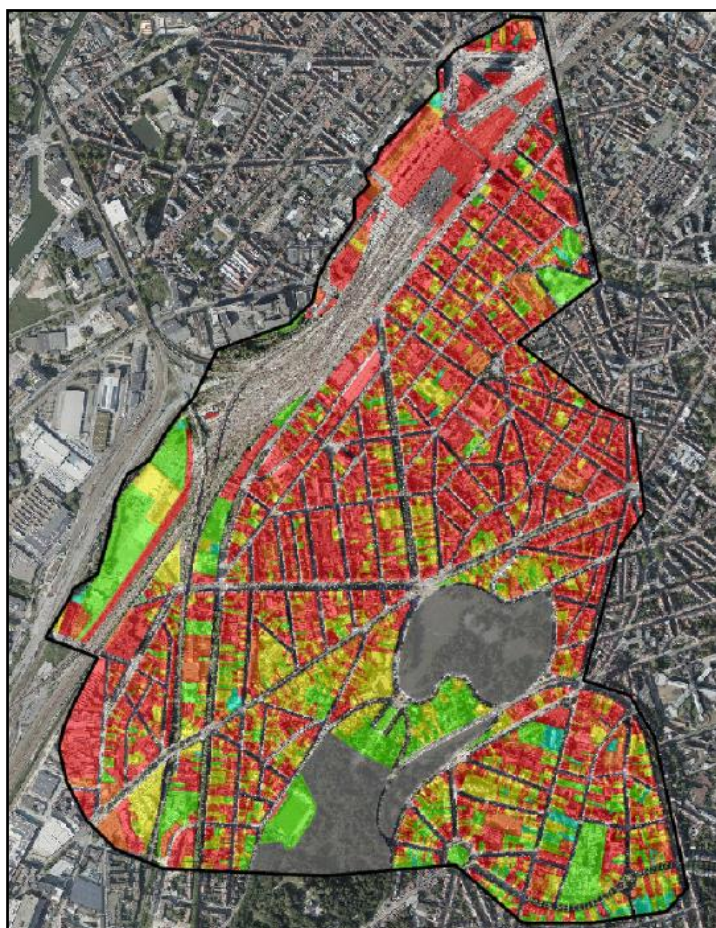


Bassin versant de l'Avant-Senne

PHASE 2 – DEFINITION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS SUR BASE D'UNE IDENTIFICATION DES TRAVAUX PRIORITAIRES



DATE	MODIFICATION	REDACTION	VERIFICATION
DECEMBRE 2023	EDITION ORIGINALE	BG	FM



TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	4
I. DEFINITION D'UN PROGRAMME DES TRAVAUX DE DECONNEXION	5
1. PAR OU COMMENCER ?	5
2. ALLER PLUS LOIN	8
<i>Privilégier le réaménagement des voiries et parcelles identifiées avec un potentiel de déconnexion de très facile à moyennement facile</i>	8
<i>Cibler le réaménagement des grands ensembles parcellaires</i>	9
<i>Identifier les propriétaires possédant plus de deux parcelles</i>	12
<i>Identifier les propriétaires possédant les plus grandes superficies parcellaires</i>	14
<i>Etudier la possibilité d'une déconnexion des espaces contenus entre les rails 1 et 4 du tramway</i>	15
<i>Profiter des aménagements envisagés sur le domaine public pour déconnecter tout ou partie de parcelles privées voisines</i>	16
<i>Pratiquer l'acupuncture urbaine : de petites actions aux grands effets</i>	16
II. PROPOSITION D'UN PROGRAMME D' ACTIONS	18
1. AXE 1 – INTEGRER LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES POLITIQUES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN AMELIORANT LA TRANSVERSALITE ENTRE ACTEURS DE L'EAU ET DE L'AMENAGEMENT ...	18
<i>ACTION 1 Inciter et accompagner les acteurs de l'aménagement dans la mise en œuvre de la gestion intégrée des eaux pluviales</i>	18
<i>ACTION 2 Encourager et accompagner l'intégration de la question d'une gestion des eaux pluviales intégrée et ambitieuse dans les documents d'urbanisme (Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), Règlements Communaux d'Urbanisme (RCU), ...)</i>	21
<i>ACTION 3 Faciliter l'accès des porteurs de projets aux aides financières et à l'appui technique disponibles concernant la gestion des eaux pluviales</i>	22
2. AXE 2 - MIEUX FAIRE CONNAITRE LES EAUX PLUVIALES ET LES SERVICES QU'ELLES RENDENT EN S'APPUYANT SUR LES RETOURS D'EXPERIENCE (REX)	23
<i>ACTION 4 Mieux valoriser et donner de la visibilité aux projets vertueux</i>	23
<i>ACTION 5 Organiser et relayer des actions de sensibilisation à destination des acteurs opérationnels pour apporter une vision des pratiques actuelles sur la gestion durable et intégrée des eaux pluviales, notamment à l'international</i>	24
<i>ACTION 6 Créer et animer un réseau des animateurs territoriaux « eaux pluviales » pour structurer et porter des messages communs</i>	25
<i>ACTION 7 Consolider et déployer l'offre de formation pour faire monter en compétence les acteurs opérationnels publics et privés sur la gestion durable des eaux pluviales</i>	26
<i>ACTION 8 Construire des documents pédagogiques et réaliser des formations pour sensibiliser les élus locaux</i>	27
<i>ACTION 9 Mieux faire connaître la gestion intégrée des eaux pluviales en s'appuyant sur une vitrine pédagogique</i>	28
<i>ACTION 10 Faire vivre la carte du potentiel de déconnexion</i>	29
3. AXE 3 - FACILITER LA COMPETENCE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES (GEPU)	30
<i>ACTION 11 Sensibiliser les porteurs de projets soumis à permis d'urbanisme et / ou d'environnement sur l'importance d'associer les services Eau des communes et / ou de Bruxelles Environnement le plus en amont possible</i>	30

<i>ACTION 12 Accompagner la Région et les communes dans l'exercice et la prise de compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU).....</i>	<i>31</i>
4. ACTIONS ET SOUS-ACTIONS A PRIORISER	32
III. SUGGESTION DE METHODOLOGIE D'ACCOMPAGNEMENT DES RIVERAINS	34
1. ATELIERS ÉDUCATIFS LOCAUX : UNE APPROCHE ENGAGEANTE	34
<i>Présentations d'Experts.....</i>	<i>34</i>
<i>Études de Cas Locales</i>	<i>35</i>
<i>Démonstrations Pratiques</i>	<i>35</i>
<i>Sessions de Questions-Réponses</i>	<i>36</i>
2. CAMPAGNES DE SENSIBILISATION EN LIGNE : UTILISER LE POUVOIR DES MEDIAS SOCIAUX	37
<i>Contenu Engageant</i>	<i>37</i>
<i>Challenge en Ligne.....</i>	<i>38</i>
3. COLLABORATION AVEC LES AUTORITES LOCALES : MAIN DANS LA MAIN POUR UN AVENIR DURABLE	39
<i>Réunions d'Information</i>	<i>39</i>
<i>Programmes Éducatifs dans les Écoles.....</i>	<i>40</i>
4. INCITATIONS FINANCIERES ET COMPETITION : CATALYSER LE CHANGEMENT	41
<i>Création d'un Fonds Incitatif / Evolution d'un Fonds incitatif existant</i>	<i>41</i>
<i>Compétition Communautaire.....</i>	<i>43</i>
CONCLUSION	44
ANNEXES.....	45
ANNEXE 1 - RATIOS ESTIMATIFS DES COUTS (HT) DE TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL SUR LES PARCELLAIRES PUBLIC ET PRIVE	45
ANNEXE 2 - ESTIMATION DES COUTS (HT) AU RATIO PAR POTENTIEL DE DECONNEXION POUR LES VOIRIES	46
ANNEXE 3 - LISTE DES PROJETS DE REAMENAGEMENT PRIORITAIRES COMMUNIQUEES ET COUTS ASSOCIES POUR GERER UNE TR100	47
ANNEXE 4 - RECAPITULATIF DES ACTIONS ET SOUS-ACTIONS	49

PREAMBULE

L'étude du potentiel de déconnexion réalisée en phase 1 nous a permis, grâce à des outils informatiques et des visites terrain, d'établir un diagnostic technico-économique concernant la possibilité de déconnecter les eaux pluviales sur le territoire étudié.

Conçue comme un outil **d'aide à la décision**, cette dernière a mis en exergue un **territoire réparti pour 48 % en domaine public et pour 52 % en domaine privé** comportant de **nombreuses opportunités de déconnexion rapides et / ou économiques**.

Toutefois, il conviendra de **composer avec la temporalité de mise en œuvre de ces opportunités** (pour exemple le taux de renouvellement des voiries communales est d'environ +/-2% par an) et de **confirmer la volonté politique en systématisant les solutions de Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP) sur chaque opération d'aménagement / de réaménagement mais aussi proactivement en identifiant un programme d'actions**. Ceci permettra de **réduire sensiblement et progressivement les volumes collectés, déversés ou participant à des phénomènes d'inondation** mais aussi de démontrer les bienfaits de la gestion intégrée et de la rendre visible pour les riverains.

La stratégie de déconnexion des eaux pluviales portée par les acteurs locaux se doit donc d'être exemplaire sur les secteurs dont elle a la maîtrise, à savoir les travaux d'aménagement ou de réhabilitation de voirie ou de parcelles publiques, en poursuivant le travail déjà engagé de concertation entre les différents services (voirie, cadre de vie, assainissement...).

La Gestion Intégrée des Eau Pluviales (GIEP) a notamment fait l'objet d'un focus dans le programme du Contrat de Rénovation Urbaine (CRU) ^{4*} mais aussi dans ceux des Contrats de Quartier Durable (CQD) Wiels-sur-Senne et Midi, tous présents sur le bassin versant étudié.

Mais elle se doit également de **mobiliser les propriétaires des parcelles privées afin d'agir sur un territoire plus large** (pour rappel, sur le territoire étudié, près de la moitié des surfaces sont détenues par les particuliers), **plus rapidement et de favoriser les prises de conscience sur l'urgence climatique** (opportunité d'agir à l'échelle de quartiers et à travers des cadres incitatifs mais aussi via les organes institutionnels et associatifs existants au niveau communal et régional).

Il y aura effectivement **besoin de tous pour réussir cette mutation indispensable de nos territoires, dans le bon tempo et à la bonne échelle**.

Ce rapport de phase 2 propose de **définir un programme d'actions sur base d'une identification des travaux prioritaires et en collaboration avec les aménageurs de l'espace et les pouvoirs publics**.

Ces actions seront notamment l'occasion de mettre en évidence comment une gestion intégrée des eaux pluviales contribue à l'adaptation des territoires au changement climatique, à la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau.

*1ère étude menée sur le territoire : https://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=9671

I. DEFINITION D'UN PROGRAMME DES TRAVAUX DE DECONNEXION

1. Par où commencer ?

Les **voiries, squares, parcs ou encore bâtiments communaux ou régionaux** aujourd'hui connectés au réseau d'égouttage restent le **levier le plus simple à actionner** du fait qu'ils soient de compétence publique. Ils pourront alors devenir une vitrine pour inciter les acteurs privés à prendre aussi le virage de la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP).

Toutefois, toute action qui mènerait à engager des travaux spécifiquement pour la gestion des eaux pluviales sur une voirie, un square, un parc ou un bâtiment rénové / aménagé récemment serait incohérente par rapport à un objectif de GIEP. En effet, celle-ci prône la **plurifonctionnalité**, c'est à dire d'**intégrer une fonction hydraulique complémentaire à une ou des fonctions premières** d'un aménagement existant ou lors d'un réaménagement acté, sans dénaturer la fonction première de l'ouvrage.

Inversement, les voiries et espaces vieillissants seront des opportunités de déconnexion très intéressantes.

Il s'agira donc plutôt d'**associer systématiquement la GIEP dans l'évolution des usages et au fur et à mesure des réaménagements**. Pour commencer, les zones à privilégier seront alors celles inscrites dans des projets de requalification ou de renouvellement urbain.

Le tableau situé en page suivante reprend la liste (non exhaustive) des projets de réaménagement communiqués au cours de l'étude par les différents stakeholders (communes de Forest, de Saint-Gilles ainsi qu'urban.brussels*) et dont certains sont compris dans les Contrats de Quartier Durable (CQD) Wiels-sur-Senne et Midi ou dans le Contrat de Renovation Urbaine n°4 (CRU4).

Il est à noter que les coûts de travaux énoncés dans ce tableau sont directement liés aux volumes à stocker pour un épisode de temps de retour de vingt ans ($TR_{20} = 41,3$ mm) et aux coûts de travaux tel que précisés au rapport de phase 1 « Etude du potentiel de déconnexion » et rappelés en annexes 1 et 2 du présent rapport.

(L'exercice a aussi été réalisé pour un épisode de temps de retour de cent ans ($TR_{100} = 57,4$ mm) et figure en annexe 3 du présent rapport).

Sur ces hypothèses, le dé raccordement des eaux pluviales sur les voiries et parcelles où des travaux sont envisagés à court - moyen terme (1 - 5 ans) permettrait de déconnecter du réseau d'égouttage un volume d'eaux pluviales de l'ordre de 9 707 m³ tout en valorisant l'espace public grâce à des espaces verts paysagés ou des réaménagements pour un coût global d'environ 7,65 millions d'euros au maximum soit une moyenne de 788 euros le m³ d'eau pluviale déconnecté (4,99 millions d'euros au minimum soit une moyenne de 515 euros le m³).

Pour information et point de comparaison, la déconnexion des eaux pluviales de ces mêmes projets pour une TR_{100} permettrait de déconnecter un volume de l'ordre de 13 492 m³ pour un coût global d'environ 10,63 millions d'euros au maximum (6,95 millions d'euros au minimum).

* Certains projets listés sont issus de discussions internes liées à la présente étude et n'ont pas fait l'objet d'une approbation politique.

urban.brussels (Urban) est l'administration publique chargée de mettre en œuvre, pour l'ensemble de la Région bruxelloise, la politique régionale en matière d'urbanisme, de patrimoine culturel et de revitalisation urbaine.

COMMUNE	PROGRAMME	PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT	PORTEUR DE PROJET	DÉBUT DES TRAVAUX ENVISAGÉS	HYPOTHÈSE DE SUPERFICIE DÉCONNECTÉE (M²)	GESTION D'UN ÉPISODE DE TEMPS DE RETOUR 20 ANS (TR20)				
						POTENTIEL DE DÉCONNEXION	VOLUME À STOCKER (M³)	COÛT MINIMUM	COÛT MAXIMUM	
FOREST	COD Wiels-sur-Senne	Ma rue est un jardin (Quartiers Saint-Antoine et Primeurs)	Commune de Forest	Fin 2024	4 467	MOYEN	184,5	87 170,2	159 396,9	
		Rue de Gênes	Commune de Forest	Fin 2024	721	MOYEN	29,8	14 069,8	25 727,6	
		Rue des Moines	Commune de Forest	Fin 2024	1 988	MOYEN	82,1	38 794,3	70 938,2	
	COD Wiels-sur-Senne et CRU4	Site Axima	Commune de Forest (+ futurs occupants, réseau de partenaires)	Non défini	2 974	TRÈS DIFFICILE	122,8	109 438,1		
	CRU4	Avenue du Parc (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	2024	5 152	MOYEN	212,8	100 537,4	183 839,8	
		Site du marais Wiels – Parc de l'Avant Senne *	Beliris	Mars 2025	10 404	FACILE	429,7	58 007,5	127 616,5	
		Site Movy Club	Bruxelles-Synergie	Juin 2024	693	TRÈS DIFFICILE	28,6	25 501,2		
		Site Chassart – Cité de l'Enfance *	Beliris	Non défini	1 000	TRÈS DIFFICILE	41,3	36 798,3		
		Rue de Belgrade	Commune de Forest	Non défini	4 032	DIFFICILE	166,5	157 362,9	209 067,9	
	Aucun	Rue du Feu	Non défini	Non défini	2 640	MOYEN	109,0	51 517,6	94 203,6	
		Rue Jean Preckher	Non défini	Non défini	1 170	MOYEN	48,3	22 831,7	41 749,3	
		Site Forum	Commune de Forest	En cours d'étude	1 171	TRÈS DIFFICILE	48,4	43 090,8		
		Hall des sports Van Volxem	Beliris	En cours	1 383	TRÈS DIFFICILE	57,1	50 892,0		
		École « La preuve par 9 »	Non défini	Non défini	5 944	TRÈS DIFFICILE	245,5	218 729,1		
		Centre culturel Le Brass et son extension *	Commune de Forest	En cours d'étude	4 112	FACILE	169,8	22 926,5	50 438,2	
		Rue Saint-Denis	Non défini	Non défini	10 249	MOYEN	423,3	200 001,5	365 717,1	
		Avenue du Pont de Luttre	Bruxelles Mobilité	2025 - 2026	16 570	DIFFICILE	684,3	646 702,2	859 190,1	
		Avenue Wielemans-Ceuppens (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 574	MOYEN	601,9	284 400,7	520 047,0	
		Avenue des Villas	Commune de Forest	Non défini	5 322	FACILE	219,8	50 443,8	71 214,7	
		Avenue Clémentine	Commune de Forest	Non défini	2 661	MOYEN	109,9	51 927,4	94 953,0	
		STIB	Avenue Reine Marie-Henriette	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 637	MOYEN	604,5	285 630,1	522 295,0
		PCM	Boulevard Guillaume Van Haelen	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 237	FACILE	588,0	134 943,3	190 508,1
			Avenue Gabriel Fauré	Commune de Forest	Non défini	7 760	FACILE	320,5	73 552,0	103 838,1
	Avenue Besme		Commune de Forest	Non défini	12 436	FACILE	513,6	117 872,8	166 408,6	
	Anneau de l'Altitude Cent (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)		Commune de Forest	Non défini	4 232	MOYEN	174,8	82 584,3	151 011,3	
	ICR	Avenue Alexandre Bertrand (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	Non défini	3 312	MOYEN	136,8	64 631,2	118 182,8	
	SOUS-TOTAL					153 841 M²		6 354 M³	3 030 356,7 €	4 610 793,5 €

Nota : Liste non exhaustive

Certains projets listés ci-dessus sont issus de discussions internes liées à la présente étude et n'ont pas fait l'objet d'une approbation politique.

* Sur ces parcelles, un regroupement cadastral (non pris en compte ici) pourra être étudié avec l'espace de promenade cycliste prévu le long des voies de chemin de fer dans le cadre du CRU4.

COMMUNE	PROGRAMME	PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT	PORTEUR DE PROJET	DÉBUT DES TRAVAUX ENVISAGÉS	HYPOTHÈSE DE SUPERFICIE DÉCONNECTÉE (M ²)	GESTION D'UN ÉPISODE DE TEMPS DE RETOUR 20 ANS (TR ₂₀)			
						POTENTIEL DE DÉCONNEXION	VOLUME À STOCKER (M ³)	COÛT MINIMUM	COÛT MAXIMUM
SAINT-GILLES	CQD Midi	Square Jacques Franck	Commune de Saint-Gilles	Automne - Hiver 2024	11 181	FACILE	461,8	62 339,7	137 147,3
		Rue Vlogaert		Automne - Hiver 2024	3 535	MOYEN	146,0	68 982,9	126 140,1
		Rue Fontainas		Automne - Hiver 2024	2 614	MOYEN	108,0	51 010,2	93 275,9
		Rue César Depaep		Automne - Hiver 2024	834	DIFFICILE	34,4	32 549,8	43 244,7
		Rue Joseph Claes		2025 - max 2026	4 322	DIFFICILE	178,5	168 681,2	224 105,0
		Rue Emile Féron		2025 - max 2026	6 524	DIFFICILE	269,4	254 621,9	338 283,4
		Rue de Mérode (abords de la future crèche)		2025 - max 2026	1 386	MOYEN	57,2	27 046,8	49 456,9
		Crèche Mérode		2025	535	MOYEN	22,1	6 562,4	13 124,7
		Angle de la rue Vanderschrick, de la chaussée de Forest et de la place de Bethléem		2025 - max 2026	613	DIFFICILE	25,3	23 924,5	31 785,4
		Esplanade de l'Europe (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)		2028	13 531	MOYEN	558,8	264 047,3	482 829,4
		Rue de France		2028	9 002	MOYEN	371,8	175 667,3	321 220,2
		Place Victor Horta		2028	12 502	DIFFICILE	516,3	487 934,3	648 255,6
		Rue de l'Instruction		2028	1 486	MOYEN	61,4	28 998,2	53 025,2
		Rue des Vétérinaires		2028	2 273	MOYEN	93,9	44 355,9	81 107,9
	CRU ₄	Avenue du Parc (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	2024	7 363	MOYEN	304,1	143 683,4	262 735,4
		Halle alimentaire – Rue Théodore Verhaegen	Non défini	Non défini	1 394	TRÈS DIFFICILE	57,6	51 296,8	
		Site de l'ancien bâtiment VDS	Non défini	Non défini	2 108	TRÈS DIFFICILE	87,1	77 570,8	
SOUS - TOTAL					81 203 M²		3 354 M³	1 969 273,3 €	3 034 604,7 €
TOTAL					235 044 M²		9 707 M³	4 999 630,0 €	7 645 398,2 €

Tableau 1 : Liste des projets de réaménagement prioritaires communiqués et coûts associés pour gérer un épisode de temps de retour 20 ans (TR₂₀)

Nota : Liste non exhaustive

Certains projets listés ci-dessus sont issus de discussions internes liées à la présente étude et n'ont pas fait l'objet d'une approbation politique.

2. Aller plus loin

PRIVILEGIER LE REAMENAGEMENT DES VOIRIES ET PARCELLES IDENTIFIEES AVEC UN POTENTIEL DE DECONNEXION DE TRES FACILE A MOYENNEMENT FACILE

Afin d'obtenir rapidement des résultats tout en optimisant les coûts, il sera préférable de privilégier les parcelles identifiées sur la carte comme possédant un potentiel de déconnexion très facile à moyennement facile. C'est en effet sur ces espaces que la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales sera la plus aisée (mise en œuvre de quick-wins) tout en conservant les usages actuels ou même en en ajoutant.

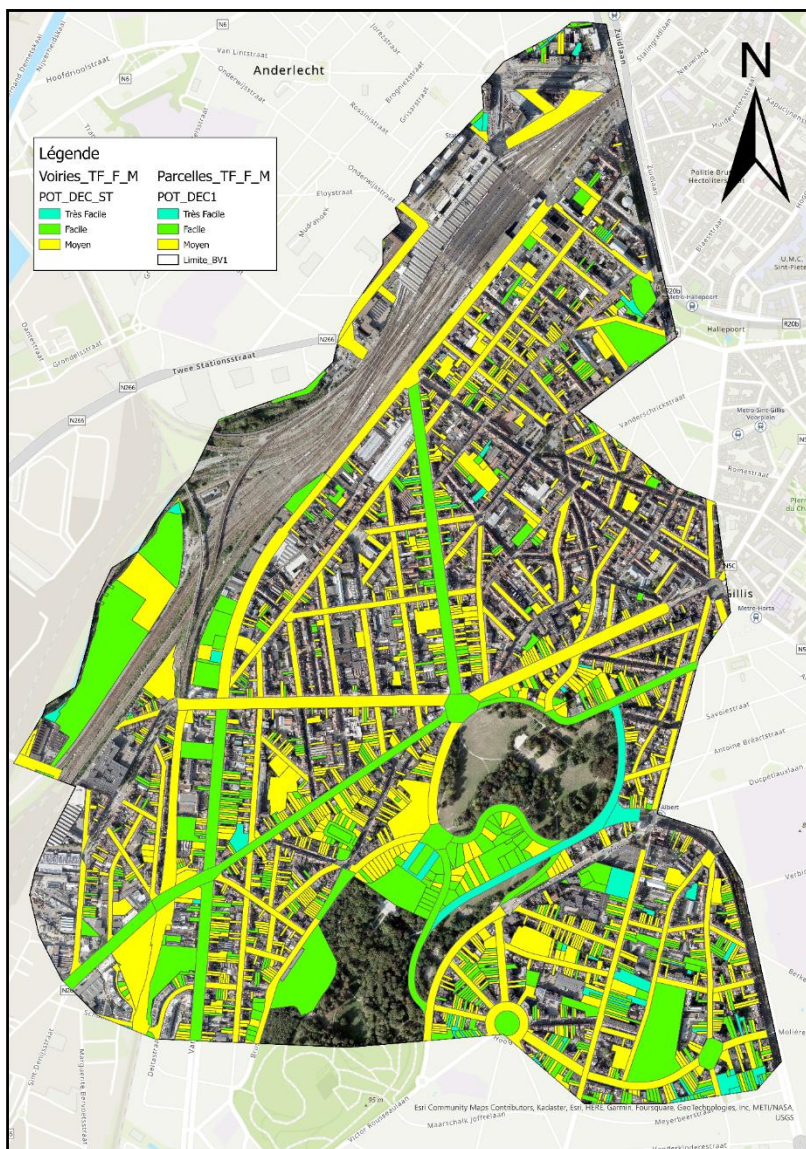


Figure 1 : Localisation des voiries et parcelles identifiées comme possédant un potentiel de déconnexion de très facile à moyennement facile (ELLENY / INFRA Services)

Les parcelles identifiées sur la carte comme possédant un potentiel de déconnexion très facile à moyennement facile sont au nombre de 1 882 (dont 136 voiries et 126 parcelles publiques) pour une surface active totale de 816 501 m² (dont 428 844 m² en voiries et 121 221 m² de parcelles publiques).

CIBLER LE REAMENAGEMENT DES GRANDS ENSEMBLES PARCELLAIRES

Cibler les grands ensembles parcellaires permettra évidemment de déconnecter un volume important sans multiplier à outrance les points d'intervention mais réaliser une déconnexion des eaux pluviales au sein de ces espaces restera réalisable sous réserve d'un impact coût / bénéfices acceptable.

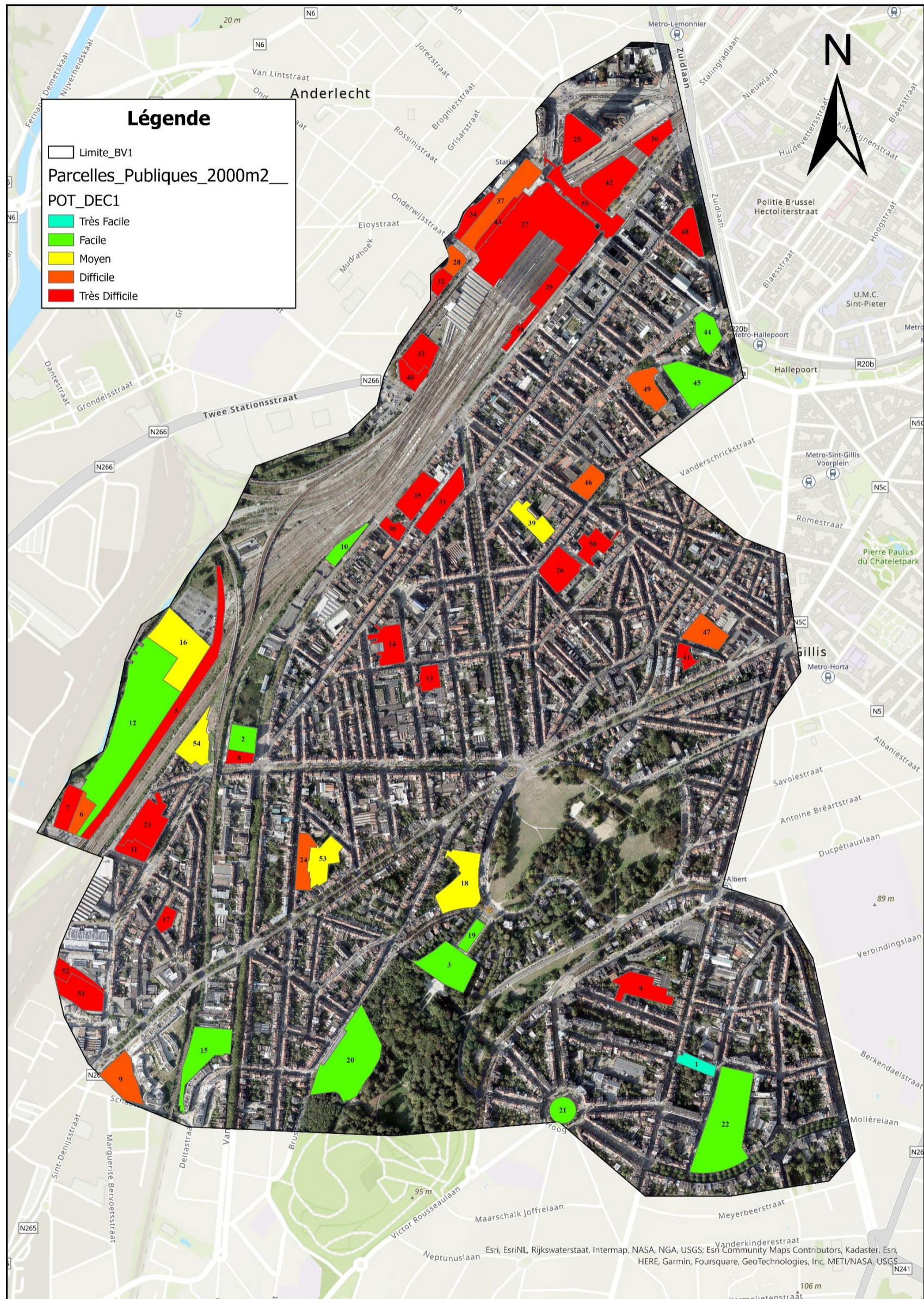


Figure 2 : Localisation des grands ensembles parcellaires (+ de 2 000 m²) (ELLENY / INFRA Services)

Les grands ensembles parcellaires (défini arbitrairement ici à plus de 2 000 m²) sont au nombre de 110 (dont 55 parcelles publiques) pour une surface active totale de 463 156 m² (dont 312 161 m² de parcelles publiques).

Le tableau situé en page suivante indique les acteurs publics possédant de grands ensembles parcellaires (défini arbitrairement ici à plus de 2 000 m²) et les surfaces actives qui y sont associées (nota : les informations concernant l'identité des propriétaires privés nous ayant été rendues confidentielles, le travail d'identification de ces propriétaires pourra être réalisé par la suite par Bruxelles Environnement ou tout autre acteur identifié grâce à un recoupement avec les données informatiques fournies).

Numéro	Acteur public	Surface active (M ²)	Potentiel de déconnexio	V_20 ans (M ³)
22	Association Hospitalière	16 667,6	FACILE	688,4
26	Centre Public d'Action Sociale de St-Gilles	6 494,8	TD	268,2
17	Commune de Forest	1 770,8	TD	73,1
1	Commune de Forest	821,1	TRÈS FACILE	33,9
13	Commune de Forest	2 938,0	TD	121,3
14	Commune de Forest	5 383,9	TD	222,4
53	Commune de Forest	3 871,5	MOYEN	159,9
54	Commune de Forest	4 620,4	MOYEN	190,8
4	Commune de Forest	6 209,4	TD	256,4
41	Commune de Saint-Gilles	2 051,8	TD	84,7
30	Commune de Saint-Gilles	2 095,7	TD	86,6
46	Commune de Saint-Gilles	3 454,6	DIFFICILE	142,7
47	Commune de Saint-Gilles	4 515,7	DIFFICILE	186,5
49	Commune de Saint-Gilles	4 664,3	DIFFICILE	192,6
50	Commune de Saint-Gilles	4 031,1	TD	166,5
45	Commune de Saint-Gilles	4 878,9	FACILE	201,5
15	Communauté Flamande	6 753,6	FACILE	278,9
3	État belge	2 907,4	FACILE	120,1
19	État belge	473,8	FACILE	19,6
20	État belge	7 426,7	FACILE	306,7
21	Fabrique d'Eglise Saint-Augustin	2 125,7	FACILE	87,8
11	Foyer du Sud	2 864,5	TD	118,3
39	Foyer du Sud	2 349,9	MOYEN	97,1
23	Foyer du Sud	8 421,0	TD	347,8
6	Interfin	2 788,0	DIFFICILE	115,1
37	Proximus	9 144,7	DIFFICILE	377,7
8	Région de Bruxelles-Capitale	1 933,6	TD	79,9
55	Région de Bruxelles-Capitale	7 405,3	TD	305,8
2	Région de Bruxelles-Capitale	927,2	FACILE	38,3
44	Région de Bruxelles-Capitale	975,8	FACILE	40,3
25	Service fédéral des Pensions	6 859,7	TD	283,3

Numéro	Acteur public	Surface active (M ²)	Potentiel de déconnexion	V_20 ans (M ³)
7	SIBELGA	4 135,6	TD	170,8
12	SIBELGA	24 354,9	FACILE	1 005,9
16	SIBELGA	11 008,5	MOYEN	454,6
40	SNCB	2 967,2	TD	122,5
51	SNCB	6 415,2	TD	264,9
52	SNCB	2 537,5	TD	104,8
48	SNCB	4 861,6	TD	200,8
42	SNCB	10 111,9	TD	417,6
43	SNCB	2 678,6	TD	110,6
38	SNCB	2 150,8	TD	88,8
32	SNCB	2 152,3	TD	88,9
33	SNCB	5 284,1	TD	218,2
34	SNCB	3 554,2	TD	146,8
27	SNCB	36 480,6	TD	1 506,6
28	SNCB	2 184,4	DIFFICILE	90,2
29	SNCB	4 186,7	TD	172,9
36	SNCB	3 896,0	TD	160,9
10	SNCB	1 307,4	FACILE	54,0
5	SNCB	14 224,3	TD	587,5
24	Société Publique d'Administration des bâtiments Scolaires Bruxellois	3 506,3	DIFFICILE	144,8
18	Société Publique d'Administration des bâtiments Scolaires Bruxellois	6 755,1	MOYEN	279,0
35	STIB	6 135,6	TD	253,4
31	STIB	7 045,6	TD	291,0
9	Zone de Police	6 400,2	DIFFICILE	264,3
TOTAL		312 160,9		12 892,2

Tableau 2 : Répartition des propriétaires publiques des grands ensembles parcellaires (+ de 2 000 m²)
(ELLENY / INFRA Services)

IDENTIFIER LES PROPRIETAIRES POSSEDANT PLUS DE DEUX PARCELLES

Identifier les propriétaires de plusieurs parcelles (défini arbitrairement ici à plus de deux) comme les Sociétés Immobilières de Service Public (Foyer du Sud précisément sur ce bassin versant) ou les grandes enseignes privées (propriétaires à identifier) permettra de les sensibiliser à cette démarche et de les accompagner dans la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales sur leurs futurs projets. Il est en effet fort à parier que les bailleurs sociaux seraient sensibles à ces questions, notamment vis-à-vis du confort de vie de leurs locataires. Il est d'ailleurs à noter que plusieurs projets ont déjà été initiés entre la commune de Forest et le Foyer du Sud (projets « Huileries » effectué en 2021, « Squarebeek », porté par la commune (avec subvention de Bruxelles Environnement pour les études) visant le réaménagement des espaces publics de la cité sociale) ou encore « avenue de la Verrerie », en cours), soit autant de premiers pas qui pourront servir d'exemple pour d'autres projets.

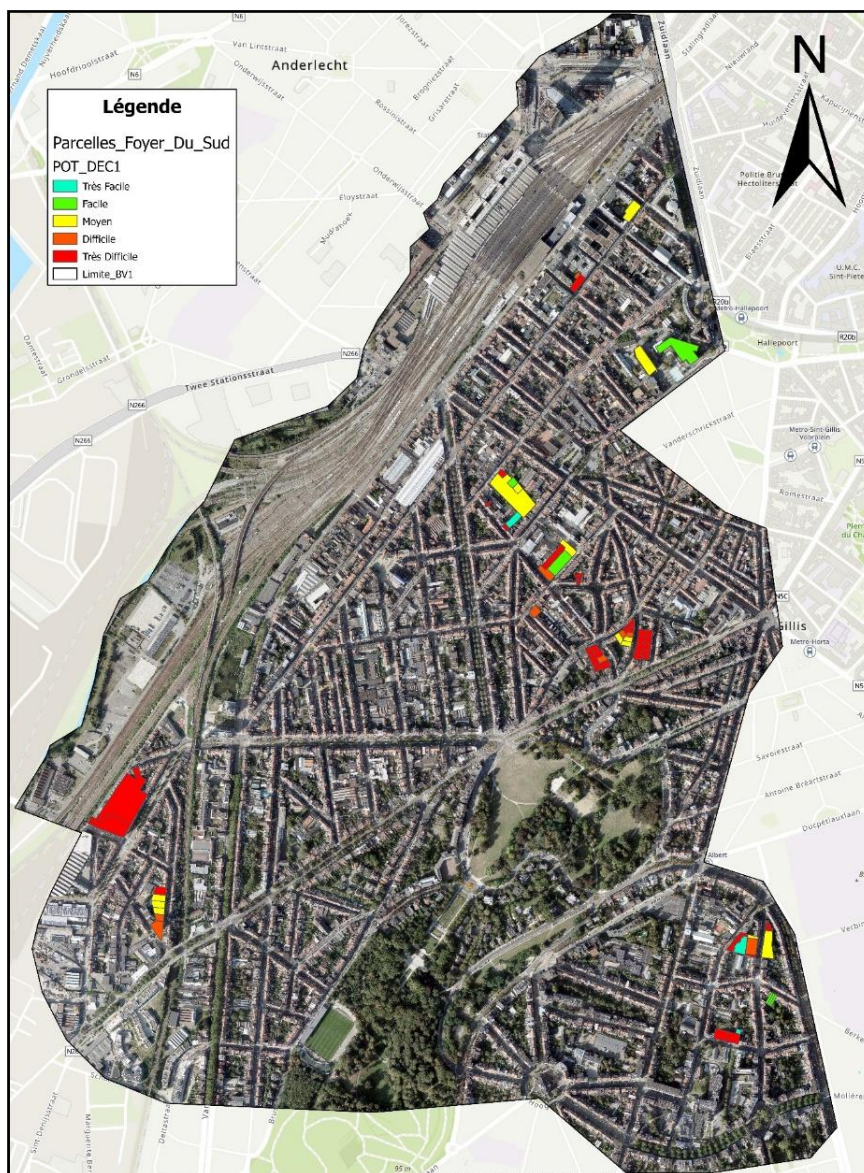


Figure 3 : Localisation du parcellaire géré par la SISF Foyer du Sud (ELLENY / INFRA Services)

Les parcelles gérées par la SISF Foyer du Sud sont au nombre de 89 pour une surface active totale de 49 309 m².

Le tableau ci-après indique les acteurs publics possédant plus de deux parcelles et les surfaces actives qui y sont associées (nota : les informations concernant l'identité des propriétaires privés nous ayant été rendues confidentielles, le travail d'identification de ces propriétaires pourra être réalisé par la suite par Bruxelles Environnement ou tout autre acteur identifié grâce à un recoupement avec les données informatiques fournies).

Acteur public	Nombre de parcelle	Surface active (M ²)
Commune de Saint-Gilles	140	73 222,4
Foyer du Sud	89	49 309,1
SNCB	58	125 347,2
Commune de Forest	49	210 272,2
Région de Bruxelles-Capitale	26	23 845,2
SIBELGA	17	62 559,6
SFAR-MIDI	13	1 503,2
État belge	11	138 357,0
Fabrique d'Eglise Saint-Augustin (BR - Forest)	8	5 140,7
COMENSIA	6	2 769,4
Commission communautaire flamande	4	2 478,6
Centre Public d'Action Sociale de Forest	3	1 948,6
Centre Public d'Action Sociale de Saint-Gilles	3	8 079,0
Société Publique d'Administration des Bâtiments Scolaires Bruxellois	3	17 054,8
Fondation Ligue Braille pour les personnes aveugles et malvoyantes	3	2 803,6
Fabrique d'Eglise Sainte-Alène (BR - Saint-Gilles)	3	1 874,4
TOTAL	436	726 565

Tableau 3 : Répartition des propriétaires publiques possédant le plus grand nombre de parcelles (ELLENY / INFRA Services)

IDENTIFIER LES PROPRIETAIRES POSSEDANT LES PLUS GRANDES SUPERFICIES PARCELLAIRES

Cibler les propriétaires de nombreuses parcelles ne permettra pas forcément de cibler le réaménagement des plus grandes superficies parcellaires. L'identification des propriétaires de grandes superficies parcellaires viendra alors compléter ce travail.

Le tableau ci-après indique les acteurs publics possédant les plus grandes superficies parcellaires et les surfaces actives qui y sont associées (nota : les informations concernant l'identité des propriétaires privés nous ayant été rendues confidentielles, le travail d'identification de ces propriétaires pourra être réalisé par la suite par Bruxelles Environnement ou tout autre acteur identifié grâce à un recoupement avec les données informatiques fournies).

Acteur public	Nombre de parcelle	Surface active (M ²)
Commune de Forest	49	210 272,2
État belge	11	138 357,0
SNCB	58	125 347,2
Commune de Saint-Gilles	140	73 222,4
SIBELGA	17	62 559,6
Foyer du Sud	89	49 309,1
Région de Bruxelles-Capitale	26	23 845,2
Société Publique d'Administration des Bâtiments Scolaires Bruxellois	3	17 054,8
Centre Public d'Action Sociale de Saint-Gilles	3	8 079,0
Fabrique d'Eglise Saint-Augustin (BR - Forest)	8	5 140,7
Fondation Ligue Braille pour les personnes aveugles et malvoyantes	3	2 803,6
COMENSIA	6	2 769,4
Commission communautaire flamande	4	2 478,6
Centre Public d'Action Sociale de Forest	3	1 948,6
Fabrique d'Eglise Sainte-Alène (BR - Saint-Gilles)	3	1 874,4
SFAR-MIDI	13	1 503,2
TOTAL	436	726 565

Tableau 4 : Répartition des propriétaires publiques possédant les plus grandes superficies parcellaires (ELLENY / INFRA Services)

ETUDIER LA POSSIBILITE D'UNE DECONNEXION DES ESPACES CONTENUS ENTRE LES RAILS 1 ET 4 DU TRAMWAY

Pour rappel, il est noté que lorsque la voirie est concernée par le passage du tramway, la superficie concernée par le site propre du tram (entre les rails 1 et 4) ne fait pas partie de l'étude puisqu'elle possède une gestion des eaux pluviales spécifique très difficilement déaccordable en l'état actuel, notamment liés à la présence systématique de tapis antivibratoires qui obligent à travailler différemment.

Toutefois, aujourd'hui de plus en plus de projets d'aménagement de tramway (ligne T6 à Lyon, prolongement de la ligne T3 à Paris, ...) contournent cette problématique et proposent une gestion des eaux pluviales pour ces espaces contraints, soit directement sous la plateforme, soit via une gestion mutualisée avec les espaces voisins.

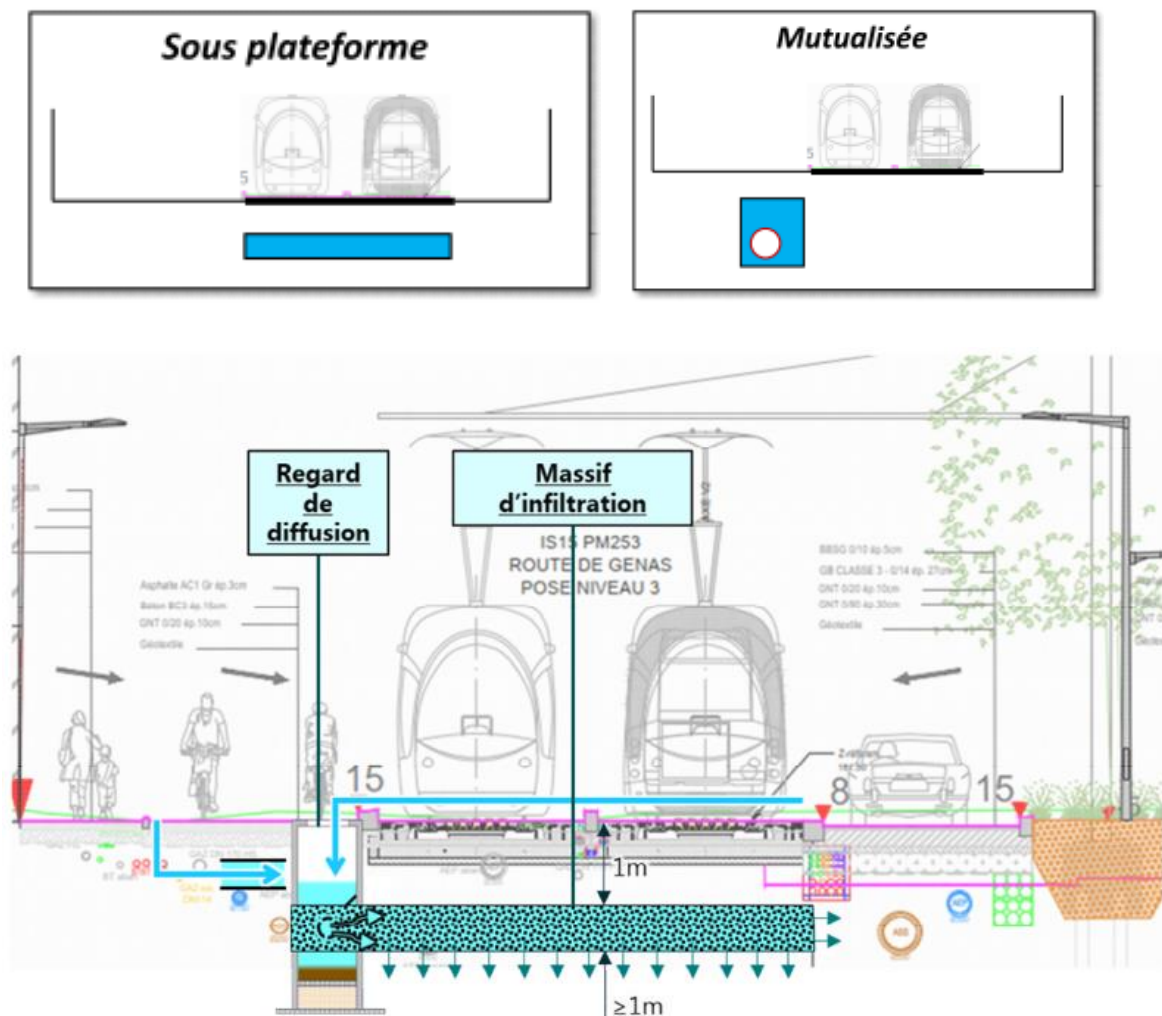


Figure 4 : Coupe du projet de tramway ligne 6 pour la Métropole de Lyon (SYTRAL Mobilités)

Étudier cette possibilité dans les futurs projets de réaménagement / aménagement de tramway représentera donc une réelle opportunité de déconnexion à l'échelle du bassin versant mais aussi de la région Bruxelles Capitale en général.

PROFITER DES AMENAGEMENTS ENVISAGES SUR LE DOMAINE PUBLIC POUR DECONNECTER TOUT OU PARTIE DE PARCELLES PRIVEES VOISINES

Saisir l'opportunité de travaux réalisés dans le domaine public pour en faire profiter le domaine privé (qui pourrait, à faible coût, déconnecter une partie de ses eaux pluviales pour les infiltrer et augmenter ainsi la performance environnementale de l'opération), permettra au territoire une accélération notable de la déconnexion de ses eaux pluviales.

En effet, surdimensionner une noue, un espace vert creux ou encore un massif drainant prévu dans le cadre du réaménagement d'une rue, d'une avenue ou encore d'une place, pourrait laisser l'opportunité de collecter, temporiser et infiltrer une partie des eaux s'écoulant sur des parcelles privées voisines et ainsi déconnecter quelques mètres cubes supplémentaires du réseau existant.

Un exemple de réalisation est proposé en page suivante (figure 5) avec le réaménagement de la rue de Libération située à Augny en France où l'opportunité de déconnecter une partie des eaux pluviales s'écoulant sur les toitures privées (surfaces identifiées en violette) a été saisie par la commune via le surdimensionnement des massifs drainants envisagés sous les trottoirs.

Il conviendra donc d'étudier cette possibilité au cas par cas afin de, lorsque cela est possible, mutualiser les interventions et optimiser les coûts de travaux. Un secteur sans projet classé rouge pourra alors devenir vert si un projet global se dessine avec une ou plusieurs parcelles voisines.

PRATIQUER L'ACUPUNCTURE URBAINE : DE PETITES ACTIONS AUX GRANDS EFFETS

La grande variété des tissus urbains traversés pousse à imaginer, au-delà d'une stratégie structurante, des déclinaisons ponctuelles.

C'est une logique d'acupuncture urbaine, où une somme de petites actions (plantation d'un arbre, création d'une bande enherbée, d'un potager partagé, ...) peut produire de grands effets.

Réaliser la mise en œuvre de solutions d'infiltration, même partielles, des systèmes de plantation, même ponctuels, permettra de déconnecter encore un peu plus les eaux pluviales du réseau d'égouttage (exemple de l'action « Ma Rue est un jardin » en cours d'étude sur la commune de Forest ou plusieurs aménagements ponctuels de végétalisation et de perméabilisation des espaces publics dans les quartiers Saint-Antoine et Primeurs sont prévus et permettront de collecter, temporiser et infiltrer de nombreux mètres cubes <https://www.ipecollectif.be/projforest.htm>).

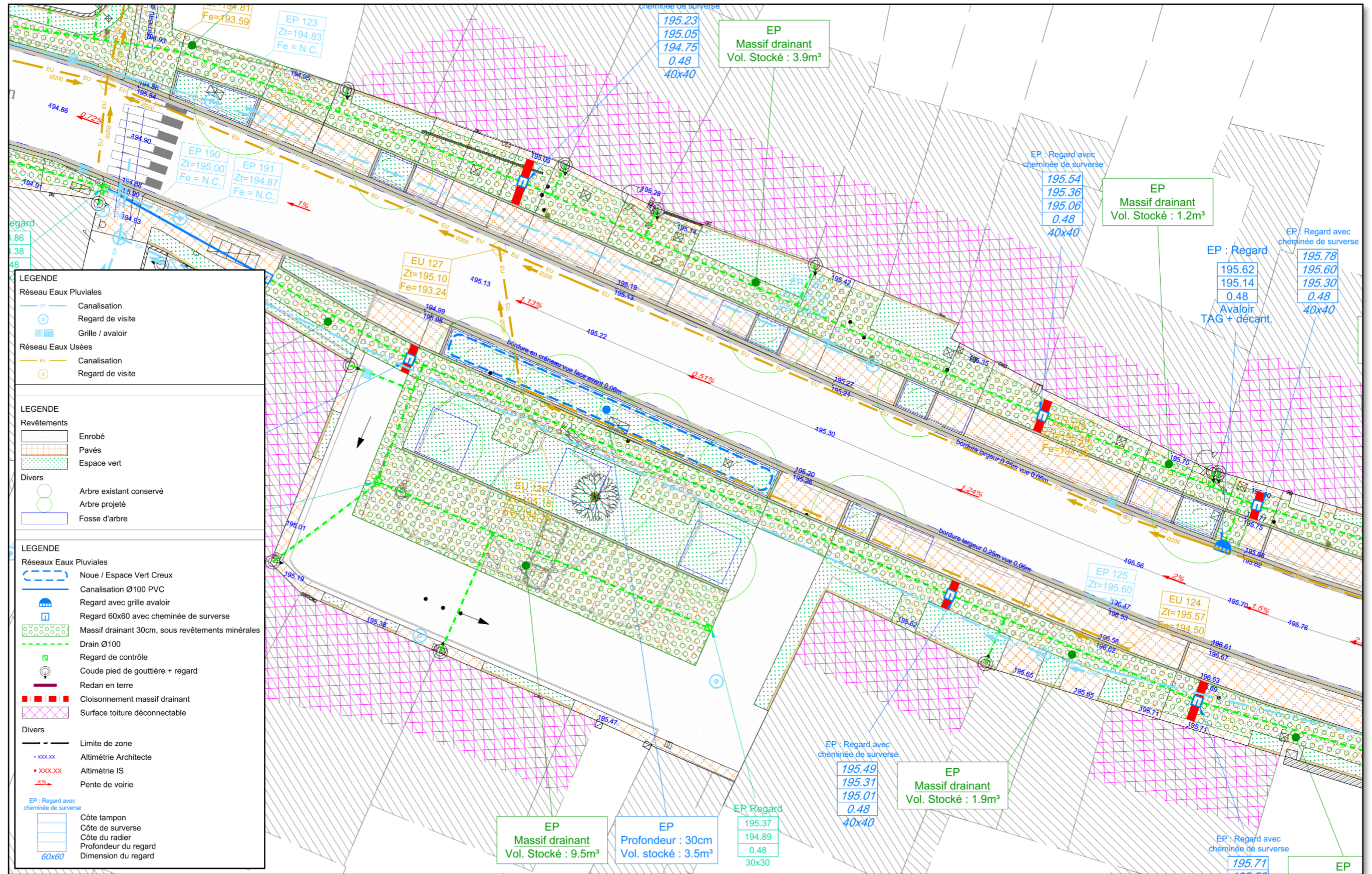


Figure 5 : Réaménagement de la rue de la Libération à Augny - Extrait du master plan (ELLENY)

II. PROPOSITION D'UN PROGRAMME D' ACTIONS

Afin de **porter ces travaux** de déconnexion, **les rendre systématiques** à chaque nouvelle opération, **accélérer leur déploiement** mais aussi **faire connaître la nécessité de les réaliser**, de nombreuses actions pourront être menées en parallèle de celles déjà existantes / en cours.

Les actions et sous-actions présentées dans la suite de ce document sont des propositions dont il sera nécessaire, si elles sont jugées pertinentes, de préciser les acteurs responsables de leur mise en œuvre ainsi que le calendrier prévisionnel de réalisation.

1. Axe 1 – Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les politiques d'aménagement du territoire en améliorant la transversalité entre acteurs de l'eau et de l'aménagement

ACTION 1 INCITER ET ACCOMPAGNER LES ACTEURS DE L'AMENAGEMENT DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION INTEGREE DES EAUX PLUVIALES

CONSTAT

Si la nécessité de recourir à une gestion à la source des eaux pluviales pour adapter les villes au changement climatique fait aujourd'hui consensus, l'enjeu est désormais de réussir à passer de ce constat partagé à une mise en œuvre concrète lors de la conception de nouveaux quartiers ou dans le cadre de recompositions urbaines.

OBJECTIF PRINCIPAL

Privilégier, dès que possible, pour tout projet d'aménagement nouveau ou dans le cadre de réhabilitation, une gestion intégrée des eaux pluviales.

MISE EN ŒUVRE

Démarches Contrat de Quartier Durable (CQD) et Contrat de Rénovation Urbaine (CRU)

Les démarches CQD et CRU, portées par le gouvernement Bruxellois au sein de la Zone de Revitalisation Urbaine (ZRU), favorisent en priorité l'amélioration de l'espace public et le maillage urbain pour créer des infrastructures et du logement mais se doivent aussi de s'inscrire dans un maillage vert et bleu à l'échelle de la Région comme le prévoit par exemple aujourd'hui le Contrat d'Axe et le Contrat d'Ilot (CACI).

En vigueur depuis le 27 janvier 2022, ce dernier a notamment pour objectifs la "dé densification et la désimperméabilisation des intérieurs d'îlots et des axes mais aussi la mise en place de dispositifs de lutte contre les effets climatiques" et la « requalification de l'espace public avec fonction de connecteur de maillages verts et bleus ».

Objectif 1 : Améliorer l'intégration de la gestion des eaux pluviales dans les projets contenus dans les CQD et CRU en cours et futurs

↳ **Sous-action 1.1** : Sur la base de retours d'expériences, évaluer la prise en compte des objectifs de meilleure intégration de la gestion « à la source » des eaux pluviales sur les projets contenus dans les CQD et CRU et le cas échéant, constituer ou renforcer un pool d'experts « eau » dans les réseaux CQD et CRU via les ressources internes et / ou des bureaux d'étude extérieurs pour conseiller / encadrer ces projets sur cette thématique

Calendrier : Court terme

Responsables d'action : Région via urban.brussels / Communes

Objectif 2 : Systématiser la mise en œuvre d'une gestion durable des eaux pluviales dans les projets contenus dans les CQD et CRU

↳ **Sous-action 1.2** : Dans le cadre de l'établissement des futurs programmes, évaluer l'opportunité de renforcer les engagements visant une meilleure intégration de la gestion « à la source » des eaux pluviales dans les projets, et les renforcer le cas échéant

Calendrier : À chaque nouveau programme

Responsables d'action : Région via perspective.brussels / Communes

Contrat de Projet Partenarial d'Aménagement (PPA)

La création de contrat de PPA (outil existant en France) permettrait de créer un partenariat entre la Région et les acteurs locaux (communes, sociétés immobilières de service public, ...) afin d'encourager sur un territoire donné la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement complexes destinées à répondre aux objectifs de développement durable des territoires. C'est un contrat qui permet à chacune des parties prenantes d'acter des engagements réciproques notamment financiers. Ce n'est pas un programme d'aménagement mais une série d'engagements contractuels facilitant la conduite et la réalisation d'une opération d'aménagement.

Quelques exemples : <https://www.giplittoral.fr/actualites/projets-partenariaux-damenagement-de-saint-jean-de-luz-et-de-lacanau> ; <https://ampmetropole.fr/missions/amenagement-du-territoire-et-urbanisme/projets-urbains/le-projet-partenarial-damenagement-ppa/>

Objectif : Faciliter l'aménagement des opérations complexes en renforçant l'ingénierie local via les établissements régionaux comme Bruxelles Environnement

↳ **Sous-action 1.3** : Inciter et accompagner des acteurs locaux (communes, sociétés immobilières de service public, ...) dans la réalisation de projets partenariaux d'aménagement intégrant la gestion des eaux pluviales

Calendrier : Moyen terme

Responsable d'action : À définir

Charte relative à la gestion intégrée des eaux pluviales

L'adhésion à une charte relative à la gestion intégrée des eaux pluviales permettra de mobiliser activement les acteurs locaux autour de l'amélioration continue de cette thématique. Mobilisés et responsabilisés sur les enjeux, ils deviendront alors un levier de changement des pratiques.

Cette charte permettra de garantir un résultat de conception à travers des engagements comme (liste non exhaustive) :

- Proposer une densité adaptée pour lutter contre l'artificialisation des sols ;
- Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe ;
- Proposer un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter au changement climatique et aux risques.

Quelques exemples : <https://vertardent.be/charte-gestion-durable-eaux-pluviales-amenagement-des-espaces-publics/> ; <https://www.ccrcc-brionne.fr/environnement/eaux-pluviales/charte-eaux-pluviales/> ; <https://www.seine-centrale-urbaine.org/les-chartes/charte-de-l-eau/>

Objectif : Fédérer les acteurs locaux autour d'engagements communs afin d'homogénéiser les pratiques de gestion intégrée des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire

↳ **Sous-action 1.4** : Créer une charte qui résume les engagements en termes de gestion intégrée des eaux pluviales qui seront pris par les acteurs qui y adhéreront

↳ **Sous-action 1.5** : Faire connaître aux différents acteurs locaux l'existence de cette charte et les faire adhérer à celle-ci

Calendrier : Court / moyen terme **Responsable d'action** : Bruxelles Environnement

Guide sur la conception et la maintenance des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont des ouvrages intégrés au tissu urbain, qui visent à capter et traiter le ruissellement issu des pluies courantes et exceptionnelles. Si leur géométrie, leur structure, leurs modes d'alimentation et d'évacuation des eaux sont diversifiés, ils peuvent de façon générique être décrits dans un document technique détaillé fournissant des règles communes pour la conception (dimensionnements, dispositifs de surverse, composition et épaisseur des substrats, granulométrie des graves drainantes, plantation, ...) et la maintenance de ces ouvrages.

Il est à noter que pour les espaces publics, un Vademecum rédigé conjointement par Bruxelles Environnement et Bruxelles Mobilité a récemment été mis en ligne :

FR : https://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=11034

NL : https://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=11035

Objectif : Mettre à disposition des acteurs opérationnels un guide de référence sur la conception et la maintenance des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales, afin d'optimiser leur conception, leur dimensionnement et leur maintenance et ainsi garantir une homogénéité de performances

↳ **Sous-action 1.6** : Rédiger un guide de bonnes pratiques dans un format adapté aux acteurs opérationnels

Calendrier : Court terme (travail en cours) **Responsable d'action** : Bruxelles Environnement

ACTION 2 ENCOURAGER ET ACCOMPAGNER L'INTEGRATION DE LA QUESTION D'UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES INTEGREE ET AMBITIEUSE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME (REGLEMENT REGIONAL D'URBANISME (RRU), REGLEMENTS COMMUNAUX D'URBANISME (RCU), ...)

CONSTAT

Les documents d'urbanisme constituent un relais majeur permettant de décliner localement les enjeux et ainsi de garantir un aménagement du territoire compatible avec le bon état des eaux et des milieux aquatiques et la bonne répartition de la ressource en eau entre les différents usages. Ils sont un complément indispensable aux procédures administratives, comme les permis, attachées à la réalisation ponctuelle des aménagements qui fixent de façon plus détaillée les prescriptions applicables à chaque projet.

Il est important de noter que certaines communes prennent déjà des mesures plus restrictives que les impositions classiques comme la commune de Forest qui impose dans un RCU spécifique que *« les nouvelles constructions, les reconstructions totales ou partielles, les extensions et les nouveaux aménagements collecteurs (collectrices) d'eaux pluviales à réaliser sur des terrains, ou parties de terrains, d'une superficie non bâtie de 100 m² et plus, ne peuvent rejeter les eaux pluviales à l'égout mais doivent prévoir un dispositif de dispersion des eaux pluviales in situ.*

Par « dispositif de dispersion in situ », on entend tout dispositif permettant l'infiltration ou l'évapotranspiration des eaux sur la parcelle : bassin de rétention/infiltration, puits d'infiltration, massif d'infiltration, aires durcie perméable, etc. »

Toutefois, la question des eaux pluviales est encore insuffisamment prise en compte dans certains documents d'urbanisme qui pourront être agrémentés de demandes plus ambitieuses comme le propose par exemple aussi aujourd'hui les permis d'environnement (gestion d'une TR 100 à la parcelle via des ouvrages préférentiellement à ciel ouvert et avec une vidange par infiltration naturelle).

OBJECTIFS PRINCIPAUX

Mieux décliner les enjeux liés aux eaux pluviales dans les documents d'urbanisme. Rappeler l'importance de la question des eaux pluviales dans les deux thèmes ou orientations « pollution » et « inondation », ainsi que dans le volet « préservation de la ressource » (réalimentation de la nappe par infiltration).

MISE EN OEUVRE

Révision et révision simplifiée des documents d'urbanisme

Les révisions classique et simplifiée des documents d'urbanisme donnent un cadre idoine pour intégrer des règles en matière de gestion des eaux pluviales plus ambitieuses et en adéquation avec les changements de pratique nécessaires.

Objectif : Améliorer le plus rapidement possible la prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les règles d'urbanisme en poussant à la gestion à la parcelle en zéro rejet pour une TR 100 ans via des ouvrages préférentiellement à ciel ouvert et se vidangeant par infiltration naturelle

↳ **Sous-action 2.7 :** Intégrer un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » dans le nouveau RRU en précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses

Calendrier : Nouveau règlement du RRU en cours de rédaction – Publication envisagée en 2024

Responsable d'action : Région

↳ **Sous-action 2.8 :** Inclure un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses dans les RCU n'en possédant pas ou établir un RCU spécifique sur cette thématique

Calendrier : Court / moyen terme

Responsables d'action : Communes

ACTION 3 FACILITER L'ACCES DES PORTEURS DE PROJETS AUX AIDES FINANCIERES ET A L'APPUI TECHNIQUE DISPONIBLES CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

CONSTAT

La recherche d'aides financières et techniques peut s'avérer être un travail difficile et chronophage pour les porteurs de projets. L'information est dispersée sur les sites des différentes structures susceptibles d'apporter leur concours financier ou technique.

Pour les privés, l'outil Infiltrasoils donne pour une adresse donnée, les primes régionales et communales existantes : <https://geodata.environnement.brussels/client/infiltrasoil/home>

OBJECTIF PRINCIPAL

Faciliter l'accès aux informations concernant les aides financières et techniques dont peuvent bénéficier les porteurs de projets dans le cadre de la réalisation d'une gestion des eaux pluviales

MISE EN OEUVRE

Portail « eaux pluviales »

Créer une plateforme collaborative visant à centraliser la recherche de tous les dispositifs d'aides financières, de conseils et d'ingénierie prodigués par les communes, la région et autres auxquels les acteurs locaux de l'aménagement peuvent prétendre.

Objectif : Faciliter l'accès aux aides disponibles sur la gestion des eaux pluviales

↳ **Sous-action 3.9 :** Réaliser un portail thématique dédié aux aides financières et techniques relatives à la gestion des eaux pluviales

Calendrier : Court terme (travail en cours)

Responsable d'action : Bruxelles Environnement

2. Axe 2 - Mieux faire connaître les eaux pluviales et les services qu'elles rendent en s'appuyant sur les retours d'expérience (REX)

ACTION 4 MIEUX VALORISER ET DONNER DE LA VISIBILITE AUX PROJETS VERTUEUX

CONSTAT

Depuis de nombreuses années, le message des bénéfices de la gestion intégrée des eaux pluviales par rapport à une gestion « tout tuyau » est porté par plusieurs acteurs du monde de l'eau : Bruxelles Environnement, associations locales, ... Pour autant, en dehors de communes pionnières, le nombre de projets de gestion durable des eaux pluviales reste encore assez limité. Si les questionnements des acteurs, notamment de l'urbanisme, sont encore bien présents concernant l'intégration des eaux pluviales dans la ville, les projets mettant en œuvre une gestion durable des eaux pluviales se révèlent souvent bien acceptés par la population, et répondent à de nombreux enjeux du fait des multiples services qu'ils rendent.

OBJECTIF PRINCIPAL

Apporter de la visibilité aux opérations vertueuses auprès des acteurs locaux afin de permettre l'émergence de nouveaux projets de gestion durable des eaux pluviales.

MISE EN ŒUVRE

Carte maillage pluie

En partenariat avec les communes, Bruxelles Environnement a créé une carte maillage pluie : <https://geodata.environnement.brussels/client/view/f82998f4-95d6-40dc-aa5d-25e25a399d3f>. Cette carte permet de consulter des exemples d'aménagements de gestion intégrée des eaux pluviales réalisés en région bruxelloise afin d'améliorer les connaissances et faciliter l'échange d'expériences.

Objectif : Donner de la visibilité aux projets vertueux réalisés en région Bruxelloise

↳ **Sous-action 4.10 :** Enrichir la base de données d'opérations vertueuses de gestion des eaux pluviales

Calendrier : Mise à jour de la cartographie maillage pluie diffusée en novembre 2023

Responsable d'action : Bruxelles Environnement

↳ **Sous-action 4.11 :** Établir des fiches REX à portée pédagogique, par le biais d'observatoires et de référentiels facilement accessibles. Les supports produits peuvent prendre des formes variées, écrites comme visuelles

↳ **Sous-action 4.12 :** Organiser des journées de sensibilisation sur la GIEP intégrant la visite de ces projets vertueux

↳ **Sous-action 4.13 :** Réaliser une plaquette « bonnes pratiques » mettant en avant les projets ayant intégré une gestion durable et intégrée des eaux pluviales

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : Bruxelles Environnement

ACTION 5 ORGANISER ET RELAYER DES ACTIONS DE SENSIBILISATION A DESTINATION DES ACTEURS OPERATIONNELS POUR APPORTER UNE VISION DES PRATIQUES ACTUELLES SUR LA GESTION DURABLE ET INTEGREE DES EAUX PLUVIALES, NOTAMMENT A L'INTERNATIONAL

CONSTAT

La diversité des acteurs et des pratiques dans le domaine de la gestion des eaux pluviales en fait une thématique parfois difficile à appréhender dans son ensemble. L'organisation de rencontres rassemblant des professionnels aux profils variés (scientifiques, élus, techniciens) favorise les passerelles entre les acteurs et permet de valoriser la transversalité des approches, qu'elles soient opérationnelles ou scientifiques.

OBJECTIFS PRINCIPAUX

Favoriser les échanges et les partages d'expériences entre les acteurs / Diffuser les bonnes pratiques de gestion durable des eaux pluviales / Faire rayonner les bonnes pratiques sur le plan international et se nourrir des expériences étrangères

MISE EN OEUVRE

Conférence internationale

Les conférences internationales (comme la conférence sur la gestion de l'eau de pluie en milieu urbain inspirée par Copenhague, Paris, Londres et Bruxelles donnée le 06 mars 2023) visent à promouvoir des solutions en faveur d'une gestion intégrée et durable des eaux pluviales au travers de REX, de résultats de recherche et de réflexions prospectives

Objectif : Sensibiliser les professionnels, privés et publics, à la gestion durable des eaux pluviales et partager expériences et connaissances au plan international

↳ **Sous-action 5.14 :** Organiser à intervalle régulier des conférences internationales

Calendrier : Tous les trois ans ?

Responsables d'action : Associations actives dans la gestion de l'eau, la désimperméabilisation ou encore la végétalisation (Open Sources, Canal It Up, Coordination Senn, Bral, ...)

Partenaire : Bruxelles Environnement

Forum sur la gestion durable des eaux pluviales

Afin de promouvoir les techniques de gestion « à la source » des eaux pluviales sur le plan régional et former les acteurs locaux, la réalisation de forum (comme les journées mondiales de l'Eau qui balayent un spectre plus large) est une bonne solution. Le forum peut être accueilli par exemple par une commune menant de nombreuses actions dans le domaine de la gestion durable des eaux pluviales.

Objectif : Sensibiliser les collectivités et les professionnels à la gestion durable des eaux pluviales

↳ **Sous-action 5.15 :** Organiser à intervalle régulier des forums sur la gestion durable des eaux pluviales

Calendrier : Tous les deux ans ?

Responsables d'action : À définir

Partenaire : Bruxelles Environnement

ACTION 6 CREER ET ANIMER UN RESEAU DES ANIMATEURS TERRITORIAUX « EAUX PLUVIALES » POUR STRUCTURER ET PORTER DES MESSAGES COMMUNS

CONSTAT

La création d'un réseau des animateurs territoriaux « eaux pluviales » permettrait de faciliter le déploiement effectif sur les territoires de stratégies et solutions de gestion durable des eaux pluviales par l'acquisition collective et partagée, de retours d'expériences, d'outils, de documents et de réponses aux principales questions soulevées par les acteurs afin de lever les freins que celles-ci peuvent constituer.

Ce réseau pourrait regrouper des agents chargés de l'animation eaux pluviales au sein des communes et établissements publics, ainsi que de structures de type associatif œuvrant à la promotion et à l'animation territoriale en faveur de politiques intégrées et durables de gestion des eaux pluviales.

Exemple du réseau francophone des animateurs eaux pluviales :

<https://asso.graie.org/portail/animationregionale/animations-specifiques/reseau-animateurs-eaux-pluviales/>

OBJECTIFS PRINCIPAUX

Partager les outils et messages à porter auprès des acteurs à mobiliser pour définir et mettre en place une stratégie ambitieuse de gestion durable des eaux pluviales sur les territoires.

Constituer des réseaux, en mettant éventuellement en place des systèmes de parrainage, pour accompagner les nouveaux venus dans le métier.

Développer les compétences des animateurs d'eaux pluviales par leur mise en réseau, notamment au travers des partages d'expériences.

MISE EN OEUVRE

Réseau des animateurs territoriaux « eaux pluviales »

Objectif 1 : Créer et animer un espace d'échanges entre animateurs « eaux pluviales »

↳ **Sous-action 6.16** : Animer et modérer la communauté des animateurs « eaux pluviales » hébergée sur une plateforme collaborative en particulier la partie « questions/réponses »

↳ **Sous-action 6.17** : Elaborer une « boîte à outils » pour les animateurs « eaux pluviales »

Calendrier : Court / moyen terme

Responsables d'action : Associations actives dans la gestion de l'eau, la désimperméabilisation ou encore la végétalisation, Communes ?

Partenaire : Bruxelles Environnement

Objectif 2 : Faciliter les échanges au sein de la communauté des animateurs « eaux pluviales »

↳ **Sous-action 6.18** : Organiser annuellement une rencontre des acteurs de la communauté des animateurs « eaux pluviales »

Calendrier : Dès que ce réseau aura été créé et tous les ans par la suite

Responsables d'action : Associations actives dans la gestion de l'eau, la désimperméabilisation ou encore la végétalisation, Communes ?

Partenaire : Bruxelles Environnement

ACTION 7 CONSOLIDER ET DEPLOYER L'OFFRE DE FORMATION POUR FAIRE MONTER EN COMPETENCE LES ACTEURS OPERATIONNELS PUBLICS ET PRIVES SUR LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

CONSTAT

Du fait de leur rôle de conseil et d'appui aux maîtres d'ouvrage dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, la montée en compétences des structures d'ingénierie (bureaux d'études, ...) en matière de gestion durable des eaux pluviales apparaît essentielle pour engager et accompagner ces dernières vers une gestion plus vertueuse des eaux pluviales.

Dans cette optique, il convient de consolider et renforcer si nécessaire l'offre proposée en matière de formation continue.

OBJECTIF PRINCIPAL

Développer l'offre de formation continue pour faire monter en compétence les structures d'ingénierie (bureaux d'études, ...) publics et privés sur la gestion durable des eaux pluviales

MISE EN OEUVRE

Formation continue sur la « gestion des eaux pluviales »

Actuellement, Bruxelles Environnement, via notamment le service Facilitateur Eau, propose de nombreuses formations autour de la gestion des eaux pluviales, en lien par exemple avec l'assainissement, l'hydrologie urbaine ou encore l'urbanisme.

Objectif : Compléter l'offre de formation pour répondre aux besoins des ingénieries, privés et publics

↳ **Sous-action 7.19** : En s'appuyant sur un groupe de travail associant un panel d'acteurs représentatifs, recenser et évaluer d'une part l'offre de formation proposée sur la gestion des eaux pluviales et d'autre part les besoins exprimés par les acteurs en la matière

↳ **Sous-action 7.20** : Proposer, le cas échéant, des évolutions de l'offre de formation afin de mieux répondre aux besoins exprimés par les acteurs

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : Bruxelles Environnement

ACTION 8 CONSTRUIRE DES DOCUMENTS PEDAGOGIQUES ET REALISER DES FORMATIONS POUR SENSIBILISER LES ELUS LOCAUX

CONSTAT

Au regard de leurs prérogatives en matière d'aménagement et de gestion de l'eau sur leur territoire, sensibiliser les élus locaux (représentants au cabinet, bourgmestres, échevins, ...) afin de développer leurs compétences et connaissances sur les sujets relevant de leur responsabilité permettra d'obtenir un levier décisionnaire important pour le changement des pratiques. En effet, renforcer la mobilisation des élus sur le sujet de la gestion intégrée des eaux pluviales ne pourra être que bénéfique pour le développement de sa mise en œuvre.

OBJECTIF PRINCIPAL

Promouvoir la gestion durable des eaux pluviales auprès des élus en renforçant notamment leurs compétences et leurs connaissances sur le sujet. Ces actions seront notamment l'occasion de mettre en évidence comment une gestion intégrée des eaux pluviales contribue à l'adaptation des territoires au changement climatique, à la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau en présentant des exemples locaux et d'autre part de présenter les résultats des études de potentiel de déconnexion sur les territoires concernés démontrant la faisabilité technico-économique de ces solutions.

MISE EN OEUVRE

Formations / colloques

Si des formations et des événements sont organisés régulièrement sur la gestion des eaux pluviales, elles sont souvent destinées à un public de « techniciens » et donc peu adaptées à des élus. La bonne information et formation des élus sur la gestion des eaux pluviales est souvent identifiée comme un élément déterminant pour le déploiement, au niveau local, d'une gestion durable des eaux pluviales.

Objectif : Sensibiliser et former les élus à la GIEP et aux potentialités de déconnexion de leur territoire

↳ **Sous-action 8.21 :** Organiser des colloques et des formations adaptés aux élus sur la gestion des eaux pluviales incluant la présentation des résultats des études de potentiel de déconnexion (phase 1)

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : À définir

Documents pédagogiques

À l'image de l'offre de formation, les ressources documentaires relatives à la gestion durable des eaux pluviales sont souvent peu adaptées aux élus et celles existantes sans doute insuffisamment portées à la connaissance de ces derniers.

Objectif : Sensibiliser et informer les élus à la gestion durable des eaux pluviales et aux potentialités de déconnexion de leur territoire

↳ **Sous-action 8.22 :** Mettre à disposition des ressources pédagogiques destinées à sensibiliser et former les élus sur le sujet sur la gestion des eaux pluviales

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : À définir

ACTION 9 MIEUX FAIRE CONNAITRE LA GESTION INTEGREE DES EAUX PLUVIALES EN S'APPUYANT SUR UNE VITRINE PEDAGOGIQUE

CONSTAT

Depuis quelques années, les solutions de gestion à la source des eaux pluviales se développent et l'amélioration des connaissances sur leur conception et leur fonctionnement a permis d'estomper progressivement les réticences parfois exprimées à leur rencontre. La réalisation d'une vitrine pédagogique ou showroom permettant de réunir en un point des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales mais aussi former et informer les professionnels et les élus sur les solutions qui existent, et qui peuvent être adaptées selon le territoire, le projet d'aménagement et le contexte géographique, serait un nouveau levier d'action pour sensibiliser / convaincre.

Exemples : <https://www.adopta.fr/showrooms/> , <https://www.oieau.org/edito/plateforme-gestion-integree-des-eaux-pluviales>

OBJECTIFS PRINCIPAUX

Faire la promotion des solutions de gestion intégrée des eaux pluviales auprès des acteurs publics et privés de l'urbanisme et de l'eau en regroupant sur un même site la plupart des solutions existantes. Mettre en réseau les différents dispositifs pédagogiques existants et à venir.

MISE EN OEUVRE

Création d'une vitrine pédagogique bruxelloise

Les enjeux autour de la gestion des eaux pluviales urbaines sont particulièrement prégnants dans les secteurs fortement imperméabilisés. A ce titre, la région Bruxelloise apparaît spécialement concernée (son coefficient d'imperméabilisation est évalué à 53,2% (2022)) et il est donc opportun d'y mettre en place une vitrine dédiée à la sensibilisation, l'information et la formation sur les solutions, dans l'aménagement urbain, de gestion à la source des eaux pluviales et de renaturation des sols

Objectif : Concentrer en un seul point plusieurs ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales

↳ **Sous-action 9.23 :** Mettre en place une vitrine pédagogique sur la gestion durable et intégrée des eaux pluviales sur le site de Bruxelles Environnement ou non loin de celui-ci

Calendrier : Court / moyen terme **Responsable d'action :** Bruxelles Environnement

Réseau des dispositifs pédagogiques

Rendre visible et accessible les dispositifs et structures pédagogiques existants ailleurs ou en cours de création en facilitant leur mise en réseau et le développement d'actions partenariales.

Objectif : Mettre en réseau les dispositifs pédagogiques existants et à venir

↳ **Sous-action 9.24 :** Développer un réseau (organisation de rencontres, ...) commun aux différents dispositifs vitrine (ADOPTA, autres nationaux ou frontaliers ?)

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : Bruxelles Environnement

Partenaires : ADOPTA, ...

ACTION 10 FAIRE VIVRE LA CARTE DU POTENTIEL DE DECONNEXION

CONSTAT

La bonne appropriation et utilisation de l'outil d'aide à la décision « potentiel de déconnexion pluvial » produit sur le territoire doit permettre aux acteurs locaux (Région, Communes, BM, STIB, ...) de faire émerger plus rapidement de nouveaux projets de déconnexion en ciblant plus facilement les opportunités techniques et économiques. Cela leur permettra aussi de faire vivre la cartographie à travers l'ajout de nouveau attributs comme l'identification des projets à venir, des projets réalisés, des suggestions d'interventions ou encore des problématiques pouvant être liées à une parcelle précise (inondations récurrentes en cas de fortes précipitations, présence d'une pollution spécifique, ...). La base SIG et son système d'exploitation doit être une ressource en perpétuelle évolution.

OBJECTIF PRINCIPAL

Appropriation et utilisation de l'outil et de ses résultats par les acteurs locaux

MISE EN OEUVRE

Formation

Afin d'optimiser l'utilisation des données numériques fournies avec l'étude de potentiel de déconnexion par les acteurs locaux (Région, Communes, BM, STIB, ...), il apparaît opportun de former des acteurs locaux identifiés à leur bonne utilisation

Objectif : Permettre une utilisation optimale des données fournies dans le cadre d'une étude de potentiel de déconnexion

↳ **Sous-action 10.25 :** Former les acteurs locaux identifiés à l'utilisation des données numériques fournies avec l'étude de potentiel de déconnexion

Calendrier : Court terme

Responsable d'action : INFRA Services / ELLENY

Intégration du critère « potentiel de déconnexion » aux programmes d'investissement

Afin de garantir son appropriation par les acteurs locaux, il apparaît opportun d'intégrer le critère « potentiel de déconnexion » à leurs programmes d'investissement respectifs

Objectif : La connaissance sur les potentiels de déconnexion d'un territoire (voiries et parcelles déconnectables plus ou moins facilement, pour quelle occurrence de pluie et pour quel budget (coûts des ouvrages de gestion des eaux pluviales)) doit permettre aux acteurs locaux d'affiner leurs programmes d'investissements

↳ **Sous-action 10.26 :** Intégration du critère « potentiel de déconnexion » aux programmes d'investissement

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : Acteurs locaux (Région, Communes, BM, STIB, ...)

3. Axe 3 - Faciliter la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (GEPU)

ACTION 11 SENSIBILISER LES PORTEURS DE PROJETS SOUMIS A PERMIS D'URBANISME ET / OU D'ENVIRONNEMENT SUR L'IMPORTANCE D'ASSOCIER LES SERVICES EAU DES COMMUNES ET / OU DE BRUXELLES ENVIRONNEMENT LE PLUS EN AMONT POSSIBLE

CONSTAT

Une partie non négligeable de projets d'aménagement déposés en procédure de permis d'urbanisme et / ou d'environnement obtiennent un avis défavorable et / ou la nécessité de mieux prendre en compte le critère de gestion des eaux pluviales dans leur conception.

La définition des projets est alors à un stade très avancé et il s'avère parfois difficile voire impossible d'y intégrer, notamment dans les zones où l'infiltration est possible, une gestion à la source des eaux pluviales. Ces situations peuvent amener à retarder le projet et à opérer des modifications plus complexes et plus coûteuses car tardives. En effet, anticiper la gestion intégrée des eaux pluviales permet d'en réduire le coût.

Au regard de ces constats, et afin de favoriser ce mode de gestion des eaux pluviales pour tout nouvel aménagement, il apparaît opportun de sensibiliser les porteurs projets, publics et privés, à la nécessité d'associer les services de l'eau communaux et régionaux le plus en amont possible lors de la conception du projet.

OBJECTIF PRINCIPAL

Intégrer et généraliser une gestion durable des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

MISE EN OEUVRE

Documents pédagogiques et sensibilisation

Il convient notamment de sensibiliser les porteurs de projets au travers des réseaux d'acteurs existants (Bruxelles Environnement, associations locales principalement actives dans le domaine de la gestion de l'eau comme la ferme Nos Pilifs, ...) et à l'aide de documents pédagogiques

Objectif : Améliorer le dialogue entre les porteurs de projet soumis à permis d'urbanisme et / ou d'environnement et les services Eau des communes et / ou de Bruxelles Environnement

↳ **Sous-action 11.27 :** Elaborer une note explicative à destination des porteurs de projets pour sensibiliser sur l'importance d'associer les services Eau des communes et / ou de Bruxelles Environnement le plus en amont, et relayer cette note dans les réseaux d'acteurs existants.

Calendrier : Court / moyen terme

Responsable d'action : À définir

ACTION 12 ACCOMPAGNER LA REGION ET LES COMMUNES DANS L'EXERCICE ET LA PRISE DE COMPETENCE « GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES » (GEPU)

CONSTAT

La collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales mais aussi l'entretien des ouvrages associés, autrefois alloués aux gestionnaires des réseaux d'égouttage (VIVAQUA, HYDRIA) vont maintenant relever de la responsabilité de la Région et des communes du fait de la réalisation de nouveaux ouvrages de gestion des eaux pluviales dont ils auront la gestion.

La gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU) est une mission dont les modalités d'organisation peuvent être variables d'un territoire à l'autre. Ainsi, celle-ci peut être rattachée à la voirie (à l'origine de ruissellements importants des eaux pluviales), aux espaces verts (certains aménagements mis en place pour la gestion des eaux pluviales font appel à des techniques végétales) ou d'autres.

La compétence GEPU nécessite donc un accompagnement renforcé des collectivités devant l'exercer.

OBJECTIF PRINCIPAL

Clarifier les contours de la compétence « Gestion des Eaux Pluviales Urbaines »

Aider les collectivités à lever les éventuelles difficultés rencontrées dans l'exercice de cette compétence GEPU

MISE EN OEUVRE

Compétence « GEPU »

La compétence « Gestion des Eaux Pluviales Urbaines » est une compétence encore récente pour les collectivités qui en ont la charge. Beaucoup de points sur l'organisation de cette compétence (son patrimoine, son périmètre, son financement) sont à encore à définir.

Objectif : Clarifier les contours de la compétence « gestion des eaux pluviales urbaines »

↳ **Sous-action 12.28 :** Sur la base d'une enquête auprès des collectivités qui en ont la charge, réaliser une foire aux questions sur l'exercice de la compétence GEPU : patrimoine, périmètre, financement, ...

Calendrier : Court terme

Responsable d'action : À définir

4. Actions et sous-actions à prioriser

Le chapitre suivant propose une liste d'**actions et sous actions à prioriser** afin d'accélérer au plus vite les projets de déconnexion et **composer avec les actions déjà menées** :

ACTION 1 Inciter et accompagner les acteurs de l'aménagement dans la mise en œuvre de la gestion intégrée des eaux pluviales

↳ **Sous-action 1.1** : Sur la base de retours d'expériences, évaluer la prise en compte des objectifs de meilleure intégration de la gestion « à la source » des eaux pluviales sur les projets contenus dans les COD et CRU et le cas échéant, constituer ou renforcer un pool d'experts « eau » dans les réseaux COD et CRU via les ressources internes et / ou des bureaux d'étude extérieurs pour conseiller / encadrer ces projets sur cette thématique

Lorsque cela est encore possible, **intégrer la gestion des eaux pluviales sur des projets en cours permettra de fournir au plus vite de nouveaux exemples concrets de changement de pratique.**

↳ **Sous-action 1.4** : Créer une charte qui résume les engagements en termes de gestion intégrée des eaux pluviales qui seront pris par les acteurs qui y adhèreront

L'adhésion à une charte relative à la GIEP permettra de mobiliser activement les acteurs locaux autour de l'amélioration continue de cette thématique. Mobilisés et responsabilisés sur les enjeux, ils deviendront alors un **levier de changement des pratiques.**

ACTION 2 Encourager et accompagner l'intégration de la question d'une gestion des eaux pluviales intégrée et ambitieuse dans les documents d'urbanisme (Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), Règlements Communaux d'Urbanisme (RCU), ...)

↳ **Sous-action 2.7** : Intégrer un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » dans le nouveau RRU en précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses

↳ **Sous-action 2.8** : Inclure un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses dans les RCU n'en possédant pas ou établir un RCU spécifique sur cette thématique

Améliorer le plus rapidement possible la prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les règles d'urbanisme permettra de garantir un aménagement du territoire compatible avec le bon état des eaux et des milieux aquatiques.

ACTION 8 Construire des documents pédagogiques et réaliser des formations pour sensibiliser les élus locaux

Objectif : Sensibiliser et former les élus à la GIEP et aux potentialités de déconnexion de leur territoire

↳ **Sous-action 8.21** : Organiser des colloques et des formations adaptés aux élus sur la gestion des eaux pluviales incluant la présentation des résultats des études de potentiel de déconnexion (phase 1)

Au regard de leurs prérogatives en matière d'aménagement et de gestion de l'eau sur leur territoire, **sensibiliser les élus locaux** (représentants au cabinet, bourgmestres, échevins, ...) afin de développer leurs compétences et connaissances sur les sujets relevant de leur responsabilité **permettra d'obtenir un levier décisionnaire important pour le changement des pratiques.**

ACTION 10 Faire vivre la carte du potentiel de déconnexion

↳ **Sous-action 10.25** : Former les acteurs locaux identifiés à l'utilisation des données numériques fournies avec l'étude de potentiel de déconnexion

Afin de permettre une utilisation optimale des données fournies dans le cadre de l'étude de potentiel de déconnexion, la formation d'acteurs locaux identifiés à leur bonne utilisation paraît être une priorité. Ces acteurs pourront en effet affiner les travaux d'identification menés et identifier de nouvelles opportunités en fonction de nouveaux critères / nouvelles déclinaisons et ainsi créer de nouvelles cartes. Cela leur permettra aussi de faire vivre la cartographie à travers l'ajout de nouveaux attributs comme l'identification des projets à venir, des projets réalisés, des suggestions d'interventions ou encore des problématiques pouvant être liées à une parcelle précise (inondations récurrentes en cas de fortes précipitations, présence d'une pollution spécifique, ...). La base SIG et son système d'exploitation doit être une ressource en perpétuelle évolution.

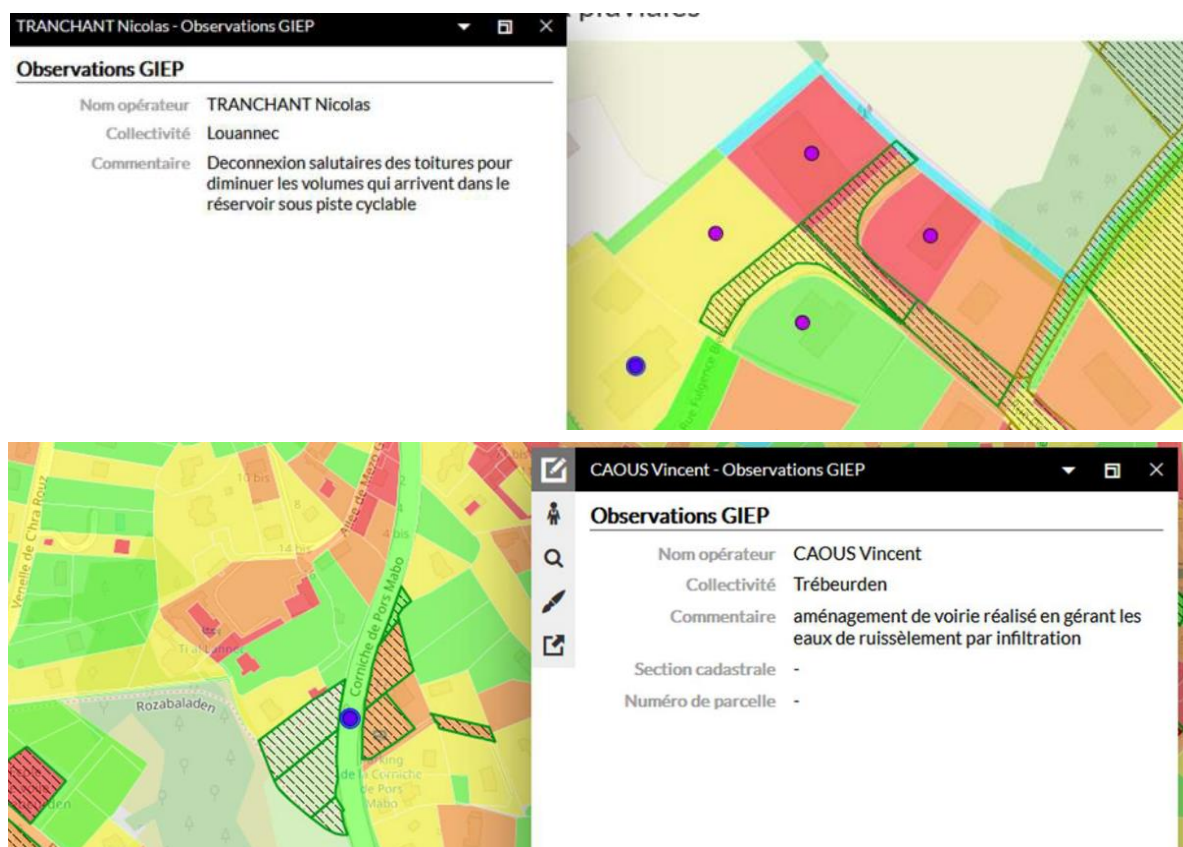


Figure 6 : Exemples d'une cartographie du potentiel de déconnexion amendée par les communes du territoire de Lanion Trégor Communauté (source : Lanion Trégor Communauté)

ACTION 12 Accompagner la Région et les communes dans l'exercice et la prise de compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » (GPEU)

↳ **Sous-action 12.28** : Sur la base d'une enquête auprès des collectivités qui en ont la charge, réaliser une foire aux questions sur l'exercice de la compétence GPEU : patrimoine, périmètre, financement

Clarifier les contours de la compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » permettra aux collectivités de se l'approprier au plus vite en facilitant sa compréhension.

III. SUGGESTION DE METHODOLOGIE D'ACCOMPAGNEMENT DES RIVERAINS

Seules les stratégies de déconnexion capables d'associer Public et Privé seront réellement efficaces (opportunité d'agir sur un territoire plus large et plus rapidement).

Toutefois, sensibiliser et mobiliser les particuliers et les entreprises privées à cette pratique nécessite une approche stratégique et informative particulière.

Le présent chapitre détaille une série d'actions qui permettra de compléter l'offre local et d'enclencher plus rapidement cette dynamique de développement durable :

1. Ateliers Éducatifs Locaux : Une Approche Engageante

Afin d'impacter un maximum de personnes, les ateliers éducatifs locaux doivent être conçus de manière interactive et informative. Il sera alors préférable de les diviser en sessions pratiques :

PRESENTATIONS D'EXPERTS

Objectif : Permettre aux participants de bénéficier de perspectives variées, allant des avantages écologiques aux considérations pratiques

Organisez des séminaires interactifs (en présentiel ou en ligne) animés par des experts en gestion des eaux pluviales, dont des hydrologues, des ingénieurs civils, des écologistes, ... Encouragez-les à partager des exemples pratiques, à discuter des avantages écologiques et économiques et à souligner l'importance de la déconnexion (intégrer comme support l'étude du potentiel de déconnexion réalisée). Favorisez un dialogue ouvert pour répondre aux questions spécifiques des participants.

Clés de mise en œuvre

Importance de la présence d'experts

- Identifier des experts (de préférence locaux) en gestion des eaux pluviales. Leur présence confère crédibilité et autorité aux informations partagées.
- L'interaction directe avec des experts facilite la compréhension des concepts complexes et motive l'engagement des participants.

Thèmes à aborder

- Expliquer les mécanismes de la déconnexion des eaux pluviales de manière compréhensible. Couvrir les avantages écologiques, économiques, les options de conception et les considérations pratiques.
- Pointer les impacts locaux spécifiques (îlot de chaleur, inondation, ...), montrant comment la déconnexion peut résoudre des problèmes environnementaux et améliorer la qualité de vie.

Exemples de spécialistes et leur impact

- Présenter des profils de spécialistes locaux en gestion des eaux pluviales. Mettre en avant leurs réussites et contributions, créant ainsi des modèles inspirants.
- Utiliser des anecdotes sur des interventions réussies pour illustrer comment l'expertise peut concrètement influencer le paysage local.

ÉTUDES DE CAS LOCALES

Objectif : Utiliser des exemples concrets pour illustrer les bénéfices tangibles de la déconnexion

Identifiez des projets de déconnexion des eaux pluviales réussis sur le territoire concerné et collaborez avec les propriétaires (riverains et / ou entreprises) pour des études de cas approfondies. Incluez des détails sur les défis rencontrés, les solutions mises en œuvre et les résultats obtenus. **Les témoignages locaux renforcent la pertinence de la déconnexion pour la communauté.**

Clés de mise en œuvre

Sélection des études de cas

- Identifier des projets locaux de déconnexion des eaux pluviales. Choisir des cas variés pour montrer différentes approches et solutions adaptées à divers contextes.
- Prioriser les études de cas ayant eu un impact significatif sur l'environnement local.

Méthodologie d'analyse

- Utiliser des critères spécifiques pour évaluer l'efficacité des projets, y compris la réduction des rejets, la préservation des ressources naturelles et l'acceptation communautaire.
- Impliquer des experts pour une évaluation approfondie, renforçant la validité des conclusions.

Résultats et enseignements tirés

- Présenter les résultats quantitatifs et qualitatifs des études de cas. Mettre en avant les avantages environnementaux, sociaux et économiques observés.
- Analyser les défis rencontrés, les ajustements apportés et les leçons apprises, offrant ainsi une perspective réaliste aux participants.

DEMONSTRATIONS PRATIQUES

Objectif : Utiliser des démonstrations pratiques pour illustrer les étapes du processus de déconnexion

Organisez des sessions sur le terrain avec des installations temporaires de déconnexion, reproduisant des scénarios de pluie pour démontrer l'efficacité des dispositifs. **Impliquez activement les participants en les guidant** à travers l'installation de surfaces perméables, de jardins de pluie ou d'autres solutions à l'instar du jeu de piste interactif "Promenade sous la pluie" créé par les services de Roannaise de l'Eau (<https://baludik.fr/parcours/1829-promenade-sous-la-pluie/>).

Fournissez des brochures et des guides pratiques à l'image de ceux créés pour la commune de Woluwe-Saint-Pierre (<https://durable.woluwe1150.be/valoriser-leau/gerer-leau-a-lechelle-citoyenne/gerer-les-eaux-pluviales-a-son-echelle/>), la Communauté d'Agglomération de Blois (https://m.agglopolys.fr/fiche_actualite/5903/2569-actualites.htm), le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Périgord Limousin (<https://www.cpie-perigordlimousin.org/valoriser-eau-jardin/>) ou encore pour le syndicat Roannaise de l'Eau (<https://www.roannaise-de-leau.fr/inf-eau/mediatheque/>).

Clés de mise en œuvre

Choix des dispositifs pour les démonstrations

- Sélectionner des dispositifs de déconnexion accessibles et pertinents pour le public présent, tels que des jardins de pluie ou encore des surfaces perméables.
- Veiller à ce que les démonstrations couvrent différentes échelles, des maisons résidentielles aux parkings d'entreprises.

Scénarios de démonstration

- Créer des scénarios de démonstration réalistes, illustrant comment intégrer des solutions de déconnexion dans des situations courantes.
- Impliquer activement les participants en les encourageant à participer et assister à l'installation et à poser des questions pendant les démonstrations.

Matériaux et équipements nécessaires

- Préparer une liste détaillée des matériaux et équipements nécessaires pour les démonstrations.
- Collaborer avec des fournisseurs locaux pour obtenir des ressources et encourager la durabilité en utilisant des matériaux recyclables et respectueux de l'environnement.

SESSIONS DE QUESTIONS-REPONSES

Objectif : Dissiper les doutes et renforcer la compréhension

Concevez des sessions Questions & Réponses interactives, offrant aux participants l'opportunité de poser des questions précises aux experts présents. Créez un environnement accueillant pour la curiosité et l'apprentissage, en encourageant les discussions informelles.

Importance de l'interaction

- Expliquer l'importance des sessions de questions-réponses pour clarifier les doutes et encourager une compréhension approfondie.
- Favoriser une atmosphère ouverte où aucune question n'est jugée et où chaque participant se sent à l'aise de participer.

Facilitation des échanges

- Désigner un modérateur compétent pour faciliter les échanges, veillant à ce que chaque question soit abordée de manière pertinente.
- Encourager les participants à partager leurs expériences et à discuter de leurs propres défis en matière de gestion des eaux pluviales.

Gestion des questions délicates

- Anticiper les questions délicates liées aux coûts, à l'infiltration, à la maintenance ou encore aux préoccupations communautaires.
- Préparer des réponses transparentes, basées sur des données factuelles, pour renforcer la confiance des participants.

2. Campagnes de Sensibilisation en Ligne : Utiliser le Pouvoir des Médias Sociaux

CONTENU ENGAGEANT

Objectif : Exploiter les plateformes en ligne pour toucher un public plus large

Créez du contenu informatif diversifié et accessible tel que :

- des vidéos d'animation expliquant les concepts de GIEP de manière ludique et simplifiée comme : Bruxelles, la ville éponge <https://www.youtube.com/watch?v=j7758iKKCW8>
We maken van Brussel een spons <https://www.youtube.com/watch?v=XnoRpIdUBRw>
et les vidéos Meli Melo (GRAIE) <https://veille-eau.com/videos/meli-melo-bzz-les-eaux-pluviales-en-ville> ;
- des interviews d'experts ou de résidents locaux (riverain / entreprise) engagés dans la déconnexion ;
- des infographies visuellement attrayantes pour une compréhension rapide ;
- ou encore des articles de blog pour expliquer les bénéfices de la déconnexion des eaux pluviales de manière accessible.

Utilisez les médias sociaux pour partager ces ressources et encourager le partage par le bouche-à-oreille. Élaborez des hashtags spécifiques pour stimuler les discussions.

Collaborez avec des créateurs de contenu pour concevoir du matériel partageable sur les réseaux sociaux.

Clés de mise en œuvre

Types de contenu à produire

- Vidéos Informatives : Créer des vidéos animées détaillant les avantages de la déconnexion des eaux pluviales, les techniques de mise en œuvre et des témoignages locaux.

- Entretiens Vidéo : Réaliser des entretiens avec des experts, des résidents locaux engagés et des responsables communaux (réfèrents eaux ?). Partager des perspectives variées pour renforcer la crédibilité.

Scénarios et scripts pour les vidéos

- Développer des scénarios captivants pour chaque vidéo, soulignant des points spécifiques tels que la lutte contre le réchauffement climatique, la réduction des inondations ou encore les avantages économiques.

- Rédiger des scripts clairs et concis pour garantir que le message soit transmis de manière efficace.

Rôle des créateurs de contenu locaux

- Collaborer avec des créateurs de contenu locaux, tels que des blogueurs, des influenceurs et des vidéastes, pour créer du contenu adapté à la zone d'étude.

- Encourager la création de vidéos de style vlog, où les créateurs explorent des projets locaux de déconnexion des eaux pluviales.

CHALLENGE EN LIGNE

Objectif : Intensifier l'impact en créant un challenge en ligne

Lancez un défi engageant sur les médias sociaux avec des incitations attrayantes. Encouragez les participants à partager des photos de leurs projets de déconnexion, à partager leurs idées créatives pour la déconnexion des eaux pluviales, à utiliser un hashtag spécifique pour suivre la participation et à nommer d'autres pour participer. Créez une ambiance compétitive amicale pour accroître la visibilité en ligne, créant ainsi un effet viral sur les médias sociaux.

Clés de mise en œuvre

Structure du défi

- Créer un défi en ligne sous forme de campagne sur les réseaux sociaux. Inviter les participants à partager leurs initiatives de déconnexion des eaux pluviales.
- Encourager l'utilisation d'un hashtag unique pour faciliter le suivi et la visibilité.

Promotion sur les médias sociaux

- Utiliser les principales plateformes, comme Instagram, X (anciennement Twitter), TikTok ou encore Facebook, pour promouvoir le défi. Partager des publications régulières, des témoignages inspirants et des visuels attrayants.
- Collaborer avec des influenceurs locaux pour élargir la portée de la campagne.

Récompenses et incitations

- Offrir des récompenses significatives pour susciter la participation. Cela pourrait inclure des prix en nature ou des partenariats avec des entreprises locales.
- Créer un système de points ou de badges pour reconnaître l'engagement continu.

3. Collaboration avec les Autorités Locales : Main dans la Main pour un Avenir Durable

REUNIONS D'INFORMATION

Objectif : Organiser des réunions communautaires pour encourager la participation citoyenne

Organisez des réunions publiques régulières et interactives où les représentants locaux expliquent en détail les plans stratégiques et les politiques pour une gestion durable des eaux pluviales (présentation des études du potentiel de déconnexion). Utilisez des présentations multimédias pour rendre les informations accessibles, et encouragez la participation du public en recueillant des commentaires.

Utilisez ces occasions pour expliquer comment les citoyens peuvent contribuer à ces initiatives.

Clés de mise en œuvre

Promouvoir les réunions d'information

- Utiliser les canaux de communication communaux pour annoncer les réunions d'information. Afficher des bannières numériques sur les sites web des communes et des médias sociaux.
- Diffuser des communiqués de presse invitant les riverains à participer.

Contenu des présentations

- Impliquer activement les autorités locales dans les présentations. Partager des informations sur les politiques actuelles et futures en matière de gestion des eaux pluviales.
- Utiliser des graphiques et des cartes pour illustrer les zones prioritaires de déconnexion des eaux pluviales.

Collecte de feedback

- Intégrer des sessions interactives de collecte de feedback, peut-être en utilisant des outils de vote électronique ou des questionnaires en ligne.
- Partager les retours avec la communauté, démontrant ainsi la transparence et l'engagement envers l'amélioration continue.

PROGRAMMES ÉDUCATIFS DANS LES ÉCOLES

Objectif : Sensibiliser les adultes de demain

Établissez des partenariats solides avec les écoles locales pour introduire des modules éducatifs sur la déconnexion des eaux pluviales. Créez un programme engageant qui combine des cours théoriques, des sorties sur le terrain et des projets pratiques. Impliquez les étudiants dans la sensibilisation en les encourageant à partager leurs connaissances avec leurs familles.

Clés de mise en œuvre

Sélection des écoles partenaires

- Collaborer avec les conseils scolaires locaux pour identifier les écoles « tests » pour bénéficier des programmes éducatifs.
- Tenir compte de la diversité socio-économique pour garantir une portée maximale.

Structure des modules éducatifs

- Créer des modules flexibles adaptés aux différents niveaux scolaires. Inclure des activités pratiques et des présentations interactives.
- Organiser des concours inter-écoles pour stimuler la compétitivité positive et encourager la créativité.

Implication des étudiants

- Encourager les étudiants à participer activement en développant des projets de déconnexion des eaux pluviales dans leurs écoles ou communautés.
- Mettre en avant les projets les plus innovants lors d'événements locaux pour renforcer la fierté communautaire.

4. Incitations Financières et Compétition : Catalyser le Changement

CREATION D'UN FONDS INCITATIF / EVOLUTION D'UN FONDS INCITATIF EXISTANT

Objectif : Proposer des incitations financières supplémentaires / complémentaires pour encourager l'adoption de la déconnexion des eaux pluviales

Plaidez activement en faveur de la création / de l'évolution d'un fonds incitatif spécifique pour la déconnexion des eaux pluviales qui viendra renforcer / compléter l'offre existante (pour exemple les primes régionales RENOLUTION (qui ne couvrent cependant la GIEP que depuis 2 ans) proposent aujourd'hui des incitations financières trop cloisonnées (création d'ouvrage GIEP exclusivement dans le cas d'une désimperméabilisation, ...) et uniquement pour des bâtiments résidentiels de moins de 10 ans excluant ainsi les bâtiments plus vieux et / ou les entreprises désireuses elles-aussi de déconnecter leurs eaux pluviales du réseau d'égouttage et pourraient donc évoluer).

Organisez des réunions avec les décideurs politiques pour expliquer comment ce fonds peut stimuler l'adoption de pratiques durables en offrant des subventions, des crédits d'impôt, ou des remises sur les coûts de mise en œuvre pour ceux qui intègrent des solutions de gestion des eaux pluviales sur leur parcelle (habitants, entreprises, ...).

Clés de mise en œuvre

Argumentation pour la création du fonds / évolution d'un fonds existant

- Élaborer un dossier solide justifiant la nécessité de création / modification d'un fonds incitatif. Utiliser des données et des études de cas locales pour illustrer le potentiel impact positif.
- Impliquer les autorités locales dans la promotion du fonds, soulignant ainsi l'engagement du gouvernement envers la durabilité.

Processus de demande et de sélection

- Simplifier le processus de demande en utilisant des formulaires en ligne conviviaux. Prévoir des sessions d'information pour guider les candidats potentiels.
- Établir un comité de sélection transparent, composé de représentants des autorités locales, d'experts en gestion des eaux pluviales, et de membres de la communauté.

Impact attendu sur la participation

- Présenter des exemples de projets précédemment financés par des fonds similaires (exemples de la ville de Bruxelles avec des diagnostics et des devis gratuits effectués par la ferme Nos Pilifs ou des études de déconnexion sur des grandes parcelles privées ou semi publique (Cité Modèle, Trademart, Bruxelles Expo, Hôpital Brugmann, ...). Mettre en avant les résultats positifs et les bénéfices observés.
- Organiser des webinaires interactifs pour répondre aux questions potentielles des candidats et partager des conseils pour des demandes réussies.

Exemple de fonds incitatifs existants en évolution

La Ville de Bruxelles propose depuis quelque années plusieurs primes pour inciter les particuliers à réaliser des travaux de luttés contre les inondations :

<https://www.bruxelles.be/prime-systeme-infiltration-eaux>

<https://www.bruxelles.be/prime-permeabilisation-sols>

<https://www.bruxelles.be/prime-toiture-verte>

<https://www.bruxelles.be/prime-tonneau-recuperateur-eau-de-pluie>

Toutefois, les démarches pour obtenir ces primes sont parfois méconnues, perçues comme compliquées et / ou contraignantes par les riverains concernés (pièces justificatives à fournir, nécessité de déposer un permis d'urbanisme dans certains cas, ...) pour une gratification pouvant être considérée dans certains cas comme insuffisante (plafond de 500 euros dans le cadre de la mise en œuvre d'un système d'infiltration et plafond de 1 000 euros dans le cadre de la perméabilisation des sols, avec toutefois une majoration de 10% si les travaux sont réalisés par une entreprise d'économie sociale, par une entreprise de travail adapté ou par une entreprise d'insertion sociale et une majoration de 10% si des plantes favorisant la biodiversité sont prévues dans l'aménagement).

Afin de contrer / améliorer cela, la Ville de Bruxelles propose aujourd'hui sur le périmètre de Laeken et sur simple demande d'un riverain :

- L'établissement d'un diagnostic et d'un devis gratuits (financés par la ville de Bruxelles et réalisés par la Ferme Nos Piliifs) afin de préciser quels travaux peuvent être réalisés pour lutter contre les inondations mais aussi proposer leur réalisation en bénéficiant de primes.
- La prise en charge des formalités administratives pour l'obtention des primes si des travaux sont bien effectués.
- En fonction du diagnostic réalisé et sur base de l'impact estimé pour lutter contre les inondations, la possibilité de financer tout ou partie d'autres interventions que celles liées aux primes (cas de projets exemplaires).

Bien que prometteuse, cette démarche souffre toutefois aujourd'hui d'un manque de visibilité (seul quelques dispositifs GIEP ont été réalisés dans des jardins Laekenois) et l'obtention de moyens supplémentaires pour la mise en place d'une stratégie de communication adaptée vers les citoyens (envoi de flyers, communication via les réseaux sociaux, réunion publique, ...) pourrait permettre de promouvoir ce fond incitatif et le voir se développer plus rapidement.

COMPETITION COMMUNAUTAIRE

Objectif : Lancer une compétition stimulante entre quartiers et / ou entreprises

Développez une compétition structurée avec des critères clairs d'évaluation. Encouragez les participants à rivaliser pour des distinctions telles que « Meilleur Projet Écologique » ou « Innovation la Plus Créative ». Créez un comité de juges composé d'experts en gestion des eaux pluviales pour garantir l'équité et l'objectivité.

Exemple sur le thème de la désimperméabilisation entre communes : <https://vk-tegelwippen.be/gemeente-aanmelden/>

Organisez une compétition entre les quartiers et / ou les entreprises pour voir qui peut mettre en œuvre les solutions les plus innovantes de déconnexion des eaux pluviales. La reconnaissance publique et les incitations financières peuvent stimuler la motivation tout en conservant un environnement compétitif sain. S'appuyez sur les associations locales (Latitude Platform, Less Béton, ...) pour organiser ces compétitions.

Clés de mise en œuvre

Règles et critères de compétition

- Élaborer des règles claires, éthiques et accessibles. Définir des critères d'évaluation équilibrés couvrant l'efficacité, l'innovation et l'impact communautaire.
- Proposer des catégories pour s'assurer que les projets de différentes échelles et types sont équitablement évalués.

Composition du comité de juges

- Sélectionner un comité de juges diversifié, composé d'experts en gestion des eaux pluviales, d'autorités locales, et de membres de la société civile.
- Organiser une session d'orientation pour les juges, clarifiant les critères d'évaluation et garantissant une évaluation juste.

Cérémonie de remise des prix

- Organiser une cérémonie de remise des prix publique et engageante. Inviter des personnalités locales, des experts et des représentants gouvernementaux pour remettre les prix.
- Profiter de l'événement pour partager des histoires de réussite, inspirant ainsi davantage la communauté.

CONCLUSION

L'étude du potentiel de déconnexion (diagnostic technico-économique) réalisée en phase 1 nous a permis de pointer de **nombreuses opportunités rapides et / ou économiques** sur le territoire étudié.

Dans un premier temps, il conviendra de **privilégier les projets de requalification ou de renouvellement urbain déjà inscrits** au calendrier et ainsi profiter des travaux envisagés pour déconnecter un maximum d'eaux pluviales via la mise en œuvre d'une gestion intégrée.

Dans un second temps et afin d'aller plus loin, il sera nécessaire d'**étudier les possibilités de réaménagements sur :**

- **les voiries et parcelles identifiées avec un potentiel de déconnexion de très facile à moyennement facile ;**
- **les grands ensembles parcellaires ;**

ou encore :

- **solliciter les propriétaires de nombreuses parcelles / de nombreuses superficies ;**
- **profiter des aménagements envisagés sur le domaine public pour déconnecter tout ou partie de parcelles privées voisines ;**
- **pratiquer l'acupuncture urbaine avec des travaux ponctuels de déconnexion.**

Afin de **porter ces travaux, les rendre systématiques** à chaque nouvelle opération, **accélérer leur déploiement** mais aussi **faire connaître la nécessité de les réaliser**, de nombreuses actions pourront être menées en parallèle de celles déjà existantes / en cours.

Concernant **l'accompagnement des acteurs privés** (habitants, entreprises, industriels, ...), la sensibilisation à la déconnexion des eaux pluviales nécessitera, elle aussi, une **approche multifacette combinant éducation, collaboration avec les autorités, promotion en ligne, mise en avant des avantages économiques et sociaux et la proposition d'incitations financières.**

Souvent, la sensibilisation est suivie de l'envie de bien faire et avec un peu de soutien individuel, les déraccordements se démocratiseront et se multiplieront.

C'est l'association de l'ensemble de ces stratégies complémentaires à mener sur les espaces publics et privés qui pourra susciter un réel engagement profond de la part des acteurs locaux et contribuer à un changement positif et progressif dans la gestion des eaux pluviales.

ANNEXES

Annexe 1 - Ratios estimatifs des coûts (HT) de travaux d'assainissement pluvial sur les parcelles public et privé

POTENTIEL	COUTS AUX RATIOS (€ HT/M ³ D'EAU STOCKEE)	
	MIN	MAX
TRES FACILE	54 €/m ³	135 €/m ³
FACILE	135 €/m ³	297 €/m ³
MOYEN	297 €/m ³	594 €/m ³
DIFFICILE	594 €/m ³	891 €/m ³
TRES DIFFICILE	> 891 €/m ³	

Pour rappel, afin de rendre compte du mieux possible du coût engendré pour la mise en œuvre d'une déconnexion des eaux pluviales sur le moyen-long terme, les ratios estimatifs de coûts de travaux indiqués dans ce tableau prennent en compte le coût des études induites (maîtrise d'œuvre, éventuelles études annexes (perméabilité, ...)), les coûts d'entretien et une éventuelle inflation à travers un coefficient de sécurité de 35 à 48 % selon la difficulté de mise en œuvre et les ouvrages associés.

Annexe 2 - Estimation des coûts (HT) au ratio par potentiel de déconnexion pour les voiries

	TRES FACILE			FACILE			MOYEN			DIFFICILE			TRES DIFFICILE		
	SITUATION	TRAVAUX ENVISAGES	COUTS ASSOCIES	SITUATION	TRAVAUX ENVISAGES	COUTS ASSOCIES	SITUATION	TRAVAUX ENVISAGES	COUTS ASSOCIES	SITUATION	TRAVAUX ENVISAGES	COUTS ASSOCIES	SITUATION	TRAVAUX ENVISAGES	COUTS ASSOCIES
STOCKAGE ENVISAGE	Hypothèse de stockage :		0,3m ³ /m ²	Hypothèse de stockage :		0,3m ³ /m ²	Hypothèse de stockage :		0,3m ³ /m ²	Hypothèse de stockage :		0,2m ³ /m ²	Hypothèse de stockage :		0,75m ³ /m ²
VOIRIES VERSION « BASSE »	Présence d'espaces verts mobilisables au point bas	Création d'un espace vert en creux	28,5 €/m ²	Réduire l'emprise de l'avenue pour création d'espaces verts / Pente favorable	Démolition d'une bande de 2,50 m	40,5 €/m ²	Démolition d'une bande de voirie pour création d'espace vert et reprise du nivellement	Démolition d'une bande de 2,50 m	40,5 €/m ²	Démolition et reconstruction de voirie avec structure drainante	Démolition de la voirie existante	40,5 €/m ²	Démolition et reconstruction de voirie avec structure drainante	Démolition de la voirie existante	40,5 €/m ²
					Création d'un espace vert en creux	27 €/m ²		Création d'un espace vert en creux	27 €/m ²		Reconstruction voirie en enrobé avec structure drainante	148,5 €/m ²		Reconstruction voirie enrobé avec structure drainante	148,5 €/m ²
								Reprofilage de la voirie sur l'ensemble de la surface	74,5 €/m ²					Bassin	750 €/m ²
	SOUS-TOTAL		28,5 €/m²	SOUS-TOTAL	67,5 €/m²	SOUS-TOTAL	142 €/m²	SOUS-TOTAL	189 €/m²	SOUS-TOTAL	939 €/m²				
VOIRIES VERSION « HAUTE »	Présence d'espaces verts mobilisables au point bas	Création d'un espace vert en creux	27 €/m ²	Réduire l'emprise de l'avenue pour création d'espaces verts / Pente favorable	Démolition d'une bande de 2,50 m	40,5 €/m ²	Démolition d'une bande de voirie pour création d'une bande drainante et reprise du nivellement	Démolition d'une bande de 2,50 m	40,5 €/m ²	Démolition et reconstruction de voirie avec structure traditionnelle et petits bassins	Démolition d'une bande de 2,50 m	40,5 €/m ²			
		Arasement de la bordure	13,5 €/m ²		Création d'un espace vert en creux	27 €/m ²		Création d'une bande de voirie (ou stationnements ou trottoirs) en enrobé poreux avec structure drainante	142 €/m ²		Mise en œuvre de SAUL	135 €/m ²			
					Reprofilage de la voirie sur l'ensemble de la surface	27 €/m ²		Reprofilage de la voirie sur l'ensemble de la surface avec confortement de la structure	74,5 €/m ²		Reprofilage de la voirie sur l'ensemble de la surface avec confortement de la structure	74,5 €/m ²			
	SOUS-TOTAL		40,5 €/m²	SOUS-TOTAL	94,5 €/m²	SOUS-TOTAL	257 €/m²	SOUS-TOTAL	250 €/m²						
RATIOS ESTIMATIFS	Fourchette basse au m³ d'eau stockée		95 €/m³	Fourchette basse au m³ d'eau stockée		230 €/m³	Fourchette basse au m³ d'eau stockée		473 €/m³	Fourchette basse au m³ d'eau stockée		945 €/m³	Fourchette basse au m³ d'eau stockée		1256 €/m³
	Fourchette haute au m³ d'eau stockée		135 €/m³	Fourchette haute au m³ d'eau stockée		324 €/m³	Fourchette haute au m³ d'eau stockée		864 €/m³	Fourchette haute au m³ d'eau stockée		1256 €/m³			
INSTALLATION DE CHANTIER	S < 10 000 m ²		7 000 €	S < 10 000 m ²		7 000 €	S < 10 000 m ²		10 000 €	S < 10 000 m ²		12 000 €	S < 10 000 m ²		15 000 €
	S > 10 000 m ²		15 000 €	S > 10 000 m ²		15 000 €	S > 10 000 m ²		18 000 €	S > 10 000 m ²		20 000 €	S > 10 000 m ²		30 000 €
OPTIONS		Plantations	8 €/m ²		Plantations	8 €/m ²		Plantations	8 €/m ²						

Pour rappel, afin de rendre compte du mieux possible du coût engendré pour la mise en œuvre d'une déconnexion des eaux pluviales sur le moyen-long terme, les ratios estimatifs de coûts de travaux indiqués dans ce tableau prennent en compte le coût des études induites (maîtrise d'œuvre, éventuelles études annexes (perméabilité, ...)), les coûts d'entretien et une éventuelle inflation à travers un coefficient de sécurité de 35 à 48 % selon la difficulté de mise en œuvre et les ouvrages associés.

Annexe 3 - Liste des projets de réaménagement prioritaires communiqués et coûts associés pour gérer une TR100

COMMUNE	PROGRAMME	PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT	PORTEUR DE PROJET	DÉBUT DES TRAVAUX ENVISAGÉS	HYPOTHÈSE DE SUPERFICIE DÉCONNECTÉE (M ²)	GESTION D'UN ÉPISODE DE TEMPS DE RETOUR 100 ANS (TR100)				
						POTENTIEL DE DÉCONNEXION	VOLUME À STOCKER (M ³)	COÛT MINIMUM	COÛT MAXIMUM	
FOREST	CQD Wiels-sur-Senne	Ma rue est un jardin (Quartiers Saint-Antoine et Primeurs)	Commune de Forest	Fin 2024	4 467	MOYEN	256,4	121 151,7	221 534,6	
		Rue de Gênes	Commune de Forest	Fin 2024	721	MOYEN	41,4	19 554,6	35 757,0	
		Rue des Moines	Commune de Forest	Fin 2024	1 988	MOYEN	114,1	53 917,5	98 592,1	
	CQD Wiels-sur-Senne et CRU ₄	Site Axima	Commune de Forest (+ futurs occupants, réseau de partenaires)	Non défini	2 974	TRÈS DIFFICILE	170,7	152 100,5		
	CRU ₄	Avenue du Parc (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	2024	5 152	MOYEN	295,7	139 730,0	255 506,2	
		Site du marais Wiels – Parc de l'Avant Senne *	Beliris	Mars 2025	10 404	FACILE	597,2	80 620,6	177 365,3	
		Site Movy Club	Bruxelles-Synergie	Juin 2024	693	TRÈS DIFFICILE	39,8	35 442,4		
		Site Chassart – Cité de l'Enfance *	Beliris	Non défini	1 000	TRÈS DIFFICILE	57,4	51 143,4		
		Rue de Belgrade	Commune de Forest	Non défini	4 032	DIFFICILE	231,4	218 707,8	290 568,9	
	Aucun	Rue du Feu	Non défini	Non défini	2 640	MOYEN	151,5	71 600,8	130 927,1	
		Rue Jean Preckher	Non défini	Non défini	1 170	MOYEN	67,2	31 732,2	58 024,5	
		Site Forum	Commune de Forest	En cours d'étude	1 171	TRÈS DIFFICILE	67,2	59 888,9		
		Hall des sports Van Volxem	Beliris	En cours	1 383	TRÈS DIFFICILE	79,4	70 731,3		
		École « La preuve par 9 »	Non défini	Non défini	5 944	TRÈS DIFFICILE	341,2	303 996,4		
		Centre culturel Le Brass et son extension *	Commune de Forest	En cours d'étude	4 112	FACILE	236,0	31 863,9	70 100,6	
		Rue Saint-Denis	Non défini	Non défini	10 249	MOYEN	588,3	277 968,3	508 284,8	
		Avenue du Pont de Luttre	Bruxelles Mobilité	2025 - 2026	16 570	DIFFICILE	951,1	898 806,5	1 194 128,6	
		Avenue Wielemans-Ceuppens (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 574	MOYEN	836,5	395 268,7	722 777,1	
		Avenue des Villas	Commune de Forest	Non défini	5 322	FACILE	305,5	70 108,3	98 976,4	
		Avenue Clémentine	Commune de Forest	Non défini	2 661	MOYEN	152,7	72 170,3	131 968,6	
		STIB	Avenue Reine Marie-Henriette	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 637	MOYEN	840,2	396 977,4	725 901,5
		PCM	Boulevard Guillaume Van Haelen	Bruxelles Mobilité	Non défini	14 237	FACILE	817,2	187 548,3	264 774,0
	Avenue Gabriel Fauré		Commune de Forest	Non défini	7 760	FACILE	445,4	102 224,8	144 317,4	
	Avenue Besme		Commune de Forest	Non défini	12 436	FACILE	713,8	163 823,2	231 279,8	
	Anneau de l'Altitude Cent (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)		Commune de Forest	Non défini	4 232	MOYEN	242,9	114 778,2	209 880,1	
	ICR	Avenue Alexandre Bertrand (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	Non défini	3 312	MOYEN	190,1	89 826,4	164 254,0	
	SOUS-TOTAL					153 841 M²		8 830 M³	4 211 682,2 €	6 408 221,5 €

Nota : Liste non exhaustive

Certains projets listés ci-dessus sont issus de discussions internes liées à la présente étude et n'ont pas fait l'objet d'une approbation politique.

* Sur ces parcelles, un regroupement cadastral (non pris en compte ici) pourra être étudié avec l'espace de promenade cycliste prévu le long des voies de chemin de fer dans le cadre du CRU₄.

COMMUNE	PROGRAMME	PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT	PORTEUR DE PROJET	DÉBUT DES TRAVAUX ENVISAGÉS	HYPOTHÈSE DE SUPERFICIE DÉCONNECTÉE (M²)	GESTION D'UN ÉPISODE DE TEMPS DE RETOUR 100 ANS (TR100)			
						POTENTIEL DE DÉCONNEXION	VOLUME À STOCKER (M³)	COÛT MINIMUM	COÛT MAXIMUM
SAINT-GILLES	CQD Midi	Square Jacques Franck	Commune de Saint-Gilles	Automne - Hiver 2024	11 181	FACILE	641,8	86 641,6	190 611,5
		Rue Vlogaert		Automne - Hiver 2024	3 535	MOYEN	202,9	95 874,5	175 313,4
		Rue Fontainas		Automne - Hiver 2024	2 614	MOYEN	150,0	70 895,6	129 637,7
		Rue César Depaepe		Automne - Hiver 2024	834	DIFFICILE	47,9	45 238,7	60 102,8
		Rue Joseph Claes		2025 - max 2026	4 322	DIFFICILE	248,1	234 438,2	311 468,0
		Rue Emile Féron		2025 - max 2026	6 524	DIFFICILE	374,5	353 881,3	470 156,6
		Rue de Mérode (abords de la future crèche)		2025 - max 2026	1 386	MOYEN	79,6	37 590,4	68 736,7
		Crèche Mérode		2025	535	MOYEN	30,7	9 120,6	18 241,1
		Angle de la rue Vanderschrick, de la chaussée de Forest et de la place de Bethléem		2025 - max 2026	613	DIFFICILE	35,2	33 251,0	44 176,3
		Esplanade de l'Europe (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)		2028	13 531	MOYEN	776,7	366 981,0	671 051,0
		Rue de France		2028	9 002	MOYEN	516,7	244 147,7	446 441,6
		Place Victor Horta		2028	12 502	DIFFICILE	717,6	678 146,0	900 965,4
		Rue de l'Instruction		2028	1 486	MOYEN	85,3	40 302,5	73 696,1
		Rue des Vétérinaires		2028	2 273	MOYEN	130,5	61 647,2	112 726,3
	CRU4	Avenue du Parc (excepté entre rails 1 à 4 non pris en compte dans l'étude)	Bruxelles Mobilité	2024	7 363	MOYEN	422,6	199 695,6	365 157,7
		Halle alimentaire – Rue Théodore Verhaegen	Non défini	Non défini	1 394	TRÈS DIFFICILE	80,0	71 293,9	
	Site de l'ancien bâtiment VDS	Non défini	Non défini	2 108	TRÈS DIFFICILE	121,0	107 810,3		
SOUS - TOTAL					81 203 M²		4 661 M³	2 736 956,1 €	4 217 586,2 €
TOTAL					235 044 M²		13 492 M³	6 948 638,3 €	10 625 807,7 €

Nota : Liste non exhaustive

Certains projets listés ci-dessus sont issus de discussions internes liées à la présente étude et n'ont pas fait l'objet d'une approbation politique.

Annexe 4 - Récapitulatif des actions et sous-actions

AXE 1 – INTEGRER LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DANS LES POLITIQUES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN AMELIORANT LA TRANSVERSALITE ENTRE ACTEURS DE L'EAU ET DE L'AMENAGEMENT

ACTION 1 Inciter et accompagner les acteurs de l'aménagement dans la mise en œuvre de la gestion intégrée des eaux pluviales

↳ **Sous-action 1.1** : Sur la base de retours d'expériences, évaluer la prise en compte des objectifs de meilleure intégration de la gestion « à la source » des eaux pluviales sur les projets contenus dans les COD et CRU et le cas échéant, constituer ou renforcer un pool d'experts « eau » dans les réseaux COD et CRU via les ressources internes et / ou des bureaux d'étude extérieurs pour conseiller / encadrer ces projets sur cette thématique

↳ **Sous-action 1.2** : Dans le cadre de l'établissement des futurs programmes, évaluer l'opportunité de renforcer les engagements visant une meilleure intégration de la gestion « à la source » des eaux pluviales dans les projets, et les renforcer le cas échéant

↳ **Sous-action 1.3** : Inciter et accompagner des acteurs locaux (communes, sociétés immobilières de service public, ...) dans la réalisation de projets partenariaux d'aménagement intégrant la gestion des eaux pluviales

↳ **Sous-action 1.4** : Créer une charte qui résume les engagements en termes de gestion intégrée des eaux pluviales qui seront pris par les acteurs qui y adhéreront

↳ **Sous-action 1.5** : Faire connaître aux différents acteurs locaux l'existence de cette charte et les faire adhérer à celle-ci

↳ **Sous-action 1.6** : Rédiger un guide de bonnes pratiques dans un format adapté aux acteurs opérationnels

ACTION 2 Encourager et accompagner l'intégration de la question d'une gestion des eaux pluviales intégrée et ambitieuse dans les documents d'urbanisme (Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), Règlements Communaux d'Urbanisme (RCU), ...)

↳ **Sous-action 2.7** : Intégrer un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » dans le nouveau RRU en précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses

↳ **Sous-action 2.8** : Inclure un chapitre « Gestion des Eaux pluviales » précisant des règles de mise en œuvre ambitieuses dans les RCU n'en possédant pas ou établir un RCU spécifique sur cette thématique

ACTION 3 Faciliter l'accès des porteurs de projets aux aides financières et à l'appui technique disponibles concernant la gestion des eaux pluviales

↳ **Sous-action 3.9** : Réaliser un portail thématique dédié aux aides financières et techniques relatives à la gestion des eaux pluviales

AXE 2 - MIEUX FAIRE CONNAITRE LES EAUX PLUVIALES ET LES SERVICES QU'ELLES RENDENT EN S'APPUYANT SUR LES RETOURS D'EXPERIENCE (REX)

ACTION 4 Mieux valoriser et donner de la visibilité aux projets vertueux

- ↳ **Sous-action 4.10** : Enrichir la base de données d'opérations vertueuses de gestion des eaux pluviales
- ↳ **Sous-action 4.11** : Établir des fiches REX à portée pédagogique, par le biais d'observatoires et de référentiels facilement accessibles. Les supports produits peuvent prendre des formes variées, écrites comme visuelles
- ↳ **Sous-action 4.12** : Organiser des journées de sensibilisation sur la GIEP intégrant la visite de ces projets vertueux
- ↳ **Sous-action 4.13** : Réaliser une plaquette « bonnes pratiques » mettant en avant les projets ayant intégré une gestion durable et intégrée des eaux pluviales

ACTION 5 Organiser et relayer des actions de sensibilisation à destination des opérationnels pour apporter une vision des pratiques actuelles sur la gestion durable et intégrée des eaux pluviales, notamment à l'international

- ↳ **Sous-action 5.14** : Organiser à intervalle régulier des conférences internationales
- ↳ **Sous-action 5.15** : Organiser à intervalle régulier des forums sur la gestion durable des eaux pluviales

ACTION 6 Créer et animer un réseau des animateurs territoriaux « eaux pluviales » pour structurer et porter des messages communs

- ↳ **Sous-action 6.16** : Animer et modérer la communauté des animateurs « eaux pluviales » hébergée sur une plateforme collaborative en particulier la partie « questions/réponses »
- ↳ **Sous-action 6.17** : Elaborer une « boîte à outils » pour les animateurs « eaux pluviales »
- ↳ **Sous-action 6.18** : Organiser annuellement une rencontre des acteurs de la communauté des animateurs « eaux pluviales »

ACTION 7 Consolider et déployer l'offre de formation pour faire monter en compétence les acteurs opérationnels publics et privés sur la gestion durable des eaux pluviales

- ↳ **Sous-action 7.19** : En s'appuyant sur un groupe de travail associant un panel d'acteurs représentatifs, recenser et évaluer d'une part l'offre de formation proposée sur la gestion des eaux pluviales et d'autre part les besoins exprimés par les acteurs en la matière
- ↳ **Sous-action 7.20** : Proposer, le cas échéant, des évolutions de l'offre de formation afin de mieux répondre aux besoins exprimés par les acteurs

ACTION 8 Construire des documents pédagogiques et réaliser des formations pour sensibiliser les élus locaux

- ↳ **Sous-action 8.21** : Organiser des colloques et des formations adaptés aux élus sur la gestion des eaux pluviales incluant la présentation des résultats des études de potentiel de déconnexion (phase 1)
- ↳ **Sous-action 8.22** : Mettre à disposition des ressources pédagogiques destinées à sensibiliser et former les élus sur le sujet sur la gestion des eaux pluviales

ACTION 9 Mieux faire connaître la gestion intégrée des eaux pluviales en s'appuyant sur une vitrine pédagogique

- ↳ **Sous-action 9.23** : Mettre en place une vitrine pédagogique sur la gestion durable et intégrée des eaux pluviales sur le site de Bruxelles Environnement ou non loin de celui-ci
- ↳ **Sous-action 9.24** : Développer un réseau (organisation de rencontres, ...) commun aux différents dispositifs vitrine (ADOPTA, autres nationaux ou frontaliers ?)

ACTION 10 Faire vivre la carte du potentiel de déconnexion

- ↳ **Sous-action 10.25** : Former les acteurs locaux identifiés à l'utilisation des données numériques fournies avec l'étude de potentiel de déconnexion
- ↳ **Sous-action 10.26** : Intégration du critère « potentiel de déconnexion » aux programmes d'investissement

AXE 3 - FACILITER LA COMPETENCE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES (GEPU)**ACTION 11 Sensibiliser les porteurs de projets soumis à permis d'urbanisme et / ou d'environnement sur l'importance d'associer les services Eau des communes et / ou de Bruxelles Environnement le plus en amont possible**

- ↳ **Sous-action 11.27** : Elaborer une note explicative à destination des porteurs de projets pour sensibiliser sur l'importance d'associer les services Eau des communes et / ou de Bruxelles Environnement le plus en amont, et relayer cette note dans les réseaux d'acteurs existants.

ACTION 12 Accompagner la Région et les communes dans l'exercice et la prise de compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU)

- ↳ **Sous-action 12.28** : Sur la base d'une enquête auprès des collectivités qui en ont la charge, réaliser une foire aux questions sur l'exercice de la compétence GEPU : patrimoine, périmètre, financement, ...