

LES OUTILS

Présentation des nouveaux calculateurs
« réutilisation » et
« gestion à la parcelle »



bruxelles
environnement
leefmilieu
brussel
.brussels 



- ▶ Apprendre à utiliser les outils :
 - Le calculateur « Réutilisation des eaux pluviales »
 - Le calculateur « Gestion à la parcelle des eaux pluviales »
- ▶ Comprendre...
 - Les hypothèses prises en compte
 - Les paramètres influençant les résultats
- ▶ Avoir conscience des limites de ces outils



INTRODUCTION

OUTIL RÉUTILISATION

OUTIL GIEP

*OUTIL INFILTRASOIL



Quelles étaient les obligations en termes de gestion des eaux pluviales AVANT ?

LA RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE PLUIE

- Installer un système de récupération de l'eau de pluie
- Capacité minimum : **33 litres par m²** de toiture en projection horizontale



L'AMORTISSEMENT DES PLUIES D'ORAGE

- Gestion d'une **pluie décennale pendant 1h** :
 - Intensité de pluie : **25 litres par m²**
 - Idéalement gérer les eaux pluviales en zéro rejet
- Débit de fuite de **5 L/sec.ha**



Quelles sont les obligations en termes de gestion des eaux pluviales MAINTENANT ?

LA RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE PLUIE

- Installer un système de récupération de l'eau de pluie
- Capacité minimum : **33 litres par m²** de toiture en projection horizontale
- Raccordez les citernes de récupération **au minimum à 1 robinet extérieur et à 1 ou plusieurs W.C**

LA GESTION A LA PARCELLE (~~L'AMORTISSEMENT DES PLUIES D'ORAGE~~)

- Gestion de la pluie **là où elle tombe**
- **Infiltrer** les eaux de pluie dans le sol
- Gestion d'une **pluie décennale centennale pendant 1h temps critique**
- ~~Débit de fuite de 5 L/sec.ha~~
- Atteindre le « **0 rejet** »



CALCULATEUR OBSOLETE

- a) Introduire les surfaces imperméabilisées en m² dans les "cases" blanches.
 b) Case mauve = volume imposé pour la récupération d'eau de pluie (WC, arrosage, ...)
 c) Case bleue = volume imposé comme capacité tampon

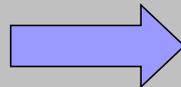
Attention: Respectez obligatoirement les deux volumes calculés (cases mauve et bleue).

Toitures classiques :	
Surfaces imperméables recouvertes d'au moins 60 cm de terre (toitures vertes intensives, dalle plafond parking enterré, ...):	
Toitures vertes extensives :	
Autres surfaces imperméables (voiries, accès, parking à ciel ouvert, terrasses accessibles, ...):	
⇒ Surface imperméable totale corrigée ⁽¹⁾ (m ²)	0

Débit de fuite = 5
l/sec.ha

Pour pluie décennale ⁽²⁾	Durée (min)	intensité (mm ou l/m ²)	Débit unitaire (l/s/m ²)	Débit total (l/s)	D _r (l/s)	V _r (m ³)
	10	13,4	0,022	0,0	0,0	s.o.
	20	17,6	0,015	0,0	0,0	s.o.
	30	20,3	0,011	0,0	0,0	s.o.
	40	22,2	0,009	0,0	0,0	s.o.
	50	23,7	0,008	0,0	0,0	s.o.
	60	25	0,007	0,0	0,0	s.o.

Volume (m³) imposé pour la récupération de l'eau de pluie



0

Volume (m³) imposé comme capacité tampon



0

(1) Les surfaces imperméables recouvertes d'au moins 60 cm de terre bénéficient d'un facteur de réduction de 50%.

(2) La pluie de référence est une pluie de dix ans qui tombe en 1 heure avec un débit de fuite 5 l par seconde et par ha de surface imperméabilisée.

Source : statistiques consolidées de l'IRM édition de 1977



INTRODUCTION

OUTIL RÉUTILISATION

OUTIL GIEP

*OUTIL INFILTRASOIL



Réutiliser les eaux de pluie

Inscrivez dans les cases **vertes** du tableau les données suivantes :

A. Données	
Encodez ci-dessous les affectations du bâtiment concerné par ordre de priorité en fonction de l'affectation que vous souhaitez privilégier pour y raccorder les eaux pluviales.	
Affectation 1	<input type="text"/>
Affectation 2	<input type="text"/>
Encodez ci-dessous les surfaces de toitures en projection horizontale.	
Toitures non végétalisées	<input type="text"/> m ²
Toitures végétalisées avec un substrat < 10 cm	<input type="text"/> m ²
Toitures végétalisées avec un substrat ≥ 10 cm	<input type="text"/> m ²
B. Estimation des usages	
Encodez ci-dessous le nombre total de W.C. de votre projet.	
Nombre total de W.C. affectation 1	<input type="text"/> W.C.
Nombre total de W.C. affectation 2	<input type="text"/> W.C.

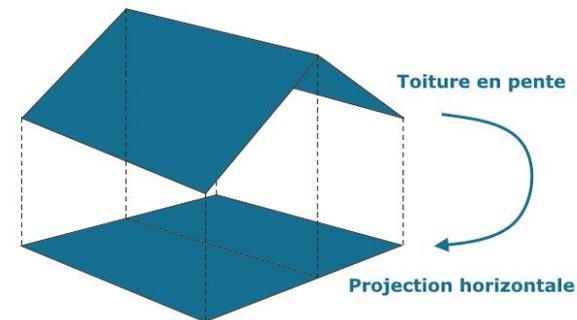


Inscrivez dans les cases **vertes** du tableau les données suivantes :

- ▶ L'affectation du ou des bâtiments concernés
 - jusqu'à deux affectations par bâtiment
 - Si plus de deux affectations, sélectionnez les 2 affectations les plus consommatrices en eau non potable
 - Si vous avez plusieurs bâtiments, remplissez un calculateur par bâtiment

⇒ **Attention : si vous n'avez qu'une affectation, il FAUT quand même encoder « pas de deuxième affectation » à la ligne « Affectation 2 »**

- ▶ Les toitures non végétalisées et végétalisées avec une couche de substrat < 10 cm
 - Surfaces en projection horizontale
 - Dans l'outil : 33 l/m²
 - Optimum : 33 l/m² (végétalisé)
50 l/m² (non végétalisé)



Inscrivez dans les cases **vertes** du tableau les données suivantes :

- ▶ Les toitures végétalisées dont le substrat est ≥ 10 cm
 - Couche de substrat ≥ 10 cm **et** qui comporte une réserve d'eau > 8 l/m²
 - L'eau provenant de ces toitures n'est pas prise en compte dans le calcul de la citerne

Type de toiture végétalisée horizontale ou de jardin	Epaisseur minimale du substrat	Hauteur de lame d'eau absorbée (Equivalent en termes de pluie de projet d'une durée de 4 heures)
Extensive	5 cm	4 mm (2 semaines)
Extensive	10 cm	8 mm (2 mois)
Extensive	15 cm	12 mm (3 mois)
Intensive	20 cm	16 mm (6 mois)
Intensive	30 cm	22 mm (1 an)
Jardin suspendu	50 cm	32 mm (3 ans)
Jardin suspendu	80 cm	38 mm (5 ans)

Source : extrait du « Guide d'accompagnement pour la mise en œuvre du zonage pluvial »
(mars 2018, Mairie de Paris - DPE/STEA)

- ▶ Nombre total des W.C. du bâtiment
 - Encodez correctement le **nombre total** de W.C. que comptera le bâtiment.



Les résultats apparaissent dans les cases **bleues** du tableau

Volume d'eau de pluie disponible par jour en moyenne	<input type="text"/>	/jour
Usages journaliers standards affectation 1	<input type="text"/>	/jour.WC.
Usages journaliers standards affectation 2	<input type="text"/>	/jour.WC.

C. Résultats

Volume de citerne	<input type="text"/>	m ³
Nombre de W.C. de l'affectation 1 à raccorder	<input type="text"/>	W.C.
Nombre de W.C. de l'affectation 2 à raccorder	<input type="text"/>	W.C.

Au minimum 1 robinet extérieur doit également être raccordé à la citerne



Les résultats apparaissent dans les cases **bleues** du tableau

- ▶ Le volume disponible par jour en valeur moyenne
 - Cette information vous est donnée à titre indicatif. Il s'agit du nombre de litres que vos toitures vous « offrent » en moyenne par jour.
 - Dans l'outil : 1,5 l/m²
 - Optimum : 1,5 l/m² (végétalisé)
2 l/m² (non végétalisé)
- ▶ Les usages journaliers standards
 - Cette information vous est donnée à titre indicatif. Il s'agit d'une estimation du nombre de litres que chaque W.C. consomme par jour, de façon théorique, pour l'affectation que vous avez choisie : logement, bureau, école...
- ▶ Le volume de la citerne
 - C'est le nombre de m³ d'eau que la citerne de réutilisation doit contenir au minimum en fonction des surfaces de toitures renseignées.
- ▶ Le nombre des W.C. à raccorder
 - C'est le nombre de W.C. qu'il est nécessaire de raccorder à la citerne
 - Le raccordement à la citerne d'un robinet extérieur est obligatoire



Réutilisation des eaux pluviales

Remplissez les cases vertes. Pour accéder à des explications complémentaires, cliquez [ici](#)

A. Données

Encodex ci-dessous les affectations du bâtiment concerné par ordre de priorité en fonction de l'affectation que vous souhaitez privilégier pour y raccorder les eaux pluviales.

Affectation 1	Logement
Affectation 2	Pas de deuxième affectation

Encodex ci-dessous les surfaces de toitures en projection horizontale.

Toitures non végétalisées	100 m ²
Toitures végétalisées avec un substrat < 10 cm	20 m ²
Toitures végétalisées avec un substrat ≥ 10 cm	m ²

B. Estimation des usages

Encodex ci-dessous le nombre total de W.C. de votre projet.

Nombre total de W.C. affectation 1	7 W.C.
Nombre total de W.C. affectation 2	W.C.
Volume d'eau de pluie disponible par jour en moyenne	180 l/jour
Usages journaliers standards affectation 1	50 l/jour.WC.
Usages journaliers standards affectation 2	- l/jour.WC.

C. Résultats

Volume de citerne	4 m ³
Nombre de W.C. de l'affectation 1 à raccorder	4 W.C.
Nombre de W.C. de l'affectation 2 à raccorder	W.C.

Au minimum 1 robinet extérieur doit également être raccordé à la citerne



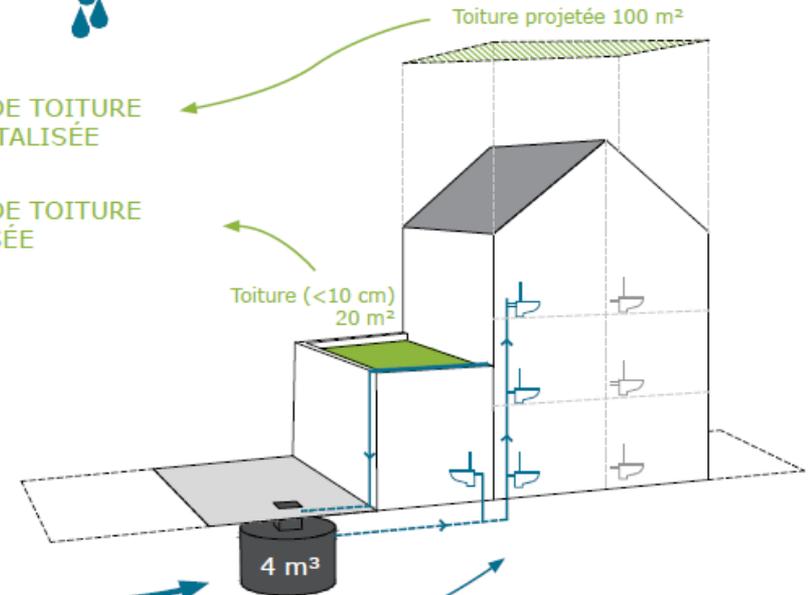
Les usages connectés sont suffisants

Exemple



SURFACE DE TOITURE NON VÉGÉTALISÉE

SURFACE DE TOITURE VÉGÉTALISÉE



4 WC RACCORDÉS



INTRODUCTION

OUTIL RÉCUPÉRATION

OUTIL GIEP

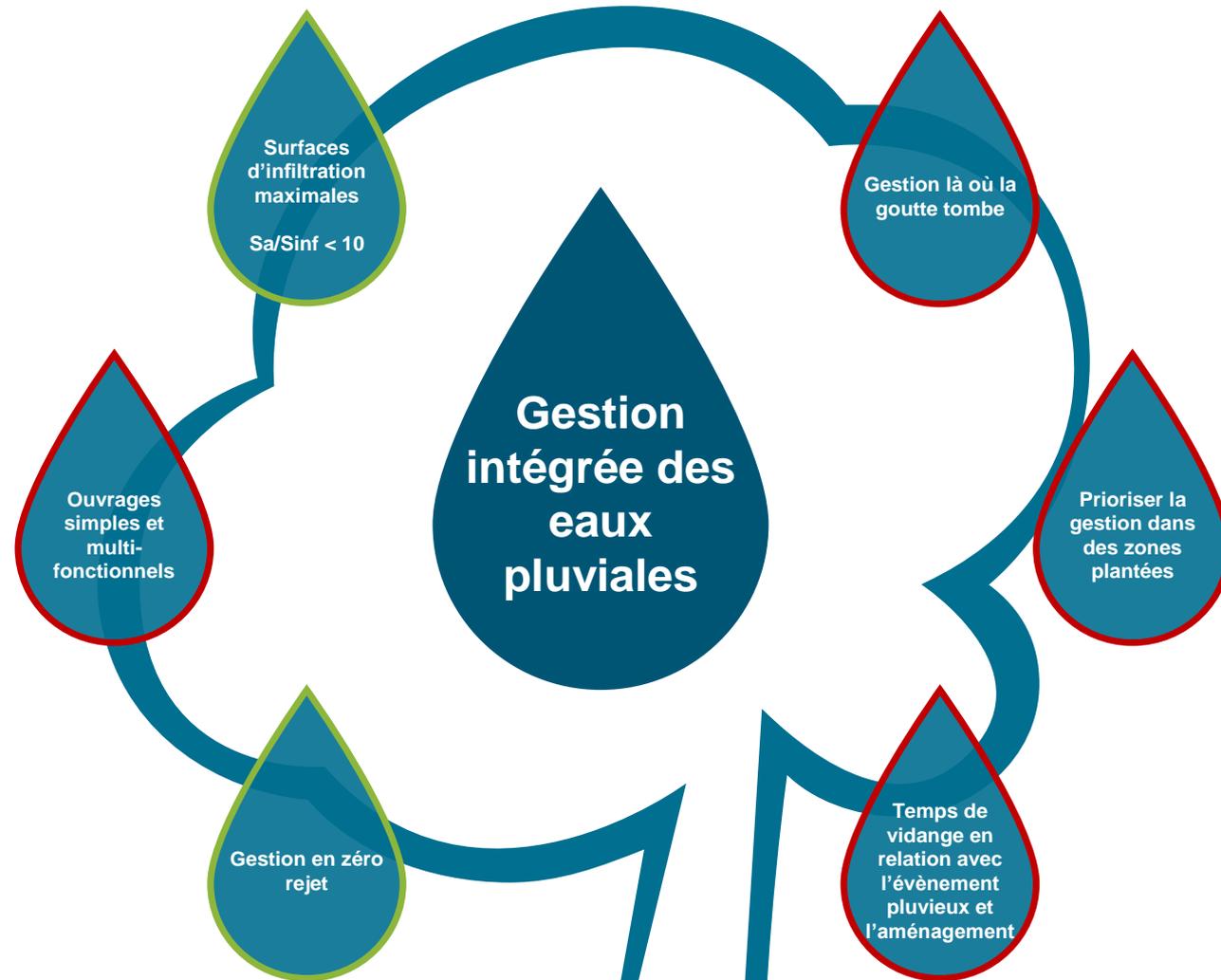
*OUTIL INFILTRASOIL



LES ÉLÉMENTS D'UNE BONNE GIEP

L'outil permet de dimensionner des volumes à gérer (partie quantitative)

L'outil NE permet PAS de concevoir les aménagements (partie qualitative)



QUELLE PLUIE PRENDRE EN COMPTE ?

L'outil permet de dimensionner sur base de pluies extrêmes mais les ouvrages gèrent aussi et surtout tous les autres évènements pluvieux !!

Préserver la quantité et la qualité de la ressource en eau



Pluies
faibles

Récupérer pour utiliser dans le bâtiment.
Déconnecter du réseau d'égouttage en favorisant l'infiltration et l'évapotranspiration pour rendre aux milieux naturels une eau de bonne qualité.



Pluies
moyennes



Pluies
fortes



Pluies
extrêmes

Temporiser IN SITU dans des ouvrages multifonctionnels, préférentiellement à ciel ouvert et végétalisés pour rendre aux milieux naturels une eau de bonne qualité.
Viser le zéro rejet.

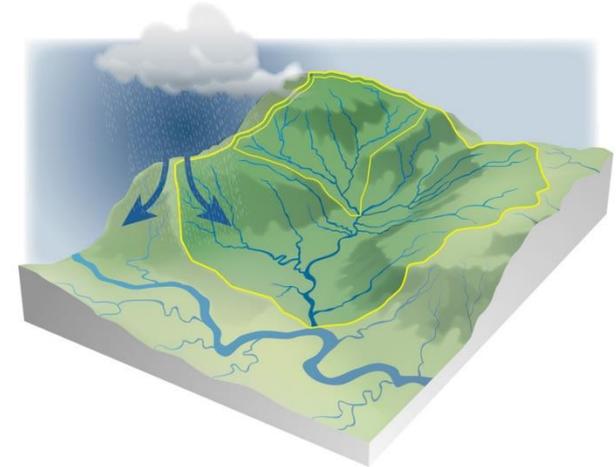


QUELLE PLUIE PRENDRE EN COMPTE ?

- ▶ Le TR est fixé par les ambitions

⇒ **L'outil prend en compte une TR100**

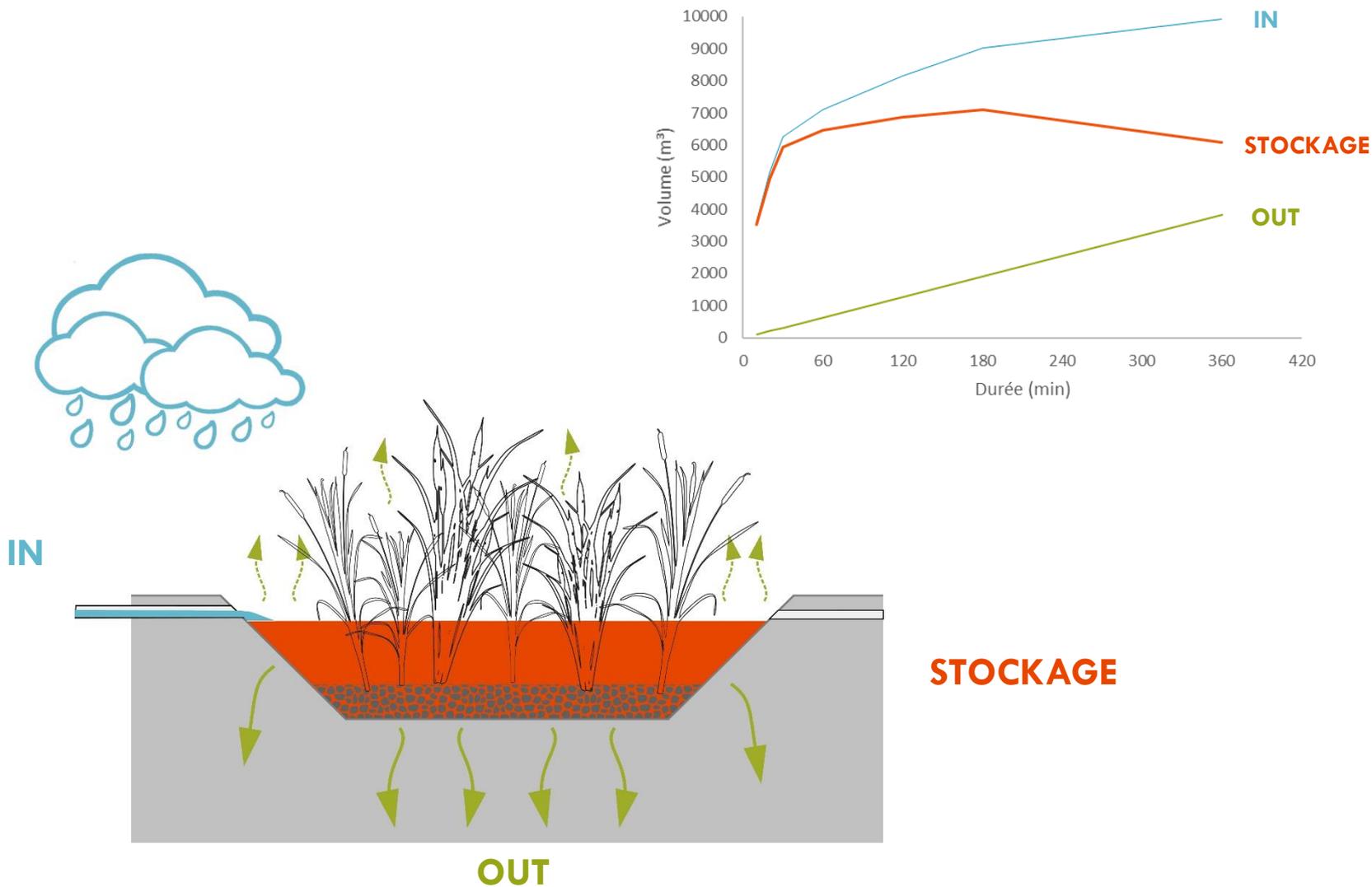
- ▶ Durée de pluie à prendre en compte
 - En théorie = temps de concentration du bassin versant c'est-à-dire le temps nécessaire à une goutte d'eau de pluie pour parcourir la distance depuis le point le plus éloigné de l'exutoire d'un bassin jusqu'à celui-ci
 - En pratique : utilisation de la méthode des pluies pour déterminer la durée de pluie la plus problématique en fonction des caractéristiques du projet (surface active, perméabilité et surface d'infiltration)



Durée	Période de retour (années)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	200
10 min	7,7	11	13,5	15	16,1	17	17,8	19	19,9	21,8	23,1	26,6
20 min	11,1	15,9	19,5	21,7	23,3	24,6	25,7	27,5	28,9	31,5	33,5	38,5
30 min	13,1	19	23,4	26,1	28,1	29,6	31	33,1	34,8	38	40,4	46,5
1 h	16,2	22,7	27,6	30,6	32,7	34,5	35,9	38,2	40,1	43,6	46,2	52,8
2 h	19,4	26,8	32,3	35,6	38,1	40	41,6	44,2	46,3	50,2	53,1	60,5
3 h	21,6	29,7	35,7	39,3	42	44,1	45,9	48,7	51	55,3	58,4	66,5
6 h	26,1	34,4	40,5	44,2	46,9	49,1	50,9	53,8	56,1	60,4	63,7	71,8
12 h	31,8	41,7	49,1	53,5	56,7	59,3	61,4	64,9	67,6	72,8	76,6	86,2
1 d	39	50,5	58,7	63,6	67,2	70	72,3	76	78,9	84,4	88,4	98,5
2 d	49,6	63,4	73,1	78,8	82,8	86	88,6	92,8	96,1	102,2	106,6	117,5
3 d	52,9	67,6	77,8	83,7	87,9	91,2	93,9	98,2	101,6	107,7	112,2	123,1
4 d	57,6	73,3	84	90,2	94,6	98,1	100,9	105,3	108,8	115,2	119,7	130,9
5 d	65,4	82,4	93,9	100,6	105,3	108,9	111,9	116,6	120,3	127	131,8	143,6
7 d	75,4	93,8	106,2	113,3	118,2	122,1	125,2	130,2	134	141	146	158,1
10 d	89,8	110,7	124,6	132,4	137,9	142,1	145,6	151	155,2	162,8	168,2	181,2
15 d	108,8	133,2	149,1	158	164,3	169,1	172,9	179	183,7	192,2	198,1	212,4
20 d	126,7	155,2	173,6	183,9	191	196,4	200,9	207,8	213,1	222,6	229,3	245,2
25 d	135,2	165,5	184,9	195,7	203,1	208,8	213,4	220,6	226,1	236	242,9	259,3
30 d	157,9	190,3	211	222,4	230,3	236,3	241,2	248,7	254,5	264,9	272,1	289,2



MÉTHODE DES PLUIES



Gérer les eaux de pluie sur la parcelle

Pour chaque zone complétez les cases **vertes** du tableau

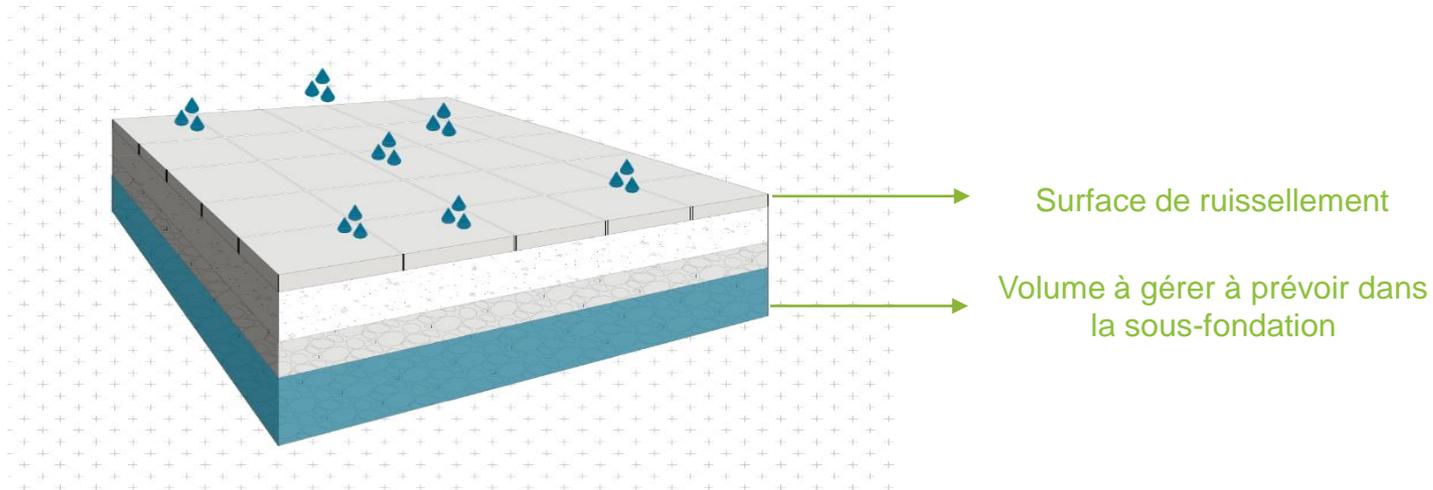
A. Surfaces	
Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.	
Surfaces de pleine terre	<input type="text"/> m ²
Surfaces de ruissellement	<input type="text"/> m ²
Total de la zone considérée	<input type="text"/> m ²
B. Calcul du débit d'infiltration	
Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.	
Surfaces des aménagements d'infiltration	<input type="text"/> m ²
Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.	
Perméabilité	<input type="text"/> mm/h
Débit d'infiltration	<input type="text"/> l/s



Pour chaque zone complétez les cases **vertes** du tableau

- ▶ Les surfaces de pleine terre (\neq surface perméable)
 - Uniquement la pleine terre
 - CR considéré à 0
- ▶ Les surfaces de ruissellement
 - Tout ce qui n'est pas de la pleine terre
 - CR considéré à 1

⇒ **Les revêtements perméables sont donc également repris comme surfaces de ruissellement !!**

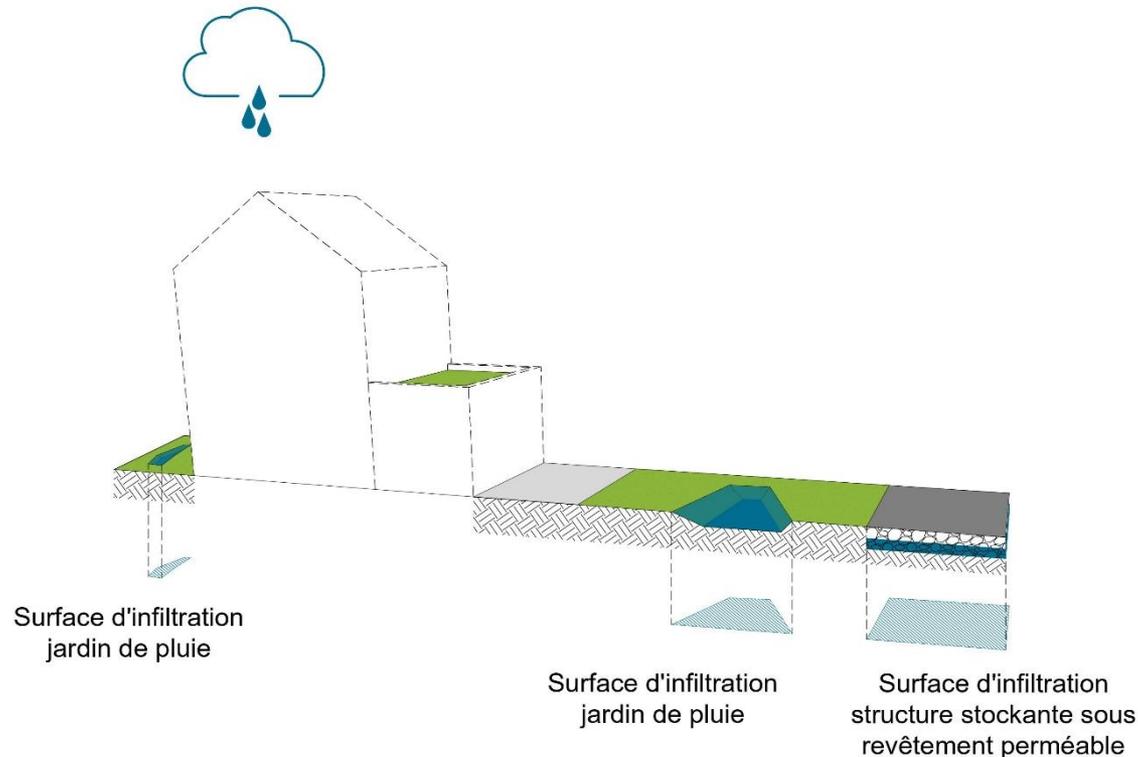


Source : écorce



Pour chaque zone complétez les cases **vertes** du tableau

- ▶ Les surfaces des aménagements d'infiltration
 - Surfaces aménagées de façon à permettre l'infiltration des volumes d'eau de pluie provenant de surfaces de ruissellement
- ⇒ **Une surface de pleine terre, si elle ne gère pas une surface de ruissellement, n'est PAS considérée ici**



Pour chaque zone complétez les cases **vertes** du tableau

► La perméabilité

- vitesse à laquelle l'eau entre dans le sol,
- se mesure en mm/h ou en cm/h, m/s...
- varie beaucoup, notamment suivant la nature du sol.

⇒ **Idéalement : mesurer la perméabilité in situ**

⇒ **Si vous ne disposez pas de ce chiffre, entrez alors une valeur théorique relativement défavorable de 10 mm/h**

► Pour aller plus loin :

FAQ's

<https://environnement.brussels/thematiques/eau/le-professionnel-en-action/outils-et-accompagnement/faqs>

Midi sur les tests d'infiltration :

<https://environnement.brussels/thematiques/eau/le-professionnel-en-action/evenements/evenements-passes>



Les résultats apparaissent dans les cases **bleues** du tableau

Total de la zone considérée

m²

B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration

m²

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité

mm/h

Débit d'infiltration

l/s

C. Calcul du volume tampon

Volume tampon

m³

Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration

cm

Temps de vidange

h



Les résultats apparaissent dans les cases **bleues** du tableau

- ▶ Le total de la zone considérée
 - Cette information vous est donnée à titre indicatif.
Elle permettra de vérifier plus facilement au final que la surface totale du projet, c'est-à-dire la somme des zones, a bien été encodée.

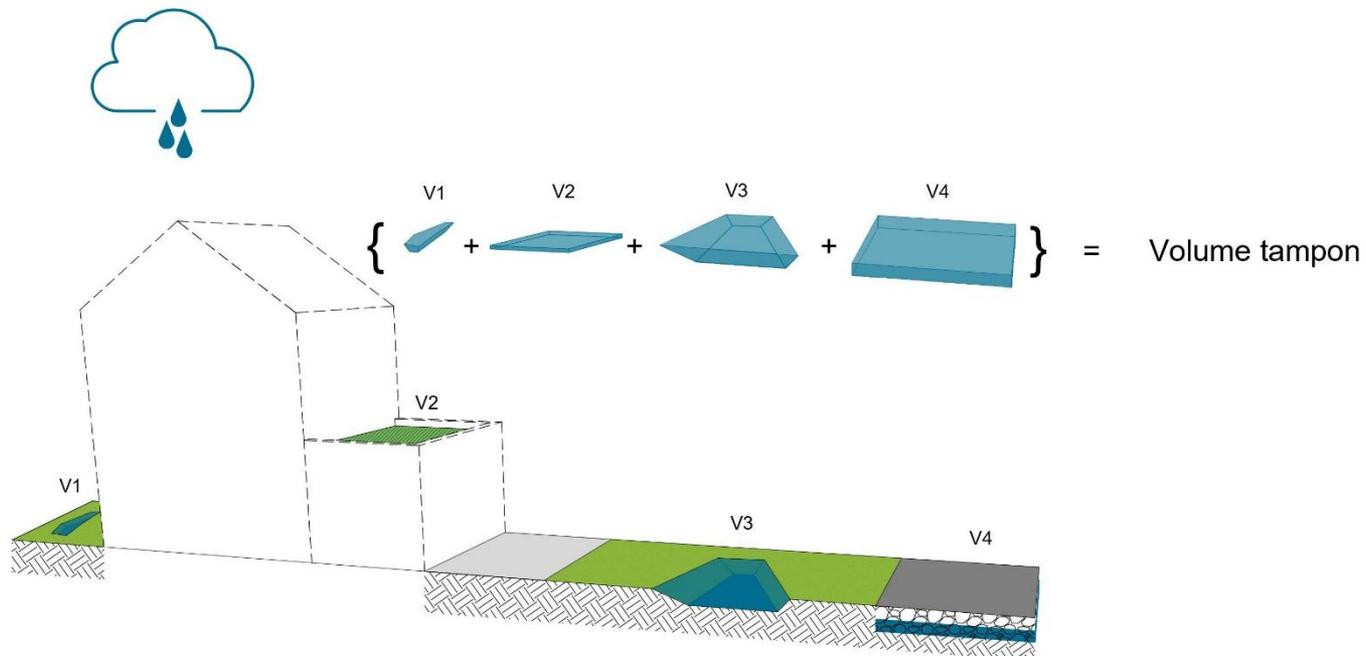
- ▶ Le débit d'infiltration
 - Cette information vous est donnée à titre indicatif.
Elle vous donne une autre idée de la vitesse d'infiltration, cette fois en volume par litre de l'eau infiltrée par seconde.



Les résultats apparaissent dans les cases **bleues** du tableau

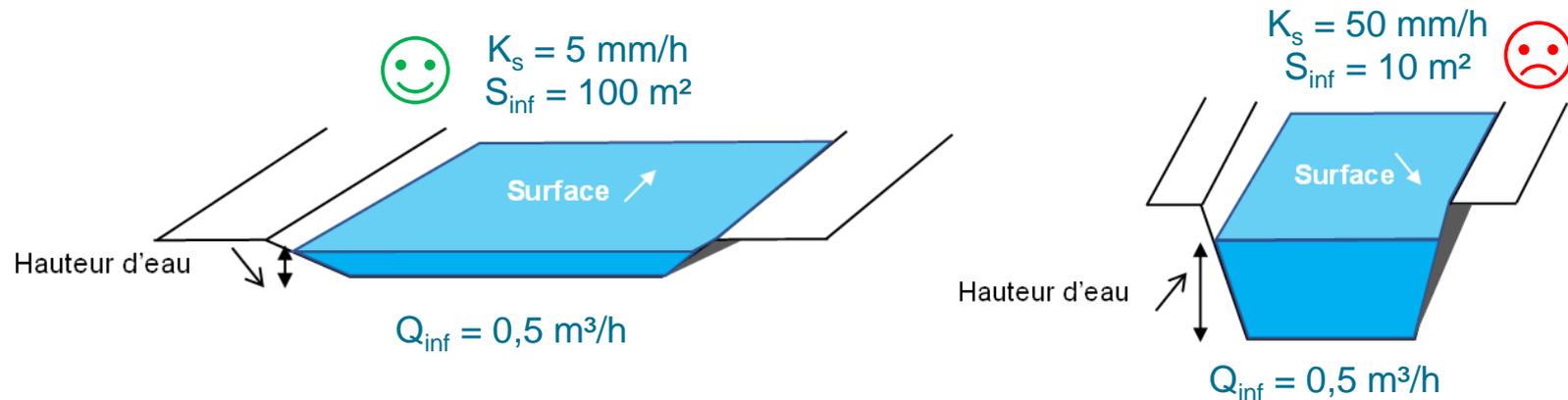
► Le volume tampon

- Le calculateur calcule le volume à stocker dans les aménagements pour la zone considérée.
- Vous devez dimensionner les aménagements que vous avez prévus pour stocker ce volume. Si vous envisagez de modifier la surface de votre aménagement au sol, vous devez encoder cette nouvelle surface d'infiltration. Elle modifiera le volume tampon.

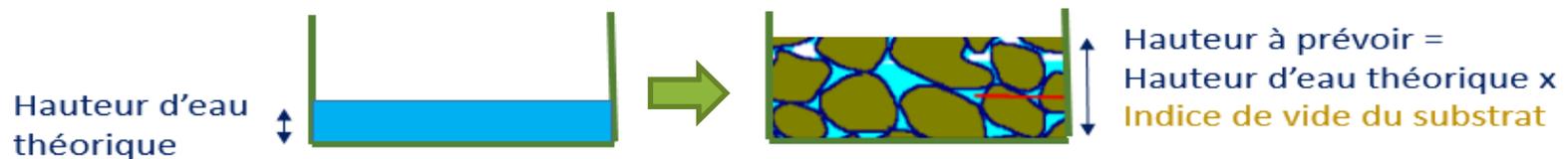


Les résultats apparaissent dans les cases bleues du tableau

- ▶ La hauteur d'eau correspondante à la surface d'infiltration
 - Pour vous aider à choisir le dimensionnement adéquat, le calculateur calcule la hauteur d'eau que prendrait la plus grosse pluie dans votre aménagement.



- Il s'agit d'une hauteur d'eau théorique à adapter à la géométrie de l'ouvrage et de l'indice de vides



- ▶ Le temps de vidange
 - Le calculateur vous donne le temps que mettra le dispositif à se vider entièrement de la pluie maximale qu'il peut accueillir.



Parking

A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	<input type="text" value="0"/> m ²
Surfaces de ruissellement	<input type="text" value="35"/> m ²
Total de la zone considérée	<input type="text" value="35"/> m ²

B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration	<input type="text" value="35"/> m ²
--	--

😊 Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!

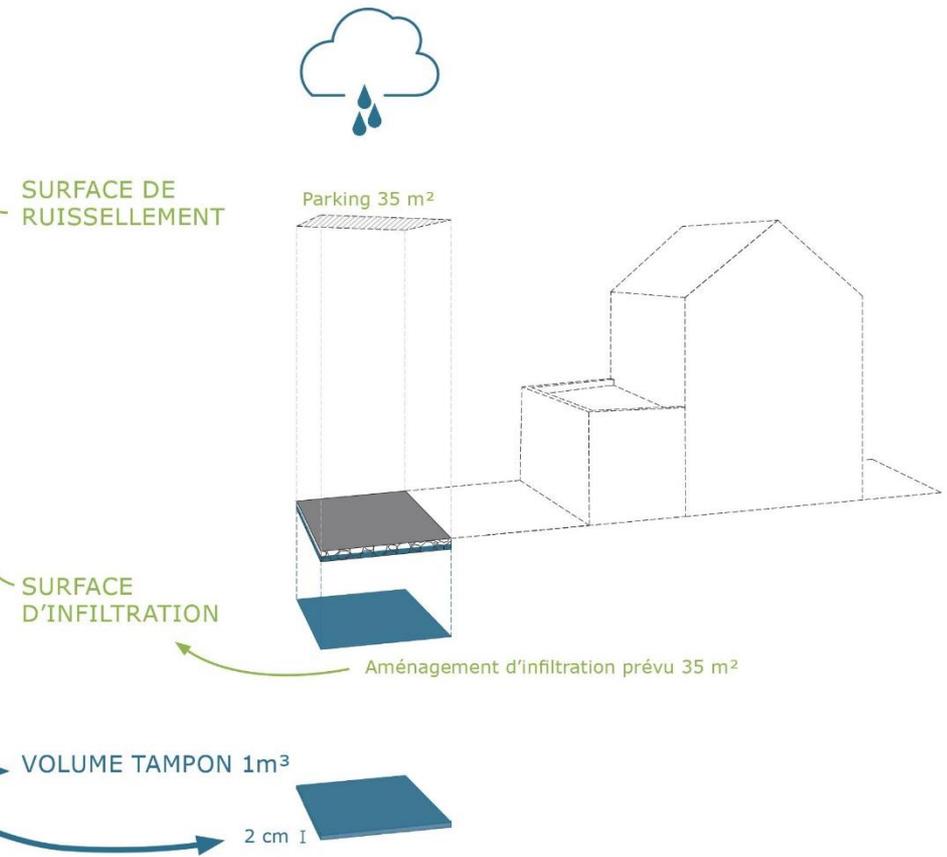
Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité	<input type="text" value="15"/> mm/h
Débit d'infiltration	<input type="text" value="0,15"/> l/s

C. Calcul du volume tampon

Volume tampon	<input type="text" value="1"/> m ³
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	<input type="text" value="2"/> cm
Temps de vidange	<input type="text" value="2"/> h

Exemple



Façade avant et jardinet

A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	25 m ²
Surfaces de ruissellement	50 m ²
Total de la zone considérée	75 m ²

B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration	7 m ²
--	------------------



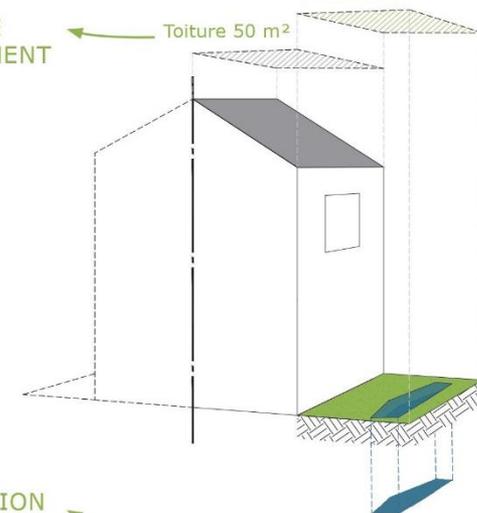
Les surfaces d'infiltration suffisent à peine à faire face aux surfaces de ruissellement. Augmenter les surfaces d'infiltration permettrait d'améliorer le projet. Cela réduirait les volumes à gérer et les temps de vidange des aménagements.

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité	15 mm/h
Débit d'infiltration	0,03 l/s

C. Calcul du volume tampon

Volume tampon	3 m ³
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	38 cm
Temps de vidange	26 h

SURFACE
PLEINE-TERRESURFACE DE
RUISSellementSURFACE
D'INFILTRATIONVOLUME TAMPON 3m³Jardin 25 m²Toiture 50 m²Aménagement d'infiltration
prévu 7 m²

38 cm |



Façade arrière en "cascade" = zone 2

A. Surfaces

Encodex ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	80 m ²
Surfaces de ruissellement	100 m ²
Total de la zone considérée	180 m ²

B. Calcul du débit d'infiltration

Encodex ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration	50 m ²
--	-------------------



Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!

Encodex ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité	10 mm/h
Débit d'infiltration	0,14 l/s

C. Calcul du volume tampon

Volume tampon	4 m ³
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	8 cm
Temps de vidange	8 h

SURFACE PLEINE-TERRE ← Jardin 80 m²

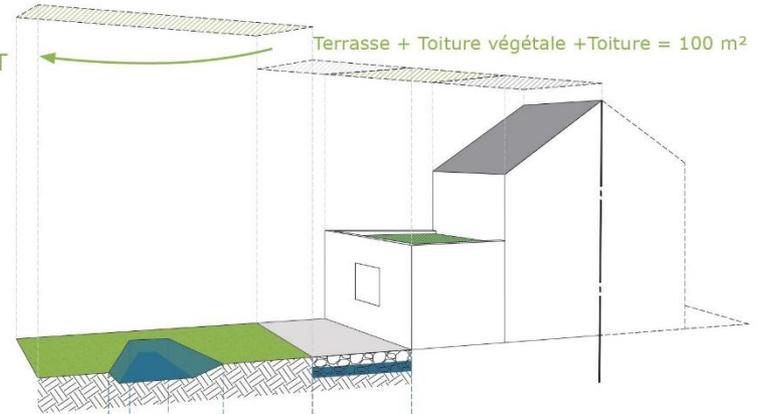
SURFACES DE RUISSellement ← Terrasse + Toiture végétale + Toiture = 100 m²

SURFACES D'INFILTRATION ← Aménagements d'infiltration prévus 50 m²

VOLUME TAMPON 4m³ =



+ 8 cm I



! L'ajout d'une toiture stockante végétalisée permettrait de répartir le volume tampon et réduire la hauteur d'eau et donc la profondeur des dispositifs d'infiltration.



INTRODUCTION

OUTIL RÉUTILISATION

OUTIL GIEP

***OUTIL INFILTRASOIL**





Finalité : ANALYSER LE CONTEXTE D'INFILTRATION D'EAU DE PLUIE

Accessibilité : tableau de bord de *Geodata*

The screenshot shows a topographic map with a semi-transparent text overlay. The text reads: "L'infiltration d'eau de pluie est gênée par l'urbanisation. Un problème croissant qui amplifie les inondations, engorge les systèmes d'épuration, diminue les stocks d'eau souterrains et renforce les îlots de chaleur." Below this, it says "Analyser mon **contexte** d'infiltration d'eau de pluie". At the bottom of the overlay is a search bar with the placeholder text "Adresse : rue, numéro, commune" and a "Chercher" button with a water drop icon. Below the search bar, it says "Je sélectionne mon bâtiment" and "Sur la carte". At the very bottom of the overlay, it says "D'autres outils liés: [BruWater](#) et [BruGeoTool](#)".



Utilisation :

- 1 click sur carte ou adresse

- 3 mini-questions :
 - demande de PE ?
 - demande de PU ?
 - professionnel de la construction ou de l'aménagement des espaces publics ?



Utilisation :

➔ jusqu'à 16 avis personnalisés sur contexte d'infiltration d'eau de pluie à l'endroit concerné

	Résumé	Toutes les informations					
Dispositions réglementaires	 Objectif de zéro rejet hors de la parcelle	 RRU 	 RCU 	 PAD 	 PPAS 	 Patrimoine 	 Inventaire sol : non repris
Proximité d'éléments sensibles	 Hors zone de captage	 Hors zone de proximité d'eau de surface	 Hors zone naturelle				
Hydrogéologie et risques d'inondation	 Nappe phréatique proche	 Voir analyse	 Risque d'inondation				
Primes disponibles	 Prime régionale 	 Prime communale 					





Pages conditions générales PE – gérer les eaux de pluie

- ▶ [Gérer les eaux de pluie : vos obligations](#)
- ▶ Le [Calculateur Réutilisation \(.xlsx\)](#)
- ▶ Le [Calculateur Parcelle \(.xlsx\)](#)

Outil InfiltraSoil

- ▶ [InfiltraSoil](#)

Guide bâtiment durable

- ▶ [Dossier | Gérer les eaux pluviales sur la parcelle](#)
 - [Solution | Revêtements perméables](#)
 - [Solution | Cheminements d'eau](#)
 - [Solution | Massifs stockants](#)
 - [Solution | Noues](#)
 - [Solution | Toitures stockantes](#)
 - [Solution | Jardins de pluie](#)
 - [Solution | Citernes et bassins d'orage](#)
 - [Solution | Structure Alvéolaire Ultra Légères \(SAUL\)](#)
 - [Solution | Bandes filtrantes](#)

Eaux de pluie, un atout pour l'espace public

- ▶ http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_EaudePluie_EspacePublic_FR.PDF

Service Facilitateur EAU

- ▶ facilitateur.eau@environnement.brussels



Eloïse PIRON

Gestionnaire PE – BE

☎ +32 2 435 48 41

✉ epiron@environnement.brussels

Constance ARDAILLON

Experte technique GiEP – BE

✉ ext_cardaillon@environnement.brussels

Stéphan TRUONG

Ingénieur projet – Facilitateur EAU

☎ + 32 4 226 91 60

✉ facilitateur.eau@environnement.brussels



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

