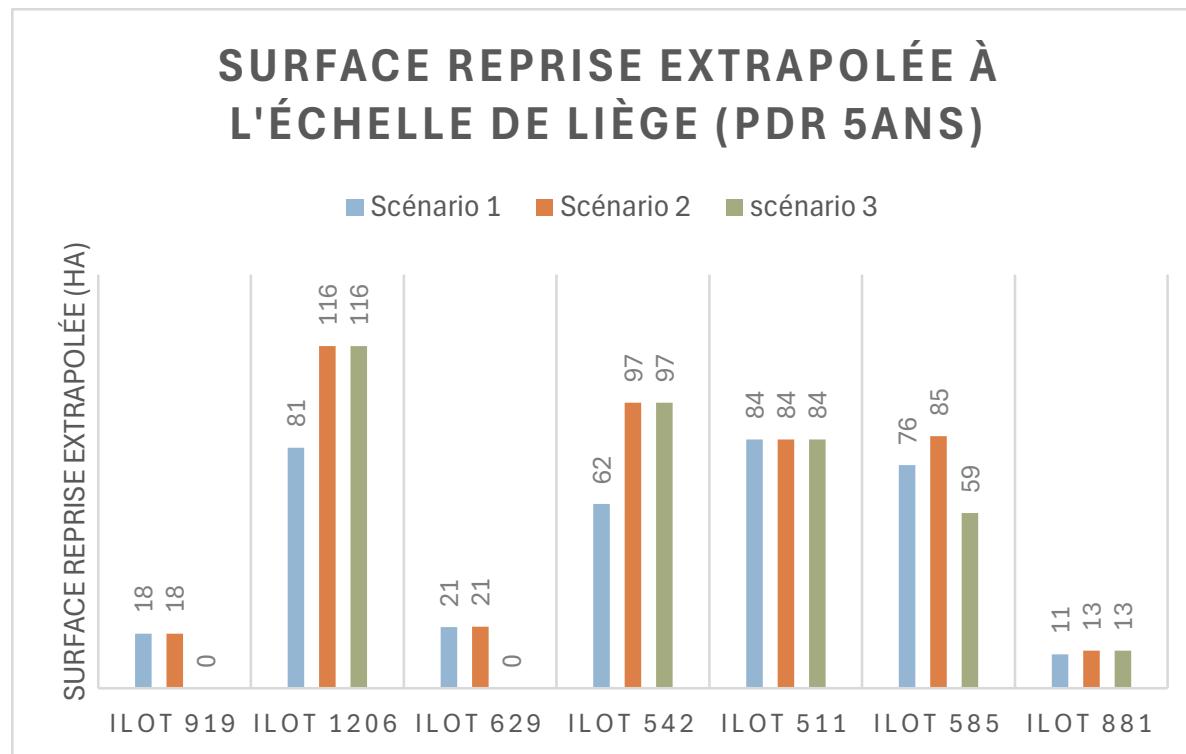
REPRISE		SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol REPRISE					
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)			Surface (type d'occupation final)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0				0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0				0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0				0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0				0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0				0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2706,030	0,9	2706,03	2706,030		3186,620	3186,62
Toitures, routes, plans d'eau, ...							
Somme des surfaces contributrices générées	2890,76						
% par rapport à l'initial	49%						

DU SITE		SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol					
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)			Surface (type d'occupation final)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0				0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0				0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0				0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0				0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0				0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,8	1441,9449	1602,161	1441,9449	4462,890	4462,890
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3982,300	1	3982,3	6065,051		5904,8349	
Somme des surfaces contributrices générées	5616,480						
% par rapport à l'initial	95%						

REPRISE		SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation du sol REPRISE					
Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)			Surface (type d'occupation final)
Forêts, bois, ...	0	0,05	0				0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0				0
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...	0	0,25	0				0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236				
Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...	0	0,5	0				0
Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0				0
Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	3344,590	0,9	3344,59	3344,590		3825,180	3825,18
Toitures, routes, plans d'eau, ...							
Somme des surfaces contributrices générées	3556,82						
% par rapport à l'initial	60%						

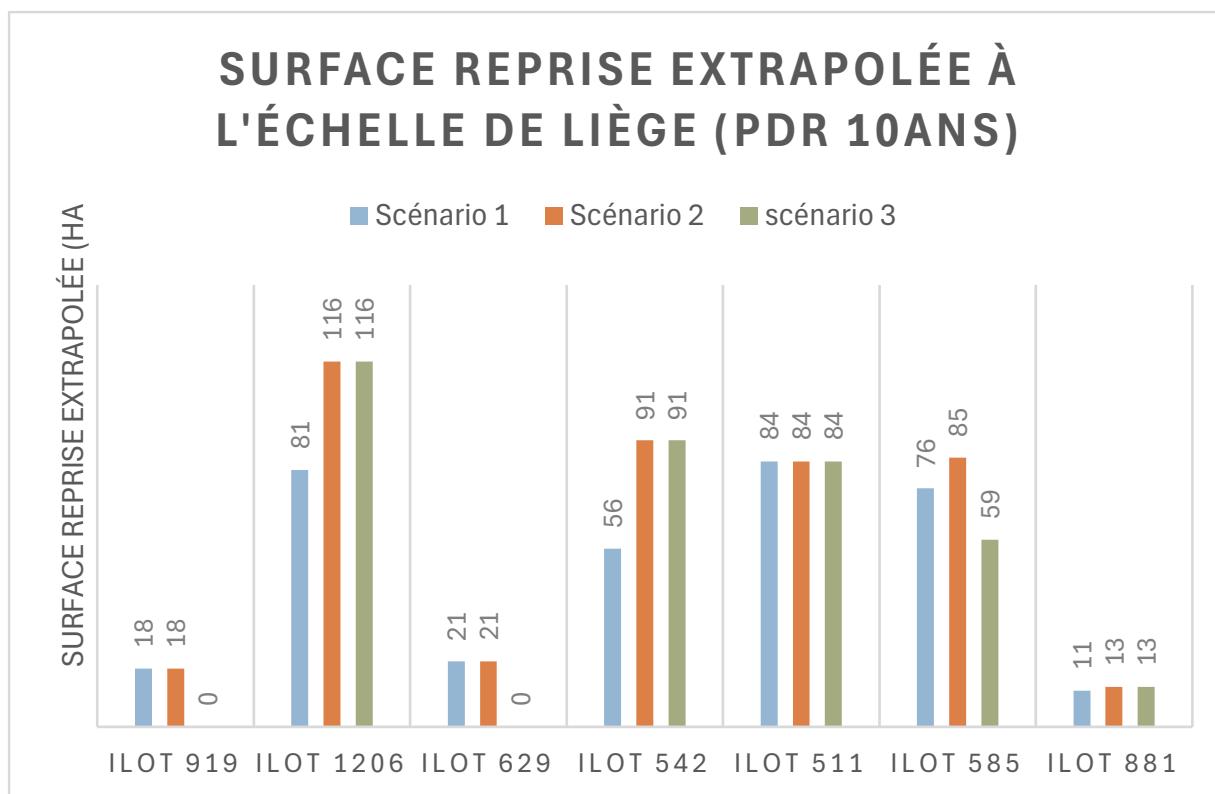
**ANNEXE XXXVII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 5ans)**

PDR 5 ans												
Données existantes (Présentation îlot + Résultats)										Surface reprise équivalente à l'échelle de Liège (ha)		
îlot	Scénario 1	Scénario 2	scénario 3	Surfaces incidentes initiales (%)	Représentativité (nombre) (%)	Représentativité (surface) (%)	Représentativité (surface) (ha)	îlot	Scénario 1	Scénario 2	scénario 3	
îlot 919	37%	37%		98%	8%	3%	50,74	îlot 919	18,40	18,40	-	
îlot 1206	55%	78%	78%	82%	11%	11%	181,43	îlot 1206	81,40	115,79	115,79	
îlot 629	55%	55%		81%	12%	3%	46,56	îlot 629	20,65	20,77	-	
îlot 542	40%	62%	62%	79%	19%	12%	198,06	îlot 542	62,33	96,64	96,64	
îlot 511	66%	66%	66%	40%	14%	20%	320,18	îlot 511	84,15	84,15	84,15	
îlot 585	68%	77%	53%	53%	17%	13%	209,72	îlot 585	75,55	85,29	59,31	
îlot 881	59%	65%	65%	43%	0%	3%	45,46	îlot 881	11,43	12,64	12,64	



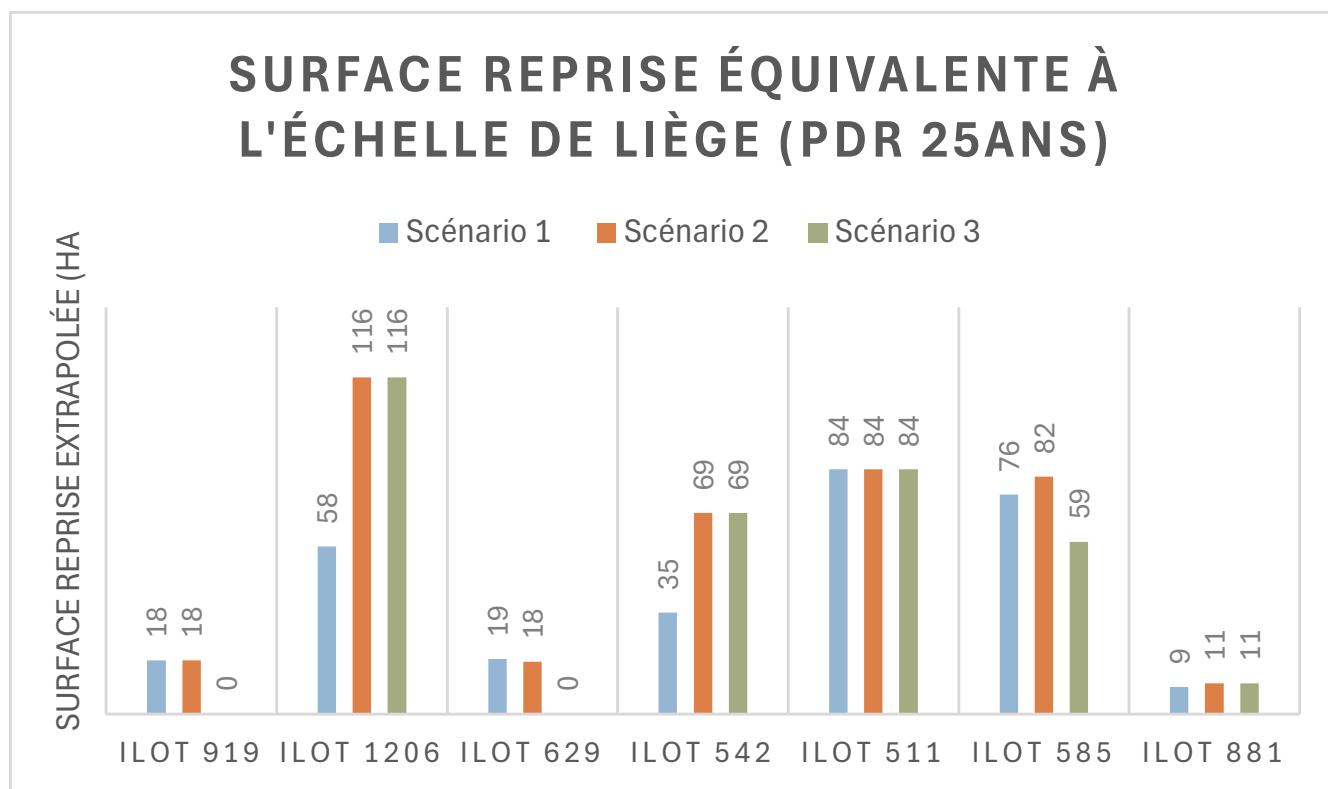
**ANNEXE XXXVIII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 10ans)**

PDR 10 ans											
Ilot	Données existantes (Présentation îlot + Résultats)							Surface reprise équivalente à l'échelle de Liège (ha)			
	Scénario 1	Scénario 2	scénario 3	Surfaces incidentes	Représentativité	Représentativité	Représentativité	Ilot	Scénario 1	Scénario 2	scénario 3
				initiales (%)	(nombre) (%)	(surface) (%)	(surface) (ha)				
Ilot 919	37%	37%		98%	8%	3%	50,74	Ilot 919	18,40	18,40	-
Ilot 1206	55%	78%	78%	82%	11%	11%	181,43	Ilot 1206	81,40	115,79	115,79
Ilot 629	55%	55%		81%	12%	3%	46,56	Ilot 629	20,65	20,77	-
Ilot 542	36%	58%	58%	79%	19%	12%	198,06	Ilot 542	56,48	90,79	90,79
Ilot 511	66%	66%	66%	40%	14%	20%	320,18	Ilot 511	84,15	84,15	84,15
Ilot 585	68%	77%	53%	53%	17%	13%	209,72	Ilot 585	75,55	85,29	59,31
Ilot 881	59%	65%	65%	43%	0%	3%	45,46	Ilot 881	11,43	12,64	12,64



**ANNEXE XXXIX : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 25ans)**

PDR de 25 ans											
Ilot	Données existantes (Présentation îlot + Résultats)							Surface reprise équivalente à l'échelle de Liège (ha)			
	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Surfaces incidentes initiales (%)	Représentativité (nombre) (%)	Représentativité (surface) (%)	Représentativité (surface) (ha)	Ilot	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Ilot 919	37%	37%		98%	8%	3%	50,74	Ilot 919	18,40	18,40	0,00
Ilot 1206	39%	78%	78%	82%	11%	11%	181,43	Ilot 1206	57,65	115,79	115,79
Ilot 629	50%	48%		81%	12%	3%	46,56	Ilot 629	18,92	18,03	0,00
Ilot 542	22%	44%	44%	79%	19%	12%	198,06	Ilot 542	34,94	69,24	69,24
Ilot 511	66%	66%	66%	40%	14%	20%	320,18	Ilot 511	84,15	84,15	84,15
Ilot 585	68%	73%	53%	53%	17%	13%	209,72	Ilot 585	75,55	81,66	59,31
Ilot 881	48%	54%	54%	43%	0%	3%	45,46	Ilot 881	9,32	10,53	10,53



**ANNEXE XL : Feuille de calcul du GTI vierge**

Onglet : Infiltration seule

**Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration**  
version 2023\_04**[1] INFILTRATION SEULE**

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie.

Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique qui accompagne la présente feuille de calcul.



Guide technique

Ville ou Commune : **LIEGE**Surface de référence du projet [m<sup>2</sup>] :**Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol**

	coeff. ruiss. [-]	surface [m <sup>2</sup> ]	surface pondér. [m <sup>2</sup> ]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0,05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0,15			
champs cultivés, landes, broussailles, toitures vertes >10cm, cimetières, dalles empierrement,...	0,25			
dalles gazon	0,4			
terres battues, chemins de terre,...	0,5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0,7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0,9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1			
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et surf. totale **0**

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par le dispositif à dimensionner.

Période de récurrence	25 ans
Surface infiltrante du dispositif	m <sup>2</sup> , soit : ...% de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K	m/s

**!/＼ Les cases à cocher doivent encore être validées. !/＼**

Intensité de la pluie de référence	l/s/ha
Durée de la pluie de référence	minutes
Débit entrant dans le dispositif	l/s
Débit sortant par infiltration	l/s

Volume d'eau à maîtriser	m <sup>3</sup>
Temps de vidange par infiltration	

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_

Titre et nom : \_\_\_\_\_

Signature :

## Onglet : Infiltration et rejet

## Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

version 2023\_04

## [2] INFILTRATION ET REJET

- J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie.
- Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique (voir feuille "Infiltration seule")

Surf. de référence du projet [m<sup>2</sup>] : **0** Ville ou Commune : **LIEGE**

## Surfaces en fonction de l'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m <sup>2</sup> ]	surface pondér. [m <sup>2</sup> ]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0,05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0,15			
champs cultivés, landes, broussailles, toitures vertes >10cm, cimetières, dalles empierrement,...	0,25			
dalles gazon	0,4			
terres battues, chemins de terre,...	0,5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0,7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0,9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1			
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et surf. totale **0**

- Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par l'ouvrage de rétention à dimensionner.

- J'atteste l'infiltration seule n'est pas possible et je joins en annexe toutes les preuves utiles (voir explications dans le guide technique)**

Débit de fuite admissible	5	l/s/ha
Période de récurrence	25 ans	
Surface infiltrante du dispositif	0	m <sup>2</sup> , soit : ...% de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K	5,00E-06	m/s

**!/ Les cases à cocher doivent encore être validées. !/**

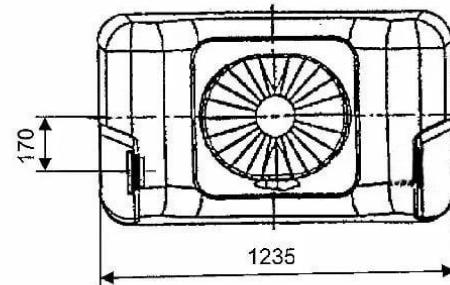
Intensité de la pluie de référence	l/s/ha
Durée de la pluie de référence	minutes
Débit entrant dans le dispositif	l/s
Débit sortant par infiltration	l/s
Débit de vidange total autorisé	l/s
<b>Volume d'eau à maîtriser</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
Temps de vidange	

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_

Titre et nom : \_\_\_\_\_

Feuille de calcul réalisée par le Groupe de travail "bassins d'orage" du GTI - gtinondations@spw.wallonie.be  
Données statistiques de pluie fournies par l'Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM)

*ANNEXE XLI : Citerne d'eau de pluie – jumelable – 1000 litres*

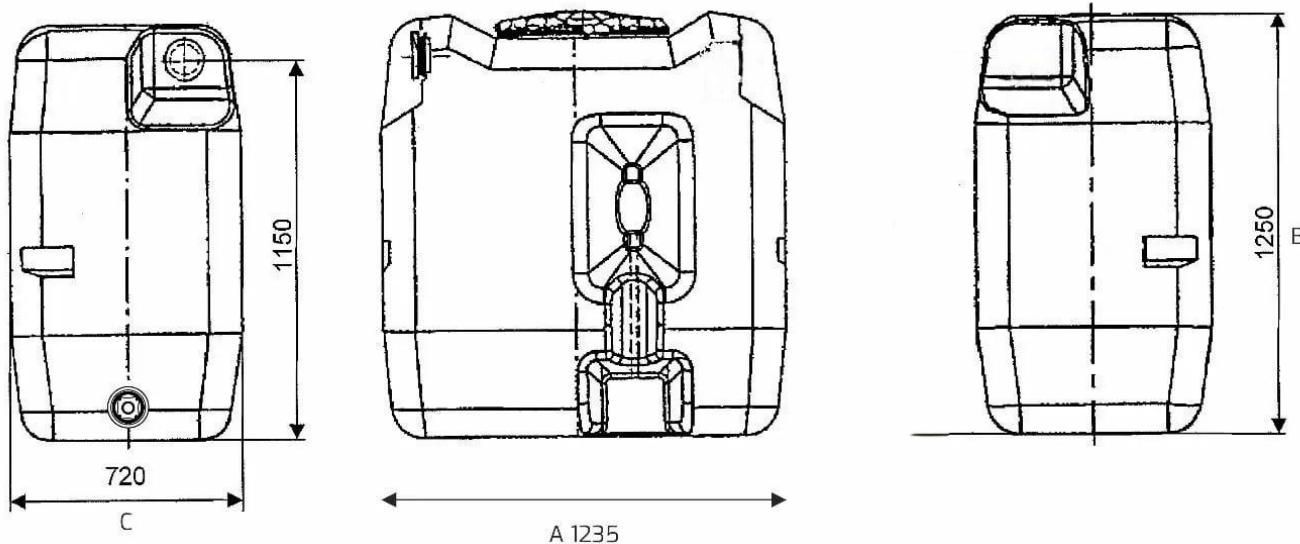


**BOVENGRONDSE RECHTHOEKIGE WATERTANK 1000L**  
**CITERNE À EAU AÉRIENNE RECTANGULAIRE 1000L**

**TECHNISCHE SPECIFICATIES /**  
**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

GRONDVLAK FORME BASE	RECHTHOEKIG/RECTANGULAIRE		
CAPACITEIT CAPACITÉ	1000 L	MATERIAAL MATÉRIAU	PE

A (mm)	1235	B (mm)	1250
C (mm)	720	GEWICHT POIDS	45kg



**BOLLAERT**  
WEBSHOP

***ANNEXE XLII : Courrier de sollicitation destiné aux riverains***



Liège, le 25 mars 2025

## GESTION DES EAUX PLUVIALES

Madame, Monsieur,

Étudiante en Ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine à l'Université de Liège, sous la direction du professeur Jacques Teller, je réalise un travail de fin d'études axé sur la gestion des eaux pluviales en milieu dense urbain. Je focalise mes recherches sur différentes typologies d'ilots urbains présentes dans la ville de Liège par sélection d'archétypes les plus représentatifs. Mon objectif final est de proposer deux à trois scénarios d'aménagements propices à une meilleure gestion des eaux pluviales.

Afin de réaliser un travail de qualité, votre participation me semble indispensable. En effet, pour répondre au mieux à chaque situation étudiée, il serait intéressant de se rendre sur site afin d'évaluer l'ensemble des contraintes présentes au sein de l'ilot urbain pour comprendre son fonctionnement et évaluer les possibilités d'aménagements pertinents. Ainsi, vos connaissances et vos avis me seraient très précieux. Vous trouverez donc ci-dessous un exemplaire reprenant les différents aspects sur lesquelles j'aimerais obtenir de plus amples informations.

De la sorte, si vous êtes enclin à m'accorder une entrevue et/ou une visite de votre domicile, vous pouvez me contacter via l'adresse mail suivante : "lisa.gustin@student.uliege.be" ou bien par téléphone au « 0496/30.05.31 ». La durée d'un entretien est estimée à environ trente minutes/une heure.

Dans le cas contraire, un échange écrit abordant les différents aspects d'évaluation ci-joint (voir verso) m'aiderait grandement dans l'élaboration de mon travail.

Les données récoltées lors de cette étude seront uniquement utilisées dans le cadre de ce TFE. Elles seront également anonymisées afin de respecter la protection des données privées. Dans l'attente d'une réponse, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

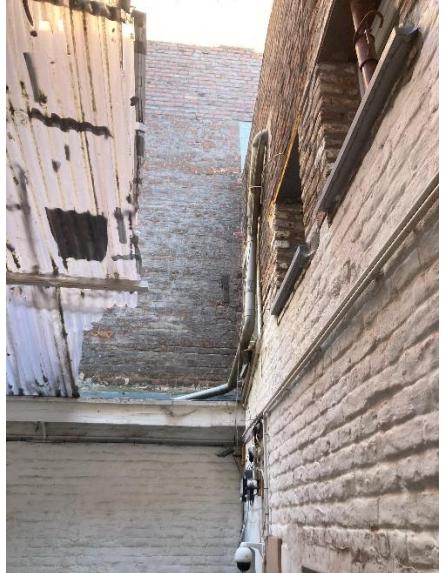
Cordialement,

Lisa Gustin

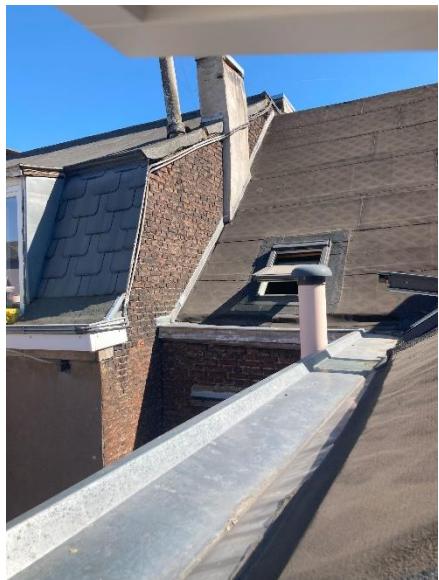
Étudiante à l'Université de Liège

***ANNEXE XLIII : Photographies des visites in-situ***

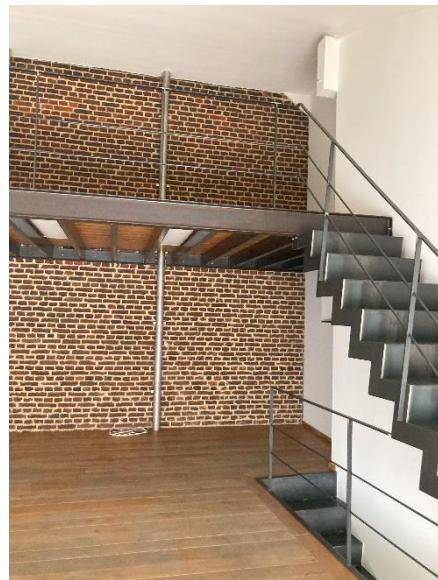
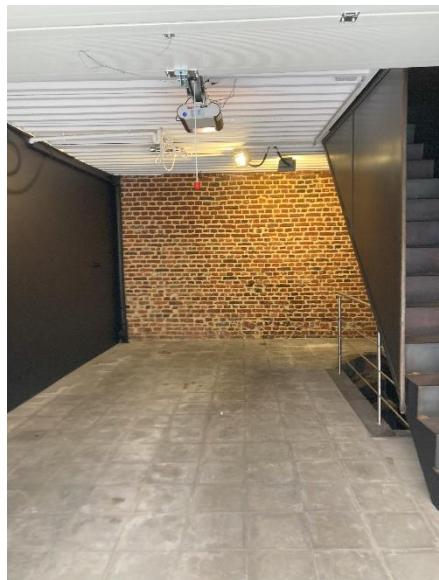
Ilot 919 : Visite 1



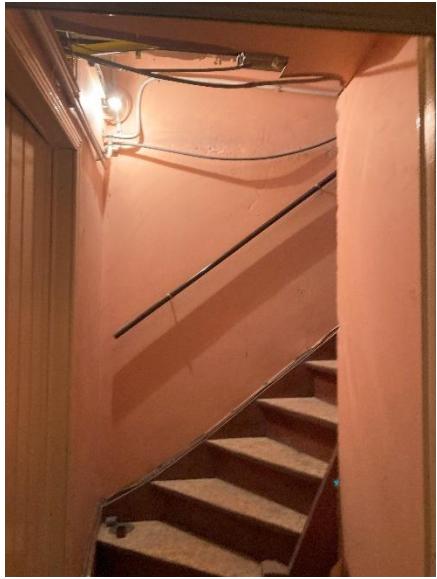
Ilot 919 : Visite 1



Ilot 919 : Visite 2



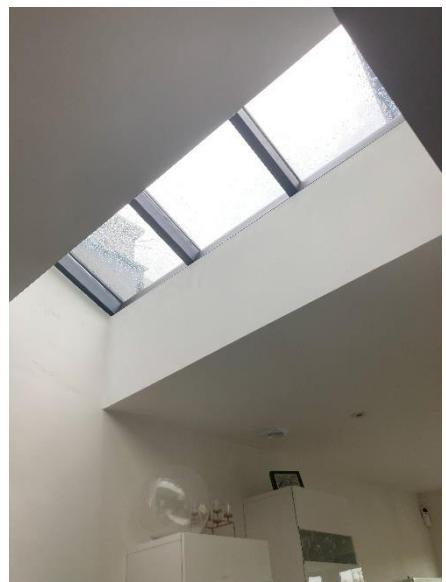
Ilot 1206 : Visite (bâtiment en travaux)



Ilot 629 : Visite



Ilot 542 : Visite



Ilot 542 : Visite



Ilot 511 : Visite 1



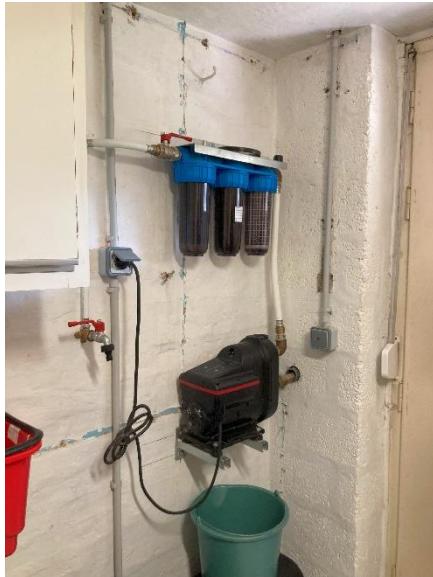
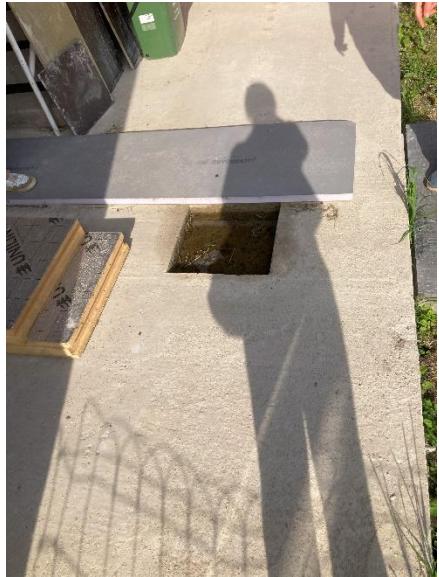
Ilot 511 : Visite 1



Ilot 511 : Visite 2 (Photographies extérieures uniquement)

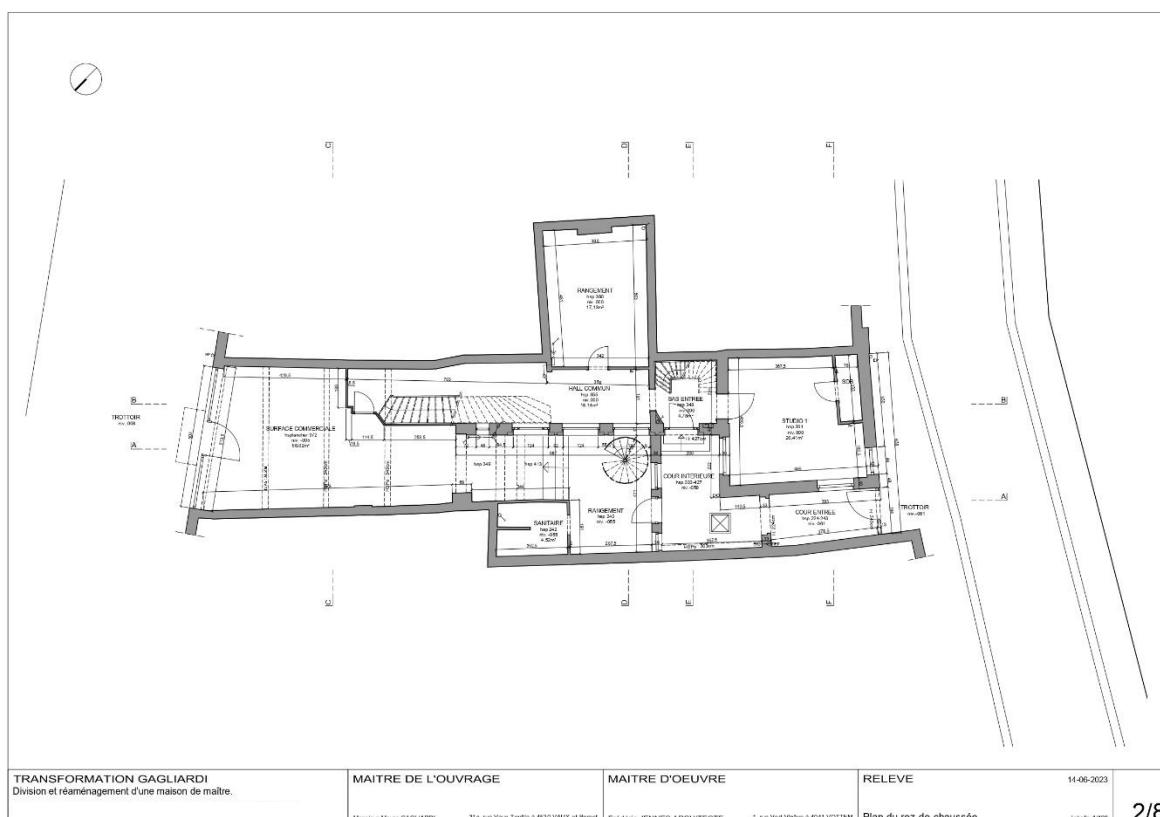
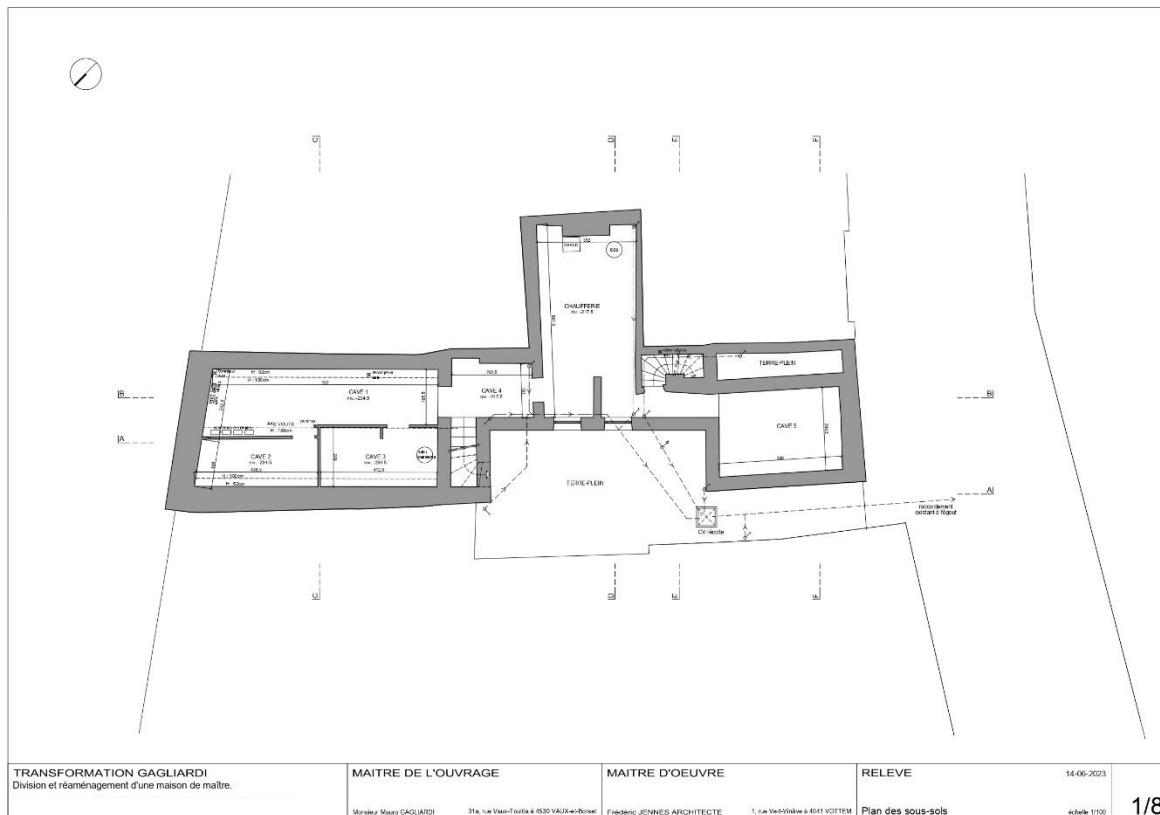


Ilot 585 : Visite

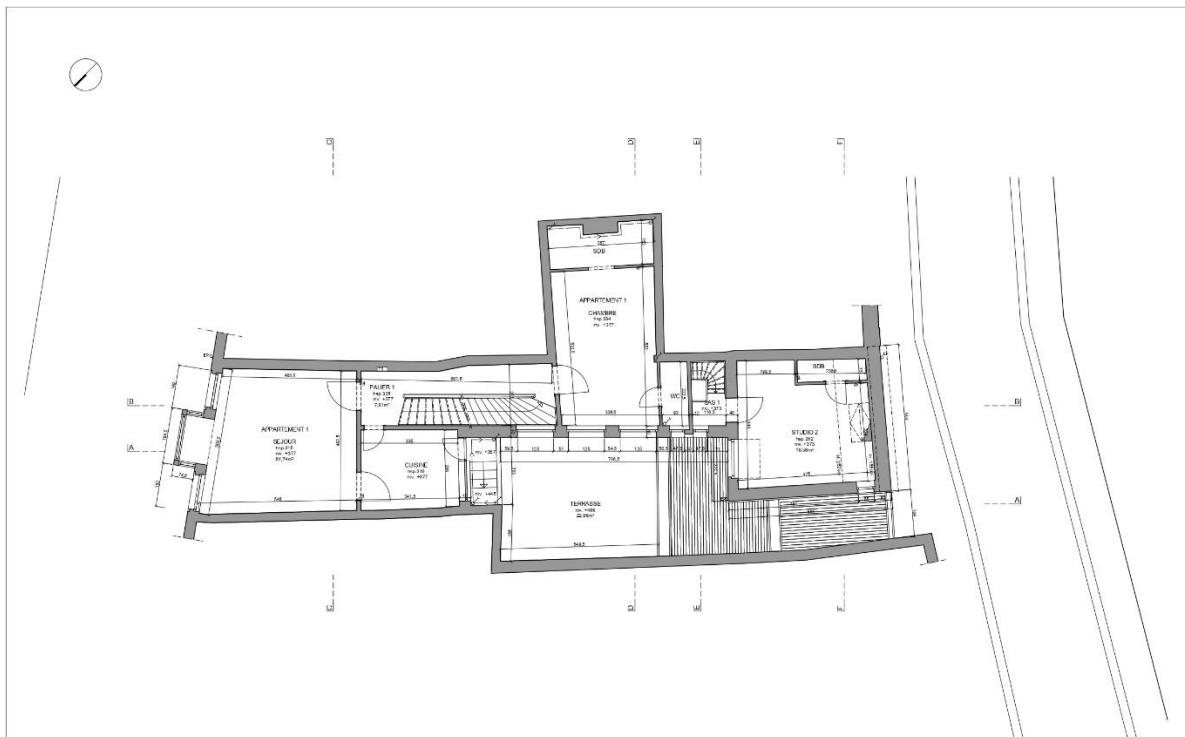


#### *ANNEXE XLIV : Plans donnés par l'habitant*

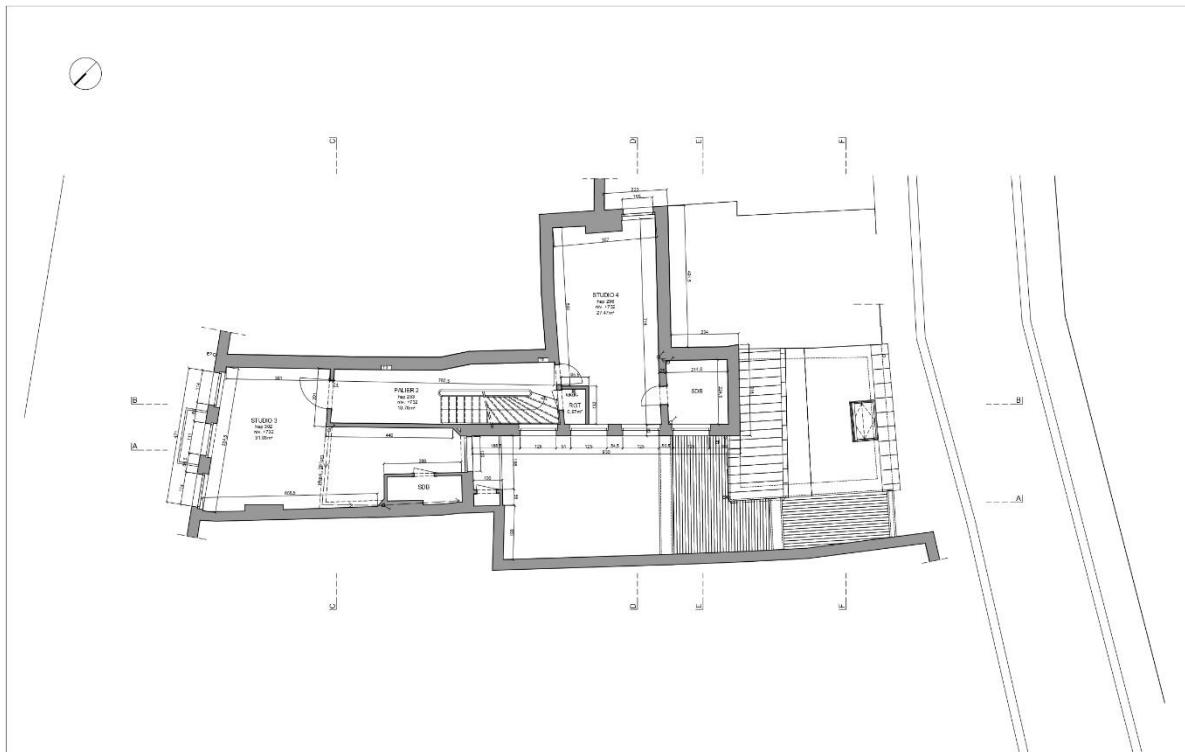
## Ilot 919 : Visite 1



## Annexes

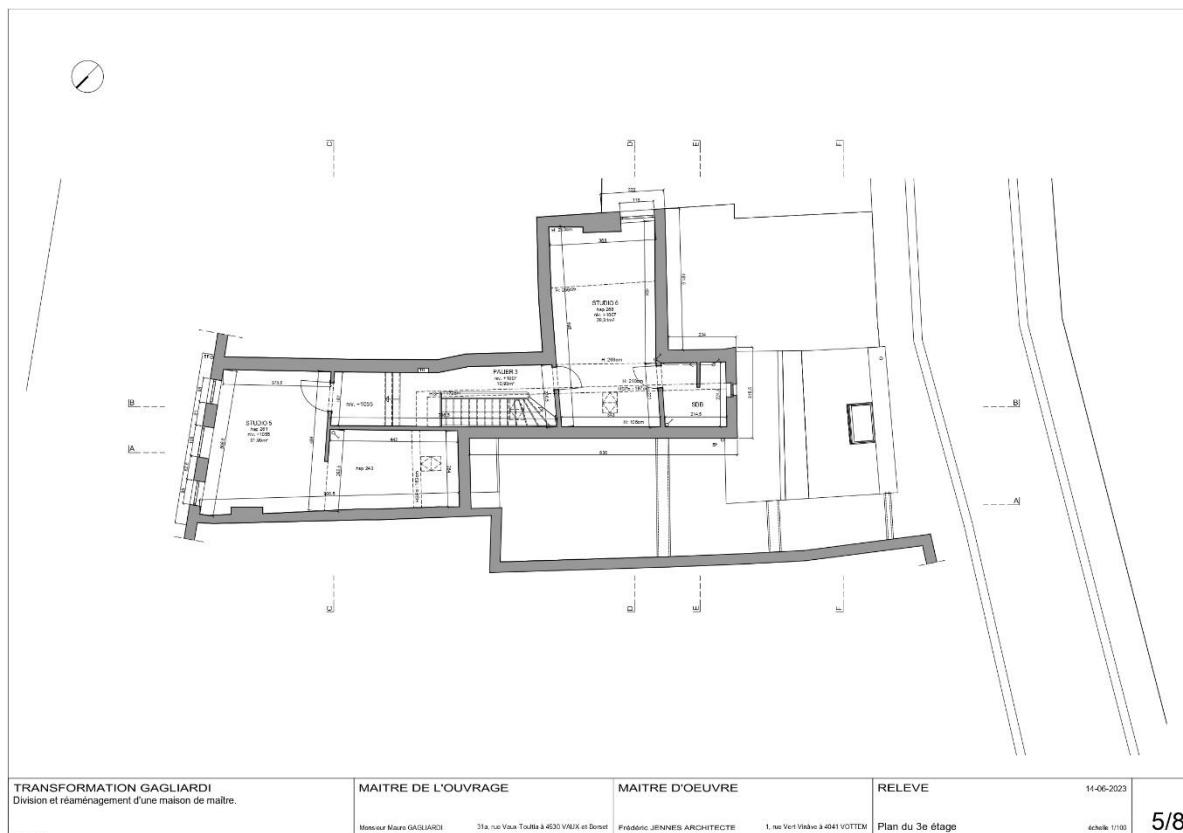


TRANSFORMATION GAGLIARDI Division et réaménagement d'une maison de maître.	MAITRE DE L'OUVRAGE Monsieur Mauro GAGLIARDI	MAITRE D'OEUVRE Frédéric JENNES ARCHITECTE	RELEVE 1, rue Van Vlae 34041 VOTTEM	14-06-2023 échelle 1/100	3/8
---	---	---	--	-----------------------------	-----



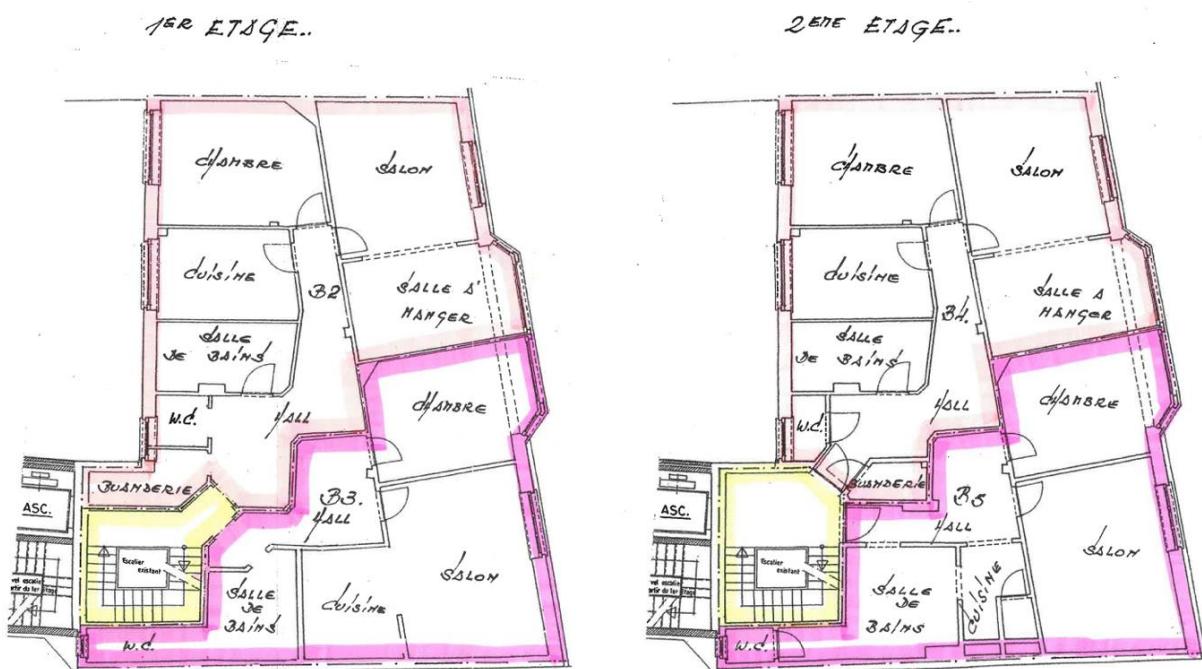
TRANSFORMATION GAGLIARDI Division et réaménagement d'une maison de maître.	MAITRE DE L'OUVRAGE Monsieur Mauro GAGLIARDI	MAITRE D'OEUVRE Frédéric JENNES ARCHITECTE	RELEVE 1, rue Van Vlae 34041 VOTTEM	14-06-2023 échelle 1/100	4/8
---	---	---	--	-----------------------------	-----

## Annexes

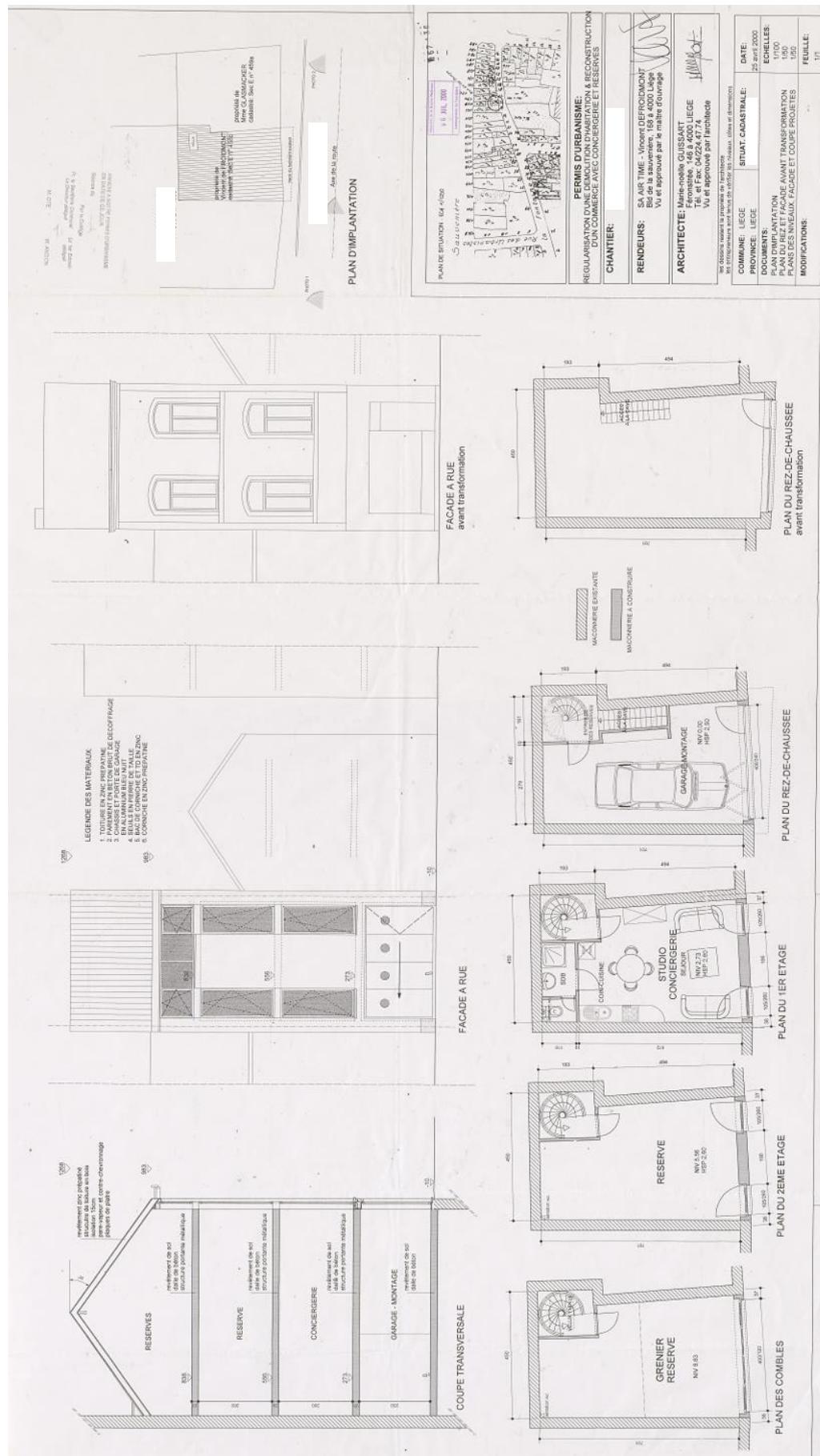




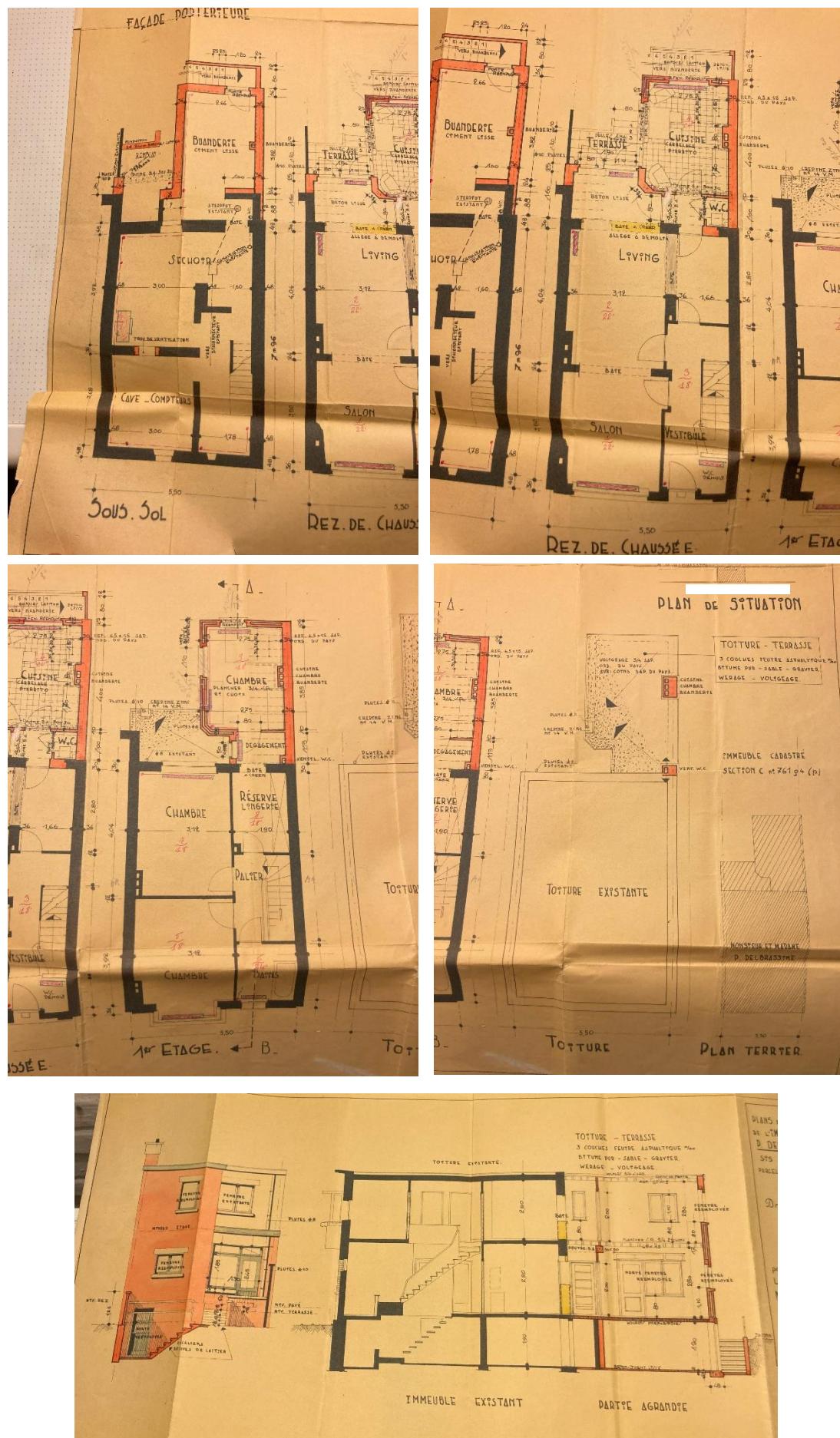
Ilot 919 : Visite 2 a



Ilot 919 : Visite 2 b



Ilot 511



Ilot 585 :

