

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 : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège	vii
ANNEXE VI : Typologie B : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège	viii
ANNEXE VII : Typologie C : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège	ix
ANNEXE VIII : Typologie D : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège.....	x
ANNEXE IX : Typologie E : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège.....	xi
ANNEXE X : Typologie F : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège	xii
ANNEXE XI : Typologie G : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège	xiii
ANNEXE XII : Typologie H : Représentativité à l’échelle de la ville de Liège.....	xiv
ANNEXE XIII : Typologie I : Représentativité 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

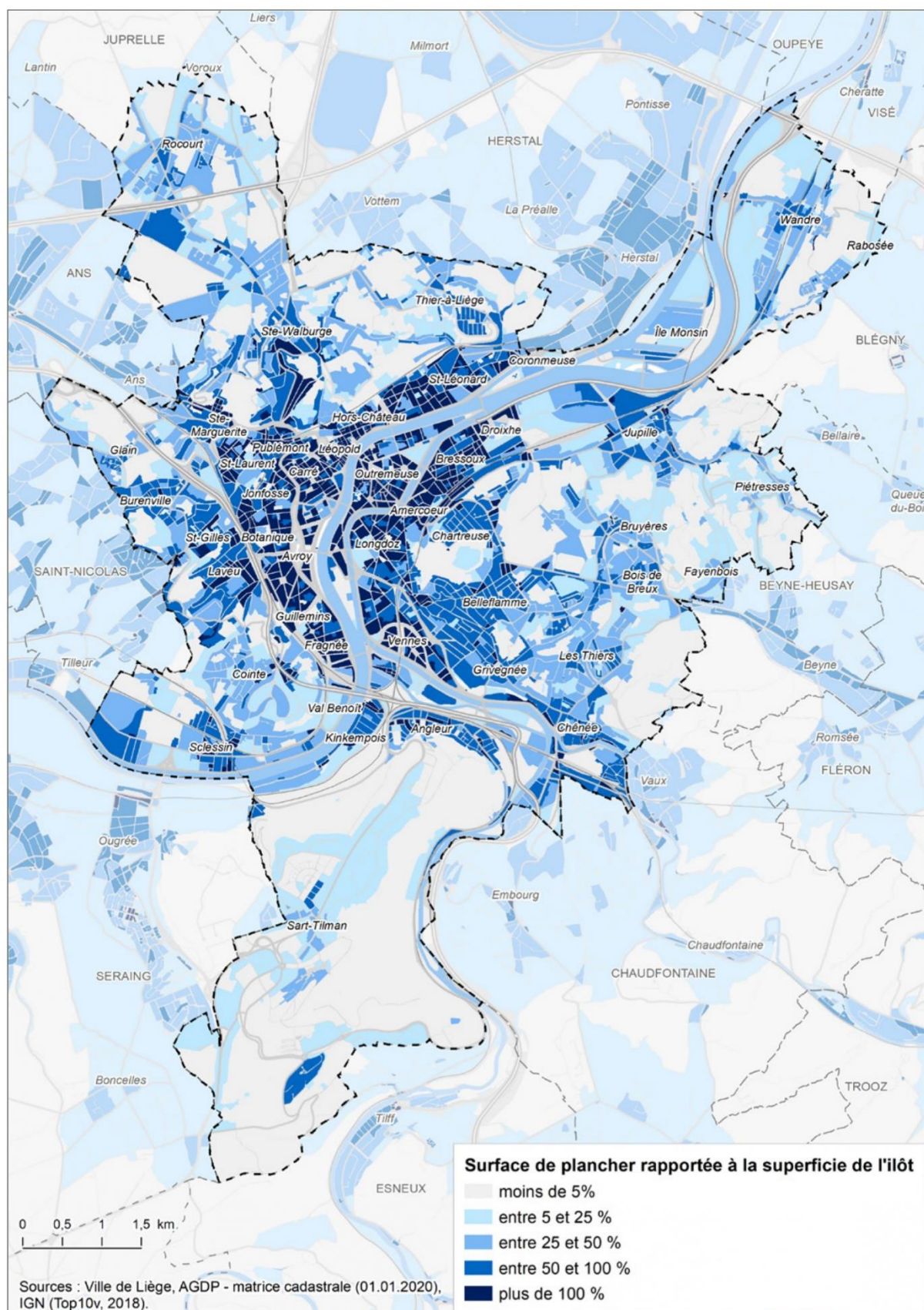
ANNEXE XXXIII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 542	xlii
ANNEXE XXXIV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 511	xliv
ANNEXE XXXV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 585	xlvi
ANNEXE XXXVI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 881	l
ANNEXE XXXVII : Extrapolation à l'échelle 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	lxi
ANNEXE XLIV : Plans donnés par l'habitant.....	lxxii

JJJ

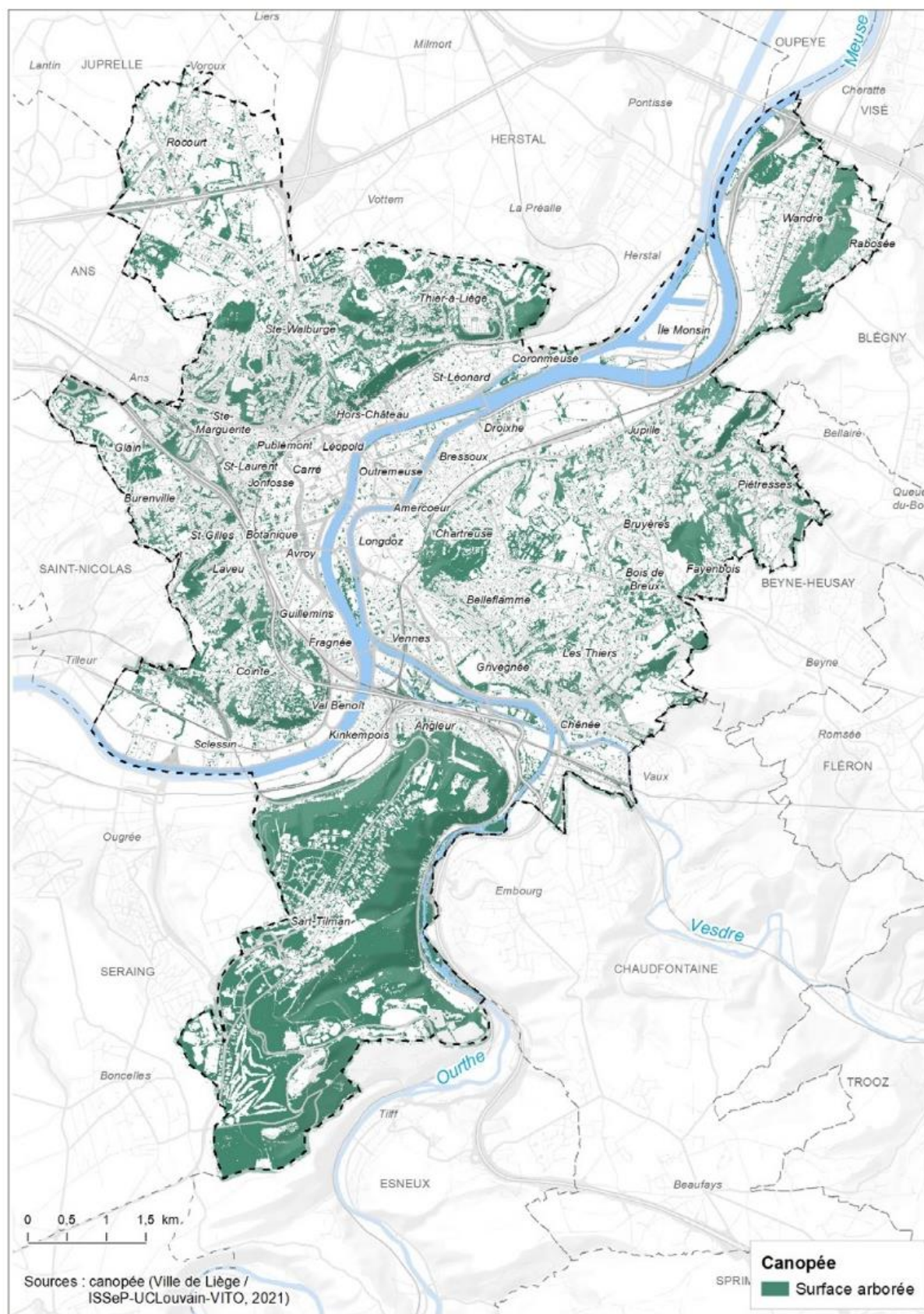
ANNEXE I : Urban morphological parameters (Joshi et al., 2022)

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]
Arrangement (Density and arrangement of the buildings within the block)	<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]
Variation (Variations between the buildings within a block)	<i>SH</i>	Standard deviation of building heights	[12] [48]
	<i>SA</i>	Standard deviation of building areas	[19] [46]
Form (Compactness/sprawl of buildings within a block)	<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	[19]
Shape (Shape factor of the block)	<i>SF</i>	Block shape factor	[19] [49]
Wind flow	<i>FAI</i>	Frontal area index	[50]
	<i>AH</i>	Average height of the buildings	[51]
	<i>Po</i>	Porosity	[52]

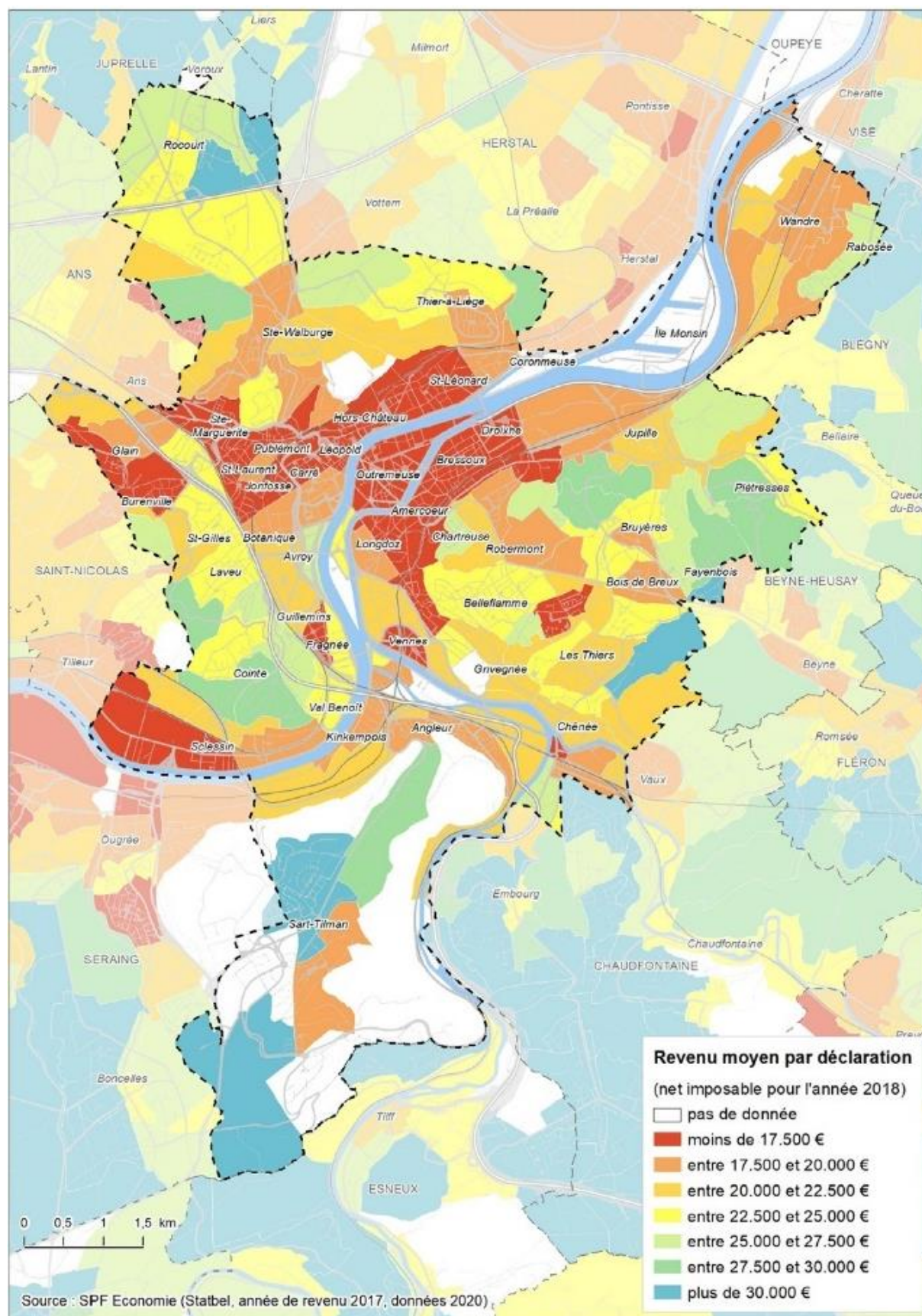
ANNEXE II : Densité du bâti - (Ville de Liège – Département de l'Urbanisme, 2023)



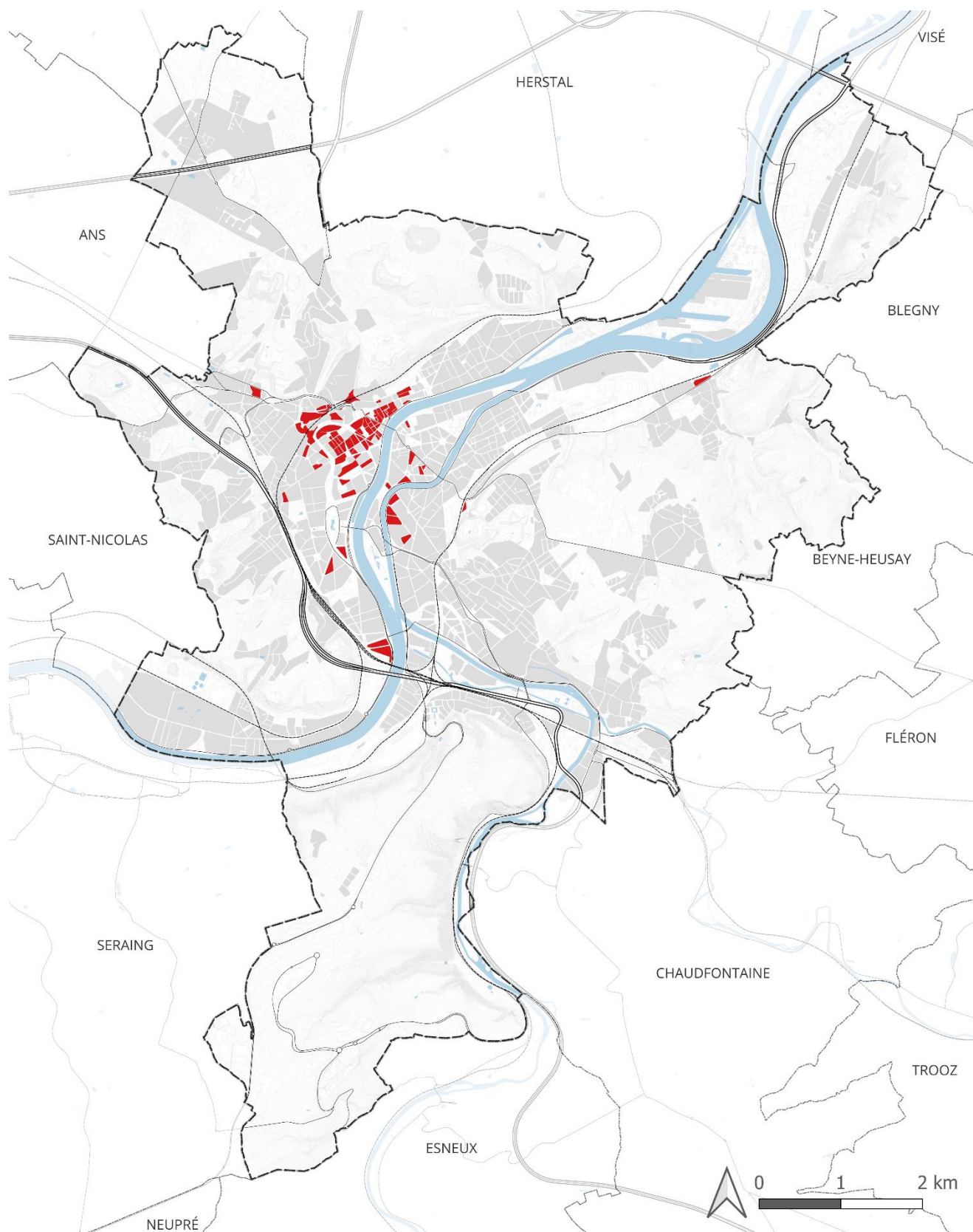
ANNEXE III : Trame verte de Liège (Ville de Liège – Département de l'Urbanisme, 2023)



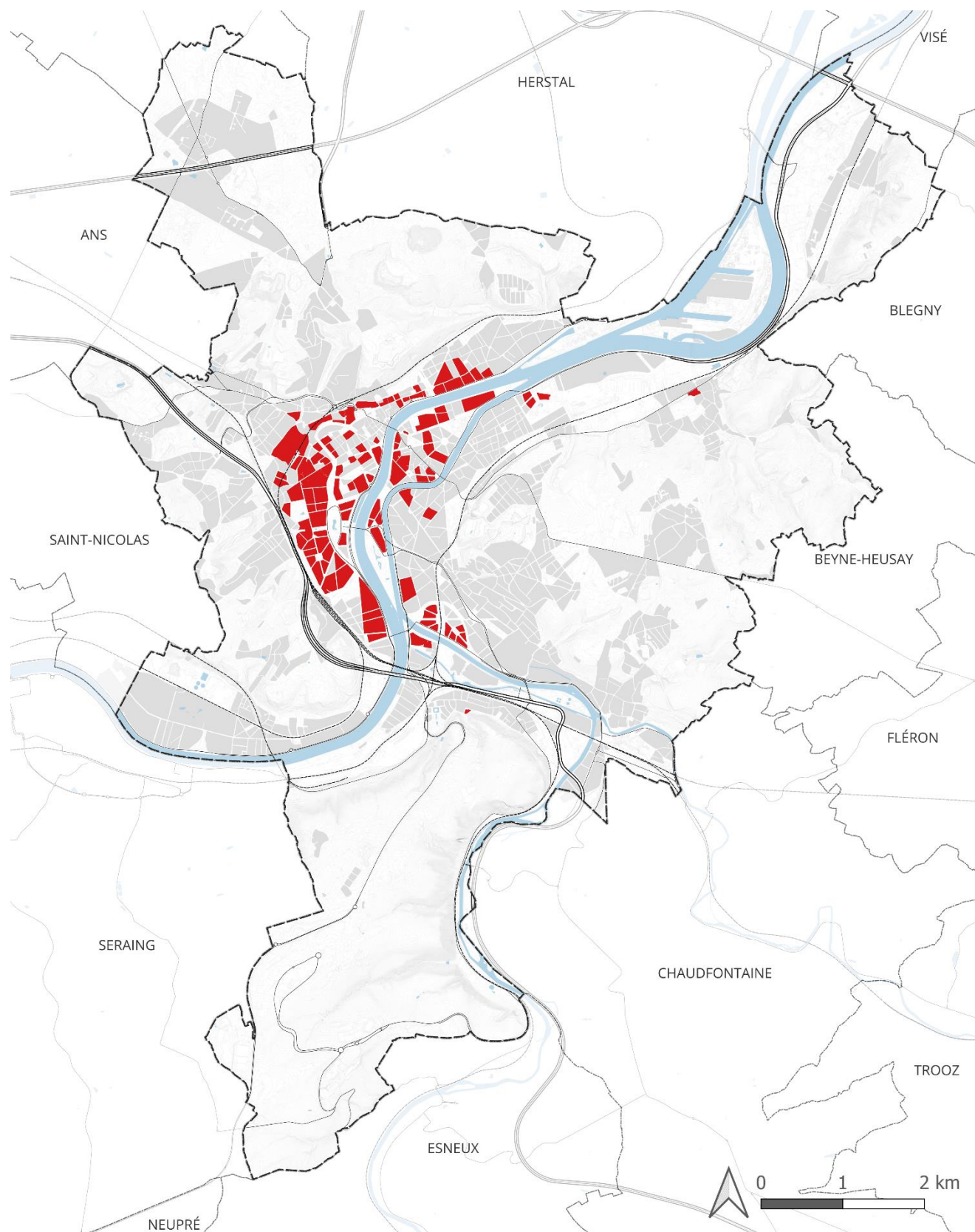
ANNEXE IV : Niveau de revenus de Liège (Ville de Liège – Département de l'Urbanisme, 2023)



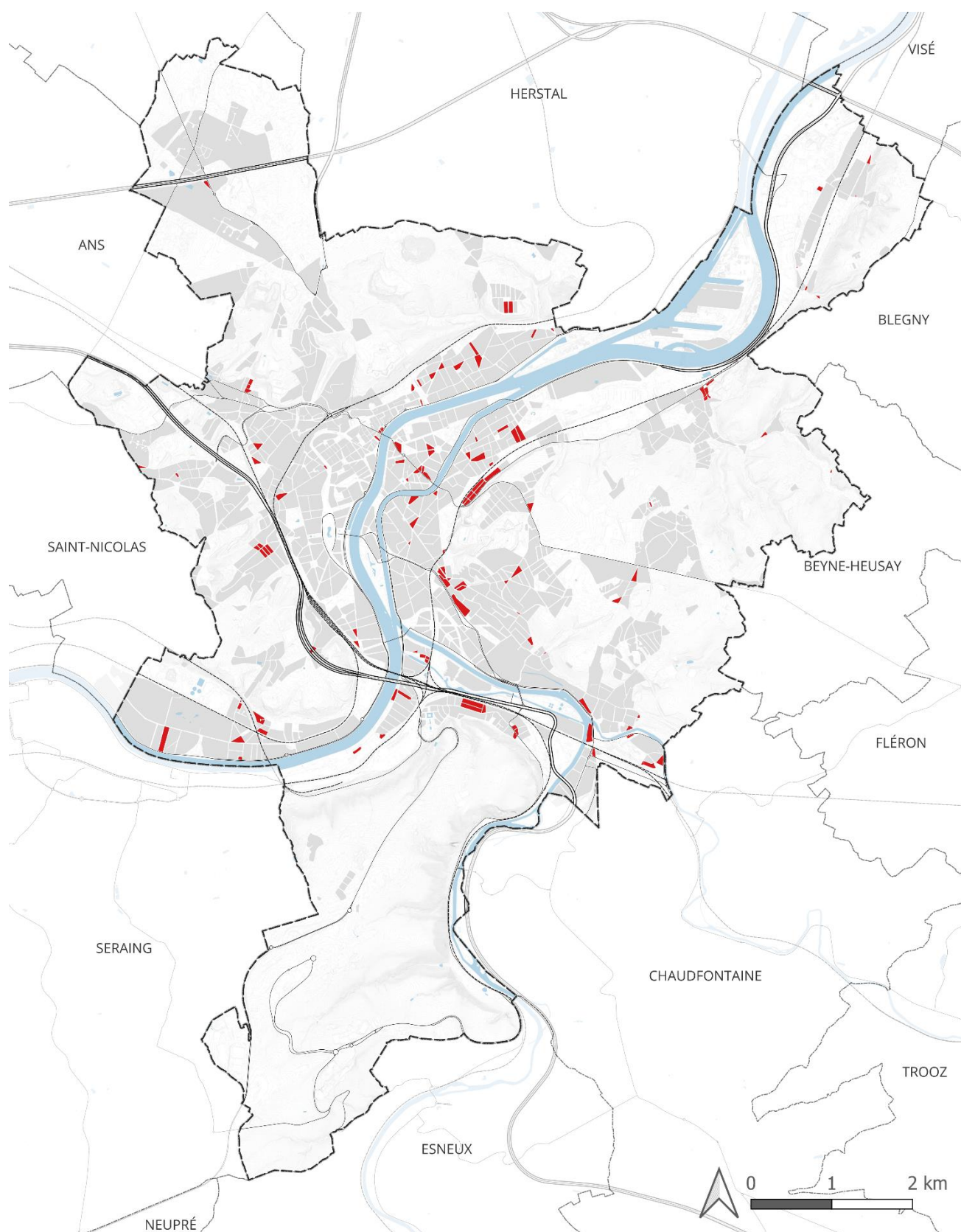
ANNEXE V : Typologie A : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



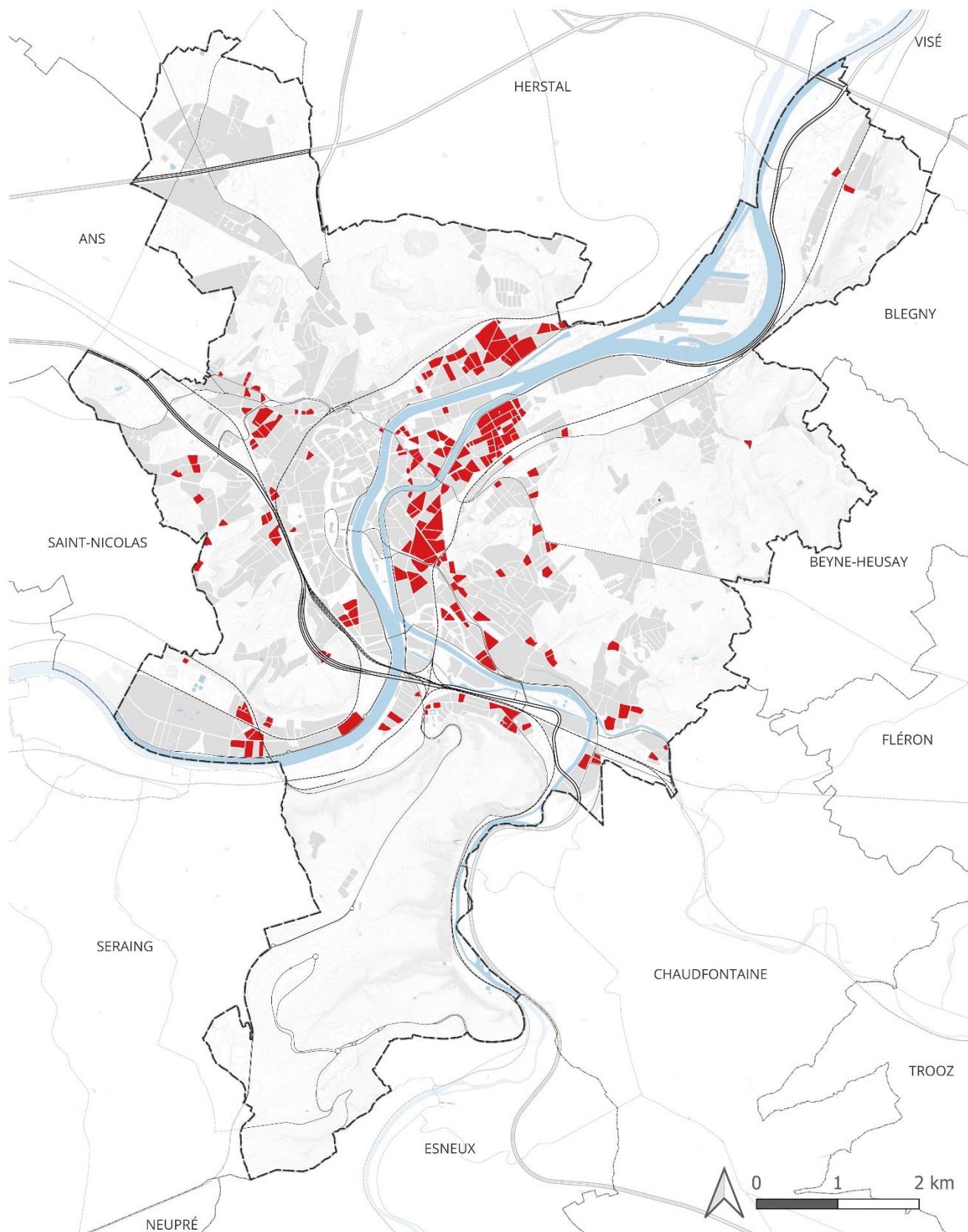
ANNEXE VI : Typologie B : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



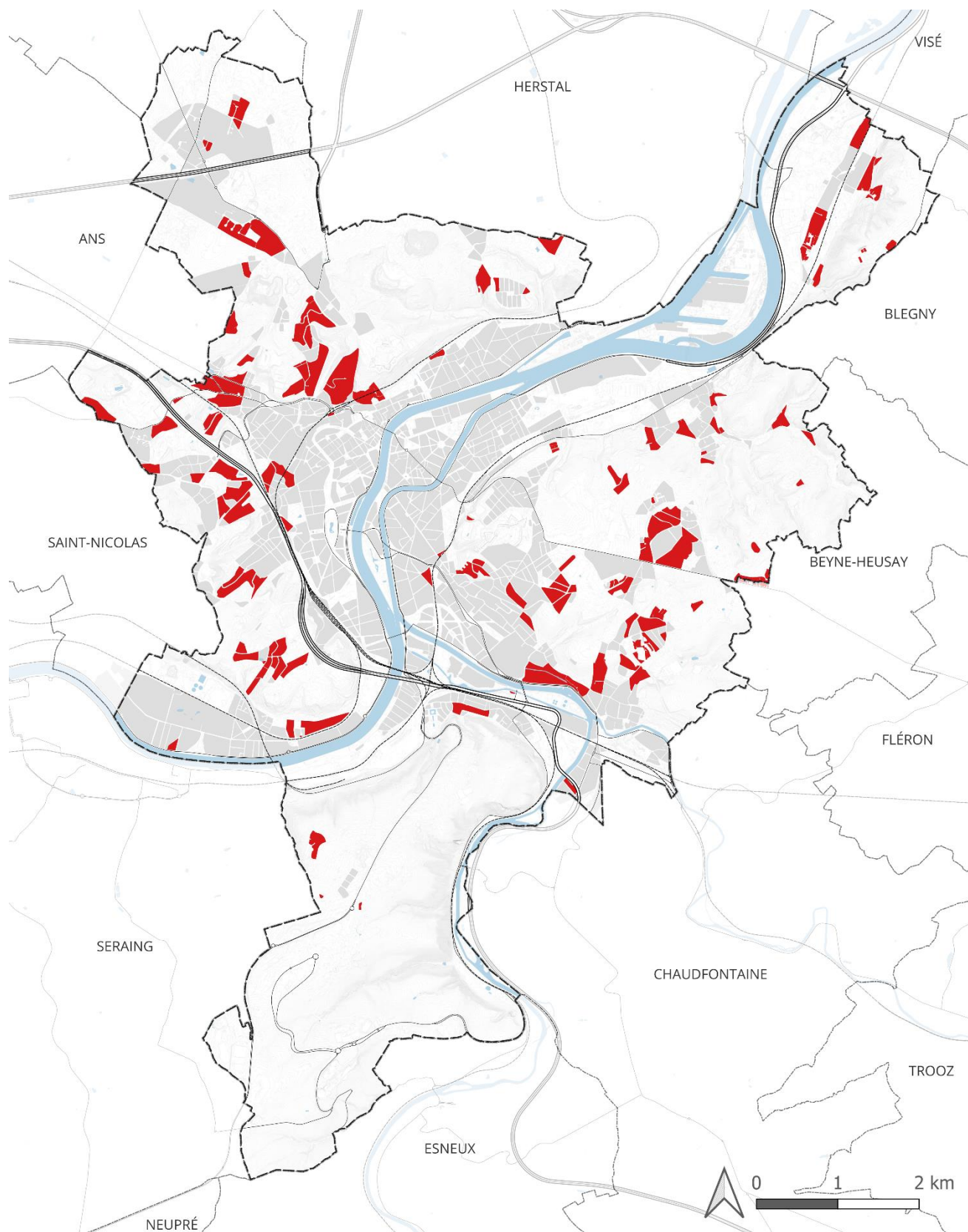
ANNEXE VII : Typologie C : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



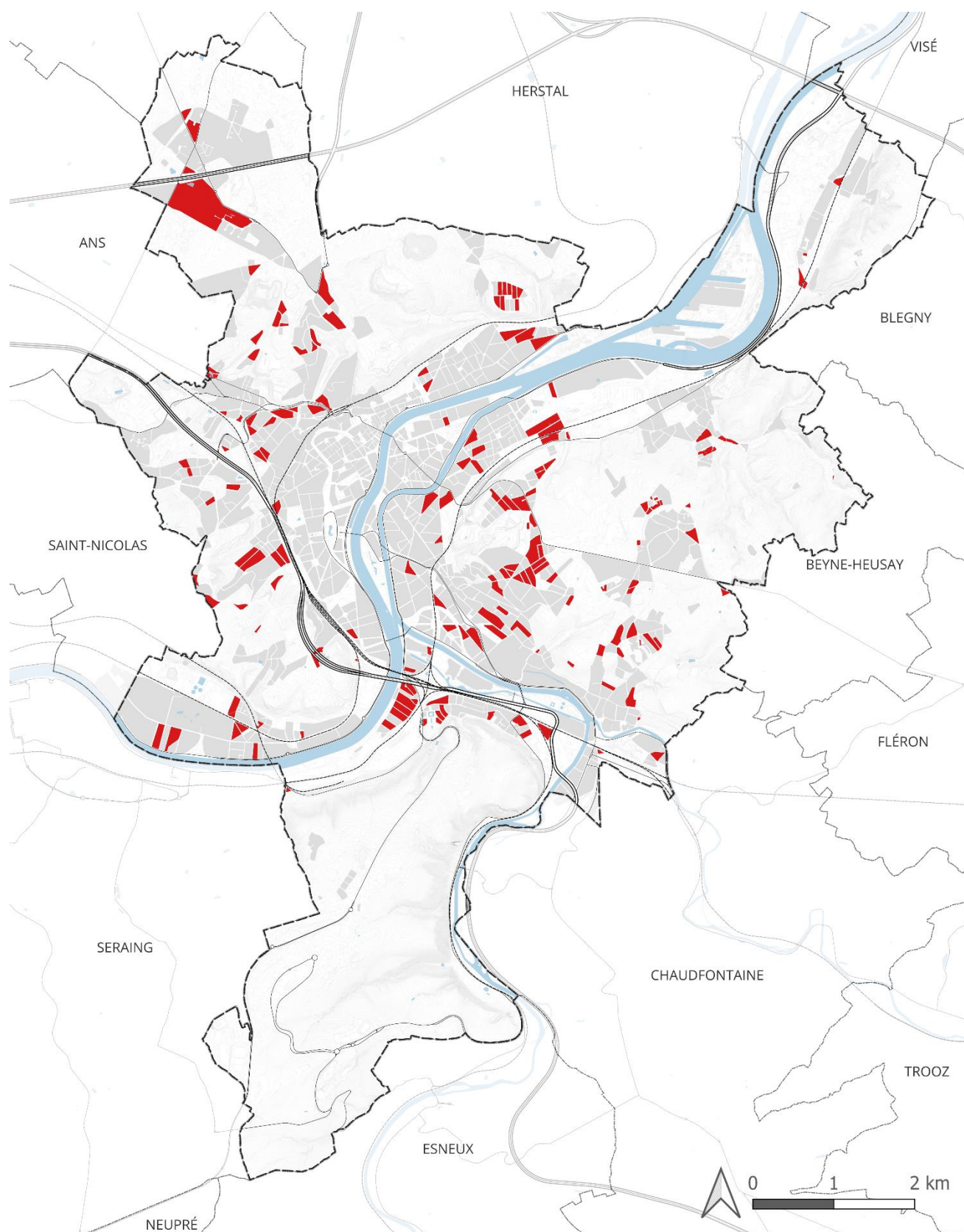
ANNEXE VIII : Typologie D : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



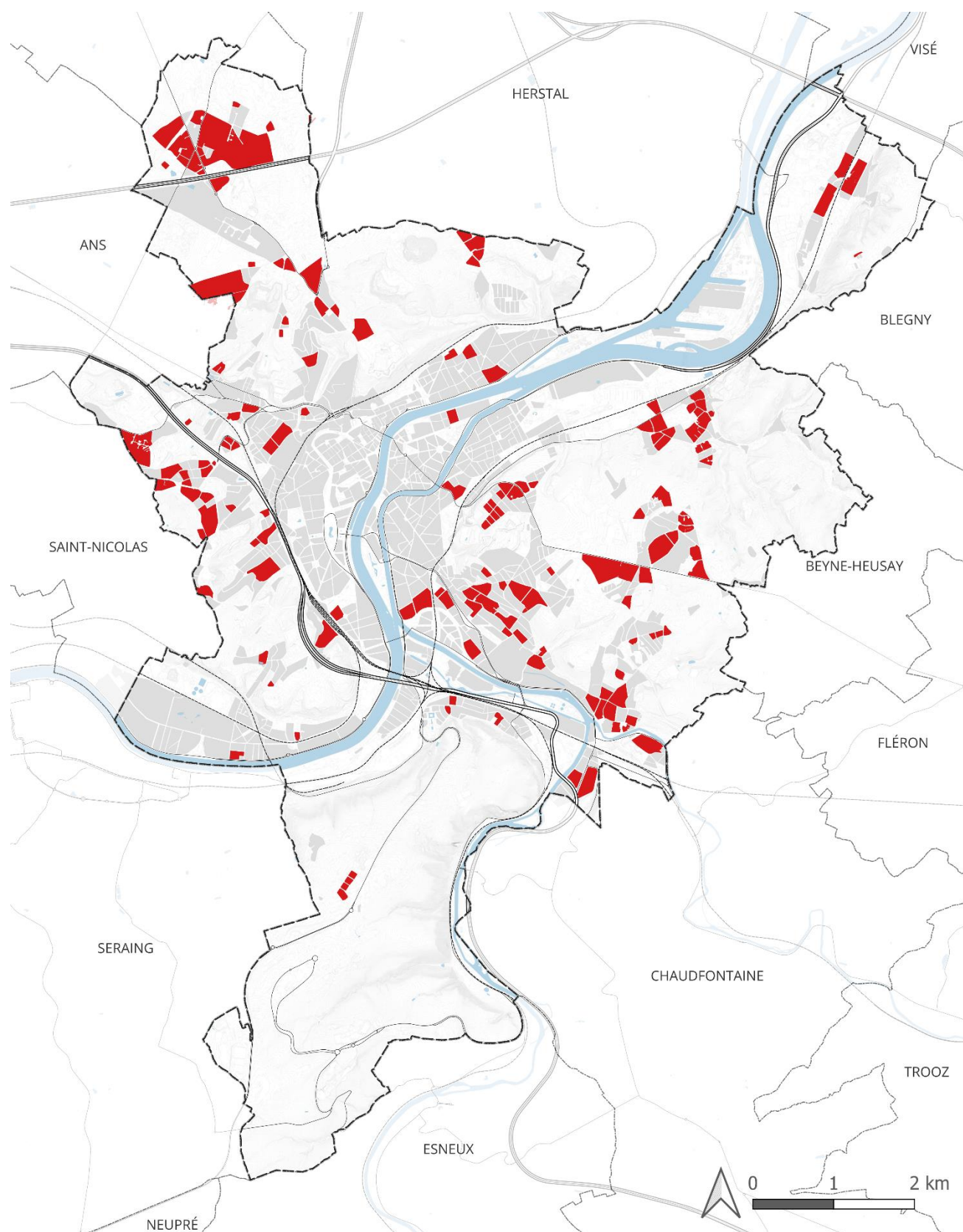
ANNEXE IX : Typologie E : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



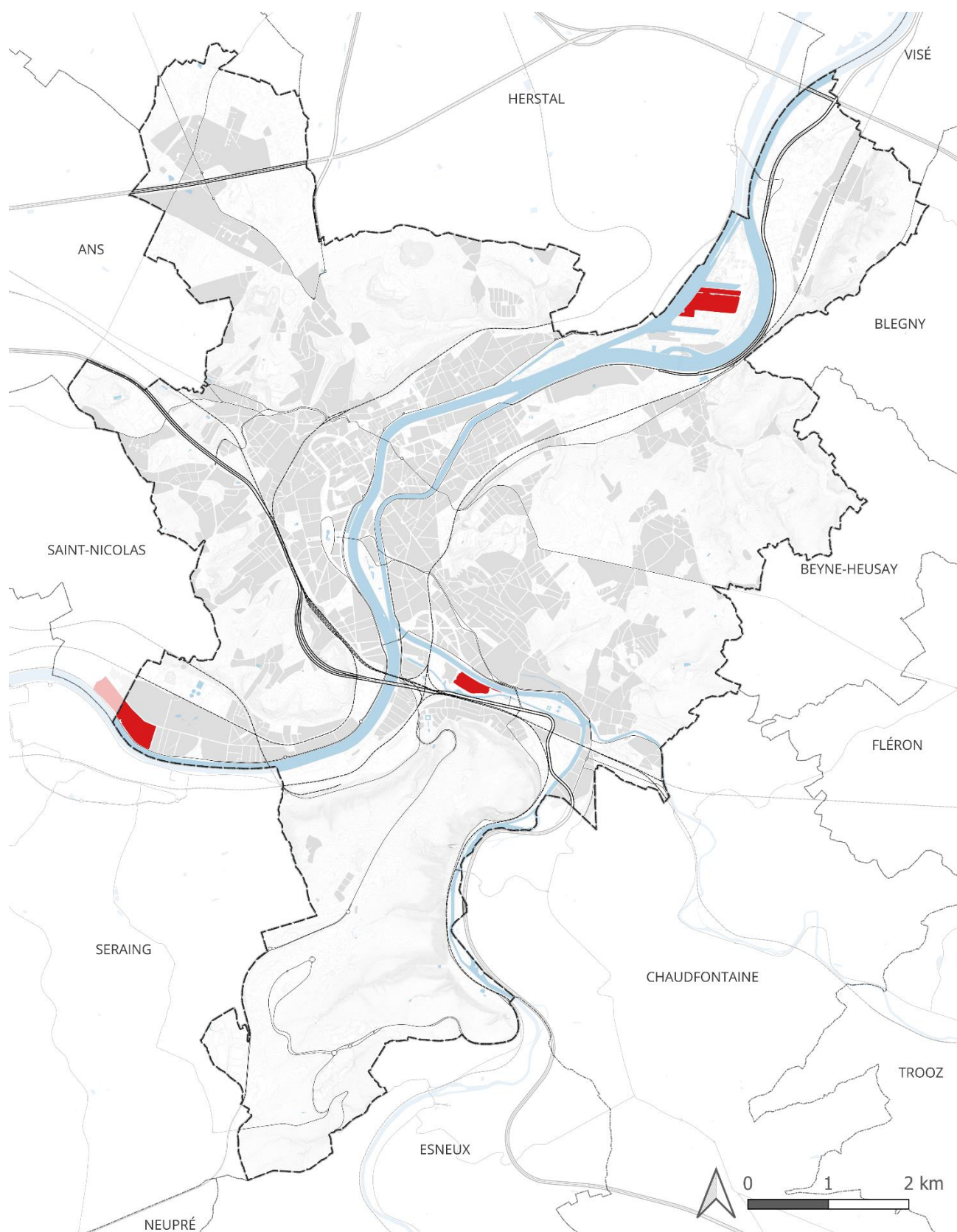
ANNEXE X : Typologie F : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



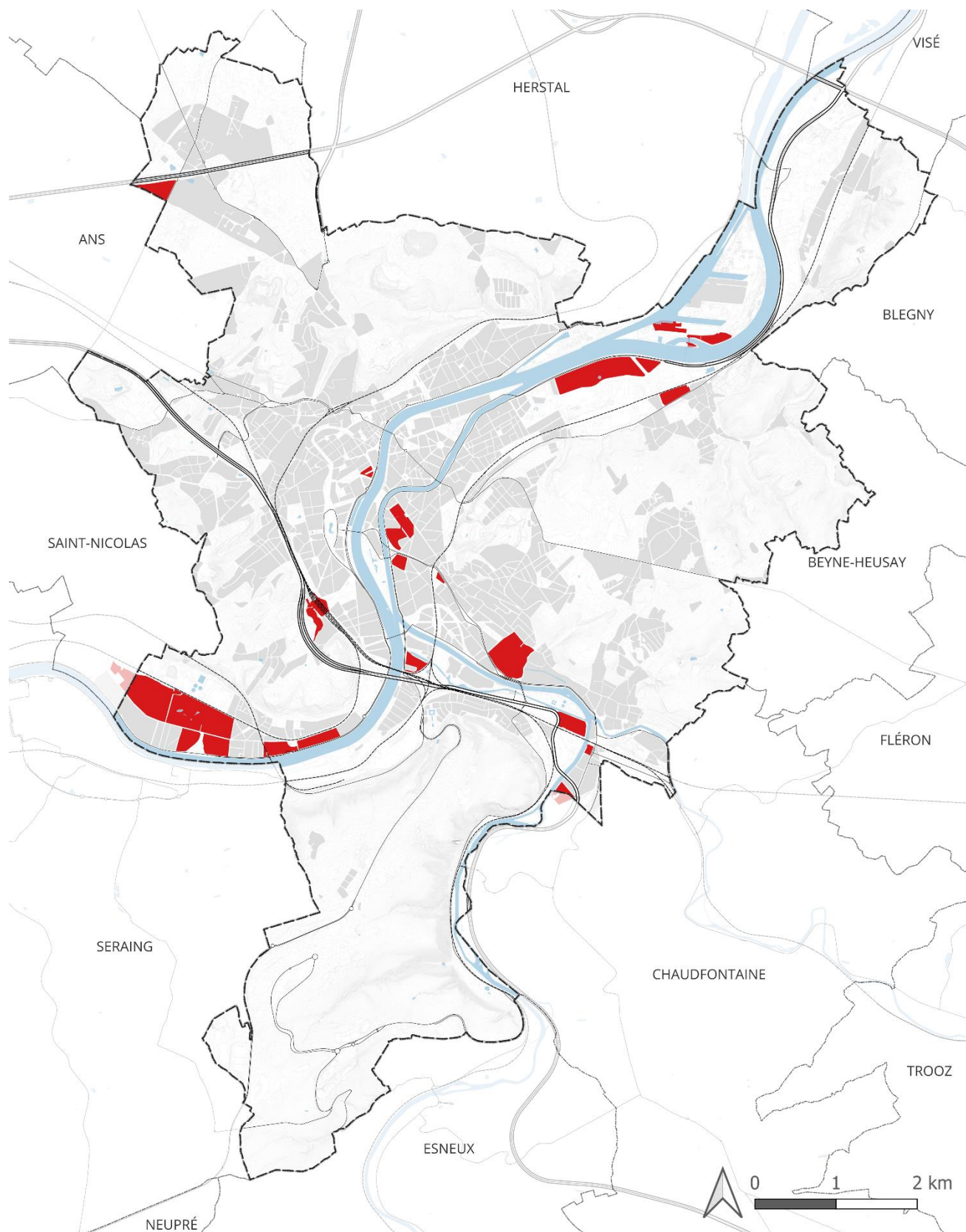
ANNEXE XI : Typologie G : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



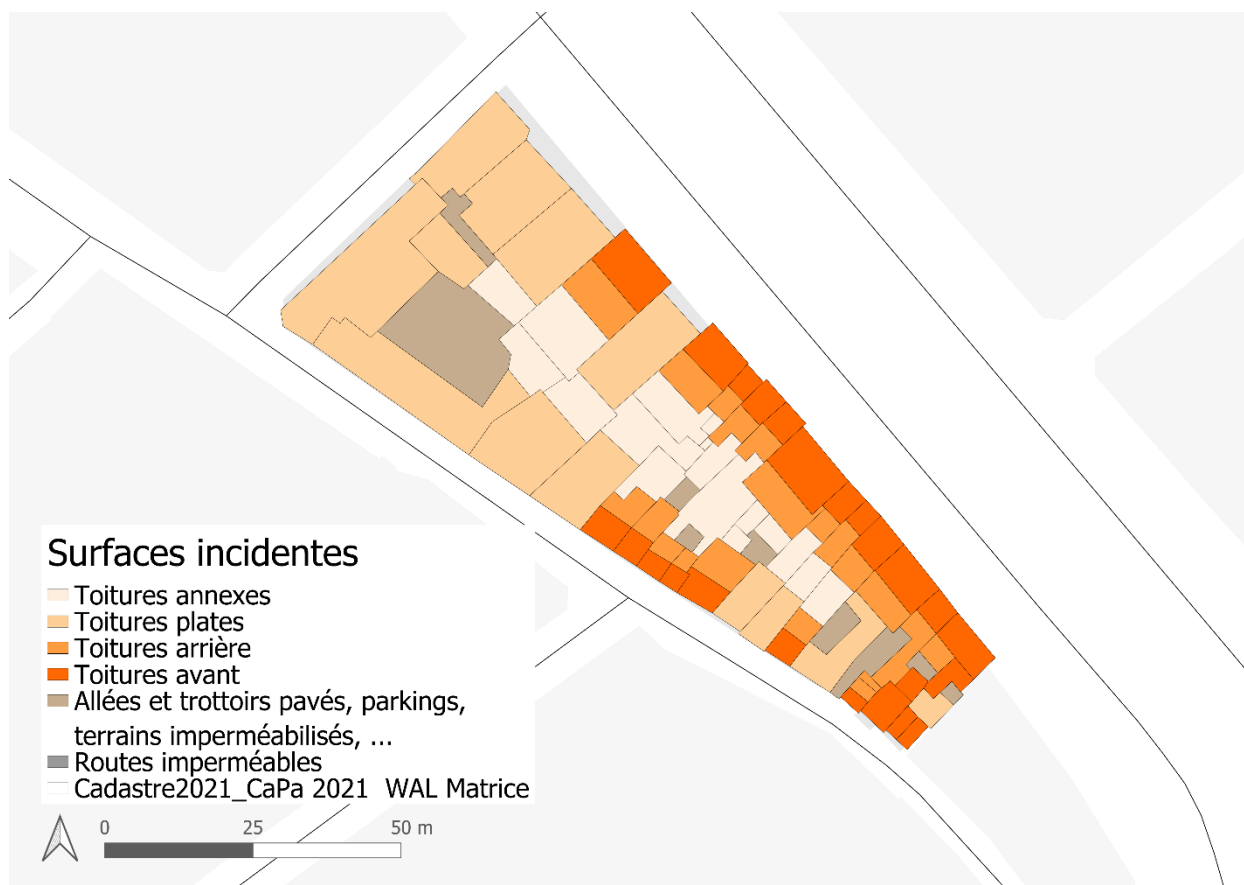
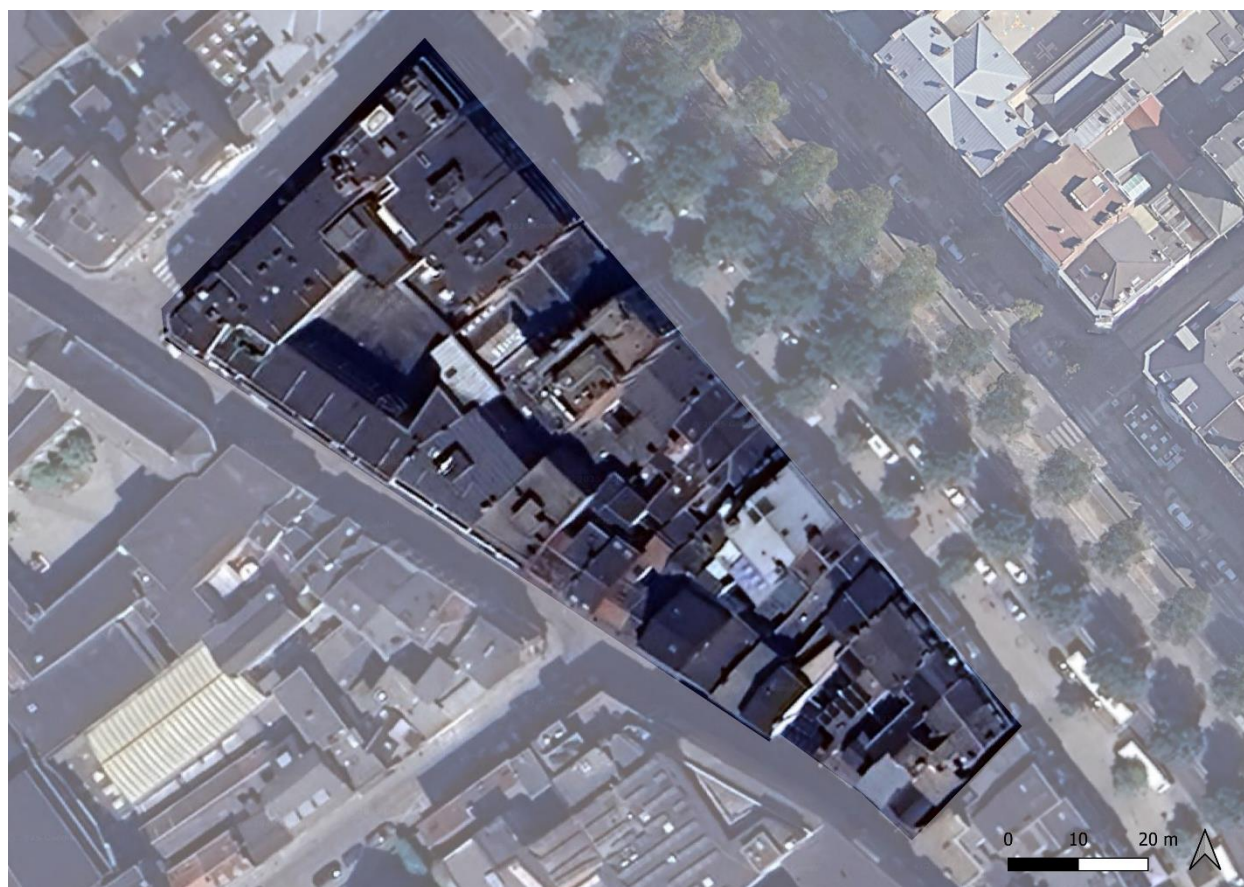
ANNEXE XII : Typologie H : Représentativité à l'échelle de la ville de Liège



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



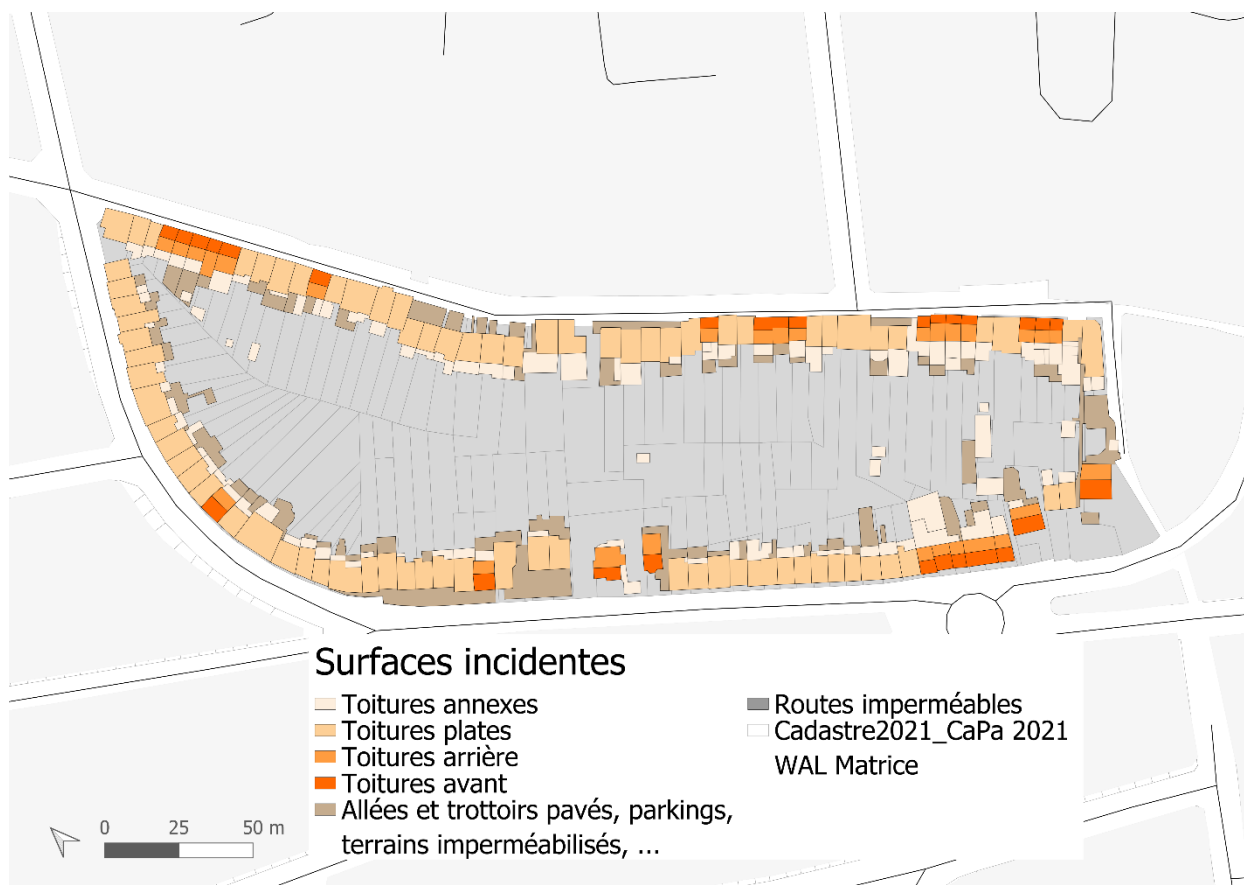
ANNEXE XV : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 1206



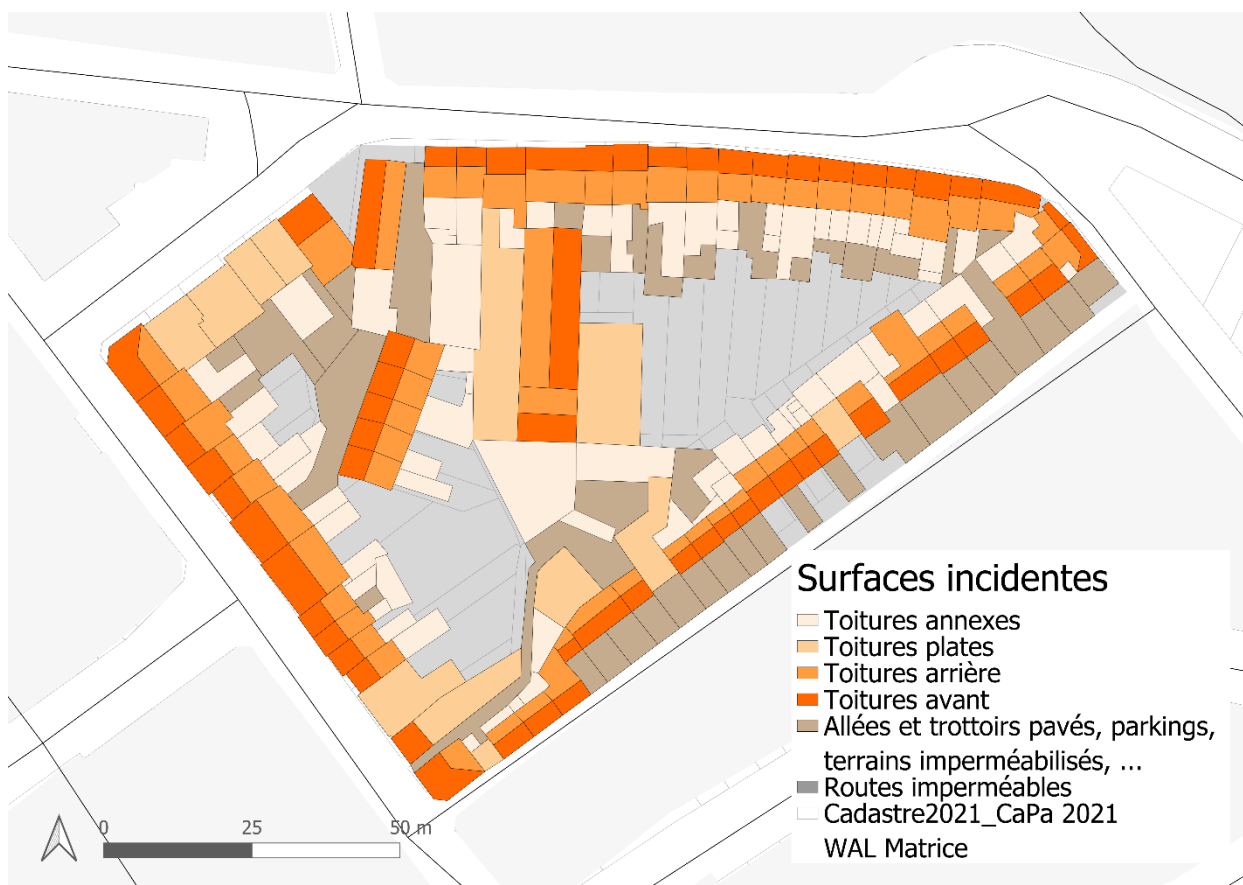
ANNEXE XVI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 629



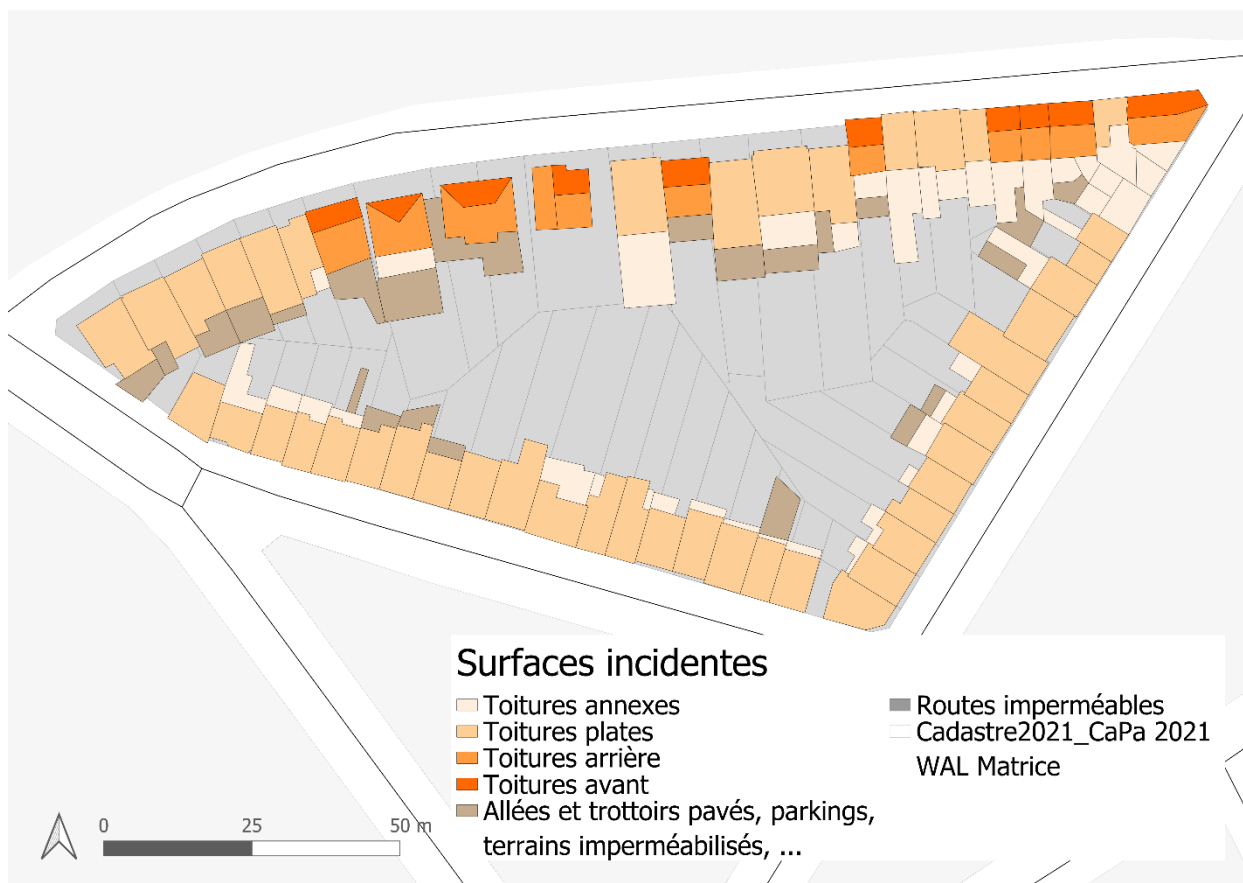
ANNEXE XVII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 511



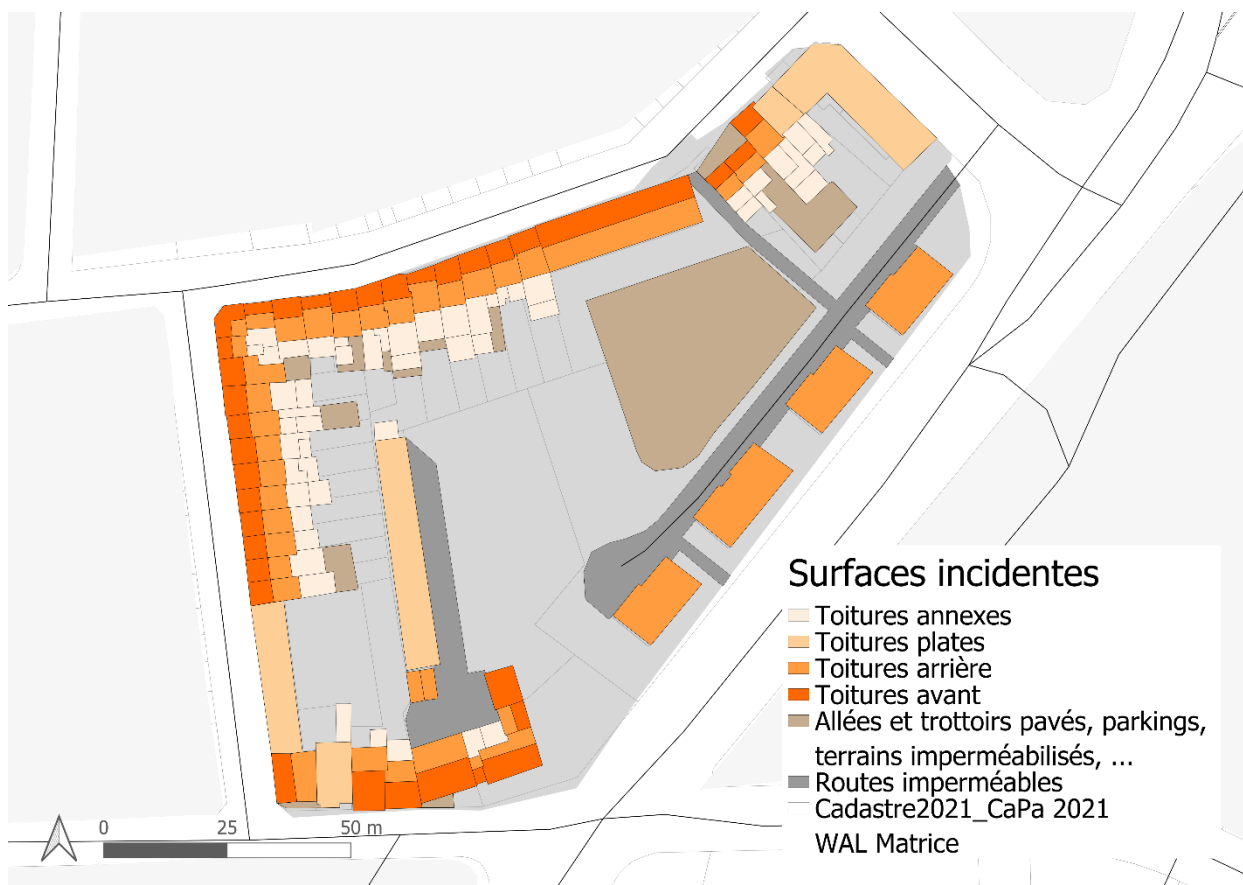
ANNEXE XVIII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 542



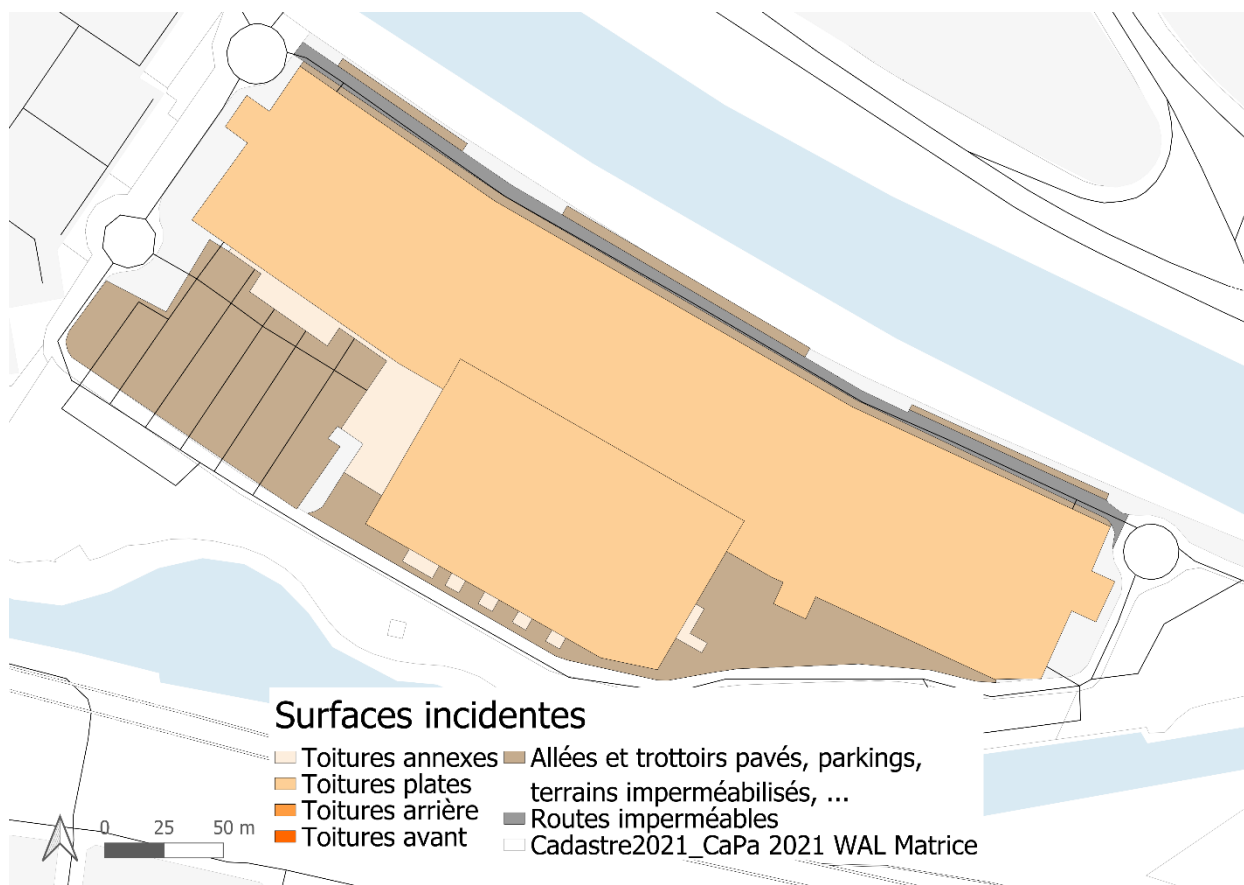
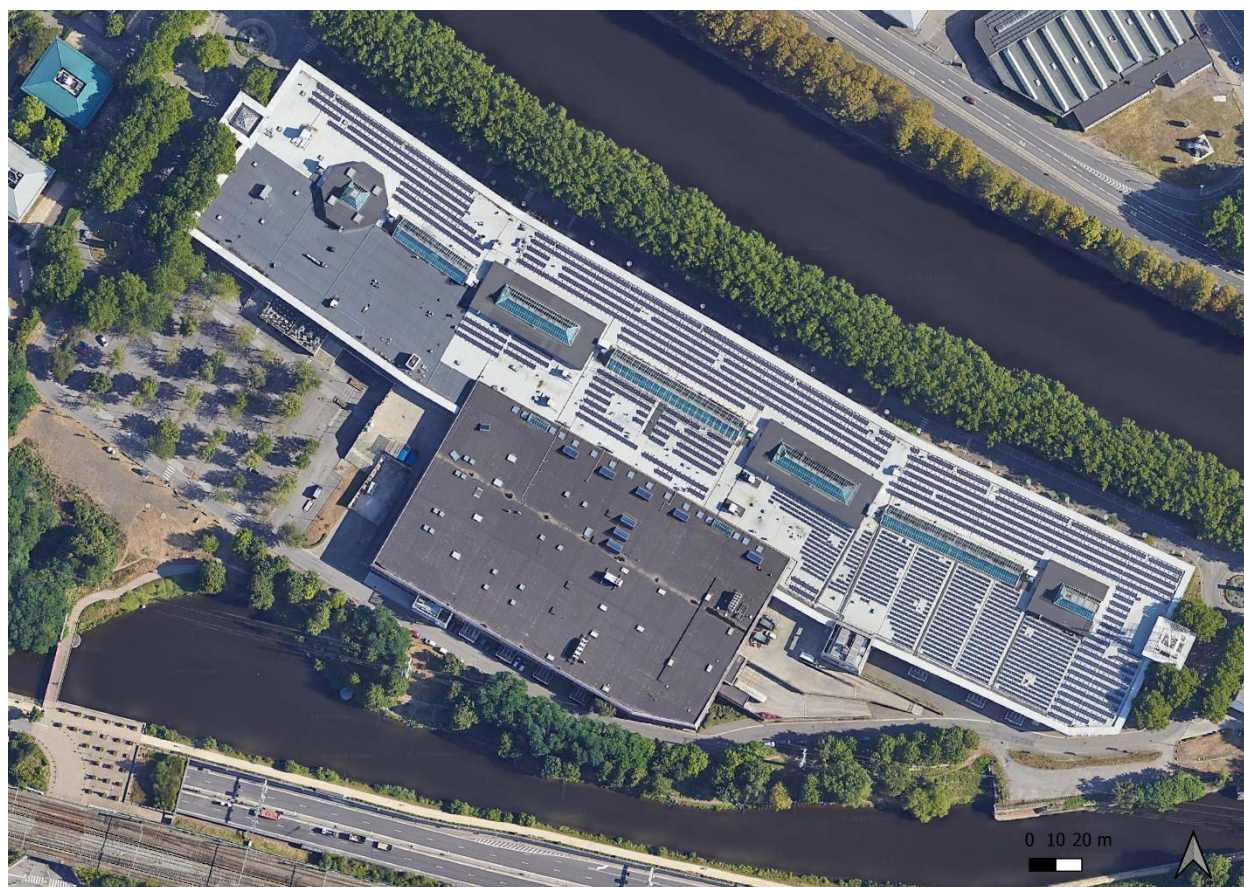
ANNEXE XIX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 585



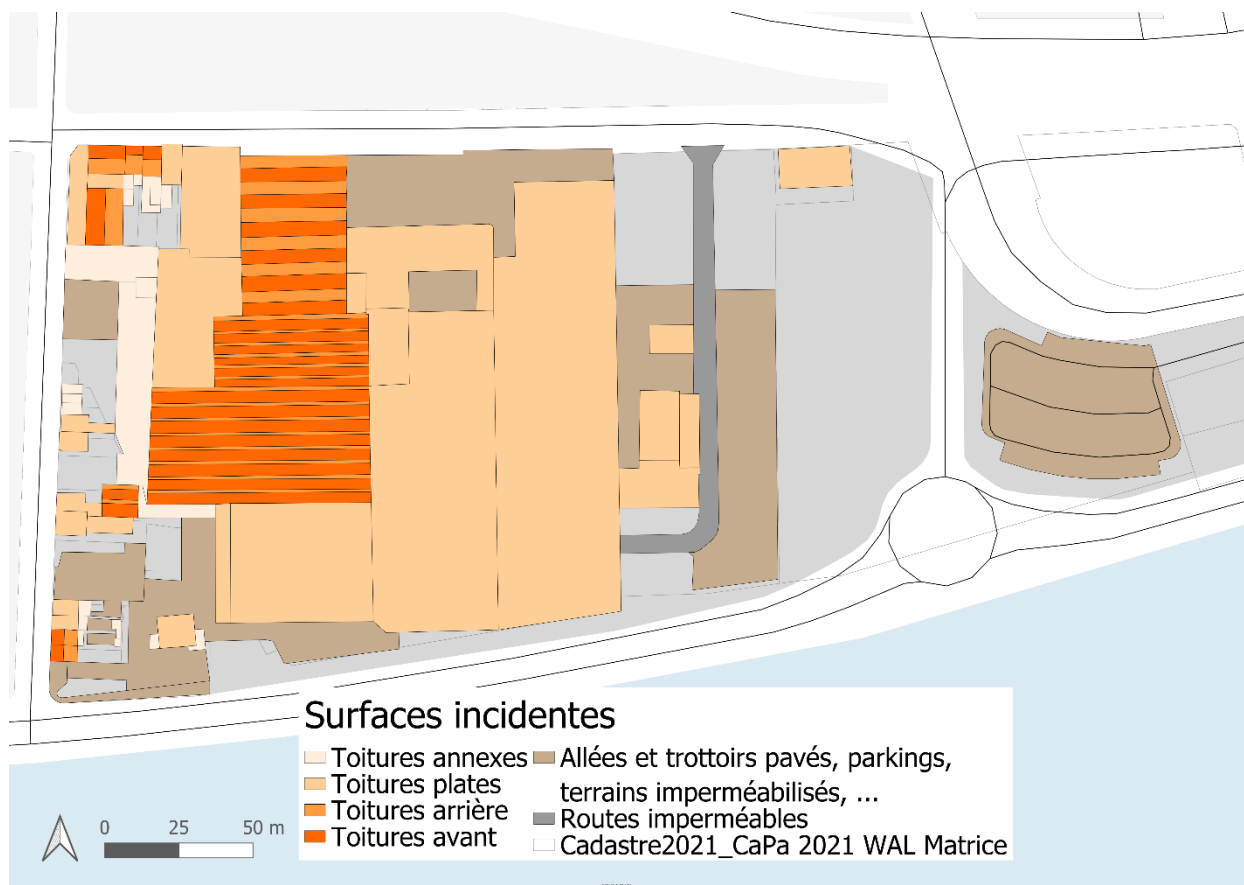
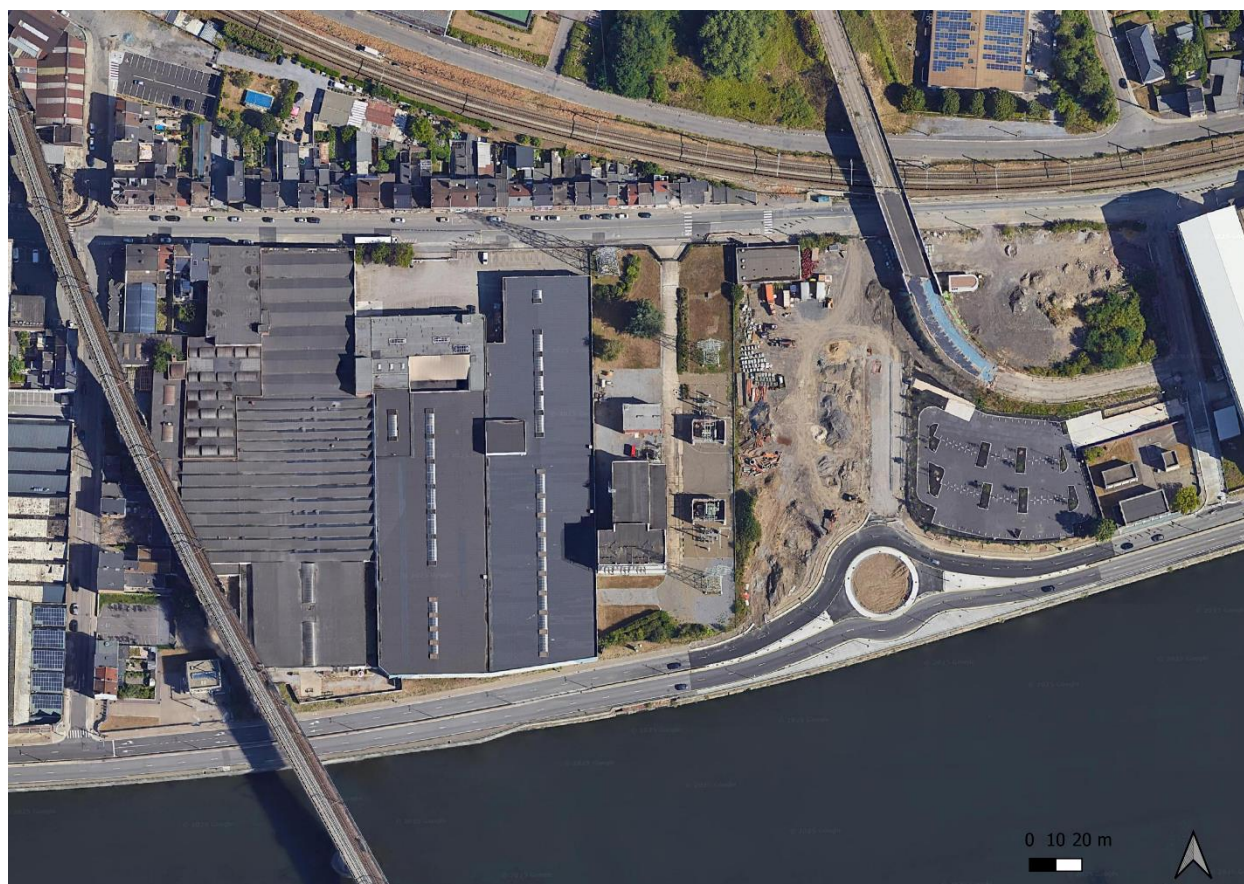
ANNEXE XX : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 881



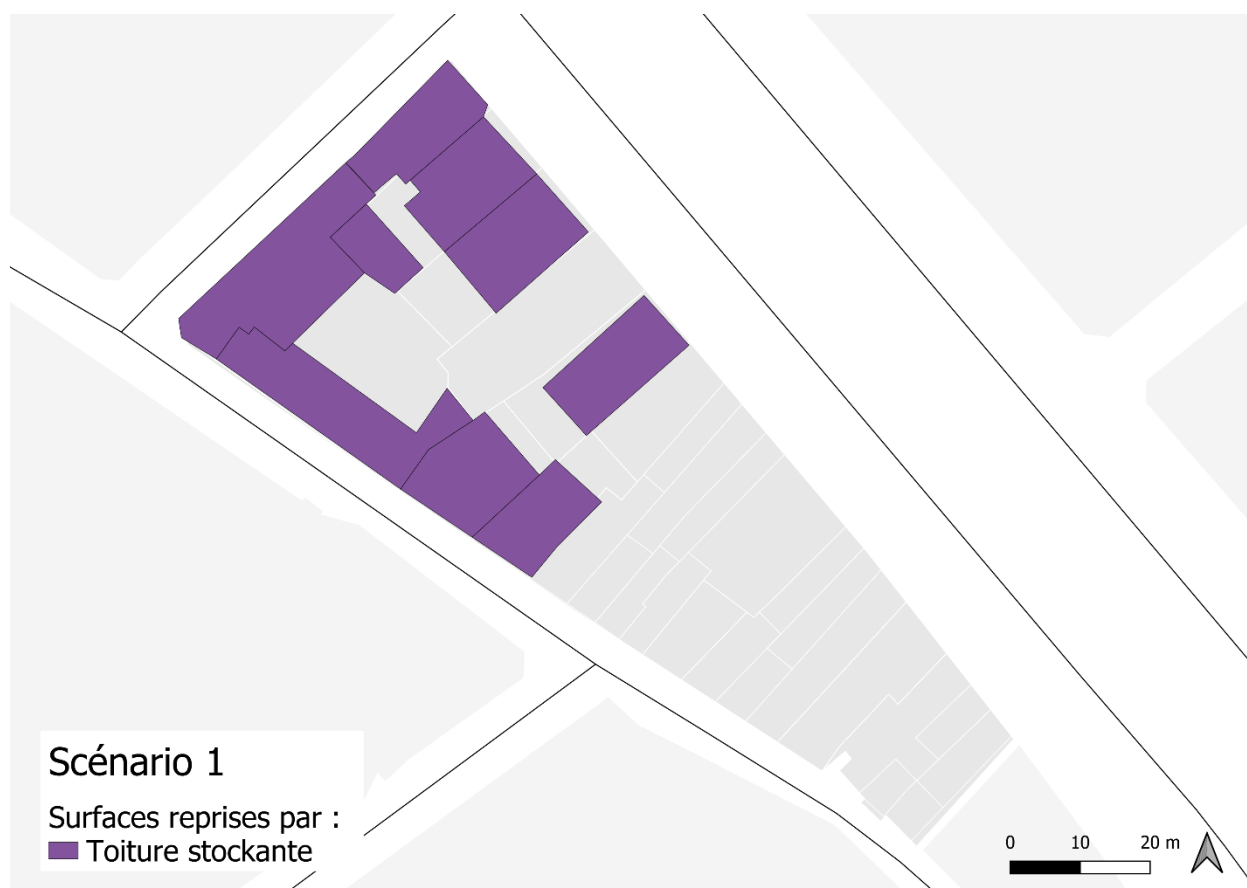
ANNEXE XXI : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 219



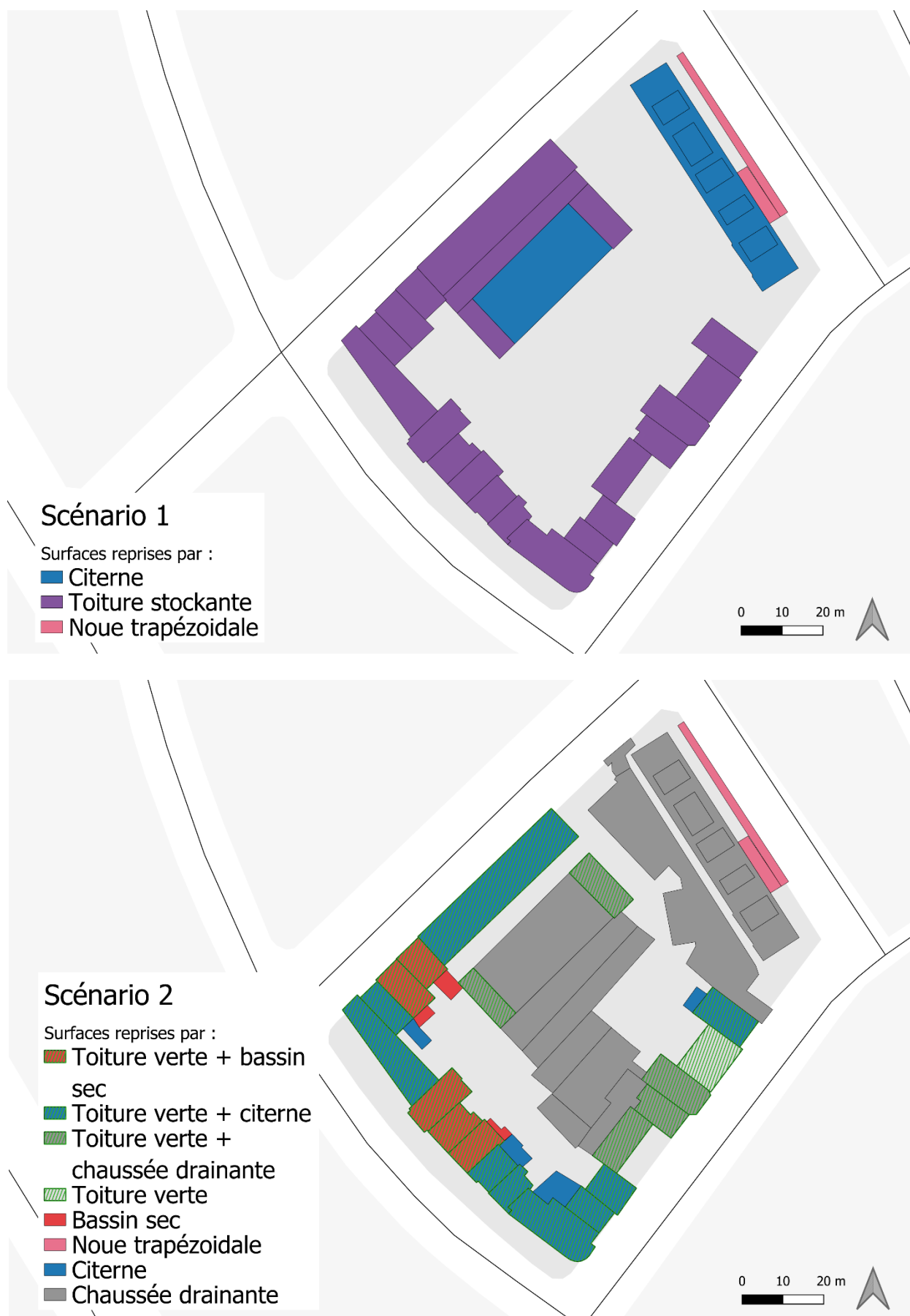
ANNEXE XXII : Vue satellite et carte des surfaces incidentes de l'îlot 113

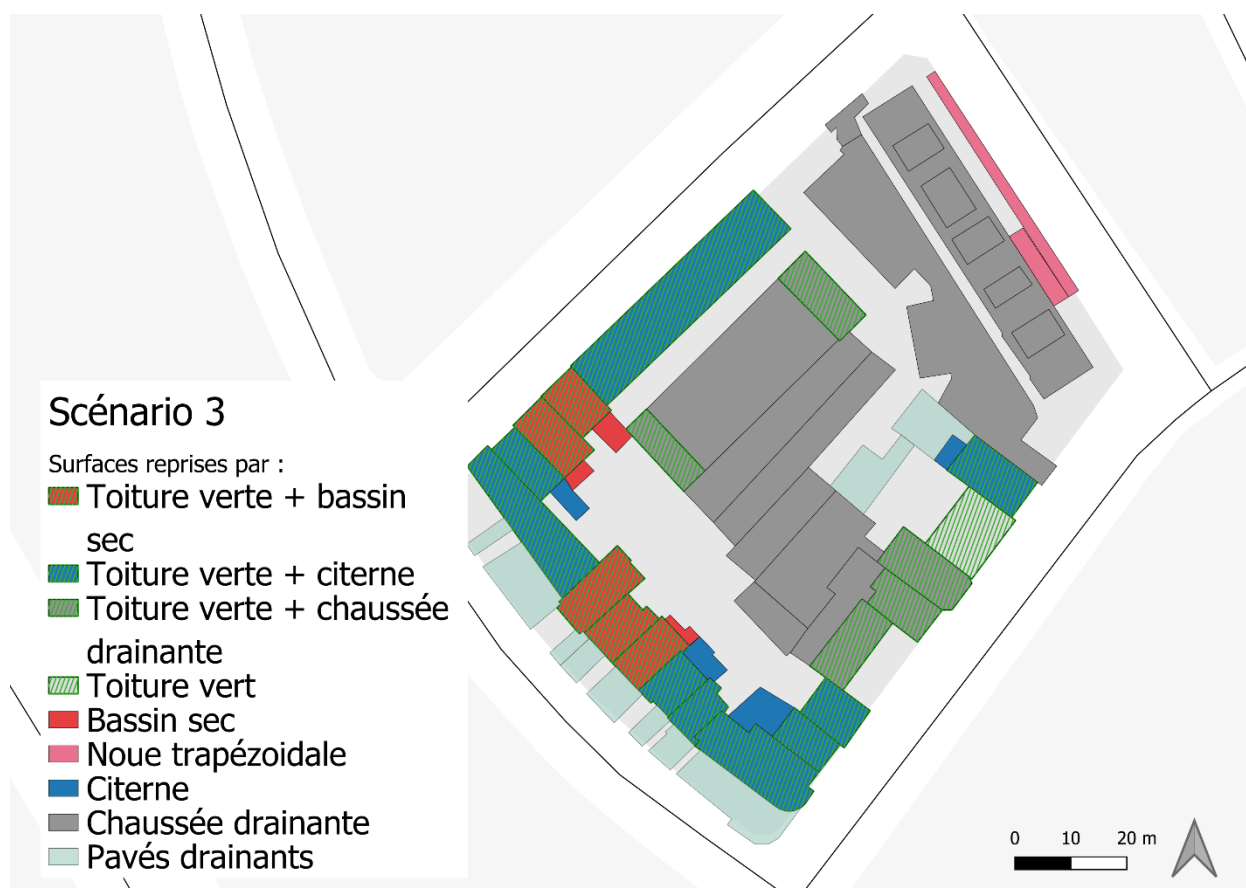


ANNEXE XXIII : Scénarios alternatifs îlot 919



ANNEXE XXIV : Scénarios alternatifs îlot 1206

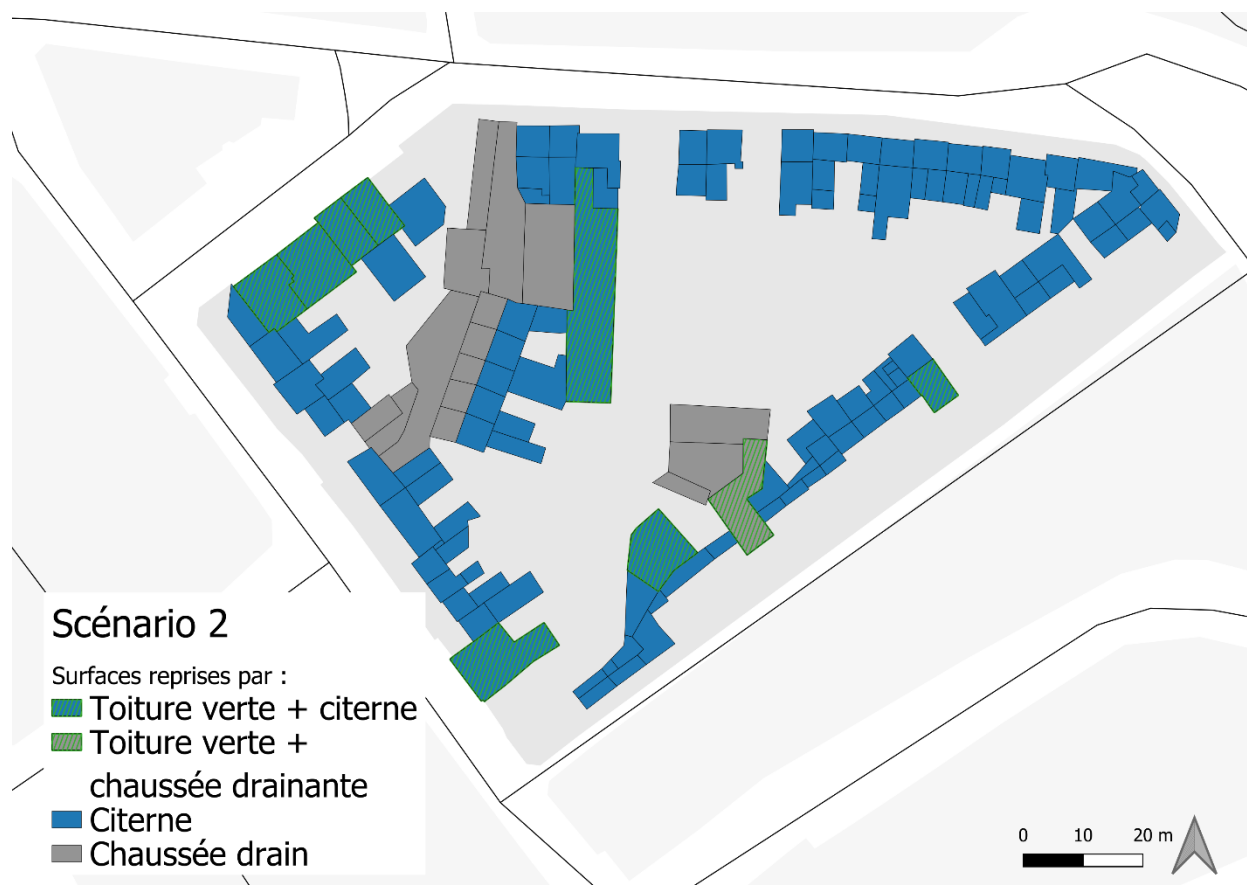


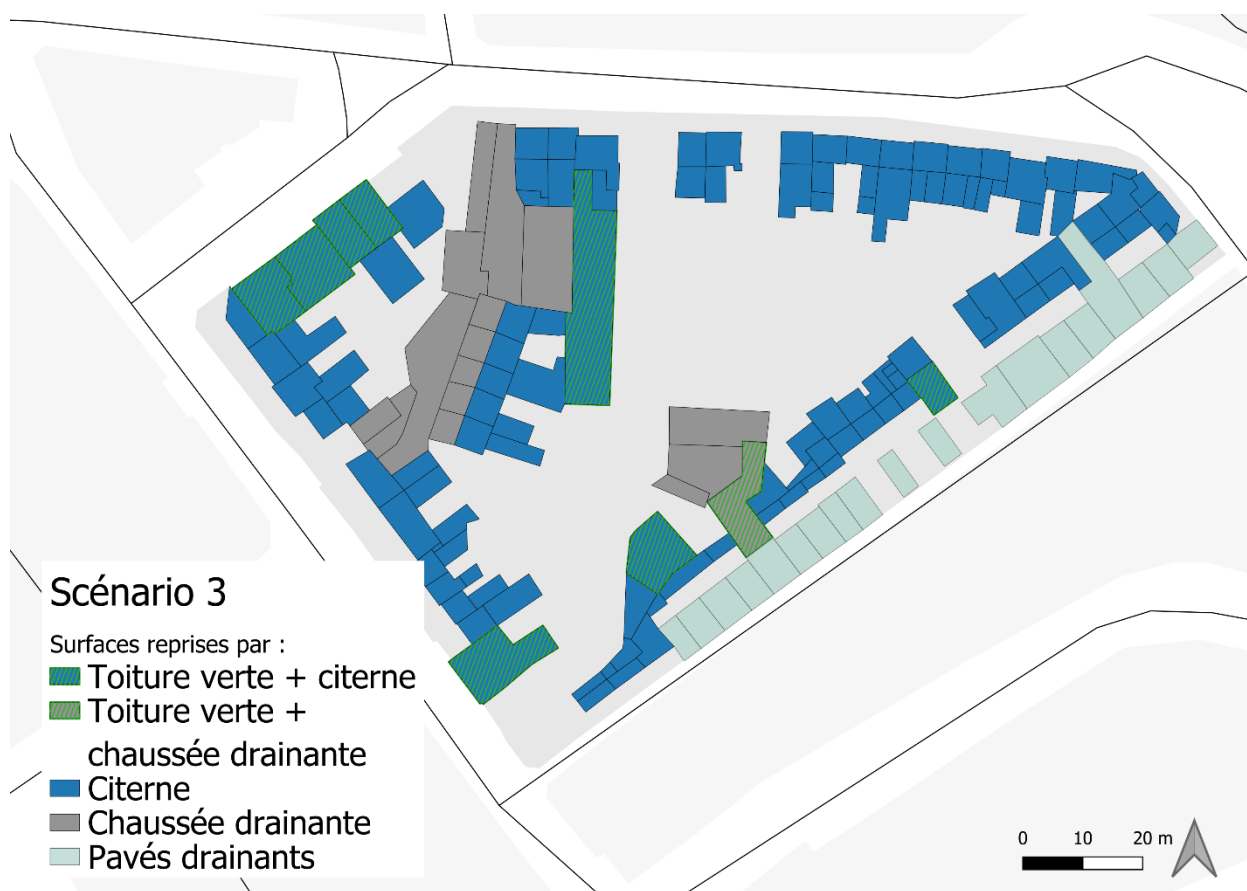


ANNEXE XXV : Scénarios alternatifs îlot 629

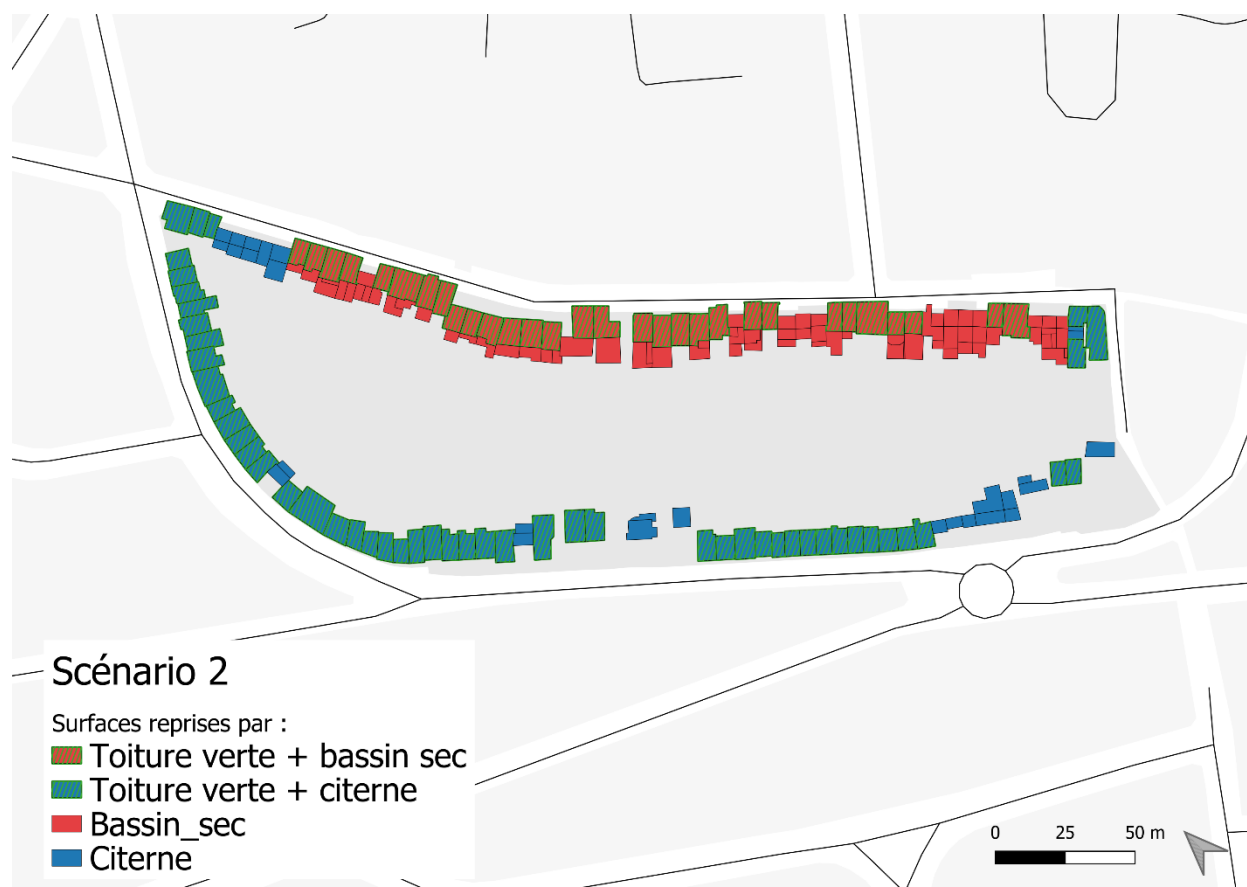
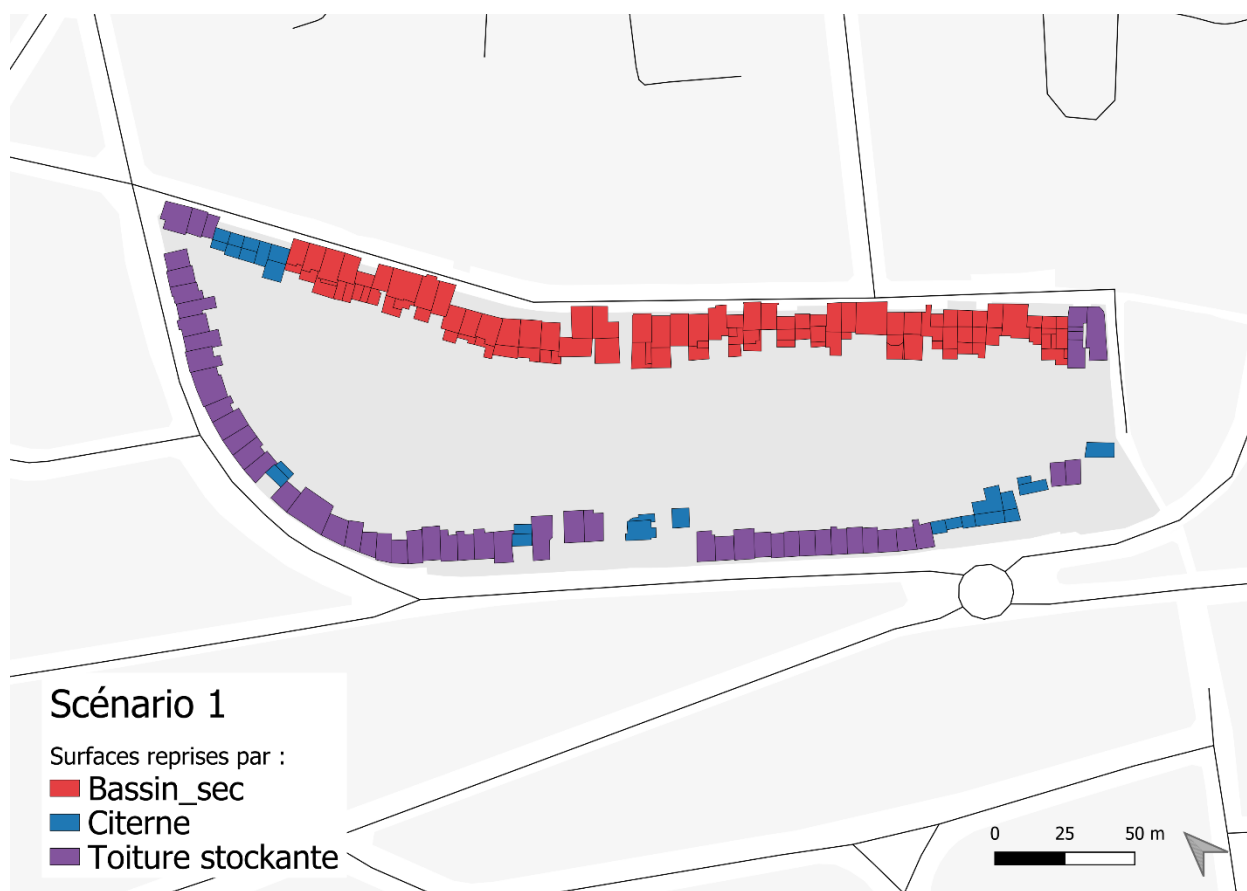


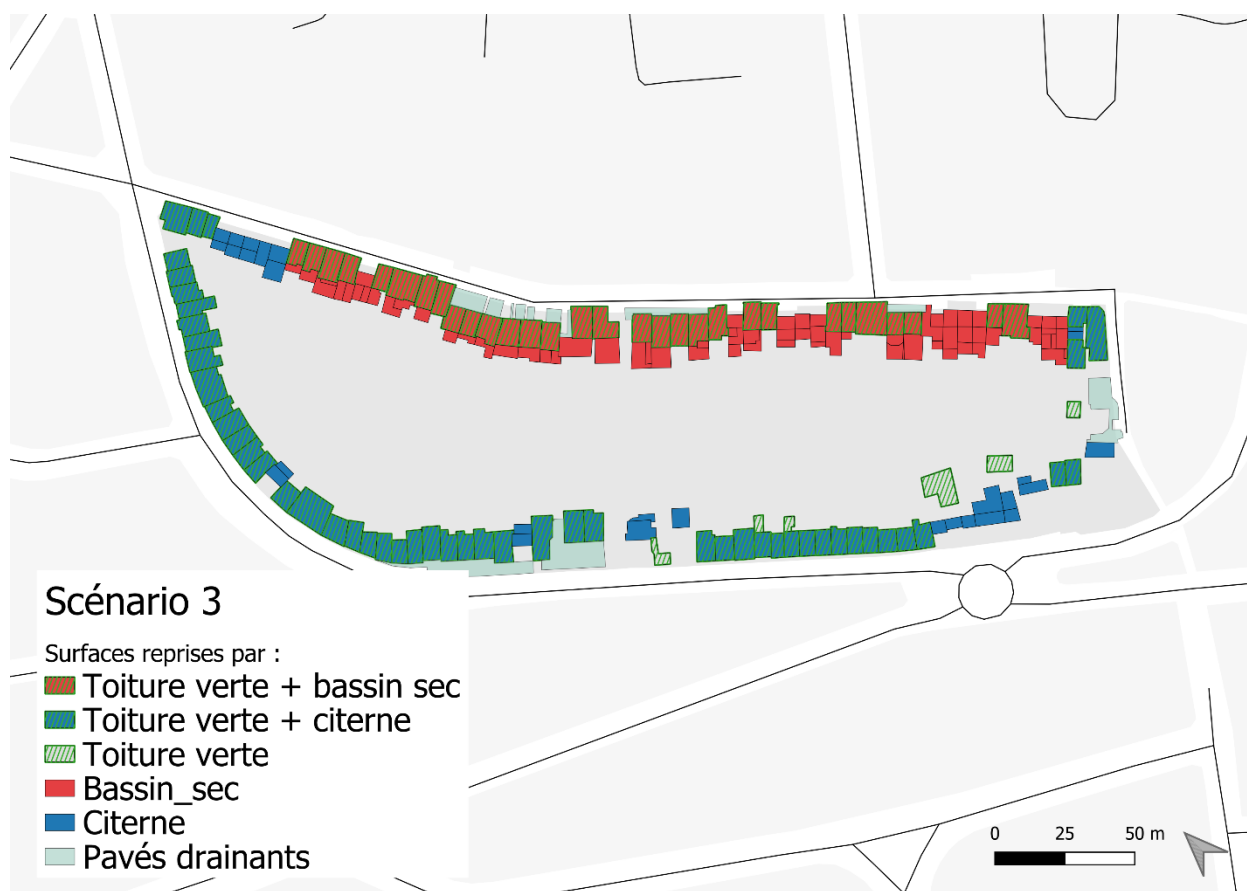
ANNEXE XXVI : Scénarios alternatifs îlot 542



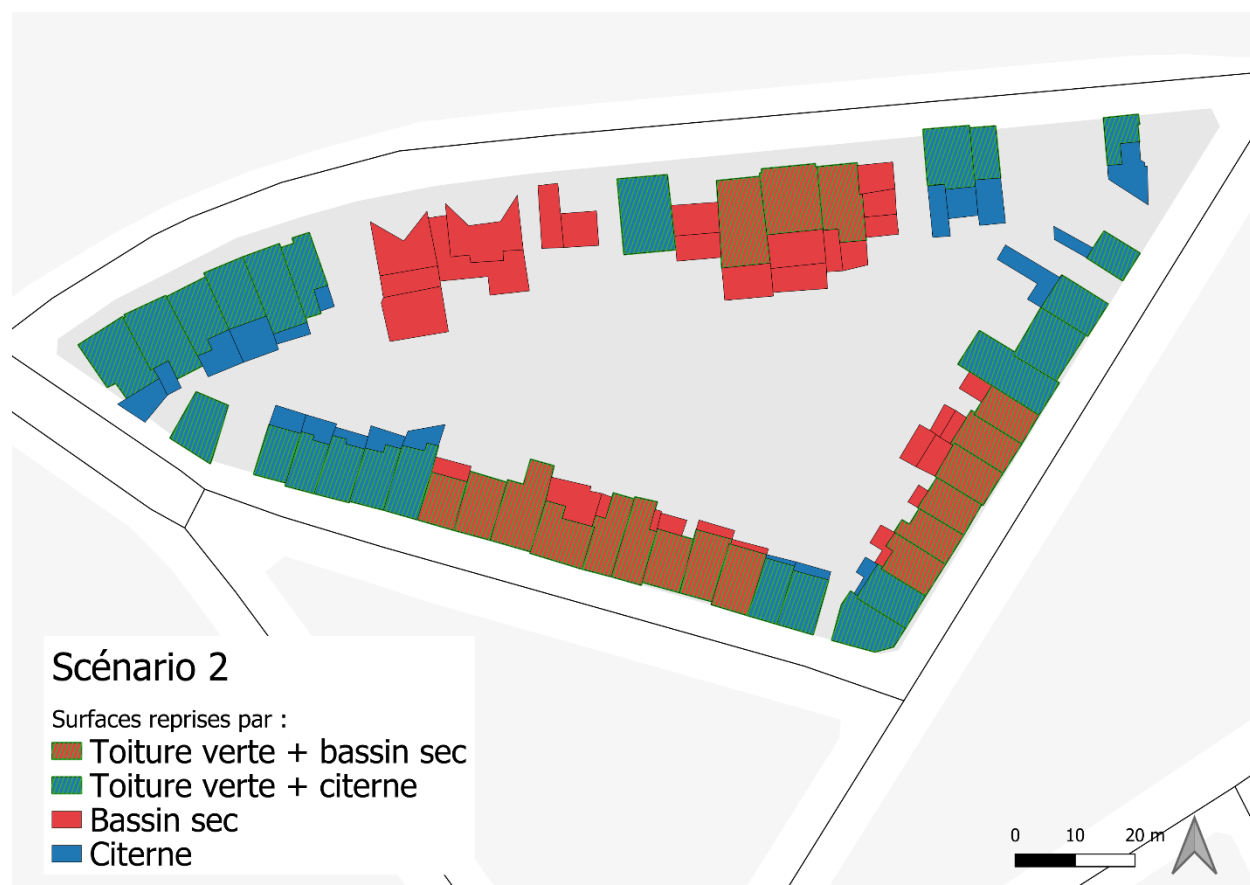
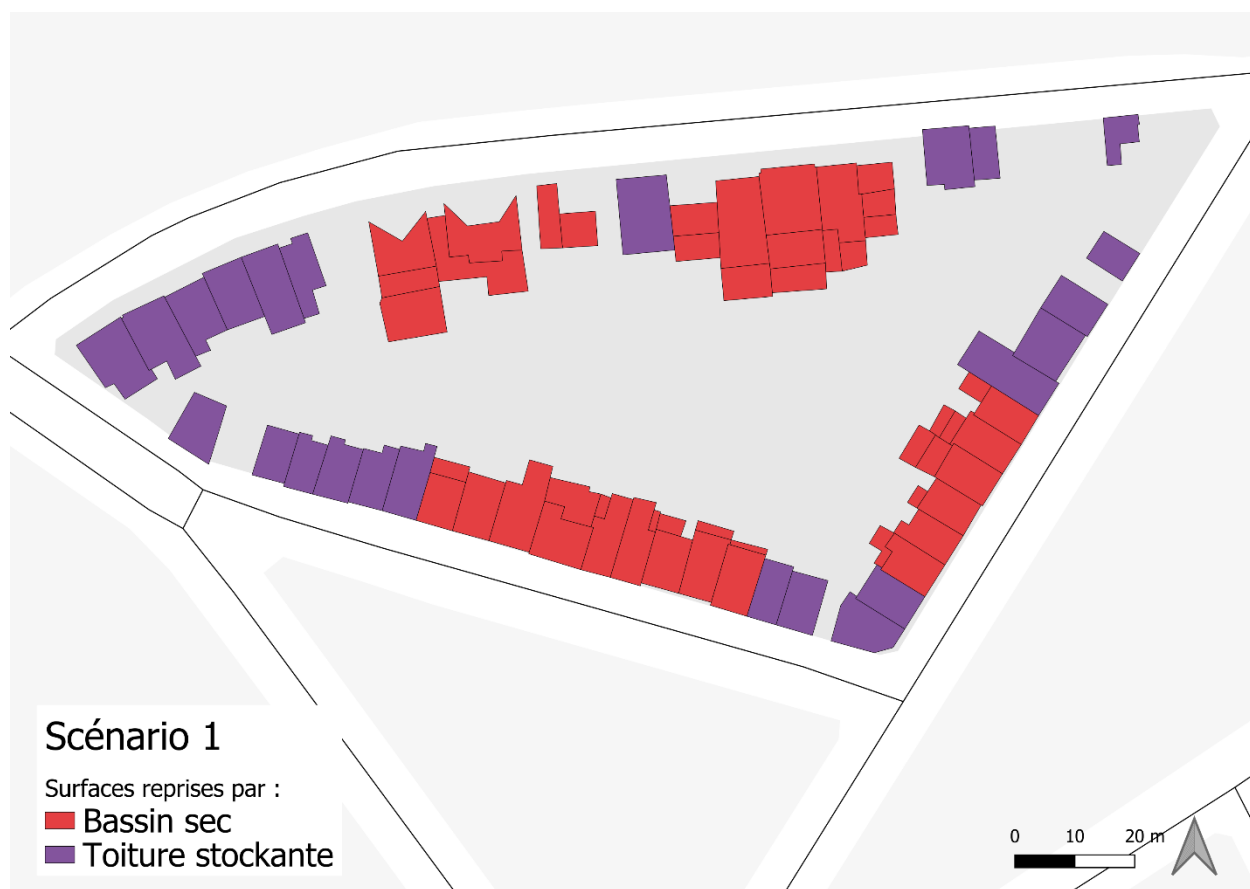


ANNEXE XXVII : Scénarios alternatifs îlot 511



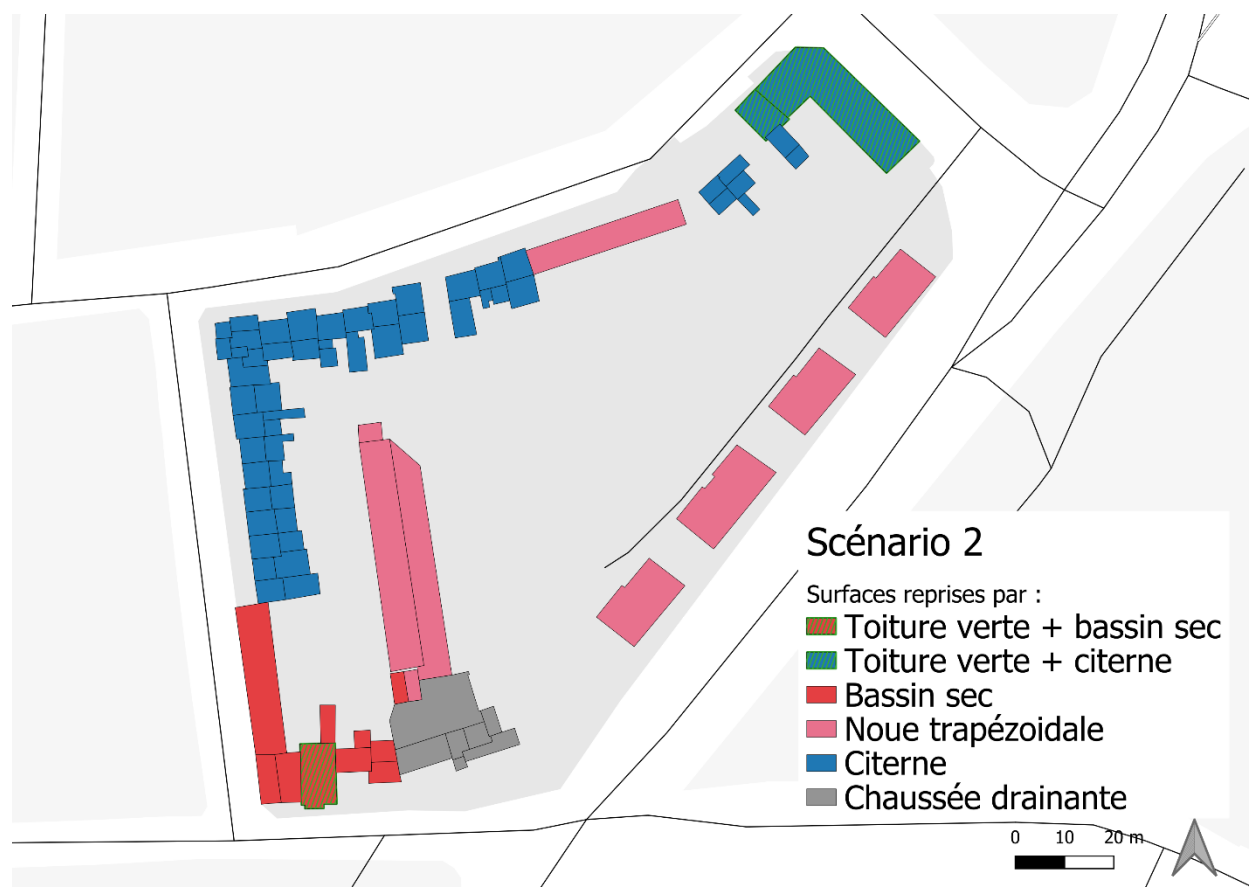
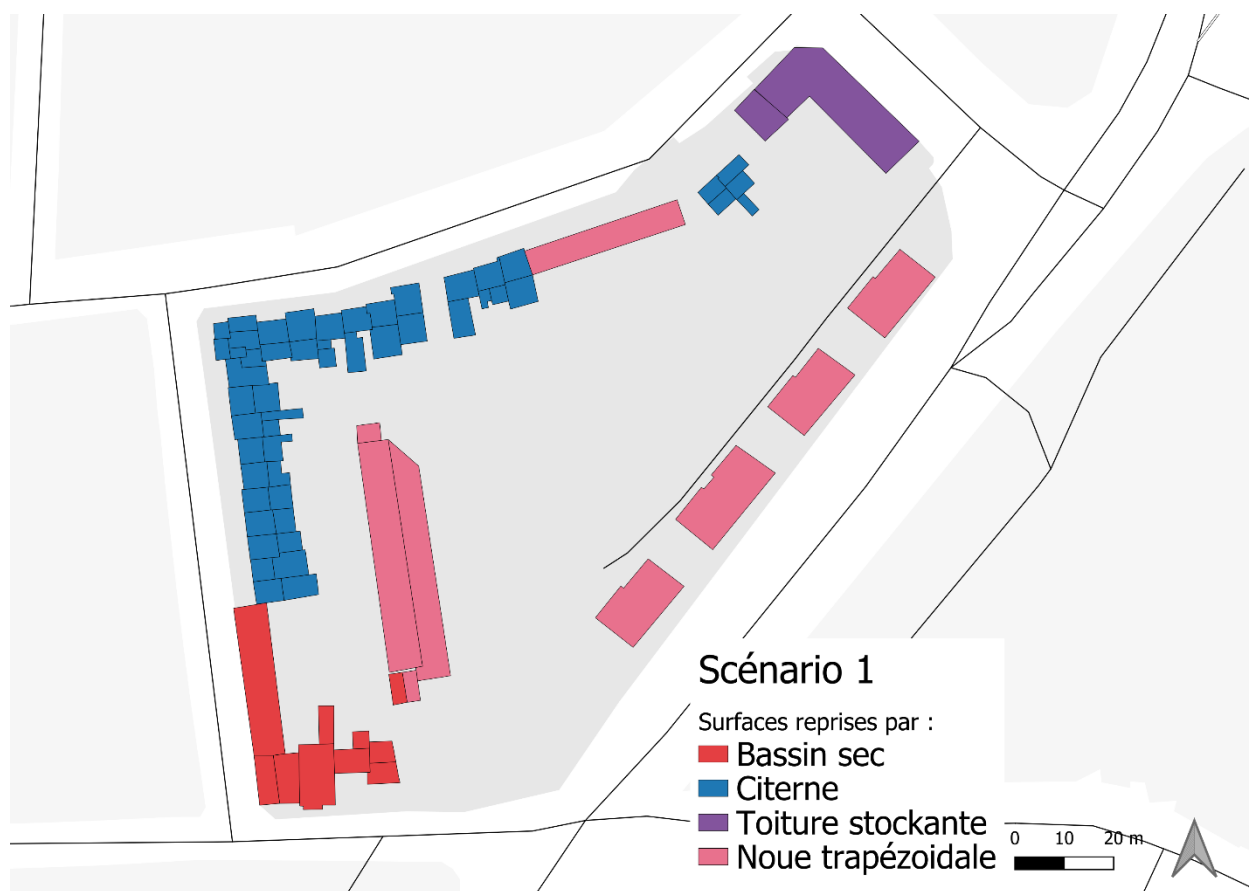


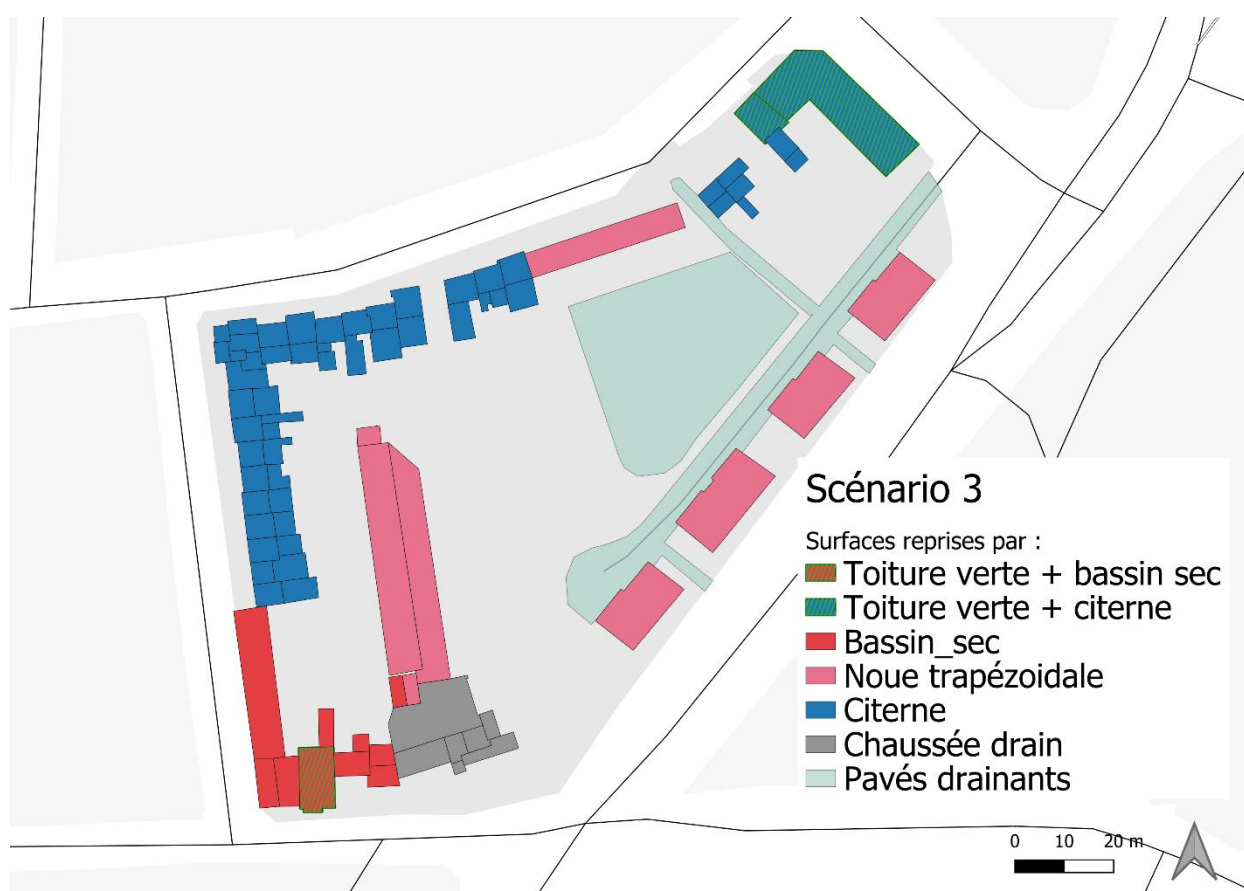
ANNEXE XXVIII : Scénarios alternatifs îlot 585





ANNEXE XXIX : Scénarios alternatifs îlot 881





ANNEXE XXX : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 919

Scénario 1 :

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retenue/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 empièchement, ...		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
				Volume d'eau à maîtriser	8,5	10,8	13,9
	Dénomination	919_S1_TS_1		Temps de vidange	13h53	17h38	22h41
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	340,330	Calcul: Dimension du volume maîtrisable			
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif		0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante
	Débit de fuite admissible		5	Surface de stockage	340,330	340,330	340,330
				Hauteur d'eau	0,024975759	0,031733905	0,040842711
				< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI


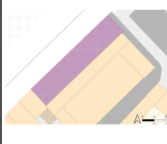


SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol	Type de surface				Surface (type d'occupation initial)			
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)
DUSITE	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièchement, ...	0	0,25	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	472,1	0,9	424,89	472,1	424,89	472,1	424,89
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	4335,530	1	4335,53	4335,530	4335,53	4335,53	4335,53
		4807,63			4807,63			
	Somme des surfaces contributrices gérées	4760,42			4760,42			
REPRS	% par rapport à l'initial	100%						
SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS								
Type de surface	Surface				Surface (type d'occupation initial)			
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)
REPRS	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièchement, ...	0	0,25	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1756,330	0,9	1580,697	1756,330	1580,697	1756,330	1580,697
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1756,330	1	1756,330	1756,330	1756,330	1756,330	1756,330
		1756,33			1756,33			
	Somme des surfaces contributrices gérées	1756,33			1756,33			
REPRS	% par rapport à l'initial	37%						

Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/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	48,2	51,6	54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièchement, ...		0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1756,330	0	Débit entrant dans le dispositif	3,39	3,63	3,79
	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	0,878	0,878	0,878
				Volume d'eau à maîtriser	12,8	16,5	21,8
	Dénomination	919 S2 CIT 1	0	Temps de vidange	4h03	5h13	6h54
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Calcul: Dimension du volume maîtrisable			
Les toitures d'immeubles deviennent toitures vertes et sont reprises par des citernes partagées	Surface infiltrante du dispositif	0	Dispositif				
	Débit de fuite admissible	5	Toiture stockante				
			Toiture stockante				
Remarque							

SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol	Type de surface				Surface (type d'occupation initial)			
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)
DUSITE	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièchement, ...	0	0,25	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1756,33	0,4	702,532	1756,33	702,532	1756,33	702,532
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	472,1	0,9	424,89	472,1	424,89	472,1	424,89
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2579,200	1	2579,2	2579,200	2579,2	2579,200	2579,2
		4807,63			4807,63			
	Somme des surfaces contributrices gérées	3706,622			3706,622			
REPRS	% par rapport à l'initial	78%						
SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS								
Type de surface	Surface				Surface (type d'occupation initial)			
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)	Surface (type d'occupation initial)
REPRS	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièchement, ...	0	0,25	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1756,33	0,4	702,532	1756,33	702,532	1756,33	702,532
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1756,330	0,9	1580,697	1756,330	1580,697	1756,330	1580,697
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1756,330	1	1756,330	1756,330	1756,330	1756,330	1756,330
		1756,33			1756,33			
	Somme des surfaces contributrices gérées	1756,33			1756,33			
REPRS	% par rapport à l'initial	18%						

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



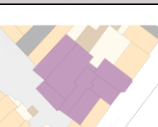
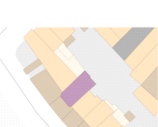
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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 écartés, 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 [m³]	12,8	16,1	20,8	
	Température de vidange	0	13h58	17h34	22h42		
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	509,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne enterrée sous le parking	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne			
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]	0,72			
Citerne enterrée c'est 20m² max	Profondeur [m]	5	Hauteur [m]	1,25			
	Quantité	1	Volume maîtrisable [m³]	20			
	Volume maîtrisable [m³]	20					
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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 écartés, 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 [m³]	10,9	13,8	17,8	
	Température de vidange	0	13h53	17h35	22h41		
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	436	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Surface de stockage	436			
	Hauteur [m] d'eau	0,025	0,032	0,041			
Remarque	< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI			
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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 écartés, 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 [m³]	3,6	4,5	5,8	
	Température de vidange	0	16h00	20h00	25h47		
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	137,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Noue dans par-terre	Surface infiltrante du dispositif [m²]	25	Dispositif	Noue trapézoïdale			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur	25			
	Largeur [m]	0	Pente	1			
Remarque	Profondeur [m]/Hauteur [m]	0	Largeur [m] du fond	0,4			
	Diamètre	0	Surface d'infiltration	25			
	Volume maîtrisable [m³]	6					
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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 écartés, 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 [m³]	15,7	19,8	25,6	
	Température de vidange	0	13h57	17h36	22h45		
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	509,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne enterrée sous le parking	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne			
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]				
	Profondeur [m]	5	Hauteur [m]				
Remarque	Quantité	1	Volume maîtrisable [m³]				
On reprend pour PDR 10ans							

DUSITE	SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empiérement, ...	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, ...	1010,95	0,9	909,855	1010,95
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	6160,745	1	6160,745	6160,745
Somme des surfaces contributrices gérées		7171,695			7070,6
% par rapport à l'initial		100%			
REPRIS	SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empiérement, ...	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, ...	3885,79	0,9	0	0
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3885,79	1	3885,79	3885,79
Somme des surfaces contributrices gérées		3885,79			2751,91
% par rapport à l'initial		55%			39%
PERIODE DE RETOUR = 10 ANS	SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empiérement, ...	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, ...	2751,91	0,9	0	0
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2751,91	1	2751,91	2751,91
Somme des surfaces contributrices gérées		2751,91			2751,91
% par rapport à l'initial		39%			
PERIODE DE RETOUR = 25 ANS	SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empiérement, ...	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, ...	1010,95	0,9	909,855	1010,95
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	6160,745	1	6160,745	6160,745
Somme des surfaces contributrices gérées		7171,695			7070,6
% par rapport à l'initial		100%			



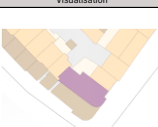
Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol
→ Pas de dimensionnement

DUSITE	SCENARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empiérement, ...	0	0,25	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2384,81	0,4	953,824	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	683,35	0,7	478,345	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	327,6	0,9	294,84	0
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3775,935	1	3775,935	3775,935
Somme des surfaces contributrices gérées		7171,695			7070,6
% par rapport à l'initial		100%			

Annexes

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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	1206_S2_CD_1	28,3	Volume d'eau à maîtriser [m³]	35,6	45,9	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1020,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	200	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
		Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	200,000	200,000	200,000
Remarque	La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi = argile expansé +	Hauteur [m] d'eau		0,1415	0,178	0,2295	
		Profondeur du dispositif		0,283	0,356	0,46	
		0,5 cm > ?		OUI	OUI	OUI	
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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	1206_S2_CD_2	30,1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	38,4	50,1	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1342,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	400	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
		Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	400,000	400,000	400,000
Remarque	Système choisi = SAUL + infiltration > espace disponible = 90%	Hauteur [m] d'eau		0,075	0,096	0,125	
		Profondeur du dispositif		0,22 cm > ?	0,08	0,11	
				OUI	OUI	OUI	
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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	1206_S2_CD_3	16,5	Volume d'eau à maîtriser [m³]	20,8	27	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	332,500	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	150	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
		Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	150,000	150,000	150,000
Remarque	Système choisi = SAUL + infiltration >> espace disponible = 90%	Hauteur [m] d'eau		0,11	0,138666667	0,18	
		Profondeur du dispositif		0,12	0,15	0,20	
		0,22 cm > ?		OUI	OUI	OUI	
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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	1206_S2_BS_1	1,1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,4	1,8	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Bassin sec reprenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif [m²]	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] du fond				0,96	
		Diamètre				10	
		Surface d'infiltration				10	
Volume maîtrisable [m³]				2,22			

Scénario 2 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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	1206_S2_CIT_1	1,2	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,5	2	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	6h36	Temps de vidange	8h15	11h00	
	Citerne en cave reprenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]				0,67
			Profondeur [m]				1,4
			Hauteur [m]				1,42
			Quantité				2
			Volume maîtrisable [m³]				2
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiement, ...	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]	0,0605	0,0605	0,0605	
	Dénomination	1206_S2_CIT_2	1,8	Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,3	3	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	8h16	Temps de vidange	10h34	13h46	
	Citerne en cave reprenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]				0,67
			Profondeur [m]				1,4
			Hauteur [m]				1,42
			Quantité				3
			Volume maîtrisable [m³]				3
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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	51,6	54	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	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	1206_S2_CIT_3	1,4	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,8	2,4	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3h59	Temps de vidange	5h08	6h50	
	Citerne en cave reprenant toiture verte + toit annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]				0,67
			Profondeur [m]				1,4
			Hauteur [m]				1,42
			Quantité				3
			Volume maîtrisable [m³]				3

SCÉNARIO 2 - Surfaces drainées par type d'occupation du sol REPRS					
Type de surface	Surface	Coef. 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 empiement, ...	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
Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1010,95	0,9	909,855	1010,95	909,855
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3775,935	1	3775,935	6160,745	6160,745
Somme des surfaces contributives globalisées par rapport à l'infiltration	5699,746			7070,6	
SCÉNARIO 2 - Surfaces drainées par type d'occupation du sol REPRS					
Type de surface	Surface	Coef. 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 empiement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2250,44	0,4	900,184	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
Alées pavées, 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
Somme des surfaces contributives globalisées par rapport à l'infiltration	5534,51			5527,47	

ANNEXE XXXII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 629

Scénario 1 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 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 empièrment, ...	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	0,1
	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,1	1,4	1,9
	629_S1_TS_1	0	Temps de vidange	13h25	17h04	23h10
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	45,560	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	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

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 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]	19,7	20,7	22,3
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrrement, ...	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	0,08
	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,9	1,1	1,4
	Dénomination	629_S1_CIT_1	Temps de vidange	13h43	16h46	21h21
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	28,327	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne
Citerne individuelle Arrière+Annexe+cour	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			0,67
			Profondeur [m]			1,42
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Remarque						
On ne prend que l'arrière et la cour car la connexion avec l'avant est plus compliquée.						

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 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 empièrnement, ...	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	0,12
	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]	0,02858	0,02858	0,02858
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,4	1,8	2,3
	Dénomination	629_S1_CIT_2	Temps de vidange	13h36	17h30	22h21
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	57,160	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Citerne individuelle Arrière+Annexe	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			0,67
			Profondeur [m]			1,4
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Remarque						
PDR = 10ans !!! PDR 25ans, on a + de 2m² de volume à stocker						


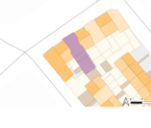

DU SITE	SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrnement, ...	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3197,360	1	3197,36	3197,36
	Somme des surfaces contributrices gérées	3706,16			3655,28
	% par rapport à l'initial	100%			

REPRIS	SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empièrnement, ...	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	107,14	0,9	96,426	107,14
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1743,490	1	1743,49	1743,49
	Somme des surfaces contributrices gérées	1850,63			1839,916
	% par rapport à l'initial	50%			

DU SITE	SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. 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 empièrnement, ...	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	508,8	0,9	457,92	508,8
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3197,360	1	3197,36	3197,36
	Somme des surfaces contributrices gérées	3706,16			3655,28
	% par rapport à l'initial	100%			


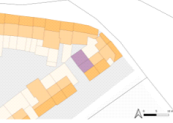
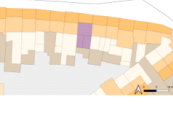
REPRIS	SCÉNARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrnement, ...	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
	Alées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	107,14	0,9	96,426	107,14
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1911,820	1	1911,82	1911,82
	Somme des surfaces contributrices gérées	2018,96			2008,246
	% par rapport à l'initial	55%			

Scénario 2 :

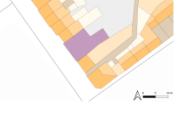
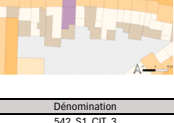
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-/s)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [Us/ha]	31,7	33,1	35,5	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	150min	180min	215min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	45,56	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,14	0,14	0,15	
	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]	0,03515	0,03515	0,03515	
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,9	1,2	1,4	
	629_S1_C1T_1	0	Temps de vidange	7h04	9h25	11h46	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	24,830	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	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 maîtrisable [m³]			2				
Visualisation			Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-/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 [Us/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, ...	54	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,21	0,22	0,23	
	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]	0,0534	0,0534	0,0534	
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,6	2	2,7	
	629_S1_C1T_2	0	Temps de vidange	8h19	10h55	14h03	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	52,800	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	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 maîtrisable [m³]			2				
Visualisation			Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-/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 [Us/ha]	26,6	28	29,8	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence	190m	225min	270min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	54	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,17	0,18	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 [m³]	1,6	1,9	2,4	
	629_S1_C1T_3	0	Temps de vidange	9h09	11h36	14h39	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	52,800	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne en cave reprenant toiture verte + annexes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	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 maîtrisable [m³]			2				
PDR = 10ans !!! PDR 25ans, on a + de 2m³ de volume à stocker							

DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée	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, ...	377	0,4	150,8	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, ...	508,8	0,9	457,92	508,8
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2820,360	1	2820,36	3197,360
Somme des surfaces contributrices gérées		3706,16			3655,28
% par rapport à l'initial		100%			
REPRS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS				
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pondérée	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, ...	244,73	0,4	97,892	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, ...	91,2	0,9	82,08	91,2
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1693,000	1	1693	1837,730
Somme des surfaces contributrices gérées		2028,93			2019,81
% par rapport à l'initial		112,32%			
DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol				
	Type de surface	Surface	Coef. 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, ...	377	0,4	150,8	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, ...	508,8	0,9	457,92	508,8
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2820,360	1	2820,36	3197,360
Somme des surfaces contributrices gérées		3706,16			3655,28
% par rapport à l'initial		100%			
REPRS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS				
	Type de surface	Surface	Coef. 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, ...	96,91	0,4	38,764	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, ...	107,14	0,9	96,426	107,14
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1559,880	1	1559,88	1656,790
Somme des surfaces contributrices gérées		1763,83			1753,216
% par rapport à l'initial		169,07%			

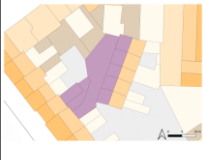
ANNEXE XXXIII : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 542

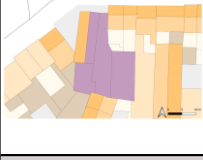
Scénario 1						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,2	20,3	21,6
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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
	Dénomination	542_S1_TS_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	8,2	10,4	13,4
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	13h53	17h37
	Temps de vidange	22h42	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Toiture stockante reprenant aussi une toiture arrière et son annexe	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Surface de stockage	258	258	258
	Hauteur [m] d'eau	0,031782946	0,040310078	0,051937984		
	< 0,08 ?	OUI	OUI	OUI		
	Remarque					
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiérement, ...	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
	Dénomination	542_S1_CIT_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,1	1,3	1,7
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	14h33	17h12
	Temps de vidange	22h29	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne reprenant toiture arrière + annexes principales	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
	Profondeur [m]					
	Hauteur [m]					
	Quantité nécessaire					2
Remarque	Volume maîtrisable [m³]					3,2
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiérement, ...	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
	Dénomination	542_S1_CIT_2	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,4	1,8	2,3
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	13h53	17h51
	Temps de vidange	22h49	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne reprenant toiture arrière + annexes principales	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
	Profondeur [m]					
	Hauteur [m]					
	Quantité nécessaire					2
Remarque	Volume maîtrisable [m³]					2

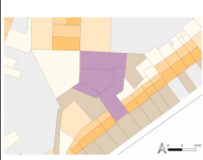
Scénario 1 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
	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
	Dénomination	542_S1_TS_2	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3	3,7	4,8
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	14h07	17h25
	Temps de vidange	22h36	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Surface de stockage	118,000	118,000	118,000
	Hauteur [m] d'eau	0,025423729	0,031359932	0,040677966		
	< 0,08 ?	OUI	OUI	OUI		
	Remarque					
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,14	0,15	0,16
	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]	0,036	0,036	0,036
	Dénomination	542_S1_CIT_3	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,8	2,3	2,9
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	13h53	17h45
	Temps de vidange	22h29	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne reprenant toiture arrière + annexes principales	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
	Profondeur [m]					
	Hauteur [m]					
	Quantité nécessaire					2
Remarque	Volume maîtrisable [m³]					2

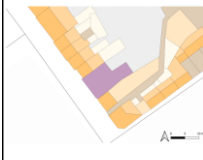

Annexes

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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		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 voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	100	Dispositif	Chaussée rés	Chaussée rés	Chaussée rés
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	100,000	100,000	100,000
	Remarque		Hauteur [m] d'eau	0,077	0,098	0,128
			Profondeur du dispositif	0,09	0,11	0,14
			0,22 cm > ?	OUI	OUI	OUI
Système choisi = SAUL + infiltration => espace disponible = 90%						

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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		Volume d'eau à maîtriser [m³]	10,8	13,6	17,5
	542_S2_CD_2	153	Temps de vidange	16h	20h09	25h56
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	277,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	75	Dispositif	Chaussée rés	Chaussée rés	Chaussée rés
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	75,000	75,000	75,000
	Remarque		Hauteur [m] d'eau	0,144	0,18133333	0,23333333
			Profondeur du dispositif	0,29	0,36	0,47
			0,5 cm > ?	OUI	OUI	OUI
La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi = argile expansé + infiltration => espace disponible = 50%						

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empiérement, ...	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		Volume d'eau à maîtriser [m³]	5,7	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 voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	50	Dispositif	Chaussée rés	Chaussée rés	Chaussée rés
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	50,000	50,000	50,000
	Remarque		Hauteur [m] d'eau	0,114	0,144	0,188
			Profondeur du dispositif	0,13	0,16	0,21
			0,22 cm > ?	OUI	OUI	OUI
La Profondeur [m] est multipliée par 2 au vu du système choisi = argile expansé + infiltration => espace disponible = 50%						

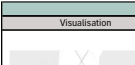
Scénario 2 :


Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]			54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence			125min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	118	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			0,25
	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]			0,059
	Dénomination		Volume d'eau à maîtriser [m³]			1,5
	542_S2_CIT_1	0	Temps de vidange			7h04
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Citerne reprenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
	Remarque		Profondeur [m]			
			Hauteur [m]			
			Quantité nécessaire			2
Volume maitrisable [m³]						2
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]	36,2	38	40,8
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	125min	150	180min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	258	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,63	0,66	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]	0,16425	0,16425	0,16425
	Dénomination		Volume d'eau à maîtriser [m³]	3,5	4,5	5,9
	542_S2_CIT_2	0	Temps de vidange	5h55	7h37	9h59
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	70,500	Calcul: Dimension du Volume maitrisable [m³]		
Citerne reprenant toiture verte	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
	Remarque		Profondeur [m]			
			Hauteur [m]			
			Quantité nécessaire			6
6m³ à stocker dans un grand hangar ca semble possible, on accepte						
Volume maitrisable [m³]						6


Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol → Pas de dimensionnement


SCÉNARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol					
Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pond.	Surface pond. (type d'occupation init)	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	
Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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
	8682,63				8478,17
Somme des surfaces contributrices gérées	7785,286				
% par rapport à l'initial	92%				

Scénario 1

Scénario 1							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/miltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		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	21,4	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrées, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,18	0,19	0,20	
	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	
	Dénomination		Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,4	3	3,6	
	511_S1_TS_1		Temps de vidange	140h0	17h40	22h50	
	Description	toitures, routes, plans d'eau, ...	94.350	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Surface de stockage	94.350	94.350	94.350	
			Hauteur [m] d'eau	0,025437202	0,031796502	0,04133545	

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]			21
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrées, ...		0	Durée de la pluie de référence			410min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes < 15cm, ...		0	Débit sortant par infiltration [l/s]			
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	Débit de vidange total autorisé [l/s]			0,023
	Dénomination			Volume d'eau à maîtriser (m³)			
	511_S1_C17		0	Temps de vidange			23h11
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	47,92	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable (m³)			
Citerne dans cave reprenant toiture arrière + annexe	Surface infiltrante du dispositif (m²)	0	Dispositif			Citerne	
Remarque Cas où trop petit jardin	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			0,6	
			Profondeur [m]			1	
			Hauteur [m]			1,6	
			Quantité				
			Volume maîtrisable (m³)				


Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 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]			19,0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrées, ...	0	Durée de la pluie de référence			470min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			0,1
	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]			2,0
	Dénomination		Volume d'eau à maîtriser [m³]			
1.11.53, BS.2		16,86	Temps de vidange			25h39
Description	Toitures, routes, plans d'eau ...	54,5	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	12,56	Dispositif			Bassin sec
Bassin sec dans jardin reprenant toiture arrière + annexe + cours arrière	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Diamètre du dessus			
			Pente			4
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Diamètre du fond			3,0
			Surface d'infiltration			12,56
			Volume maîtrisable [m³/h]			

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻³ (-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 [U/s/ha]			18
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	0	Durée de la pluie de référence			495m
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]			0.1
	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]			
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]			3
		0	Temps de vidange			2h20
		73,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Dénomination	511.S1.BS.1					
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	73,000				
Bassin sec dans jardin reprenant toiture plate + annexe	Surface infiltrante du dispositif [m²]	12,56	Dispositif			Bassin sec
Remarque	Débit de fuite admissible [U/s/ha]		0	Diamètre du dessus		
				Pente		4
				Profondeur [m]/Hauteur [m]		0
				Diamètre du fond		3
				Surface d'infiltration		12,56
				Volume maîtrisable [m³]		3,2

Cas où la descente des eaux de toiture se fait en façade arrière

C'est ce qui semble être le cas de ce côté là de la rue => Normal vu la pente.


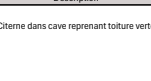
Cas de jardin trop petit => Citerne


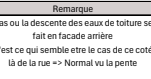

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵					
			0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Forêts, bois, ...		0					
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	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]	0,24	0,25	0,27	
	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]	0,062215	0,062215	0,062215	
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3,1	3,9	5,1	
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	124,430	0	Temps de vidange	13h50	17h25	22h46	
Description			Calcul: Dimension du Volume maintenable [m³]					
Toiture stockante reprenant toiture plate	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante		
	Surface de stockage	5	124,430	124,430	124,430	124,430		
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]							
				Hauteur [m] d'eau	0,024913606	0,031342924	0,04098669	
			< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI		


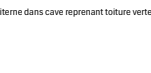
SCENARIO 1 - Surfaces incidentes par type d'occupation du sol REHIS					
REHIS	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement, ...	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, ...	436,71	0,9	393,03	
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	7678,38	1	7678,38	
		8115,095			
Somme des surfaces contributrices gérées		8115,095			
Bilan rapport à l'initial		- 76%			

SCENARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol NON REPRIS				
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée
NON REPRIS	Forêts, bois, ...	0	0,05	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, ...	0	0,25	0
	Salais empiement, ...	0	0,4	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	0,8	1996,000
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1937,000	1	1937,000
	Somme des surfaces contributrices gérées		3954,778	0,66
Su, par rapport à l'apport				

Scénario 2 :

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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)			54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	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	
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser (m³)			1,2
	Description	0,000	Temps de vidange		7h05	
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable (m³)					
	Surface infiltrante du dispositif (m²)	0	Dispositif			Citerne
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	5	Largeur (m)			0,67
			Profondeur (m)			1,4
			Hauteur (m)			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable (m³)			2

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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)			26,2
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	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
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser (m³)			1,1
	Description	0,000	Temps de vidange		17h10	
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable (m³)					
	Surface infiltrante du dispositif (m²)	7,065	Dispositif			Bassin sec
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	0	Diamètre du dessus			3
			Pente			45
			Profondeur (m)/Hauteur (m)			0,3
			Diamètre du fond			2,4
			Surface d'infiltration			7,065
			Volume maîtrisable (m³)			1,739

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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)			54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	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	
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser (m³)			1,5
	Description	0,000	Temps de vidange		6h42	
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable (m³)					
	Surface infiltrante du dispositif (m²)	0	Dispositif			Citerne
	Débit de fuite admissible (l/s/ha)	5	Largeur (m)			0,67
			Profondeur (m)			1,4
			Hauteur (m)			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable (m³)			2

REMARQUE (rapport au scénario 1)		
Le Volume d'eau à maîtriser (m³) passe de 3,9m³ à 1,2m³ et le temps de vidange de 22h58 à 7h05 par l'installation d'une toiture verte		
	31%	
	- 15h53	

REMARQUE (rapport au scénario 1)		
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		
	29%	
	- 16h04	


DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol					PERIODE DE RETOUR = 25 ANS
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	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 empièrment, ...	0	0,25	0	0	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5460,039	0,4	2184,0156	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	
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2654,488	0,9	2389,0392	2654,488	
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	4354,015	1	4354,015	9814,054	
Somme des surfaces contributrices gérées		12468,542			2389,0392	
% par rapport à l'initial		6927,0688			12203,0932	
		70%				
REPRIS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRIS					PERIODE DE RETOUR = 25 ANS
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée	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 empièrment, ...	0	0,25	0	0	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5460,039	0,4	2184,0156	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	
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	436,71	0,9	393,039	436,71	
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2218,347	1	2218,347	7678,386	
Somme des surfaces contributrices gérées		8115,096			393,039	
% par rapport à l'initial		4795,4616			7678,386	
		59%			8071,425	

Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol

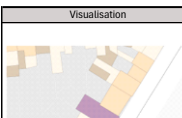
→ Pas de dimensionnement

DU SITE	SCENARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol			
	Type de surface	Surface	Coeff. ruiss.	Surface pondérée
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	5725,479	0,4	2290,1916
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	900,844	0,7	630,5908
	Alliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1753,644	0,9	1578,2796
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	4088,575	1	4088,575
Somme des surfaces contributrices gérées		12468,542		
% par rapport à l'initial		8587,639		
		70%		

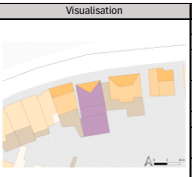
ANNEXE XXXV : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 585

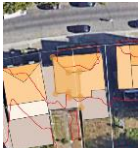
Scénario 1							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)				
	Forêts, bois, ...		0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	19,4	20,5	21,8
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...		0	Durée de la pluie de référence	290min	340min	405min
	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]	0,06	0,06	0,06
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3	3,8	4,9
	Temp de vidange		0	13h53	17h36	22h41	
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
	119,054						
Dénomination	585_S1_BS_1						
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	119,054					
Bassin sec (toiture + annexe+cour/terrasse)	Surface infiltrante du dispositif [m²]	24	Dispositif	Bassin sec			
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	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 maîtrisable [m³]	5,95			

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol (m²)		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]	22,3	23,4	25,3
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	240min	285min	355min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0.15	16	0.17
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0.04	0,04	0,04
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,6	2,1	2,7
	Temp de vidange	0	11h07	14h35	18h45	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	68,943	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]		
Dénomination	585_S1_BS_2					
Bassin sec, toiture	Surface infiltrante du dispositif [m²]	16	Dispositif	Bassin sec		
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur	8		
	Remarque		Largeur [m]	2		
			Pente	30		
			Profondeur [m]/Hauteur [m]	0.25		
			Largeur [m] du fond	1.13		
			Diamètre			
			Surface d'infiltration	16		
			Volume maîtrisable [m³]	3.13		

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration						3,20	
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]	19,2	20,3	21,6			
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...		Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min			
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,2	0,21	0,22			
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		Débit sortant par infiltration [l/s]	0		0			
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,051594	0,051594	0,051594			
	Dénomination		Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2,6	3,3	4,2			
	Description		Toitures, routes, plans d'eau, ...	13h06	17h46	22h37			
		103,188	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante			
	Débit de fuite admissible [l/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 :

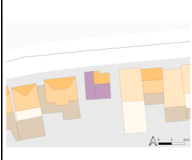
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration				
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)			
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	14	14,8	15,8
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...		Durée de la pluie de référence	450min	525min	615min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,24	0,25	0,27
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		Débit sortant par infiltration [l/s]	0,06	0,06	0,06
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
			Volume d'eau à maîtriser [m³]	4,8	6	7,7
			Temps de vidange	21h20	26h40	34h13
	Dénomination	585_S1_BS_3	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	104,571				
Bassin sec (toit arriere + annexe + cour)	Surface infiltrante du dispositif [m²]	25	Dispositif	Noue trapézoïdale		
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur	5		
	Remarque		Largeur [m]	5		
			Pente	30		
			Profondeur [m]/Hauteur [m]	0,4		
			Largeur [m] du fond	3,61		
			Diamètre			
			Surface d'infiltration	25		
			Volume maîtrisable [m³]	8,61		

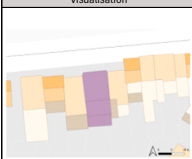
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
 Av Peville 285	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	18,5	19,4	20,7	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...		Durée de la pluie de référence	310min	365min	435min	
	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	0,4	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	47,556	Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,1	2,7	3,5	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	40,971	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
		Surface infiltrante du dispositif [m²]	16	Dispositif	Noue trapézoïdale		
Bassin sec (toit arriere + annexe + cour)	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 [m³]	3,55			

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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]	18,5	19,4	21,6
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...		Durée de la pluie de référence	310min	365min	410min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...		Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,15	0,16	0,13
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...		Débit sortant par infiltration [l/s]	0,04	0,04	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...		Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0,030346
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,1	2,7	2,5
	Temp de vidange			14h35	18h45	22h53
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
Dénomination	585_S1_CIT_1					
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	60,691				
Citerne toiture arriere	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			
			Profondeur [m]			
			Hauteur [m]			
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Si on veut limiter à 2 citernes (d1m³, ça ne fonctionne pas même pour PDR Sans						

Si on veut limiter à 2 citernes d'1m³, ça ne fonctionne pas même pour PDR Sans

Annexes

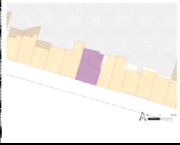
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...		Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	21,7	22,8	24,4	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrément, ...		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 [m³]	1,7	2,2	2,8	
			Temps de vidange	11h48	15h17	19h27	
	Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	71,247	16	Dispositif			Noue trapézoïdale
Remarque			0	Longueur [m]		8	
				Largeur [m]		2	
				Pente		30	
				Profondeur [m]/Hauteur [m]		0,3	
				Largeur [m] du fond		0,96	
				Diamètre			
				Surface d'infiltration		16	
			Volume maîtrisable [m³]		3,55		


Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empierrément, ...		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 [m³]	1,7	2,2	6,6	
			Temps de vidange	11h48	15h17	26h11	
	Dénomination	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	155,94	28	Dispositif			Noue trapézoïdale
Remarque			0	Longueur [m]		8	
				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 [m³]		7,15		


REPRS	SCENARIO 1: Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS			
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.
	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
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3416,680	1	3416,68
Somme des surfaces contributrices gérées		3703,68		
% par rapport à l'initial		3674,88		68%


NON REPRS	SCENARIO 2: Surfaces incidentes par type d'occupation de sol NON REPRS			
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.
	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
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	1356,340	1	1356,34
Somme des surfaces contributrices gérées		1733,3325		
% par rapport à l'initial		32%		

Annexes

Scénario 2						
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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	51,6	54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	119,054	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,23	0,25	0,26
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,06	0,06	0,06
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
	Aliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,9	1,1	1,5
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	4h10	5h06	6h57
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	24	Dispositif	Bassin sec		
Bassin sec, toiture	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			8
			Largeur [m]			3
			Pente			30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Largeur [m] du fond			2,91
			Diamètre			
			Surface d'infiltration			24
			Volume maîtrisable [m³]			4,25
Remarque						

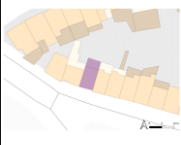
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	55,6	58,3	64,1
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	70min	85min	100min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	68,843	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,15	0,16	0,18
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,04	0,04	0,04
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0
	Aliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,5	0,6	0,8
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0,000	Temps de vidange	3h28	4h10	5h33
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	16	Dispositif	Bassin sec		
Bassin sec, toiture	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			8
			Largeur [m]			2
			Pente			30
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Largeur [m] du fond			1,31
			Diamètre			
			Surface d'infiltration			16
			Volume maîtrisable [m³]			2,65
Remarque						

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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	51,6	54
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	103,188	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,2	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]	0,0515	0,0515	0,0515
	Aliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,7	1	1,3
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	0	Temps de vidange	3h47	5h24	7h01
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne		
Toiture verte + citerne	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Longueur [m]			0,67
			Profondeur [m]			1,4
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Remarque						

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	30,2	51,6	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	160min	190min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	59	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	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0,0485	0,0485	
	Aliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,3	1,7	
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	38	Temps de vidange	7h27	9h44	
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne		
Toiture verte + citerne	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Longueur [m]			0,67
			Profondeur [m]			1,4
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Remarque						

Scénario 2 :

REMARQUE (rapport au scénario 1)		
Le Volume d'eau à maîtriser [m³] passe de 4,9m³ à 1,5m³ et le temps de vidange de 22h41 à 6h57 par l'installation d'une toiture verte		31%
		< 15h44

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	34,2	36,2	38,3
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	135min	160min	195min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	48	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,13	0,13	0,14
	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]	0,033	0,033	0,033
	Aliées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	0,8	1	1,3
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	18	Temps de vidange	6h44	8h25	10h57
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]					
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Citerne		
Toiture verte + citerne	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Longueur [m]			0,67
			Profondeur [m]			1,4
			Hauteur [m]			1,42
			Quantité			2
			Volume maîtrisable [m³]			2
Remarque						

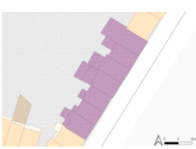
REMARQUE (rapport au scénario 1)		
Le Volume d'eau à maîtriser [m³] passe de 4,2m³ à 1,3m³ et le temps de vidange de 22h37 à 7h01 par l'installation d'une toiture verte		31%
		< 19h36

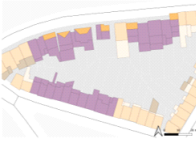
POUR PDR = 25
Comme 585_S2_CIT_1

Annexes

SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol							SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol						
DU SITE	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	DU SITE	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	DU SITE	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0		Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0		Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0		Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0		Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0		Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0		Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0		Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0		Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0		Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	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		Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0		Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	706,125	0,9	635,5125	706,125	635,5125		Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	706,125	0,9	635,5125	706,125	635,5125		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	4773,020	4773,02		Toitures, routes, plans d'eau, ...	1928,460	1	1928,46	4773,020	4773,02		Toitures, routes, plans d'eau, ...	1928,460	1	1928,46	4773,020	4773,02
		5470,145			5408,5325				5470,145			5408,5325				5470,145			5408,5325	
Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						3701,7968	Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						3701,7968	Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						3701,7968
						58%							58%							58%
SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol REPRIS							SCENARIO 2 : Surfaces incandescentes par type d'occupation de sol REPRIS						
REPRIS	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	REPRIS	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)	REPRIS	Type de surface		Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initial)
	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0		Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0		Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0		Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0		Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0		Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0		Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0		Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0		Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	2844,56	0,4	1137,824	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0		Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	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		Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0		Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	481,48	0,9	433,332	481,48	433,332		Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	481,48	0,9	433,332	481,48	433,332		Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	481,48	0,9	433,332	481,48	433,332
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	670,420	1	670,42	3714,980	3714,98		Toitures, routes, plans d'eau, ...	694,110	1	694,11	3538,670	3538,67		Toitures, routes, plans d'eau, ...	694,110	1	694,11	3538,670	3538,67
		4196,45			4148,312				4020,15			3972,002				4020,15			3972,002	
Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						2441,576	Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						2441,576	Somme des surfaces contributrices générées par rapport à l'initial						2441,576
						45%							45%							45%

Scénario 3 :

Scénario 3								
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 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]	27,1	28,5	30,		
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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	0,8		
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,19	0,19	0,1		
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0			
	Dénomination	585_S3_NI_1	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		6	7,7	1	
	Description		Toitures, routes, plans d'eau, ...		31	8h46	11h15	14h37
	Noue reprenant toitures verte + toitures annexes + cours	Surface infiltrante du dispositif [m³]	76	Dispositif				Noue trapézoïdale
		Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur				3
Remarque			Largeur [m]					
			Pente					3
			Profondeur [m]/Hauteur [m]					0,
			Largeur [m] du fond					1,3
			Diamètre					
	Surface d'infiltration						7	
	Volume maîtrisable [m³]						12,5	


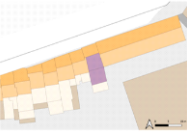

Scénario 4								
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans		
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	15,6	16,5	17,		
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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,		
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,58	0,58	0,5		
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0			
	Dénomination	585_S3_NI_2	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		38,3	48,1	61,	
	Description		Toitures, routes, plans d'eau, ...		444	18h30	23h14	29h51
	Noue reprenant toitures verte + toitures annexes + cours	Surface infiltrante du dispositif [m³]	230	Dispositif				Noue trapézoïdale
		Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur				11
Remarque			Largeur [m]					
			Pente					4
			Profondeur [m]/Hauteur [m]					0,
			Largeur [m] du fond					1,
			Diamètre					
	Surface d'infiltration						23	
	Volume maîtrisable [m³]						73	


Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retenue/infiltration				
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : $K = 5 \times 10^{-5} (-5)$		
	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]	37,3	18,1	41,7
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	Durée de la pluie de référence	120min	400min	175min
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	258	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,5	0,53	0,56
	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					
	629 S2_Nl_3					
	Description					
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...		Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,7	9,5	4,5
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3,2	Temps de vidanges	5h46	20h18	9h37
	Surface infiltrante du dispositif [m²]	52	Dispositif			Noue trapézoïdale
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			26
			Largeur [m]			2
			Pente			0,3
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2
			Largeur [m] du fond			1,31
			Diamètre			
			Surface d'infiltration			52
			Volume maîtrisable [m³]			8,6

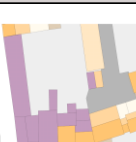
SCENARIO 3 : Surfaces endommagées par type d'occupation de sol					
Type de surface	Surface	Coef. nuis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initia	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, bruyassales, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1768,68	0,4	707,472	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, ...	706,125	0,9	635,5125	706,125	635,5125
Toitures, routes, plans d'eau, ...	3004,340	1	3004,34	4773,020	4773,02
Somme des surfaces contributives générant des nuisances	5479,145			5408,535	
la par rapport à l'intial	-66,61%				
SCENARIO 3 : Surfaces inoccupées par type d'occupation de sol					
Type de surface	Surface	Coef. nuis.	Surface pond.	Surface (type d'occupation initia	
Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0
Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0
Champs cultivés, landes, bruyassales, cimetières, dalles empiement, ...	0	0,25	0	0	0
Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	1768,68	0,4	707,472	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, ...	475,12	0,9	427,608	475,12	427,608
Toitures, routes, plans d'eau, ...	688,420	1	688,42	2457,100	2457,1
Somme des surfaces contributives générant des nuisances	2632,22			2884,708	

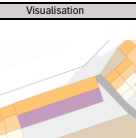
ANNEXE XXXVI : Dimensionnements des dispositifs de l'îlot 881

Scénario 1 :

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,07	0,1	0,1	
	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]	0,024	0,024	0,024	
	Dénomination	881_S1_CIT_2	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,2	1,5	2	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	48,000	0	13h53	17h22	23h09
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Citerne individuelle Arrière+Annexe	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Longueur [m]			0,67	
			Profondeur [m]			1,4	
			Hauteur [m]			1,42	
			Quantité			2	
			Volume maîtrisable [m³]			2	
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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 empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,12	0,13	0,14	
	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]	0,032	0,032	0,032	
	Dénomination	881_S1_CIT_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,6	2	2,6	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	64,000	0	13h53	17h22	22h34
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Citerne en cave reprenant toiture arrière + annexes principales	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Longueur [m]			0,67	
			Profondeur [m]			1,4	
			Hauteur [m]			1,42	
			Quantité			2	
			Volume maîtrisable [m³]			2	
Ne reprend qu'une période de retour de 10ans							
Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	14,1	15	15,9	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	445min	515min	610min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,27	0,29	0,3	
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,07	0,07	0,07	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
	Dénomination	881_S1_NI_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	5,3	6,6	8,5	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	190,000	0	21h02	26h11	33h44
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Noue de chaque côté du bâtiment reprenant toitures	Surface infiltrante du dispositif [m²]	28	Dispositif			Noue trapézoïdale	
Remarque	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur [m]			14	
			Longueur [m]			2	
			Pente			45	
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,4	
			Largeur [m] du fond			1,2	
			Diamètre				
			Surface d'infiltration			28	
			Volume maîtrisable [m³]			8,96	

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats: K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	14,1	15	17,4	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	445min	515min	545min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,27	0,29	1,02	
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,07	0,07	0,24	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
	Dénomination	881 S1 NI 2	Volume d'eau à maîtriser [m³]	5,3	6,6	25,7	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	588,000	Temps de vidange	21h02	26h11	30h23
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Noue reprenant toitures garages + route	Surface infiltrante du dispositif [m²]	94	Dispositif			Noue trapézoïdale	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			47	
			Largeur [m]			2	
			Pente			45	
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,4	
			Largeur [m] du fond			1,2	
			Diamètre				
			Surface d'infiltration			94	
			Volume maîtrisable [m³]			30,08	

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats: K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	15	15,8	16,9	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	410min	480min	565min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,77	0,81	0,87	
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,2	0,2	0,2	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
	Dénomination	881 S1 BS 1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	14,1	17,7	22,7	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	514,000	Temps de vidange	19h35	24h35	31h32
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Bassin sec partagé reprenant les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	80	Dispositif			Noue trapézoïdale	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			10	
			Largeur [m]			8	
			Pente			45	
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,3	
			Largeur [m] du fond			7,4	
			Diamètre				
			Surface d'infiltration			80	
			Volume maîtrisable [m³]			23,1	

Visualisation	Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration						
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats: K = 5 x 10 ⁻⁴ (-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]	34,2	36,2	38,3	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiècement, ...	0	Durée de la pluie de référence	135min	160min	195min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,58	0,62	0,65	
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	Débit sortant par infiltration [l/s]	0,15	0,15	0,15	
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	Débit de vidange total autorisé [l/s]	0	0	0	
	Dénomination	881 S1 NI 3	Volume d'eau à maîtriser [m³]	3,5	4,5	5,9	
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	170,000	Temps de vidange	6h29	8h20	10h56
	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]						
Noue reprenant toitures	Surface infiltrante du dispositif [m²]	60	Dispositif			Noue trapézoïdale	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	0	Longueur			30	
			Largeur [m]			2	
			Pente			30	
			Profondeur [m]/Hauteur [m]			0,2	
			Largeur [m] du fond			1,31	
			Diamètre				
			Surface d'infiltration			60	
			Volume maîtrisable [m³]			9,92	

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empièrment, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,64	0,68	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	
	Dénomination	881 S1_TS_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	8,4	10,5	13,6	
Description		Toitures, routes, plans d'eau, ...	333,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Toiture stockante	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif	Toiture stockante	Toiture stockante	Toiture stockante	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Surface de stockage	333,000	333,000	333,000	
			Hauteur [m] d'eau	0,025225225	0,031531532	0,040840841	
			< 0,06 ?	OUI	OUI	OUI	

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de retention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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 empièrment, ...	0	Durée de la pluie de référence	295min	345min	410min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	Débit entrant dans le dispositif [l/s]	0,16	0,16	0,18	
	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]	0,0405	0,0405	0,0405	
	Dénomination	881 S1_CIT_3	Volume d'eau à maîtriser [m³]	2	2,6	3,3	
Description		Toitures, routes, plans d'eau, ...	81,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Citerne partagée reprenant les toitures du coin de rue	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif			Citerne	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			0,67	
			Profondeur [m]			1,4	
			Hauteur [m]			1,42	
Remarque		Le volume dépasse 2m³ mais cela n'est pas dérangeant car il y a 3 habitations					
			Quantité			4	
			Volume maîtrisable [m³]			4	

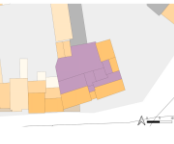
SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond.		Surface (type d'occupation initial)	
DU SITE	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449	1602,161	1441,9449	1602,161	1441,9449	1602,161
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	4462,890	1	4462,89	4462,890	4462,89	4462,890	4462,89	4462,890
	6065,051								
	% par rapport à l'initial	100%							
SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond.		Surface (type d'occupation initial)	
REPRS	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	2821,800	0,9	2539,62	2821,800	2539,62	2821,800	2539,62	2821,800
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2821,8	1	2821,8	2821,800	2821,8	2821,800	2821,8	2821,800
	6065,051								
	% par rapport à l'initial	100%							


SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond.		Surface (type d'occupation initial)	
DU SITE	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449	1602,161	1441,9449	1602,161	1441,9449	1602,161
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	4462,890	1	4462,89	4462,890	4462,89	4462,890	4462,89	4462,890
	6065,051								
	% par rapport à l'initial	100%							
SCÉNARIO 1 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond.		Surface (type d'occupation initial)	
REPRS	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	0	0,4	0	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	0	0,7	0	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	3460,360	0,9	3114,264	3460,360	3114,264	3460,360	3114,264	3460,360
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3460,36	1	3460,36	3460,360	3460,36	3460,360	3460,36	3460,360
	6065,051								
	% par rapport à l'initial	100%							


Scénario 3 : Uniquement des changements d'occupation de sol
→ Pas de dimensionnement


SCÉNARIO 3 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol		Surface		Coeff. ruiss.		Surface pond.		Surface (type d'occupation initial)	
DU SITE	Forêts, bois, ...	0	0,05	0	0	0	0	0	0
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	0,15	0	0	0	0	0	0
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empièrment, ...	0	0,25	0	0	0	0	0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236	0	0	0	0	0
	Terres battues, chemins de terre, toitures vertes <= 15cm, ...	0	0,5	0	0	0	0	0	0
	Pavés à joints écartés, pavés drainants, ...	2071,8	0,7	1450,26	0	0	0	0	0
	Allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	394,421	0,9	354,9789	394,421	354,9789	394,421	354,9789	394,421
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3118,240	1	3118,24	3598,830	3598,83	3598,830	3598,83	3598,830
	6065,051								
	% par rapport à l'initial	100%							

Scénario 2 :

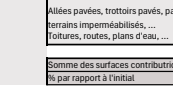
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
		Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]	Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	29,5	30,6	33,2	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	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	
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	7,1	9,1	11,9	
	Dénomination	881_S2_CD_1	0	Temps de vidange	7h53	10h07	13h13
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	329,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
	Chaussée drainante reprenant la route et les toitures voisines	Surface infiltrante du dispositif [m²]	100	Dispositif	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir	Chaussée réservoir
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]		Surface de stockage	100,000	100,000	100,000	
			Hauteur [m] d'eau	0,071	0,091	0,119	
			Profondeur du dispositif	0,236666667	0,303333333	0,40	
			0,6 cm > ?	OUI	OUI	OUI	
La Profondeur [m] est multipliée par 3 au vu du système choisi = graviers + infiltration => espace disponible = 30%							

Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-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	51,6	54	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	85min	100min	125min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	333	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	
	Dénomination	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	881_S2_CIT_1	Volume d'eau à maîtriser [m³]	2,4	3,1	4,1
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...		Temps de vidange	4h	5h10	6h5
			Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]				
Le volume dépasse 2m³ mais il s'agit d'un immeuble possédant des grandes	Surface infiltrante du dispositif [m²]	0	Dispositif		Citerne		
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]	5	Largeur [m]			0,67	
			Profondeur [m]			1,4	
			Hauteur [m]			1,42	
			Quantité			5	
			Volume maîtrisable [m³]			5	

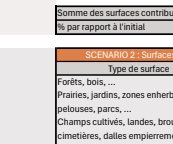
Visualisation		Calcul: Volume du dispositif de rétention/infiltration					
	Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol [m²]		Résultats : K = 5 x 10 ⁻⁵ (-5)				
	Forêts, bois, ...	0	Période de retour	5 ans	10 ans	25 ans	
	Prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, ...	0	Intensité de la pluie de référence [l/s/ha]	30,2	32,5	34,3	
	Champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empiérement, ...	0	Durée de la pluie de référence	160min	185min	225min	
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	56	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	
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	Volume d'eau à maîtriser [m³]	1,2	1,6	2	
	Dénomination	881_S2_CIT_1	0	Temps de vidange	7h20	9h46	12h13
	Description	Toitures, routes, plans d'eau, ...	35,000	Calcul: Dimension du Volume maîtrisable [m³]			
Le volume dépasse 2m³ mais il s'agit d'un immeuble possédant des grandes	Surface infiltrante du dispositif [m²]		0	Dispositif		Citerne	
	Débit de fuite admissible [l/s/ha]		5	Largeur [m]		0,67	
				Profondeur [m]		1,4	
				Hauteur [m]		1,42	
				Quantité		5	
				Volume maîtrisable [m³]		5	

DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol					Surface (type d'occupation initial)	
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.			
	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 empiérement, ...	0	0,25	0		0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236		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
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449		1602,161	1441,9449
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3982,300	1	3982,3		4462,890	4462,89
	5904,8349	6065,051					
	5616,4868						

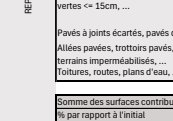
99%							
-----	--	--	--	--	--	--	--

REPRS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS					Surface (type d'occupation initial)	
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.			
	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 empiérement, ...	0	0,25	0		0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236		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
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0		0	0
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	2706,030	1	2706,03		3186,620	3186,62
	3186,62						
	2896,268						

49%							
-----	--	--	--	--	--	--	--

DU SITE	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol					Surface (type d'occupation initial)	
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.			
	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 empiérement, ...	0	0,25	0		0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236		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
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	1602,161	0,9	1441,9449		1602,161	1441,9449
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3982,300	1	3982,3		4462,890	4462,89
	5904,8349	6065,051					
	5616,4868						

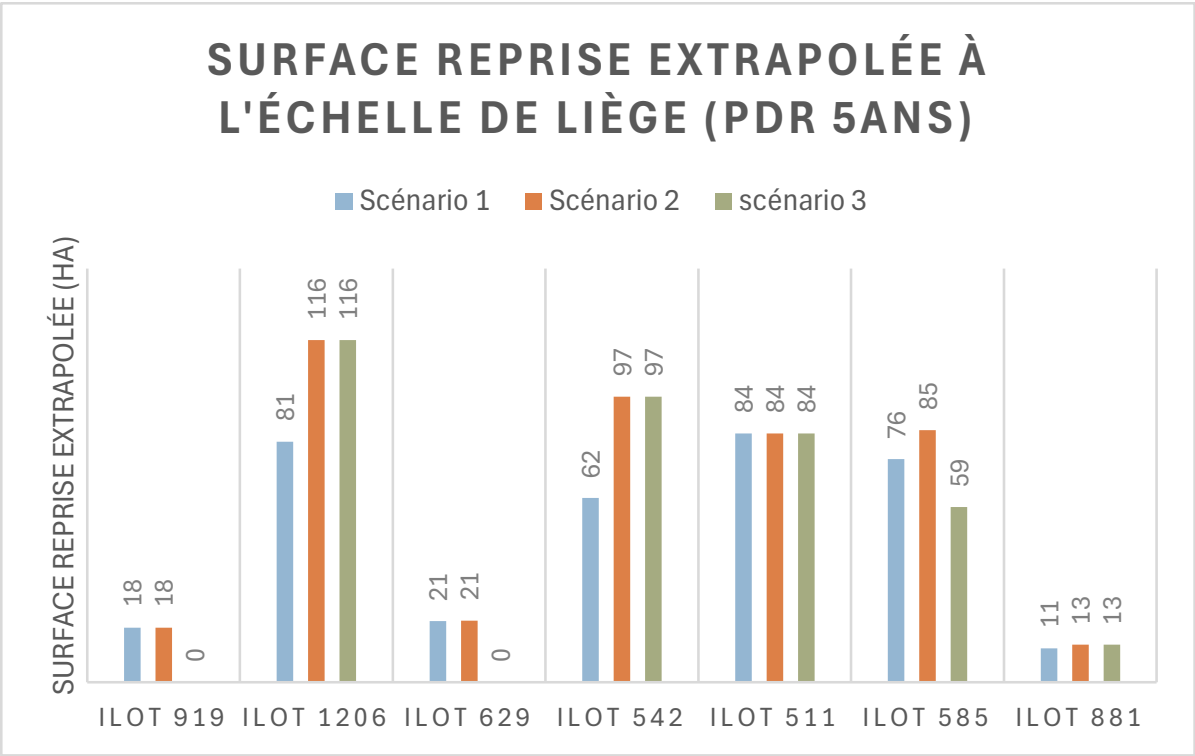
99%							
-----	--	--	--	--	--	--	--

REPRS	SCENARIO 2 : Surfaces incidentes par type d'occupation de sol REPRS					Surface (type d'occupation initial)	
	Type de surface	Surface	Coef. ruiss.	Surface pond.			
	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 empiérement, ...	0	0,25	0		0	0
	Dalles gazon, toitures vertes > 15cm, ...	480,59	0,4	192,236		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
	Aléées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, ...	0	0,9	0		0	0
	Toitures, routes, plans d'eau, ...	3344,590	1	3344,59		3825,18	3825,18
	3825,18						
	3536,184						

60%							
-----	--	--	--	--	--	--	--

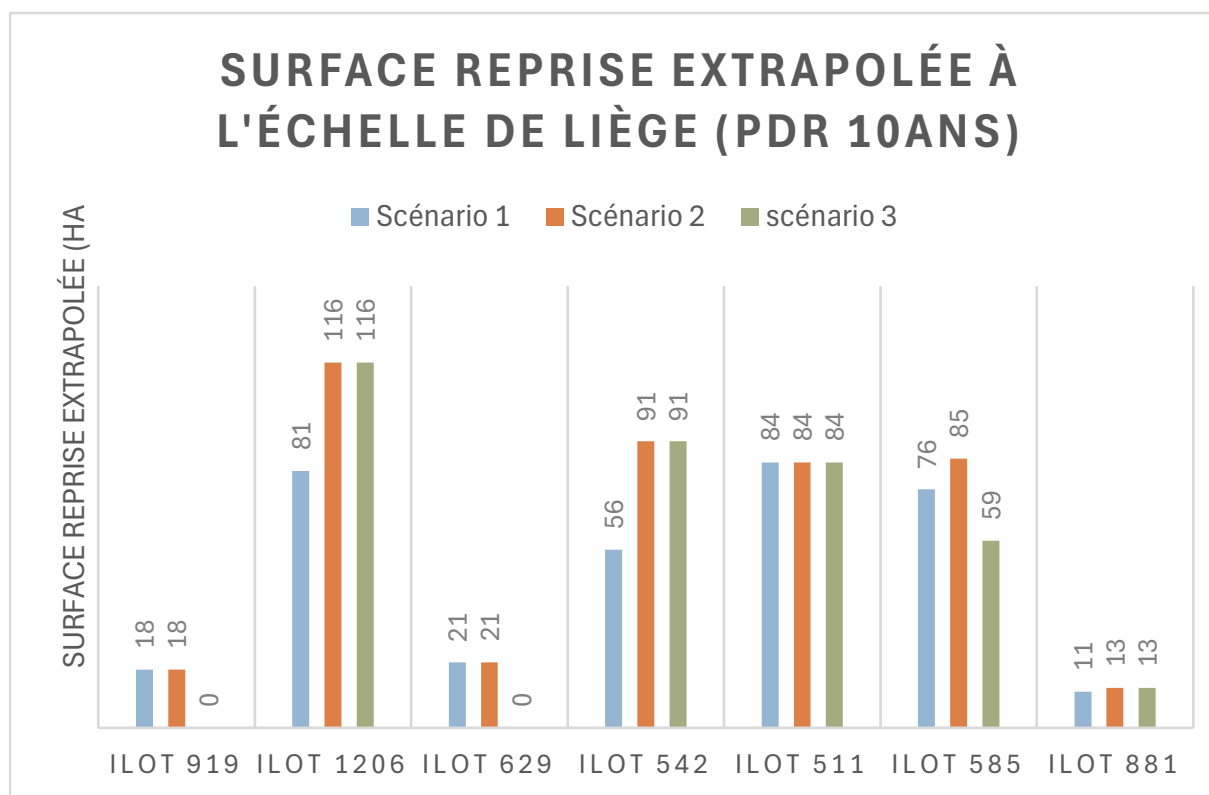
ANNEXE XXXVII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 5ans)

PDR 5 ans											
Données existantes (Présentation îlot + Résultats)								Surface reprise équivalente à l'echelle de Liège (ha)			
Ilot	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	-
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	40%	62%	62%	79%	19%	12%	198,06	Ilot 542	62,33	96,64	96,64
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



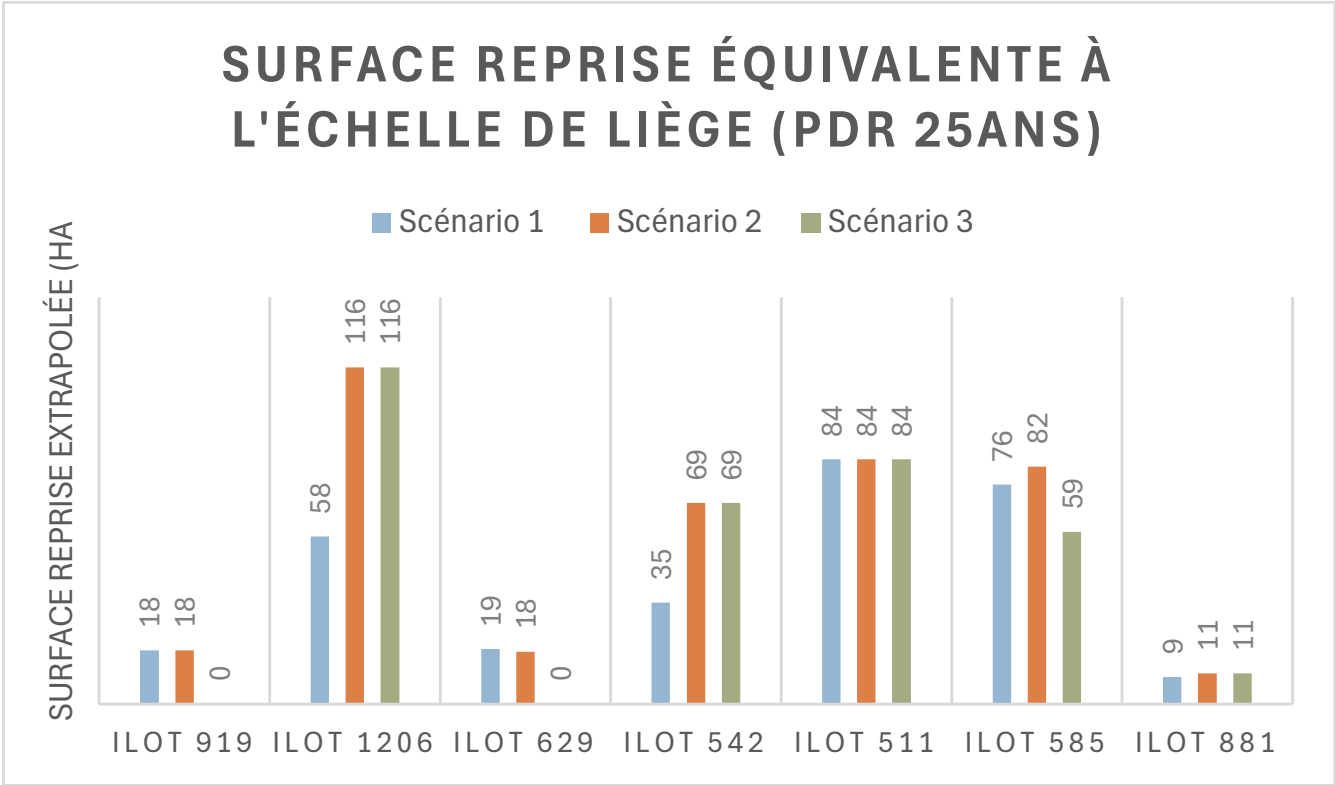
ANNEXE XXXVIII : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 10ans)

PDR 10 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	36%	58%	58%	79%	19%	12%	198,06	Îlot 542	56,48	90,79	90,79
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 XXXIX : Extrapolation à l'échelle de la ville (PDR 25ans)

PDR de 25 ans											
Données existantes (Présentation îlot + Résultats)								Surface reprise équivalente à l'echelle de Liège (ha)			
Ilot	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 [m²] :

Surfaces "drainées" en fonction de l'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(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		m², 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

m³

Temps de vidange par infiltration

Fait à _____, le ____ / ____ / 20____

Titre et nom : _____

Signature :

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)

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 [m²] : 0 **Ville ou Commune :** LIEGE

Surfaces en fonction de l'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0,05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0,15			
champs cultivés, landes, broussailles, toitures vertes >10cm, cimetières, dalles empièchement,...	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 m², 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

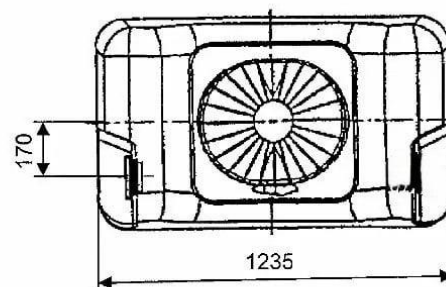
Volume d'eau à maîtriser	m³
Temps de vidange	

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

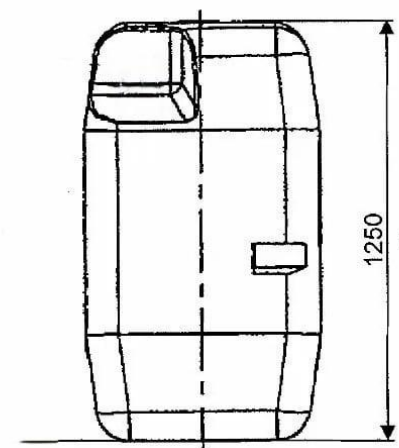
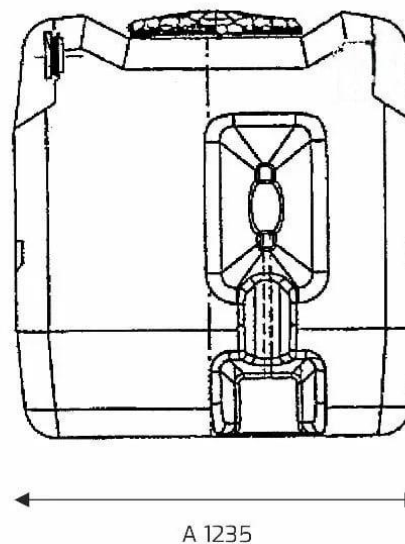
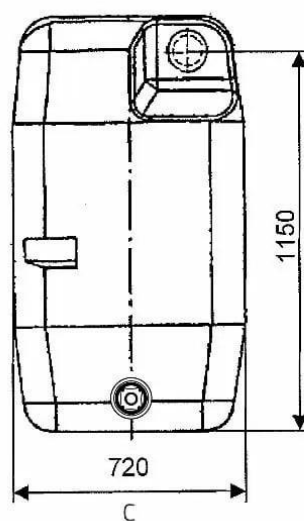


**BOVENGRONDSE RECHTHOEKIGE WATERTANK 1000L
CITERNE À EAU AÉRIENNE RECTANGULAIRE 1000L**

**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



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

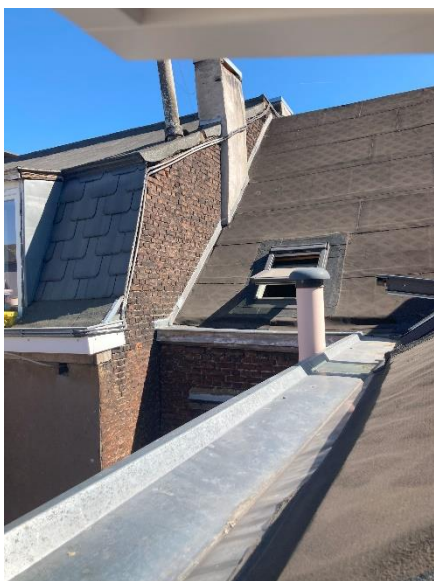
Étudiante à l'Université de Liège

ANNEXE XLIII : Photographies des visites in-situ

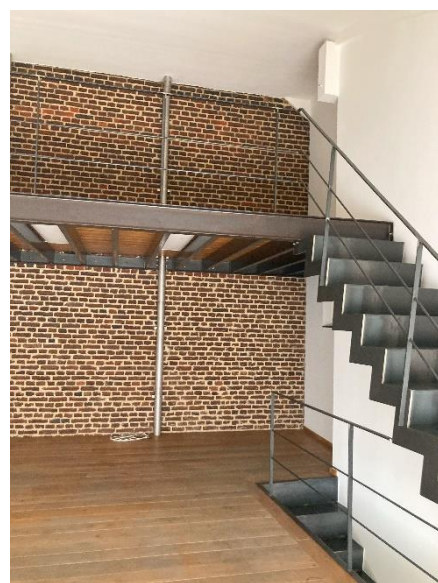
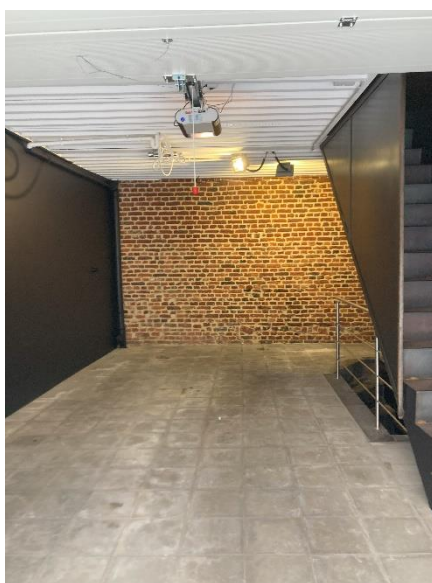
Ilot 919 : Visite 1



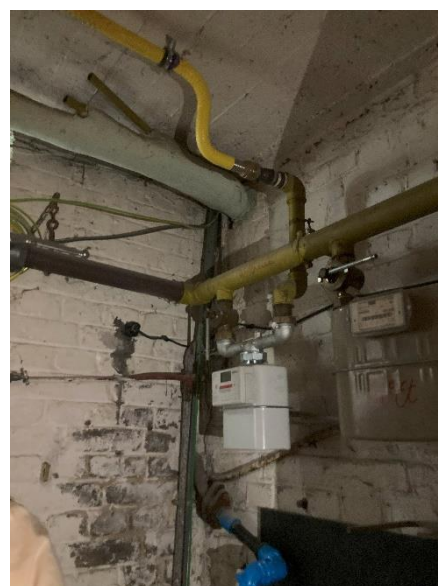
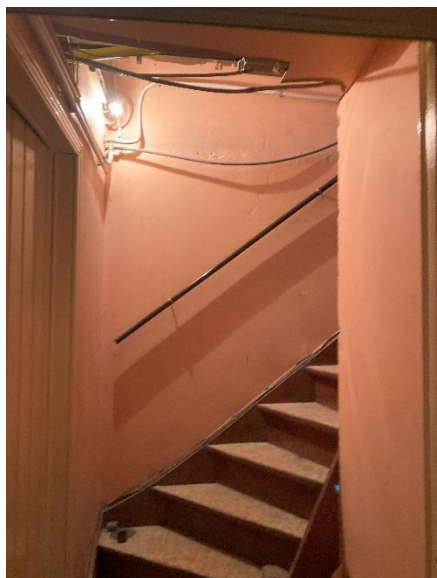
Ilot 919 : Visite 1



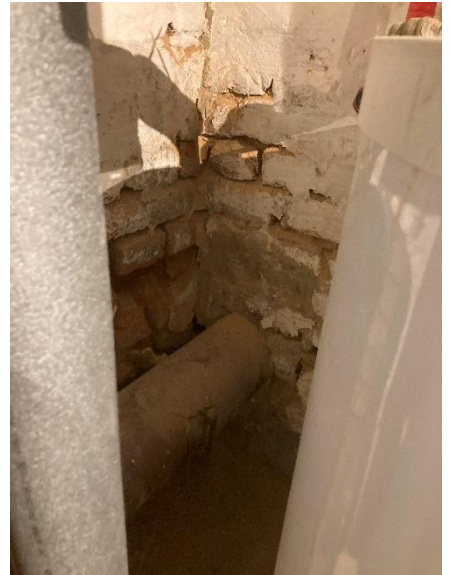
Ilot 919 : Visite 2



Ilot 1206 : Visite (bâtiment en travaux)



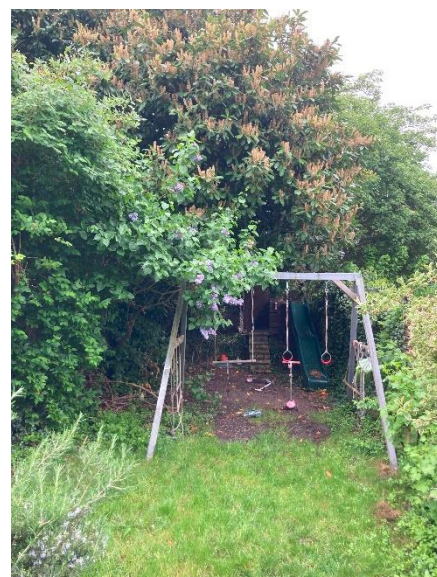
Ilot 629 : Visite



Ilot 542 : Visite



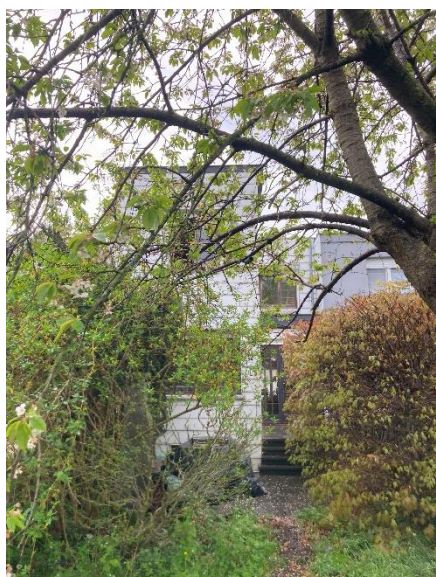
Ilot 542 : Visite



Ilot 511 : Visite 1



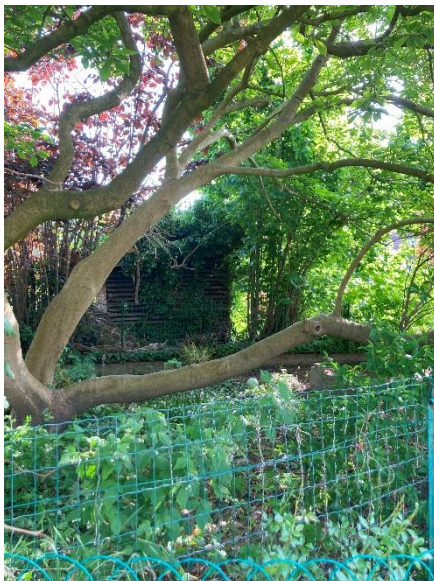
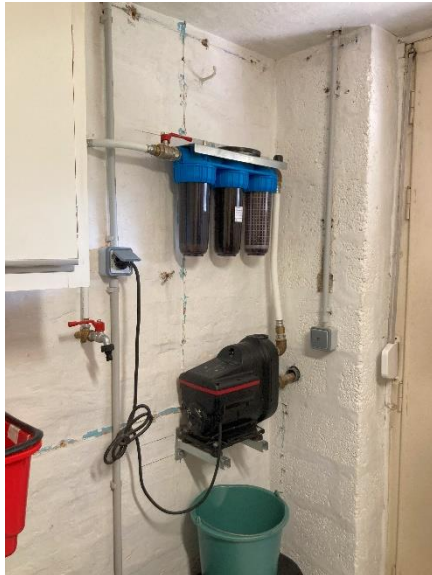
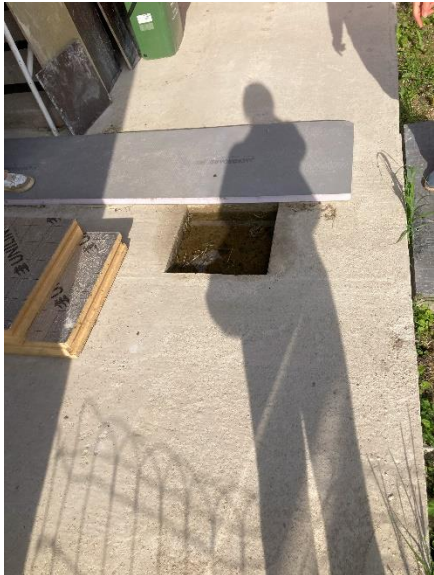
Ilot 511 : Visite 1

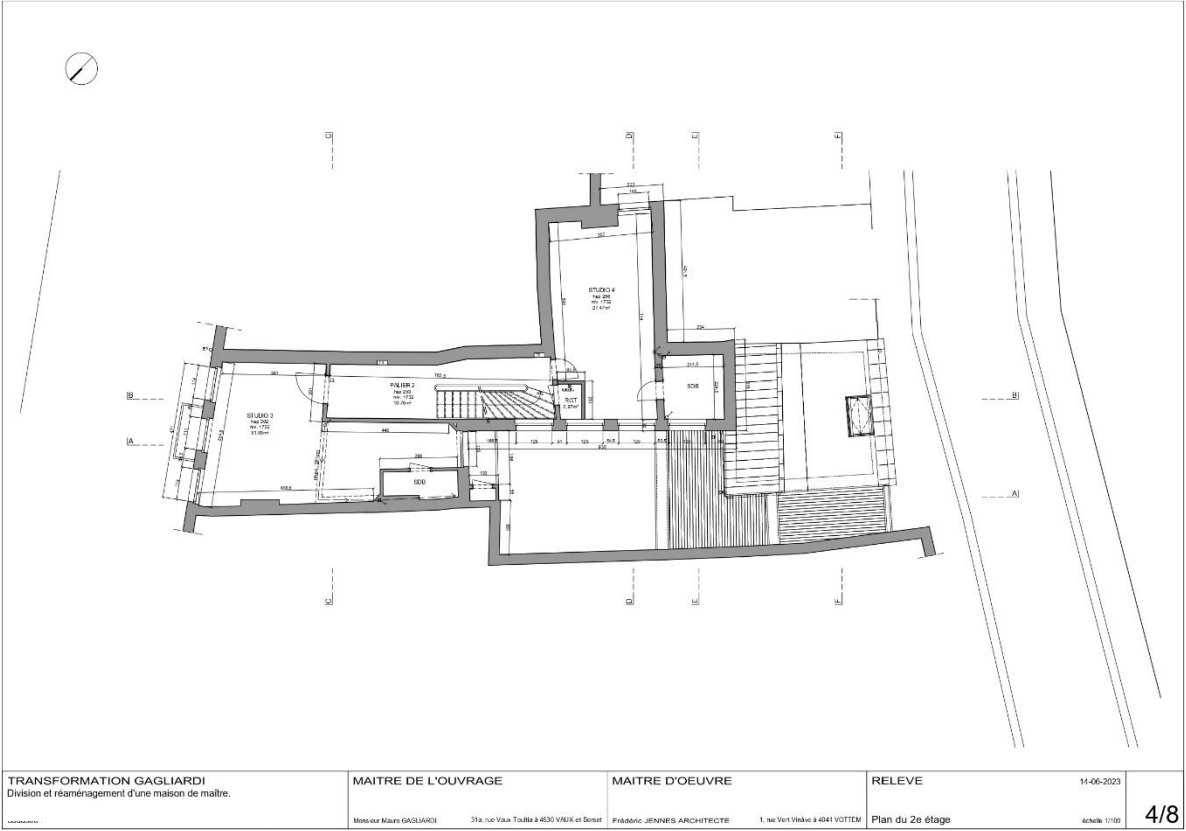
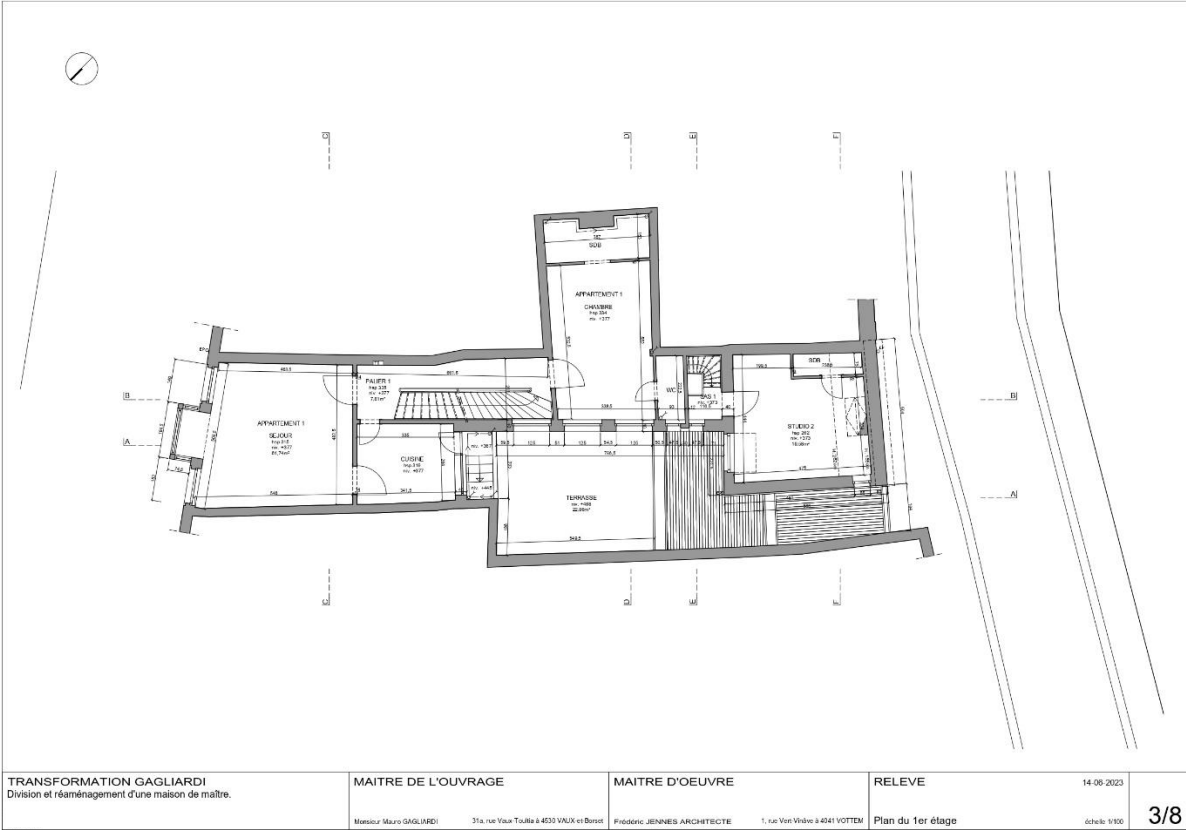


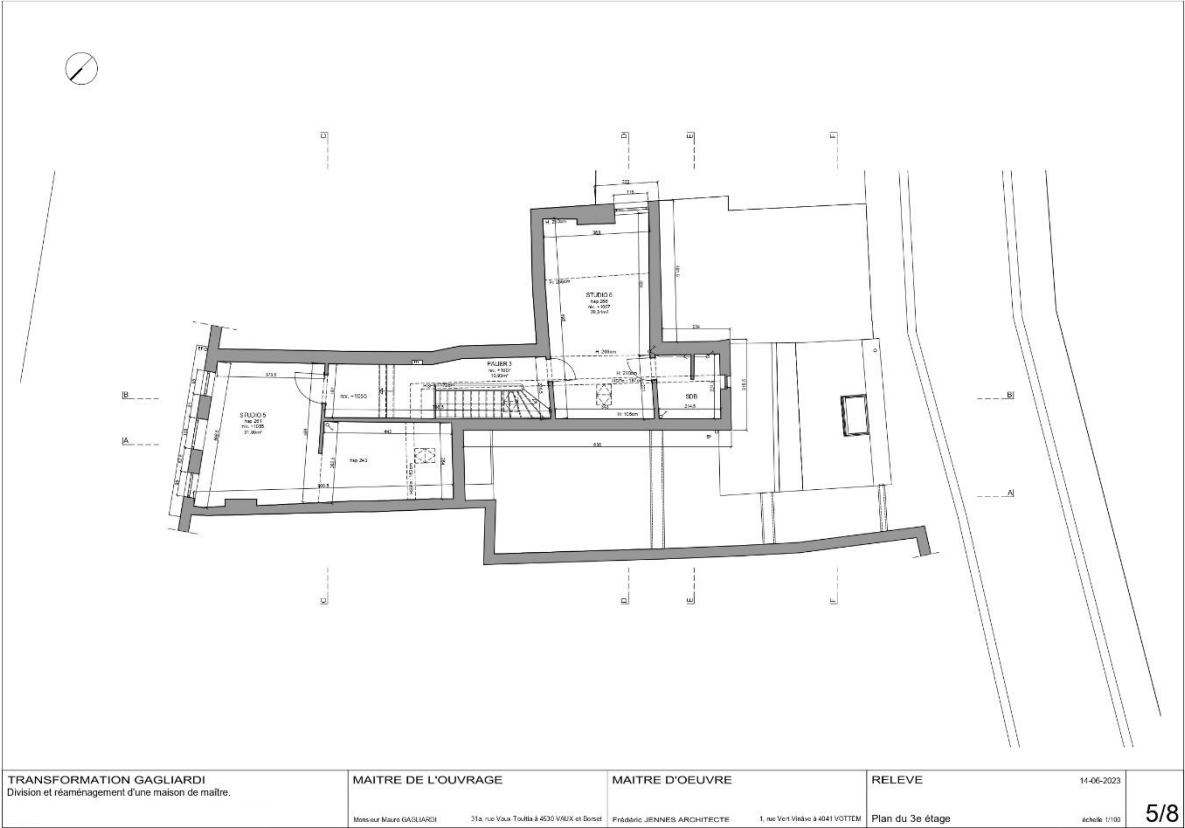
Ilot 511 : Visite 2 (Photographies extérieures uniquement)



Ilot 585 : Visite

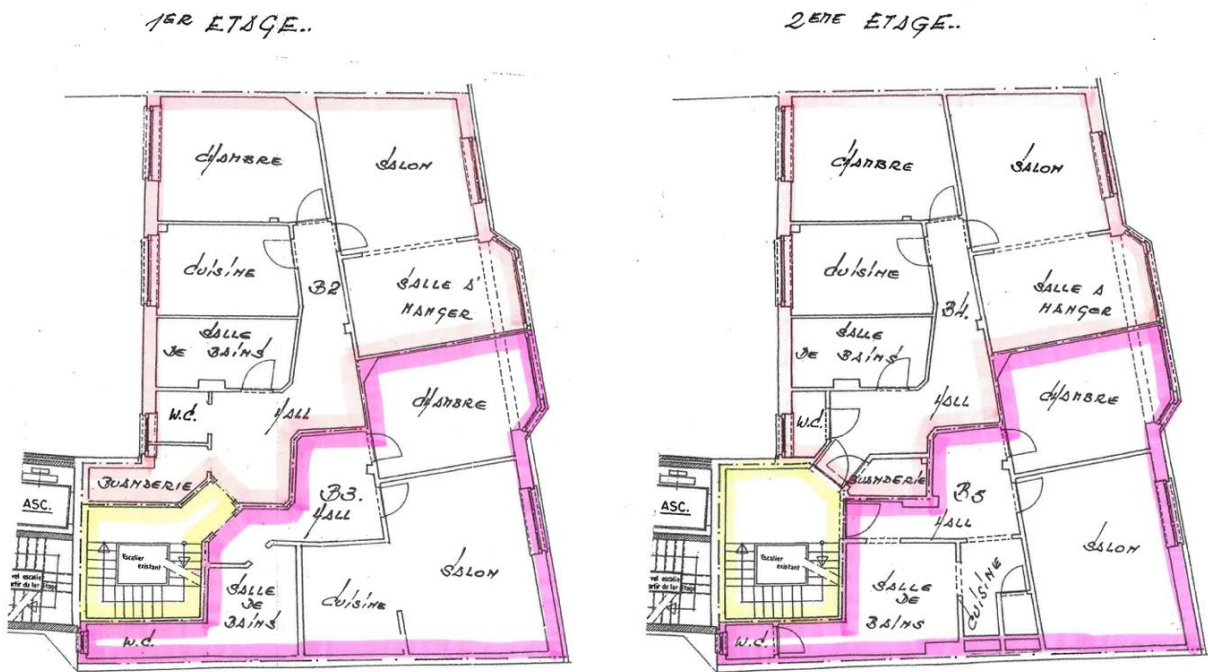




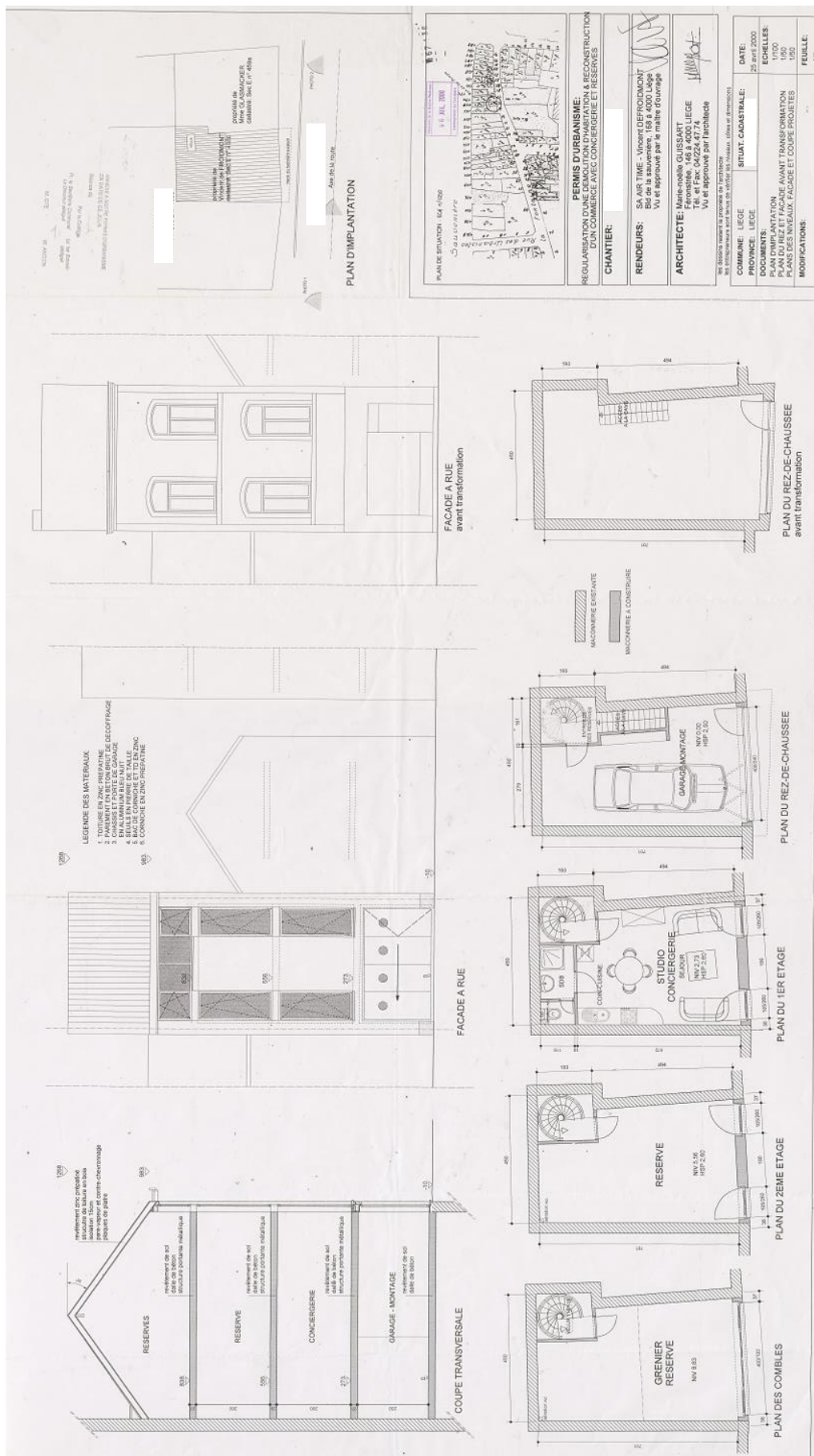




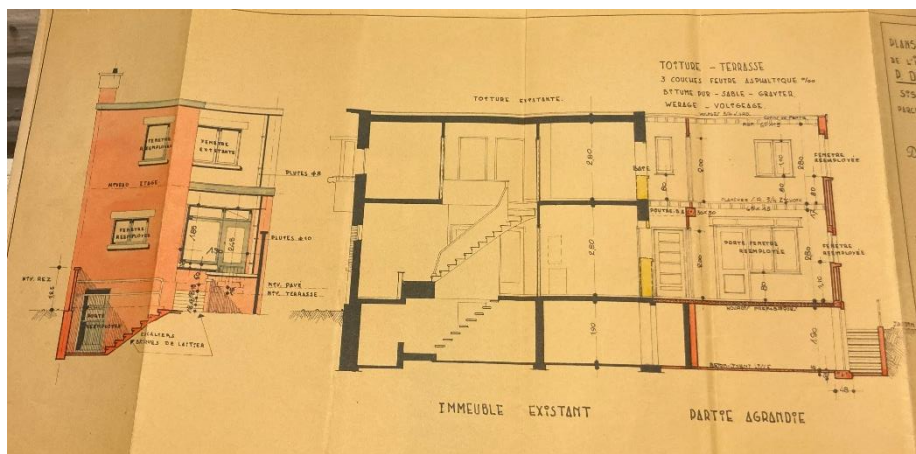
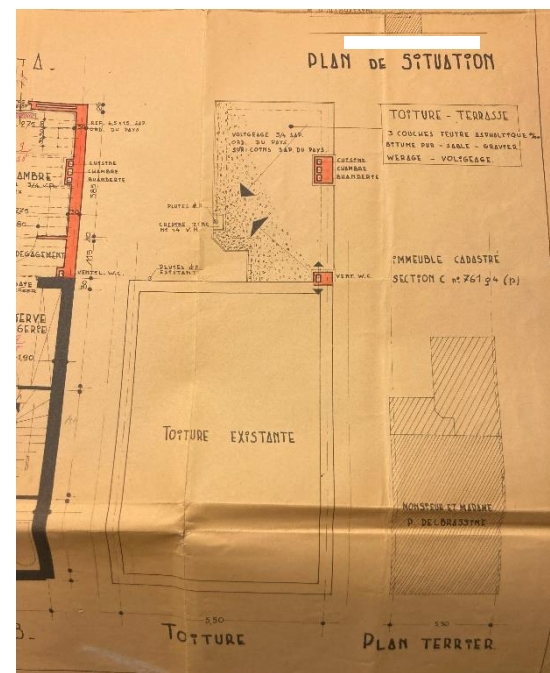
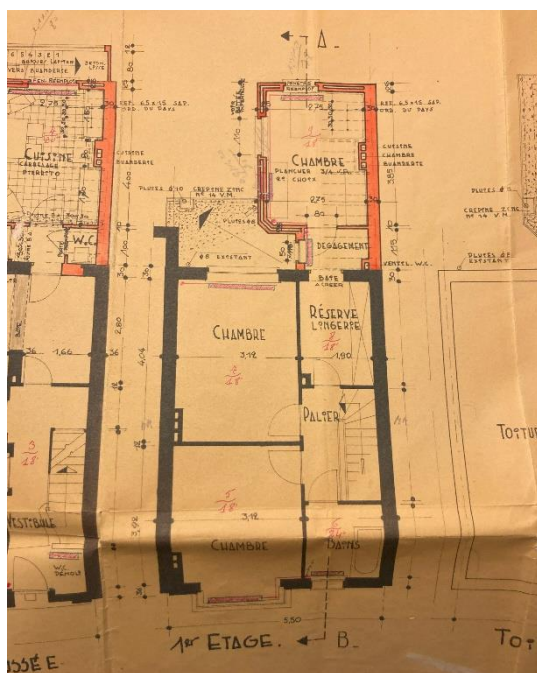
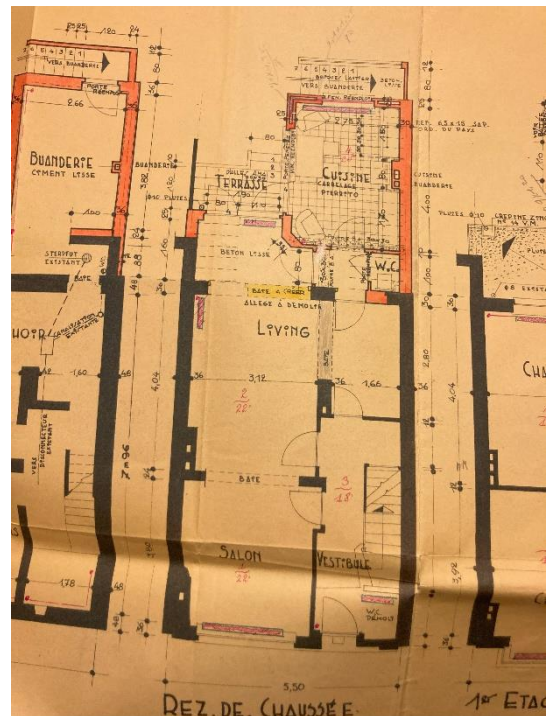
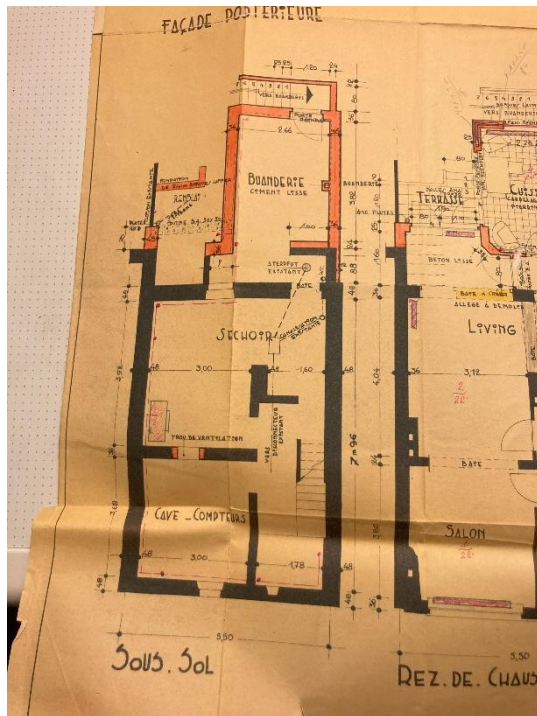
Ilot 919 : Visite 2 a



Ilot 919 : Visite 2 b



Ilot 511



Ilot 585 :

