

Partie eaux claires

Une initiative de Marc COOLS, Echevin de l'Environnement et de
l'Urbanisme

Une action menée par le service de l'Environnement, en
collaboration avec les services de l'Urbanisme et de la Voirie,
dans le cadre de l'Agenda 21 local d'Uccle

Mot de l'Échevin de l'Environnement et de l'Urbanisme

L'eau est une ressource naturelle précieuse et un bien commun qu'il est important de préserver. Mais l'eau peut aussi causer des dégâts conséquents comme ce fut par exemple le cas à Uccle ces dernières années lors des fortes pluies qui ont entraîné d'importantes inondations dans les fonds de vallées. La Commune d'Uccle mène de nombreuses actions pour limiter ces désagréments, mais il est également important que tous les citoyens uclois puissent se montrer solidaires en participant à la lutte contre les inondations.

Une gestion réfléchie de l'eau est donc indispensable et la création d'un Règlement Communal d'Urbanisme relatif à la gestion des eaux, et notamment des eaux pluviales va en ce sens. Ce règlement promeut les pratiques de réutilisation de l'eau de pluie et de son stockage temporaire avant son rejet à débit limité à l'exutoire de la parcelle (temporisation), permettant ainsi d'agir contre la surcharge des égouts et de participer à la lutte contre les inondations. En effet, lors de fortes pluies, les égouts sont saturés et débordent, occasionnant de nombreux dégâts environnementaux, sociaux et économiques. De plus, en évitant de diluer les eaux usées dans le réseau d'égout, celles-ci seront traitées plus efficacement par les stations d'épuration ce qui permet de réaliser des économies et de contribuer à la protection de l'environnement.

Ce règlement met également en avant l'infiltration des eaux pluviales, lorsque cela est possible, afin qu'elles puissent alimenter les nappes phréatiques. Dans le cas contraire, il fixe les priorités pour le rejet des eaux recueillies par les surfaces imperméables à l'exutoire de la parcelle.

Le présent guide se veut un outil d'information pratique permettant d'orienter les citoyens dans leur gestion des eaux pluviales. Les différents aspects à prendre en considération, notamment pour pouvoir infiltrer les eaux pluviales y sont détaillés. Ce guide concerne plus particulièrement les citoyens désirant concrétiser un projet soumis à permis d'urbanisme ou de lotir mais chacun peut, à travers des aménagements simples et peu coûteux, comme par exemple la création de noues, contribuer à une gestion efficace des eaux pluviales.

Marc COOLS,

Échevin de l'Environnement et de l'Urbanisme

Table des matières

I. Règlements et outils urbanistiques : explications.....	3
II. Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU).....	6
1. Rappels du RRU	6
2. Article traitant de la gestion des eaux dans la RRU (article 16)	7
III. Le Règlement communal d'urbanisme relatif à la gestion des eaux pluviales de la Commune d'Uccle	8
1. Demandes pour lesquelles le RCU s'applique	8
2. Priorité de gestion des eaux pluviales pour tous les projets.....	8
3. Priorité pour le rejet à l'exutoire de la parcelle.....	10
4. Illustration schématique des obligations imposées pour chaque type de projets	13
IV. Exemples de dispositifs de gestion.....	37
1. Exemples de dispositifs d'infiltration.....	38
1.1. Vue d'ensemble de certains dispositifs courants	38
1.2. L'évapotranspiration et le choix des plantations pour les dispositifs d'infiltration plantés.....	39
2. Exemples d'ouvrages de temporisation	43
3. Exemples de citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique	45
4. Exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence d'un trop-plein	47
5. Exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation (ajutage)	48
6. Exemples d'aménagements naturels pour la gestion des eaux pluviales apportant une plus-value paysagère et environnementale	49
7. Surfaces semi-perméables et dispositifs de canalisation des eaux.....	51
V. Pluie de projet et dimensionnement des ouvrages	52
VI. Diamètre d'ajutage et débit de fuite	54
VII. Conditions pour l'infiltration	55
1. Contexte du terrain.....	57
2. Surfaces de ruissellement entraînant la pollution de l'eau de pluie.....	58
3. Dispositifs de traitement pour la dépollution des eaux pluviales	60
4. Distance par rapport à la zone de captage d'eau	61
5. Zone Natura 2000	62
6. Profondeur de la nappe	62
7. Perméabilité du sol	64
8. Présence de sols pollués	68
9. Encombrement du sol / sous-sol	70
10. Zone inondable et risque d'inondation des parcelles voisines ou de voirie en aval.....	71
11. Les possibilités d'exutoire.....	72
VIII. Les primes communales	755
IX. Conseils pour économiser l'eau à la maison	766
Contacts et informations générales.....	80

I. Règlements et outils urbanistiques : explications

- Qu'est-ce qu'un RCU ?

Un Règlement Communal d'Urbanisme (RCU) est « *un ensemble de dispositions de police relatives essentiellement aux constructions* », élaboré au niveau communal. Il détermine les règles d'urbanisme propres à la commune et donne des indications quant aux zones particulières et à certaines affectations particulières. Un RCU a pour vocation de compléter un Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), de combler ses lacunes et de le préciser en fonction des spécificités locales, mais il ne peut modifier ou abroger les dispositions d'un RRU.

- Où se situent les RCU dans la hiérarchie des instruments de l'aménagement du territoire ?

Le Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT) constitue la base juridique de l'urbanisme en région bruxelloise. Il institue un certain nombre d'outils urbanistiques destinés à régir et à encadrer l'urbanisme et l'aménagement du territoire. Le CoBAT reprend entre autre les actes et travaux soumis à permis d'urbanisme (procédures, délais, ...), prévoit la possibilité d'édicter des RCU et précise les infractions et les sanctions.

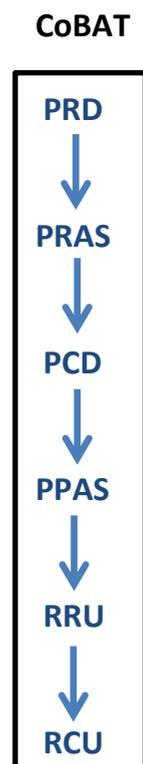
En région bruxelloise, l'aménagement du territoire est organisé par 4 niveaux d'outils urbanistiques appelés plans : deux niveaux de plans régionaux comprenant le Plan Régional de Développement (PRD) et le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), et deux niveaux de plans communaux comprenant les Plans Communaux de Développement (PCD) et les Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS).

Les PRAS et PPAS précisent l'affectation du sol et sont des plans réglementaires ; les PRD et PCD présentent des projets politiques et sont des plans stratégiques indicatifs.

Les plans d'aménagement sont complétés par le Règlement Régional d'Urbanisme lui-même complété par des Règlements Communaux d'Urbanisme, selon les communes. Le RRU définit les règles à respecter en matière d'implantation, de gabarit, de normes d'habitabilité, ... C'est l'outil de base pour l'examen de toute demande de permis d'urbanisme.

Le RRU est disponible sur : www.rru.irisnet.be

La hiérarchie des instruments de l'aménagement du territoire en Région de Bruxelles-Capitale



sources : <https://urbanisme.irisnet.be> ; <http://www.avcb-vsgb.be> et <http://www.uccle.be/>

- **Permis d'urbanisme**

Un permis d'urbanisme est une autorisation accordée par l'autorité administrative (la Commune ou la Région dans certains cas) qui permet d'effectuer des actes ou travaux pendant la durée de sa validité, tels que la construction, rénovation ou transformation d'un bâtiment, l'abattage d'un arbre à haute tige, la modification sensible du relief du sol, l'aménagement d'une voirie, ...

Le permis doit être sollicité conformément aux procédures légales et obtenu préalablement à l'accomplissement des actes ou travaux !

Plus d'infos sur les permis d'urbanisme :

<http://www.uccle.be/fr/administration/urbanisme/permis-durbanisme>

<http://www.uccle.be/administration/urbanisme/l2019instruction-des-demandes-de-permis>

- **Autres permis et certificats**

- ✓ Permis de lotir

Par lotir, on entend le fait de diviser un terrain en un ou plusieurs lots afin de « vendre » au moins un de ces lots pour la construction d'une habitation. Les demandes de modification des permis de lotir se font auprès de la Commune sur laquelle se situe le lot. Les permis de lotir contiennent entre autres : l'affectation détaillée des diverses zones, les prescriptions relatives à l'implantation et au volume des constructions, les prescriptions relatives à l'esthétique des constructions et de leurs abords (matériaux, couleurs, etc.), les dimensions et la superficie approximative des différents lots, etc.

- ✓ Certificat d'urbanisme

Le certificat d'urbanisme est un document qui peut être demandé préalablement à une demande de permis d'urbanisme ou de lotir. C'est un accord de principe qui indique si un projet peut être autorisé et en détermine les conditions. En pratique, les demandes de certificat concernent essentiellement les projets de grande ampleur pour lesquels le demandeur souhaite avoir des garanties d'obtention de permis. Si la demande de permis consécutive à l'obtention du certificat est conforme à celui-ci, la procédure sera simplifiée et le permis sera délivré plus vite.

- **Infractions urbanistiques**

De trop nombreux citoyens commettent des infractions en matière d'urbanisme ! Elles sont de deux types : soit avoir entamé des travaux sans permis, soit avoir réalisé des travaux non conformes au permis délivré. **Il est donc important de toujours prendre la précaution de vérifier auprès du service de l'Urbanisme de la Commune d'Uccle si les travaux envisagés nécessitent un permis !** Le permis délivré doit strictement être respecté. Si un aspect du projet en cours de réalisation doit être modifié, il faudra introduire une demande de modification du permis.

Les conséquences des infractions urbanistiques sont fâcheuses, tant du point de vue de l'intérêt général que de celui du maître d'ouvrage. **Si son infraction ne peut être régularisée, ce dernier peut être poursuivi pénalement, condamné à détruire une partie de sa réalisation ou à payer une somme importante (amendes administratives), voire à remettre les lieux dans leur état premier.**

Lors d'un constat d'une infraction, il est également possible que le maître d'ouvrage se voit contraint d'interrompre immédiatement les travaux.

Le fait d'enfreindre de quelque manière que ce soit un RCU constitue une infraction au sens du CoBAT et le contrevenant pourra être poursuivi sur base de ce code.

- **Contrôle**

Le personnel communal est habilité à rechercher et à constater par procès-verbal les infractions urbanistiques ainsi qu'à réaliser des contrôles de bonne exécution, des prélèvements ou à demander des preuves de bon entretien : les agents communaux ont accès au chantier et au(x) bâtiment(s) pour procéder à toutes recherches et constatations utiles. Ils peuvent se faire communiquer tous les renseignements en rapport avec ces recherches et constatations et interroger toute personne sur tout fait dont la connaissance est utile à l'exercice de leur mission et en rapport avec ces recherches et constatations.

A la première demande écrite de l'administration communale d'Uccle, le propriétaire de bâtiment(s) est tenu de fournir les preuves du respect des dispositions du présent règlement (preuve d'achat, fiche technique, autorisation, plan d'implantation, schéma hydraulique, attestation de l'entrepreneur, attestation d'entretien, preuves de raccordement, etc.). Ces preuves doivent être transmises à l'administration communale d'Uccle dans un délai d'un mois à dater de la réception de cette demande.

- **Exécution d'office**

A l'expiration du délai de validité du permis d'urbanisme ou lorsque des travaux soumis à l'obtention préalable d'un permis d'urbanisme ont été réalisés sans permis, la personne qui n'aurait pas remis les lieux dans leur pristin état, est tenue de le faire sur simple réquisition du Collège des Bourgmestre et Échevins d'Uccle ou du fonctionnaire délégué, dans le délai imparti par eux. Il en est de même pour des travaux non conformes au permis et de leur mise en conformité.

Lorsque la remise en pristin état ou lorsque les travaux de mise en conformité au permis ne sont pas réalisés dans le délai fixé, le Collège des Bourgmestre et Échevins ou le fonctionnaire délégué peut pourvoir d'office à l'exécution des travaux et ce, à charge du défaillant.

II. Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)

1. Rappels du RRU

ARTICLE 11 : AMENAGEMENT ET ENTRETIEN DES ZONES DE REcul

La zone de recul est aménagée en jardinet et plantée en pleine terre. Elle ne comporte pas de constructions sauf celles accessoires à l'entrée de l'immeuble telles que, notamment, les boîtes aux lettres, clôtures ou murets, escaliers ou pentes d'accès.

Elle ne peut être transformée en espace de stationnement **ni être recouverte de matériaux imperméables** sauf en ce qui concerne les accès aux portes d'entrée et de garage à moins qu'un règlement communal d'urbanisme ou un règlement d'urbanisme édicté sur une partie du territoire communal ne l'autorise et n'en détermine les conditions. La zone de recul est régulièrement entretenue.

ARTICLE 12 : AMÉNAGEMENT DES ZONES DE COURS ET JARDINS ET DES ZONES DE RETRAIT LATÉRAL

L'aménagement des zones de cours et jardins et des zones de retrait latéral vise au développement de la flore, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Les installations destinées à l'aménagement de ces zones, tels les abris de jardins, bancs, balançoires, statues ou autres constructions d'agrément ou de décoration sont autorisées.

ARTICLE 13 : MAINTIEN D'UNE SURFACE PERMÉABLE

- La zone de cours et jardins comporte une **surface perméable au moins égale à 50% de sa surface.** Cette surface perméable est en pleine terre et plantée. L'imperméabilisation totale de la zone de cours et jardins ne peut être autorisée que pour des raisons de salubrité, si ses dimensions sont réduites.

- **Les toitures plates non accessibles de plus de 100 m² doivent être aménagées en toitures verdurisées.** Les toitures plates visées à l'article 13 concernent toutes les toitures plates : tant celles des bâtiments principaux que des annexes.

Définition « Abords » : zone contiguë à la construction et comprenant la zone de recul, la zone de retrait latéral (s'il échet), la zone de cours et jardins. **Dans le cadre du RCU, il s'agit des abords imperméabilisés.**

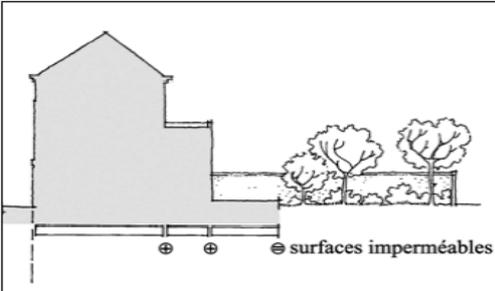
2. Article traitant de la gestion des eaux dans la RRU (article 16)

Partie 1 {

Partie 2 {

ARTICLE 16 COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales de ruissellement issues de toutes les surfaces imperméables sont récoltées et conduites vers une citerne, un terrain d'épandage ou à défaut, vers le réseau d'égouts public. Dans le cas d'une nouvelle construction, la pose d'une citerne est imposée afin notamment d'éviter une surcharge du réseau d'égouts. Cette citerne a les dimensions minimales de 33 litres par m² de surface de toitures en projection horizontale.



Calcul des dimensions minimales de la citerne en fonction de la surface des toitures.

Interprétation de la partie 1 :

- Il s'agit de la partie qui concernant **la lutte contre les inondations**.
- Elle concerne **toutes les surfaces imperméabilisées** (toitures et abords).
- Dans ce paragraphe, **la citerne fait référence à un ouvrage de stockage temporaire** (c'est-à-dire à un « ouvrage de temporisation ») et le terrain d'épandage à un dispositif d'infiltration.

Interprétation de la partie 2 :

- Il s'agit de la partie qui concernant **la réutilisation d'eau pluviale pour un usage domestique**.
- Elle concerne **uniquement les surfaces de toitures**.
- Dans ce paragraphe, **la citerne fait référence à une citerne de réutilisation à usage domestique** (chasse d'eau, machine à laver, arrosage du jardin, ...).

III. Le Règlement communal d'urbanisme relatif à la gestion des eaux pluviales de la Commune d'Uccle

1. Demandes pour lesquelles le RCU s'applique

Le Règlement Communal d'Urbanisme relatif à la gestion des eaux pluviales s'applique pour toute demande mentionnée ci-après, déposée après le jour de l'entrée en vigueur du règlement :

- a) demande de certificat d'urbanisme dans lequel le principe doit être abordé ;
- b) demande de permis d'urbanisme ;
- c) demande de permis de lotir.

2. Priorité de gestion des eaux pluviales pour tous les projets

Les principes de gestion prioritaires des eaux pluviales repris dans le RCU relatif à la gestion de la Commune d'Uccle consistent à :

1. Tendre vers la prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle pour limiter leur rejet à l'exutoire de celle-ci.

Ce principe prioritaire consiste à tendre vers une gestion intégrée des eaux pluviales sur la parcelle. Les volumes et les débits d'eau de pluie rejetés hors de la parcelle doivent être gérés pour limiter les impacts sur les parcelles situées en aval et sur le réseau d'égouttage, et ainsi limiter les risques d'inondation. Les événements pluvieux seront en priorité absorbés sur la parcelle afin de diminuer autant que possible le débit de fuite à l'exutoire de la parcelle. **Une prise en charge maximale des eaux pluviales implique un débit de fuite de 0 l/s/ha à l'exutoire de la parcelle.**

2. Stocker de manière temporaire les eaux pluviales recueillies par l'ensemble des surfaces imperméables de la parcelle, et à permettre leur infiltration et/ou évapotranspiration in situ, lorsque cela est possible.

Ce principe prioritaire consiste à gérer les eaux pluviales sur la parcelle au moyen d'un dispositif de gestion efficace et adapté à la situation de la parcelle. Les dispositifs de gestion prioritaires sont des dispositifs naturels destinés à stocker temporairement un certain volume de précipitation tout en permettant l'infiltration des eaux pluviales et en apportant une plus-value paysagère et environnementale, via des plantations (permettant également qu'une partie de l'eau soit rejetée sous forme de vapeur d'eau dans l'atmosphère par évapotranspiration). L'infiltration permet d'alimenter les nappes phréatiques et de compenser l'imperméabilisation du sol dû à l'urbanisation. Lorsque l'infiltration n'est pas possible et que le stockage temporaire est l'unique moyen de gestion possible, les eaux pluviales seront rejetées à débit régulé vers un exutoire (on parle aussi de temporisation du rejet) permettant de différer l'arrivée rapide d'un grand volume d'eau vers l'exutoire.

3. Réutiliser les eaux pluviales recueillies par les surfaces de toiture pour un usage domestique.

Ce principe prioritaire vise à favoriser une utilisation rationnelle de l'eau dans les bâtiments en réutilisant de l'eau de pluie pour l'usage domestique (W.C., machine à laver, ...) plutôt que de l'eau potable, au moyen d'une citerne de récupération.

4. Les eaux des terrasses et balcons doivent être dirigées vers le réseau domestique d'eaux usées.

Ce principe vise à éviter que des eaux pluviales ayant ruisselé sur des surfaces de type terrasses et balcons ne soient dirigés vers un dispositif de gestion permettant l'infiltration. En effet, pour nettoyer ces surfaces, de nombreuses personnes utilisent (malheureusement) des produits de nettoyage agressifs et dangereux (comme l'eau de Javel) pour l'environnement mais également pour la santé des utilisateurs ! Après ruissellement, ces eaux vont se charger de ces substances polluantes et se retrouver dans l'environnement, causant des dégâts pour la faune et la flore. Si elles sont infiltrées, ces substances risquent également de contaminer les sols et la nappe phréatique. De manière générale, il est fortement conseillé d'utiliser des produits respectueux de l'environnement pour l'entretien des terrasses et balcons (par exemple de produits éco-labellisés).

3. Priorité pour le rejet à l'exutoire de la parcelle

Privilégier une gestion des eaux pluviales au plus proche de l'endroit où elles tombent.

Maximiser la gestion des eaux pluviales in situ (c'est-à-dire sur la parcelle) permet d'éviter que les eaux pluviales ne se chargent en polluants lors de leur ruissellement mais également de limiter les impacts sur les parcelles situées en aval et sur le réseau d'égouttage et donc les risques d'inondations.

Si cela n'est pas possible :

- **Privilégier la restitution des eaux pluviales dans le milieu naturel ou dans des dispositifs prévus à cet effet lorsqu'elles ne peuvent pas être gérées intégralement sur la parcelle.**

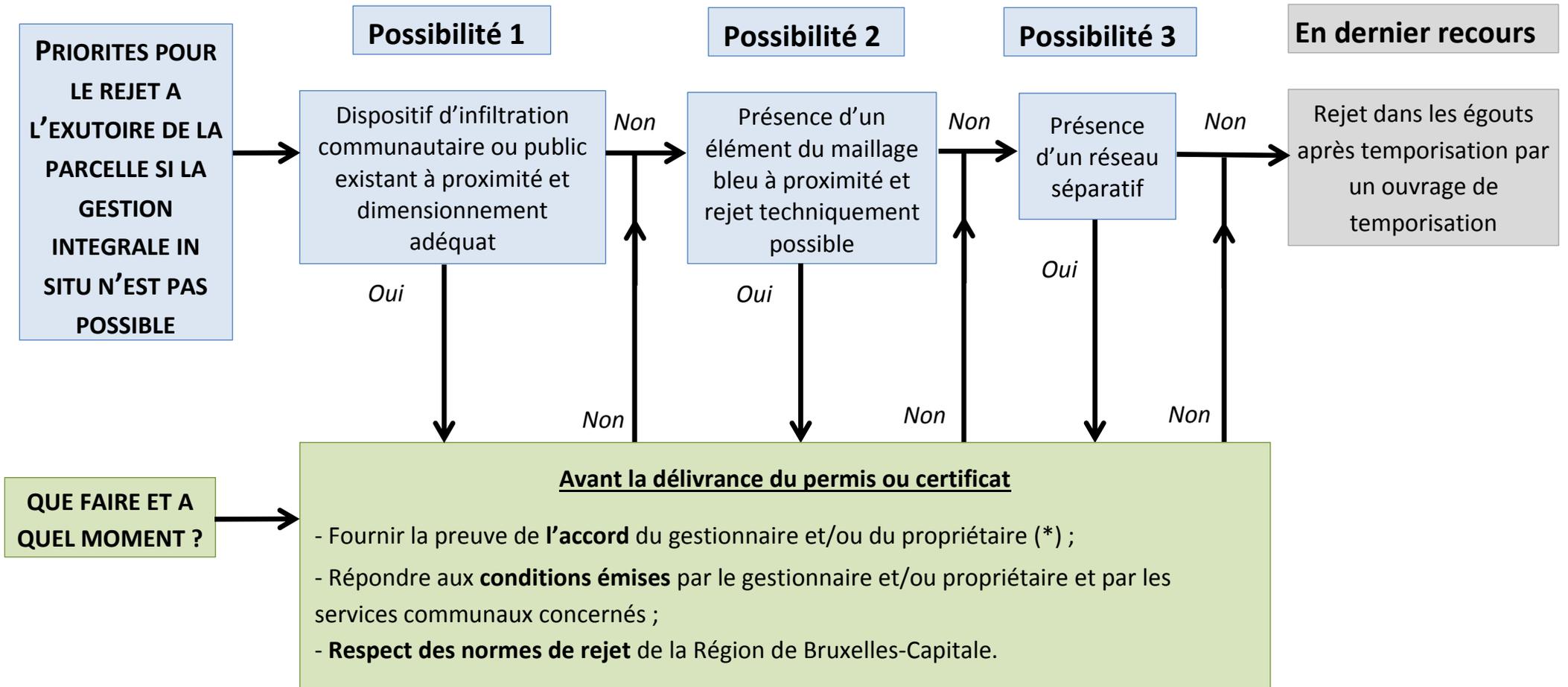
Lors de l'élaboration d'un projet, il est important de se renseigner sur l'existence d'un dispositif d'infiltration communautaire ou public (tel un bassin sec recevant des eaux pluviales d'autres habitations et suffisamment dimensionné), d'un cours d'eau, d'un ruisseau, d'un étang, d'une pièce d'eau naturelle, d'un thalweg menant à un cours d'eau ou d'un éventuel réseau séparatif à proximité de la parcelle qui constituent des exutoires pour les eaux pluviales. Les eaux pluviales restituées dans le milieu naturel ne peuvent en aucun cas être polluées suite à leur ruissellement.

- **Eviter autant que possible le rejet des eaux pluviales à l'égout !**

Les eaux usées domestiques rejetées dans le réseau d'égouttage sont destinées à être traitées et purifiées par les stations d'épuration collectives (STEP), au nombre de deux en Région de Bruxelles-Capitale (STEP Nord et STEP Sud). Lors de moyennes et fortes pluies, la dilution de ces eaux usées par des eaux pluviales diminue le rendement épuratoire de ces stations, qui dans certains cas, ne pourront gérer la quantité d'eau apportée par le réseau d'égouttage. Ces volumes d'eau « mélangés » ne pouvant être pris en charge par les STEP sont alors rejetés sans traitement dans le réseau hydrographique (la Senne en l'occurrence) avec des conséquences néfastes pour l'environnement ainsi que la faune et la flore. De plus, lors d'événements pluvieux, les eaux pluviales surchargent le réseau d'égouttage et peuvent entraîner sa saturation. Le réseau déborde alors, parfois directement dans le maillage bleu (comme les deux ruisseaux uclois Geleytsbeek et Verrewinkelbeek-Linkebeek), entraînant des inondations et également une pollution de ces eaux de surfaces. Pour ces raisons, les eaux pluviales doivent autant que possible être séparées des eaux usées !

Le rejet des eaux pluviales à l'égout doit donc être envisagé en dernier recours, si aucune autre solution n'est possible.

Ordre de priorité décroissant



(*) Dans le cas où l'accord précité n'a pu être obtenu, communiquer les motivations de cette situation.

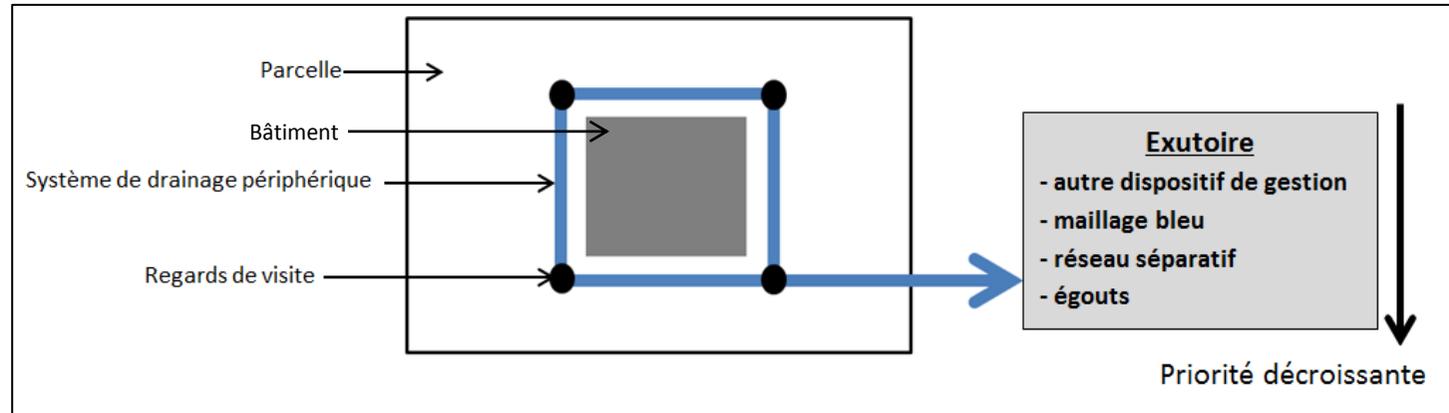
Cas des eaux de drainage et de rabattement de la nappe

• Les eaux de drainage

Les bâtiments sont généralement pourvus au pied des murs d'un dispositif de drainage permettant d'éloigner l'humidité accumulée soit en raison de la nature humide du terrain, soit suite à l'infiltration d'eaux de ruissellement ou de pluie.

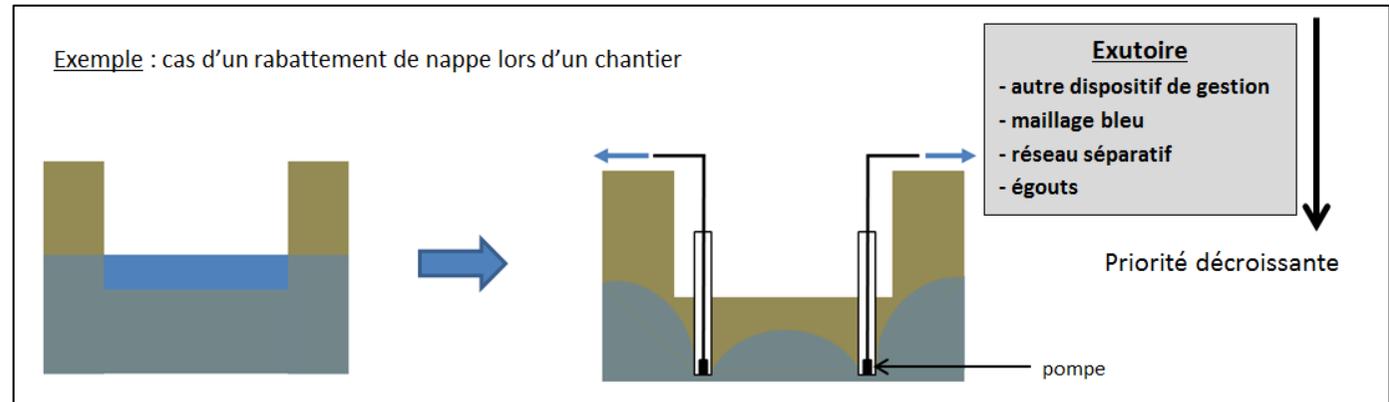
Plus d'informations : Guide Agence Qualité

construction : http://www.qualiteconstruction.com/fileadmin/medias/fiches-pathologie/structures-gros-oeuvre/struct_b02.pdf



• Les eaux de rabattement de nappe

Dans certains cas, un niveau trop haut de la nappe phréatique peut poser certaines difficultés. Lorsque des travaux de terrassement sont réalisés, il apparaît parfois que la nappe se situe à une hauteur trop haute empêchant ainsi la poursuite de la construction d'édifices souterrains tels que la fondation de bâtiment, des parkings, des ouvrages de génie civil, ... La solution consiste alors à effectuer un **rabattement de la nappe**, c'est-à-dire à baisser temporairement son niveau le temps d'un chantier, par exemple en pompant cette eau claire, en la canalisant et en la rejetant hors de la zone de construction.



Dans ces cas, il est fortement recommandé et conseillé de gérer ces eaux claires de manière durable en évitant autant que possible leur rejet à l'égout. L'ordre décroissant de priorité pour la gestion de ces eaux est l'infiltration, leur rejet dans le maillage bleu, dans un réseau séparatif d'eaux pluviales. Le rejet à l'égout est à envisager en dernier recours.

4. Illustration schématique des obligations imposées par le RCU pour chaque type de projets

Le Règlement Communal d'Urbanisme relatif à la gestion des eaux pluviales s'applique à 3 types de projets, selon leur « ampleur » ou leur emprise au sol:

Pages

Projets de type 1 (article 10 du RCU)

- extension (avec ou sans reconstruction partielle) d'un bâtiment d'emprise au sol comprise entre 30 et 100 m² ; [16](#)
- toute augmentation de plus de 30 m² des surfaces imperméables projetées qui ne sont pas des constructions hors sol (par exemple, un parking, un chemin, un accès carrossable vers le garage, une aire de jeu, une zone de manœuvre, une piscine et ses abords constructions enterrées, etc.) ; [22](#)
- reconstruction partielle d'un bâtiment, reconstruction d'emprise au sol comprise entre 30 et 100 m² [24](#)

Projets de type 2 (article 11 du RCU)

- nouvelle construction ou reconstruction totale d'une emprise au sol supérieure à 30 m² (abords compris) ; [27](#)
- extension (avec ou sans reconstruction partielle) d'un bâtiment d'une emprise au sol supérieure à 100 m² (abords compris) [31](#)

Projets de type 3 (article 12 du RCU)

- nouvelle construction, reconstruction, dépassant le seuil de 1000 m² de superficie plancher ; [35](#)
- construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m². [35](#)

Le présent guide propose ci-après des schémas illustrant, pour chaque type de projets, les obligations imposées par le RCU. Ces schémas :

- indiquent les quantités d'eaux pluviales minimales à gérer en fonction de projets ;
- indiquent le dimensionnement du dispositif de gestion ;
- illustrent pour chaque type de projet et de manière non exhaustive, des possibilités de gestion des eaux pluviales ;
- indiquent les documents à fournir (plan ou schéma hydraulique du projet, rapport technique éventuel décrivant les contraintes du terrain pour l'infiltration).

Légende des schémas suivants :

C.R. : citerne de récupération des eaux de pluie pour l'usage domestique

D.G. : dispositif de gestion

D.I. : dispositif d'infiltration

O.T. : ouvrage de temporisation

D.S.T. : dispositif de stockage temporaire

Qf. max : débit de fuite maximum

 : trop-plein

 : écoulement libre
à débit régulé

 : utilisation domestique
de l'eau de la citerne de
récupération

 : infiltration

 : évapotranspiration

 : plantation permettant
l'évapotranspiration

 : surface de ruissellement à prendre en
considération pour la gestion des eaux pluviales.

 : bâtiment

 : Selon les cas : extension du bâtiment ou surface imperméable aménagée ou
reconstruction partielle

 : dispositif de gestion

 : parcelle

Projet de type 1 (article 10 du RCU) :

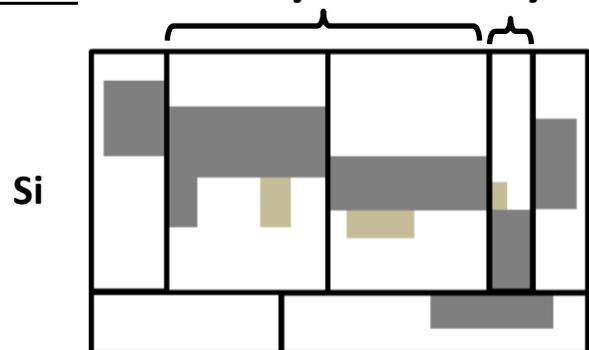
- extension (avec ou sans reconstruction partielle) d'un bâtiment d'emprise au sol comprise entre 30 et 100 m² ;
- toute augmentation de plus de 30 m² des surfaces imperméables projetées qui ne sont pas des constructions hors sol (par exemple, un parking, un chemin, un accès carrossable vers le garage, une aire de jeu, une zone de manœuvre, une piscine et ses abords constructions enterrées, etc.) ;
- reconstruction partielle d'un bâtiment, reconstruction d'emprise au sol comprise entre 30 et 100 m²

EXTENSION (AVEC OU SANS RECONSTRUCTION PARTIELLE D'UN BÂTIMENT) D'EMPRISE AU SOL COMPRISE ENTRE 30 ET 100 M²

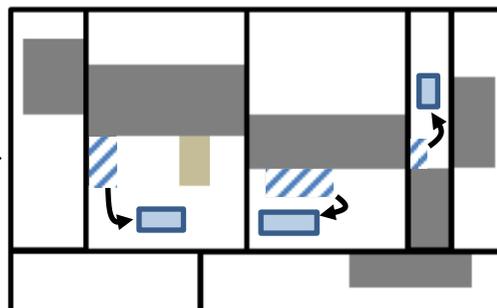
Vue de dessus

En ordre fermé :

2 façades et 1 façade



Principe de gestion



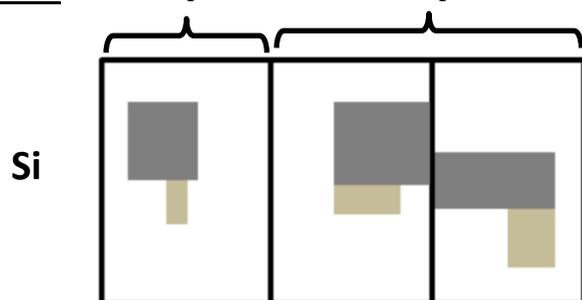
Pour les bâtiments 1 ou 2 façades, les **eaux de pluie à gérer au minimum** sont celles recueillies par l'extension ou l'augmentation de surface imperméable **ou, par compensation**, les eaux recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale au sol.

Conditions pour l'infiltration

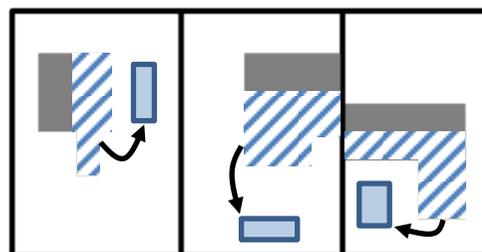
Le dispositif de gestion doit être mis en œuvre dans les règles de bonnes pratiques. Le demandeur tiendra notamment compte des différentes contraintes pour l'infiltration.

En ordre ouvert :

4 façades et 3 façades



Principe de gestion



Pour les bâtiments 3 ou 4 façades, les **eaux de pluie à gérer au minimum** sont celles recueillies par l'extension ou l'augmentation de surface imperméable **et** par la moitié des surfaces imperméables projetées au sol du bâtiment existant.

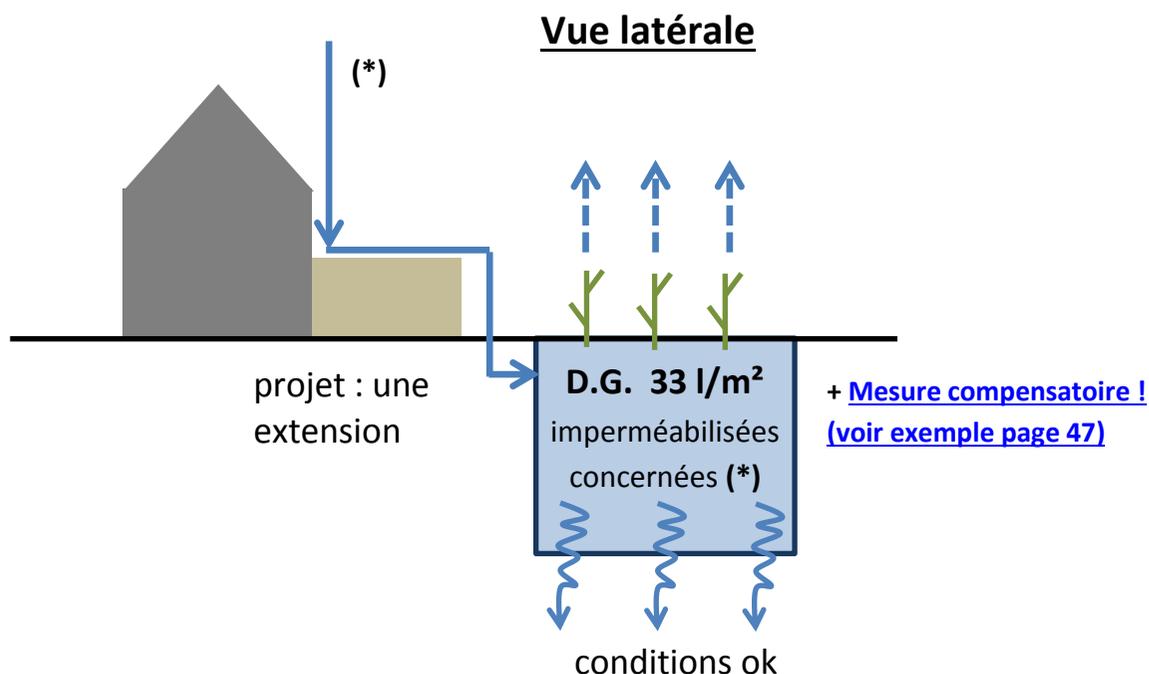
Description du dispositif de gestion

Tout le dispositif de gestion des eaux pluviales doit être décrit et schématisé sur les plans du permis d'urbanisme.

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

- **En ordre fermé (bâtiment 1 ou 2 façades)**

Exemple n°1 : dispositif d'infiltration



(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.

Dans cet exemple, les conditions permettent une bonne infiltration in situ. Dans ce cas, le dispositif de gestion est un dispositif de stockage temporaire prenant la forme **d'un dispositif d'infiltration** (par exemple, **une noue plantée permettant également une certaine évapotranspiration**). Des **mesures compensatoires** sont prévues, permettant ainsi de compenser l'absence d'un trop-plein de sécurité et de s'assurer que lors d'une pluie exceptionnelle, le surplus d'eau ne génère aucun dégât sur la parcelle et les parcelles voisines.

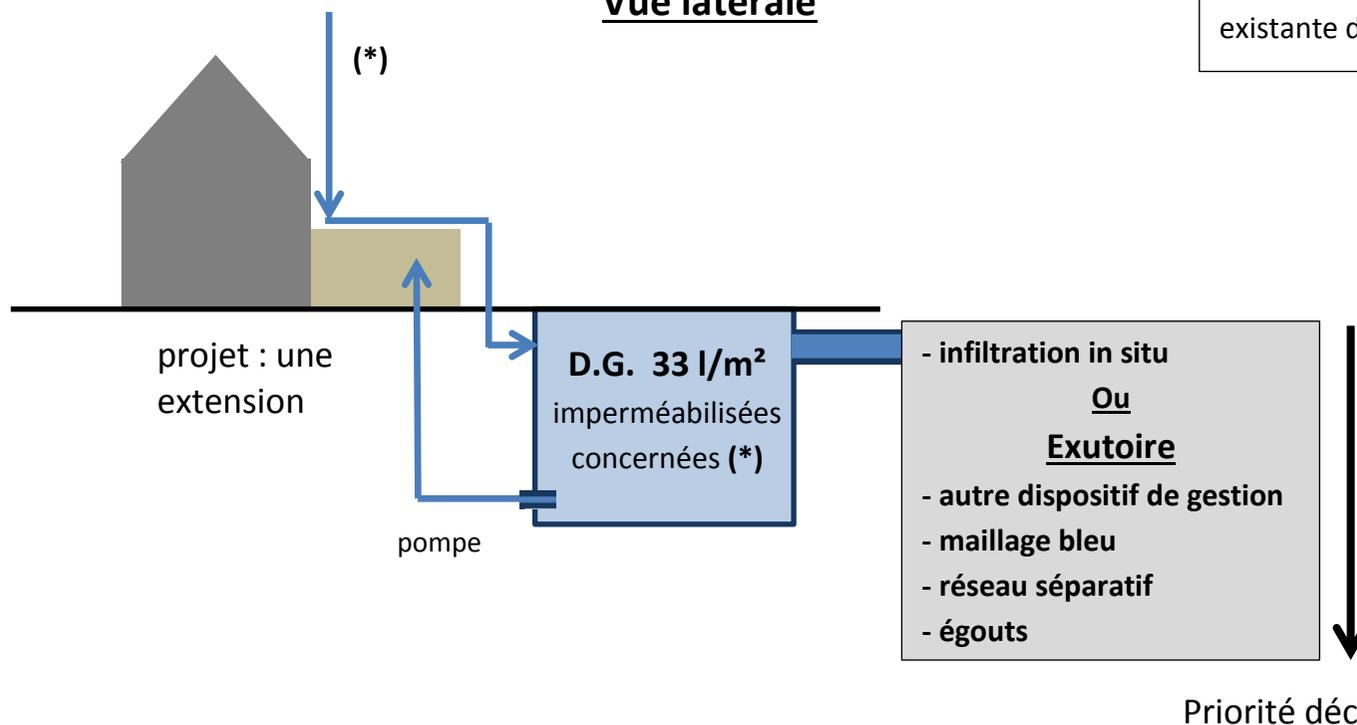
[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple n°2 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique

Vue latérale



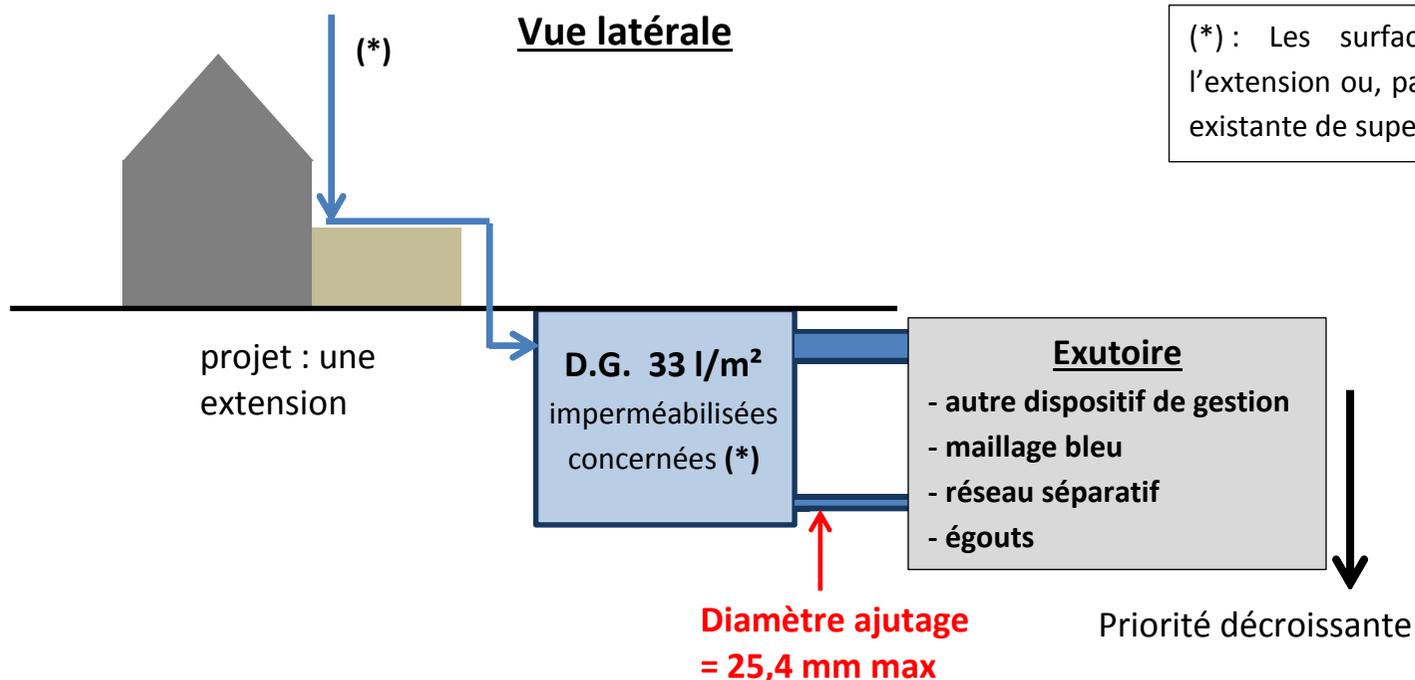
(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.

Dans cet exemple, le dispositif de gestion est **une citerne de récupération des eaux de pluie pour usage domestique** (par ex : un WC dans l'extension). Le trop-plein de la citerne peut soit être infiltré in situ (si les conditions le permettent), par exemple dans une noue, soit être dirigé vers un exutoire.

[Voir page 45 pour des exemples de citernes de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique](#)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple n°3 : ouvrage de temporisation



(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.

Dans cet exemple, les conditions ne permettent pas l'infiltration et les eaux pluviales ne peuvent être réutilisées pour un usage domestique. Le dispositif de gestion est un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un ouvrage de temporisation.

Cet ouvrage peut prendre des formes variées mais il sera dans tous les cas équipé d'un dispositif d'évacuation permettant sa vidange à débit régulé vers l'exutoire par l'intermédiaire d'un orifice d'ajutage dont le diamètre ne peut excéder 25,4 mm. Des précautions doivent cependant être prises (voir [page 48](#)) afin que ce dispositif d'évacuation reste toujours fonctionnel, par exemple via le placement de grille, de filtre ou de crépine ainsi que via un entretien régulier. Le trop-plein est dirigé vers le même exutoire que le dispositif d'évacuation.

[Voir page 43 pour des exemples d'ouvrages de temporisation](#)

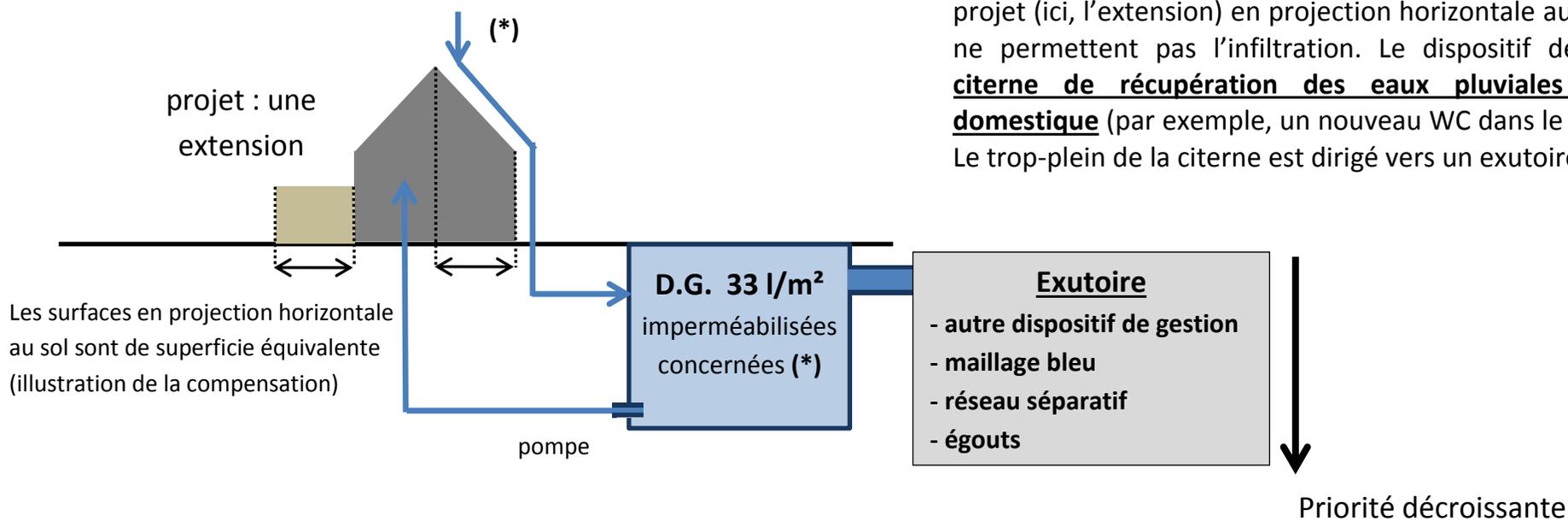
[Voir page 48 pour des exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation](#)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple n°4 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique avec gestion des eaux recueillies par une surface imperméable existante de superficie équivalente (illustration de la compensation)

(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.

Vue latérale

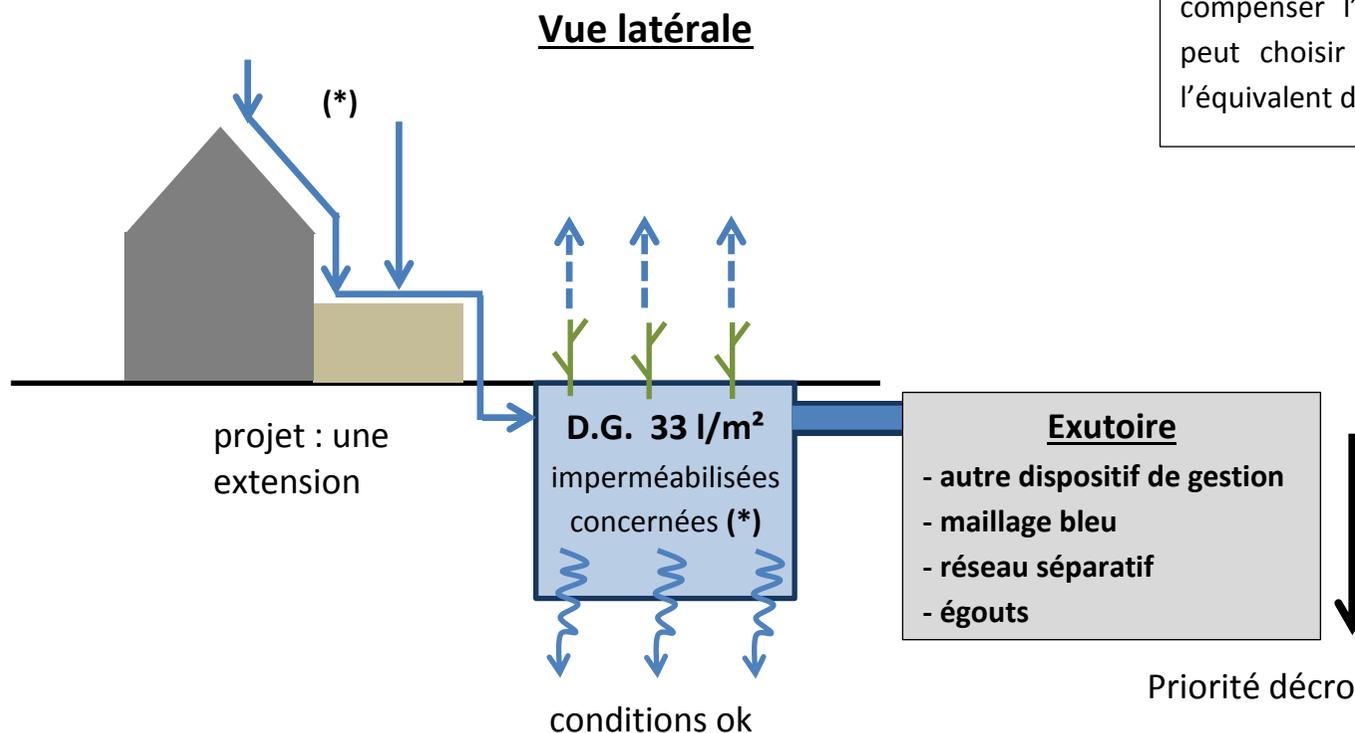


Dans cet exemple, les eaux gérées sont celles recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente à celle du projet (ici, l'extension) en projection horizontale au sol. Les conditions ne permettent pas l'infiltration. Le dispositif de gestion est une citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique (par exemple, un nouveau WC dans le bâtiment existant). Le trop-plein de la citerne est dirigé vers un exutoire.

Note : la compensation illustrée ici peut s'appliquer de la même manière pour d'autres dispositifs de gestion des eaux pluviales

• **En ordre ouvert (bâtiment 3 ou 4 façades) :**

Exemple n°1 : dispositif d'infiltration



(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension et la moitié des surfaces imperméables projetées au sol du bâtiment existant. La gestion des eaux recueillies par l'équivalent de la moitié des surfaces de toiture a pour but de compenser l'imperméabilisation de la parcelle. Le demandeur peut choisir les parties de toiture à gérer du moment que l'équivalent de la moitié des eaux de toiture sont gérées.

Dans cet exemple, les conditions permettent une bonne infiltration in situ. Dans ce cas, le dispositif de gestion est un dispositif de stockage temporaire prenant la forme **d'un dispositif d'infiltration** (par exemple, **une noue plantée permettant également une certaine évapotranspiration**). Le trop-plein éventuel est dirigé vers un exutoire

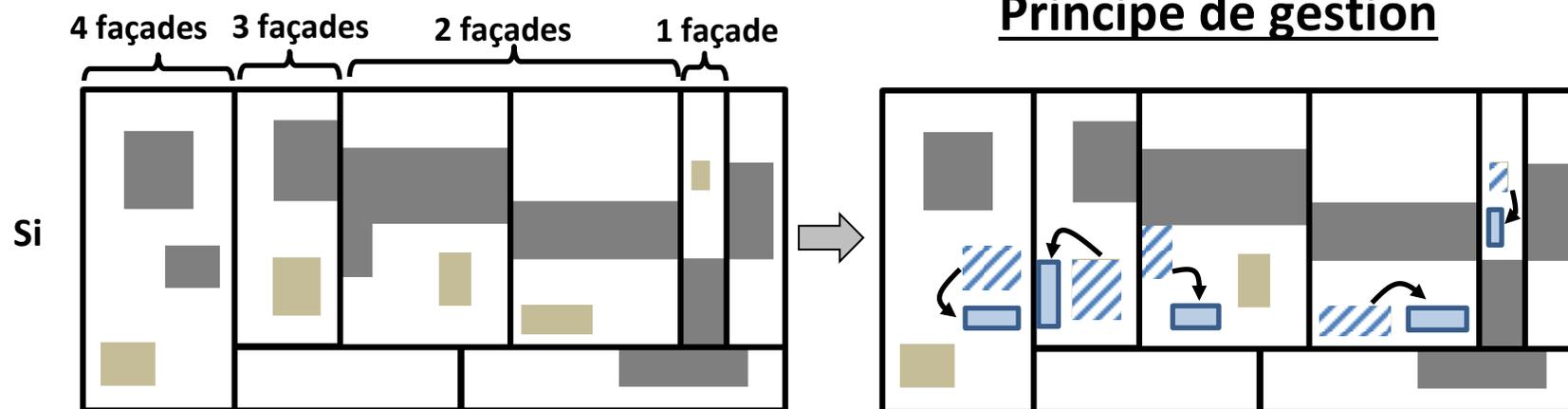
Note 1 : les exemples de dispositifs de gestion n°2 (citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique, voir [page 18](#)) et n°3 (ouvrage de temporisation, voir [page 19](#)) décrits précédemment pour les projets d'extension en ordre fermé restent valables pour ces mêmes projets en ordre ouvert décrits ici **SAUF concernant la quantité d'eau à gérer au minimum** (voir (*) ci-dessus).

[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#), [page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#) et [page 43 pour des exemples d'ouvrages de temporisation](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

AUGMENTATION DE PLUS DE 30 M² DES SURFACES IMPERMÉABLES PROJETÉES QUI NE SONT PAS DES CONSTRUCTIONS HORS SOL (PAR EXEMPLE UN PARKING, UN CHEMIN, UN ACCÈS CARROSSABLE VERS LE GARAGE, UNE AIRE DE JEU, UNE ZONE DE MANŒUVRE, UNE PISCINE ET SES ABORDS, UNE CONSTRUCTION ENTERRÉE, ETC.)

Vue de dessus



Quel que soit le nombre de façades, **les eaux de pluie à gérer au minimum** sont celles recueillies par l'augmentation de surface imperméable **ou, par compensation**, les eaux recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale au sol.

Conditions pour l'infiltration

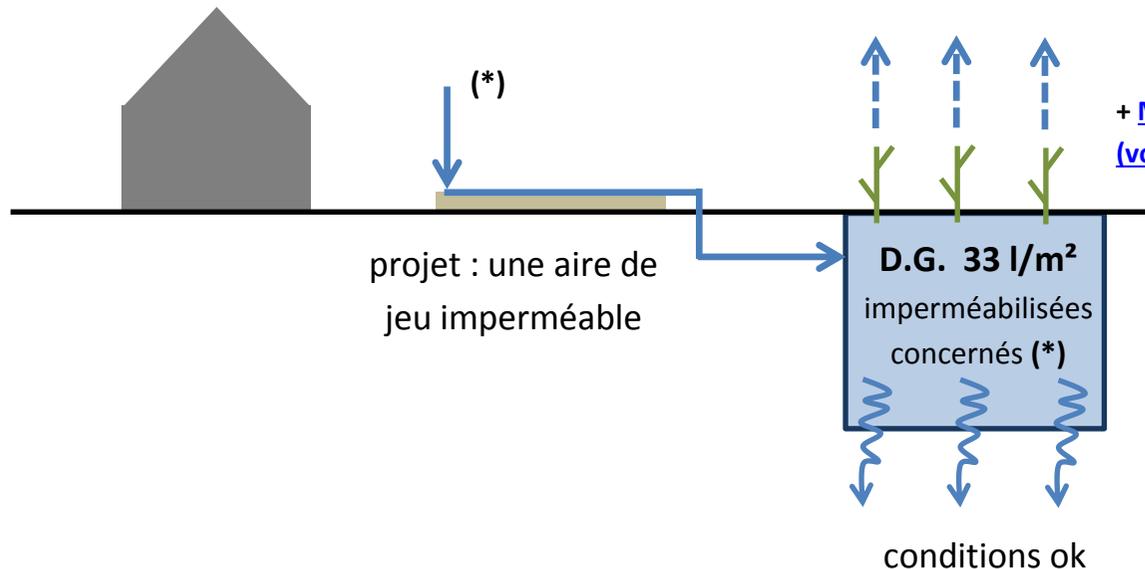
Le dispositif de gestion doit être mis en œuvre dans les règles de bonne pratique : le demandeur tiendra compte des différentes contraintes pour l'infiltration.

Description du dispositif de gestion

Tout le dispositif de gestion des eaux pluviales doit être décrit et schématisé sur les plans du permis d'urbanisme.

Exemple n°1 : dispositif d'infiltration

Vue latérale



(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'augmentation de surfaces imperméables ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.

+ Mesure compensatoire !
(voir exemple page 47)

Dans cet exemple, les conditions permettent une bonne infiltration in situ. Dans ce cas, le dispositif de gestion est un dispositif de stockage temporaire prenant la forme **d'un dispositif d'infiltration** (par exemple, **une noue plantée permettant également une certaine évapotranspiration**). Des **mesures compensatoires** sont prévues, permettant ainsi de compenser l'absence d'un trop-plein de sécurité et de s'assurer que lors d'une pluie exceptionnelle, le surplus d'eau ne génère aucun dégât sur la parcelle et les parcelles voisines.

Note 1 : l'exemple de dispositif de gestion n°3 (ouvrage de temporisation) décrit précédemment pour les projets d'extension en ordre fermé (voir [page 19](#)) reste valable pour les projets d'augmentation de surface imperméables décrits ici **SAUF concernant la quantité d'eau à gérer au minimum** (voir (*) ci-dessus).

Note 2 : l'exemple n°4 décrit précédemment pour les projets d'extension en ordre fermé (voir [page 20](#)) illustrant la possibilité de compenser la gestion de l'eau de pluie recueillie par les surfaces imperméabilisées du projet par la gestion des eaux pluviales recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente reste valable pour les projets d'augmentation de surfaces imperméables décrits ici.

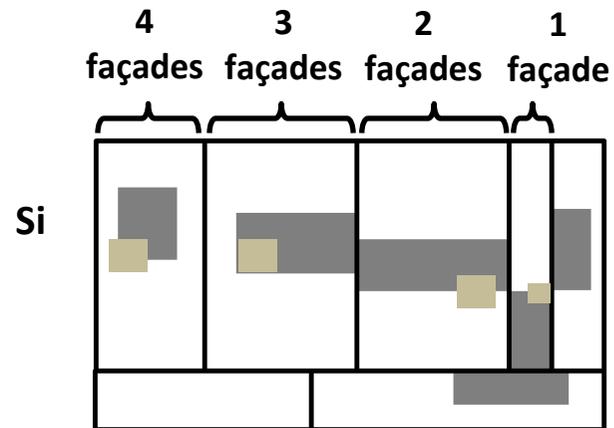
[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#), et [page 43 pour des exemples d'ouvrages de temporisation](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

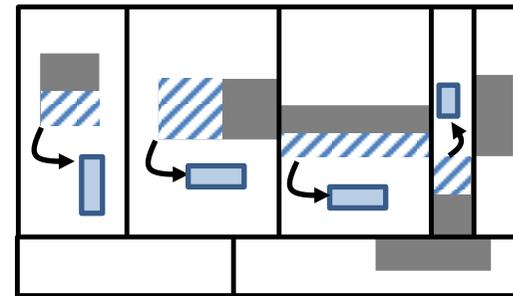
RECONSTRUCTION PARTIELLE D'UN BÂTIMENT, RECONSTRUCTION D'EMPRISE AU SOL COMPRISE ENTRE 30 ET 100 M²

Note : on parle ici de l'emprise au sol de la reconstruction !

Vue de dessus



Principe de gestion



Les eaux pluviales à **gérer au minimum** sont celles recueillies par la moitié des surfaces imperméables projetées au sol du bâtiment.

Conditions pour l'infiltration

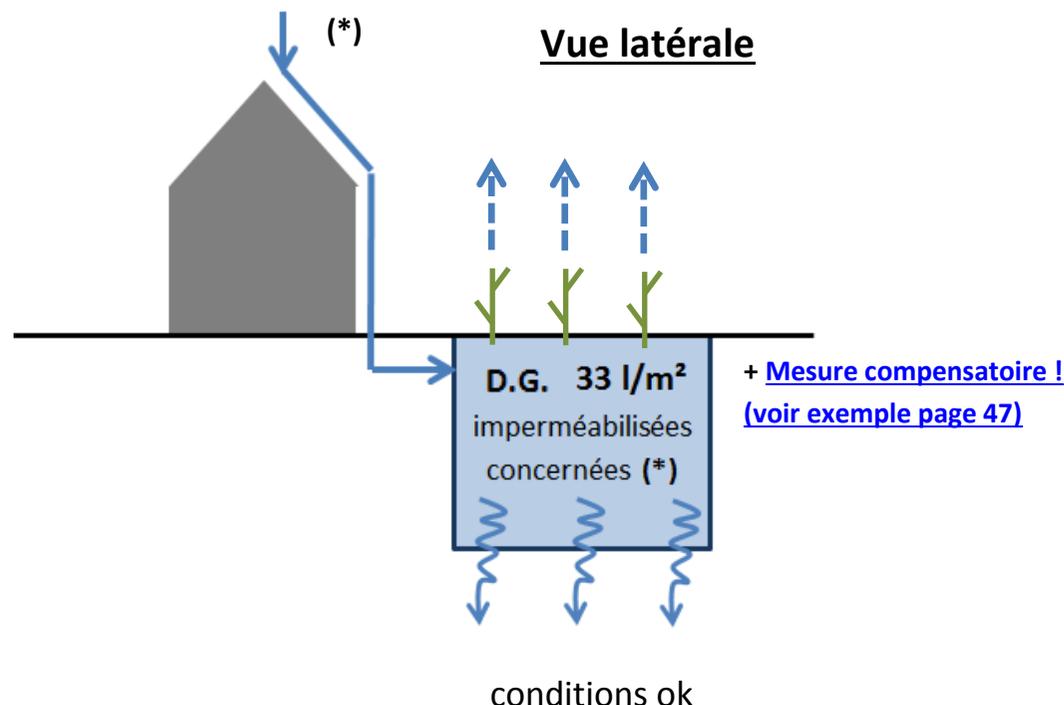
Le dispositif de gestion doit être mis en œuvre dans les règles de bonnes pratiques : le demandeur tiendra compte des différentes contraintes pour l'infiltration.

Description du dispositif de gestion

Tout le dispositif de gestion des eaux pluviales doit être décrit et schématisé sur les plans du permis d'urbanisme.

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple n°1 : dispositif d'infiltration



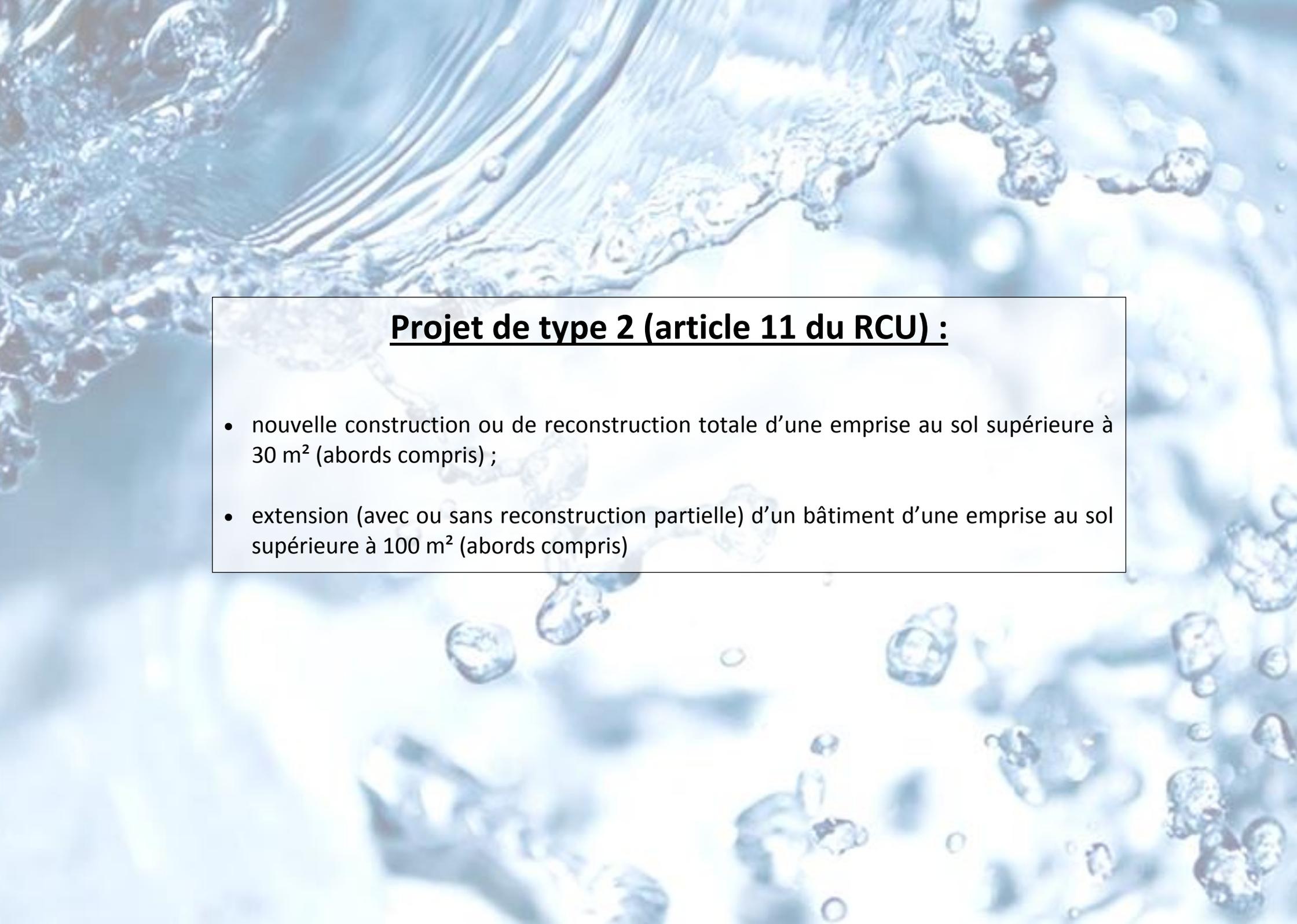
(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont la moitié des surfaces imperméables projetées du bâtiment. La gestion des eaux recueillies par l'équivalent de la moitié des surfaces de toiture a pour but de compenser l'imperméabilisation de la parcelle. Le demandeur peut choisir les parties de toiture à gérer du moment que l'équivalent de la moitié des eaux de toiture sont gérées.

Dans cet exemple, les conditions permettent une bonne infiltration in situ. Dans ce cas, le dispositif de gestion est un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un dispositif d'infiltration (par exemple, une noue plantée permettant également une certaine évapotranspiration). Des mesures compensatoires sont prévues, permettant ainsi de compenser l'absence d'un trop-plein de sécurité et de s'assurer que lors d'une pluie exceptionnelle, le surplus d'eau ne génère aucun dégât sur la parcelle et les parcelles voisines.

Note : les exemples de dispositifs de gestion n°2 (citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique, voir [page 18](#)) et n°3 (ouvrage de temporisation, voir [page 19](#)) décrits précédemment pour les projets d'extension en ordre fermé restent valables pour les projets de reconstruction partielle décrits ici **SAUF concernant la quantité d'eau à gérer au minimum** (voir (*) ci-dessus).

[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration, page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation et page 43 pour des exemples d'ouvrages de temporisation](#)

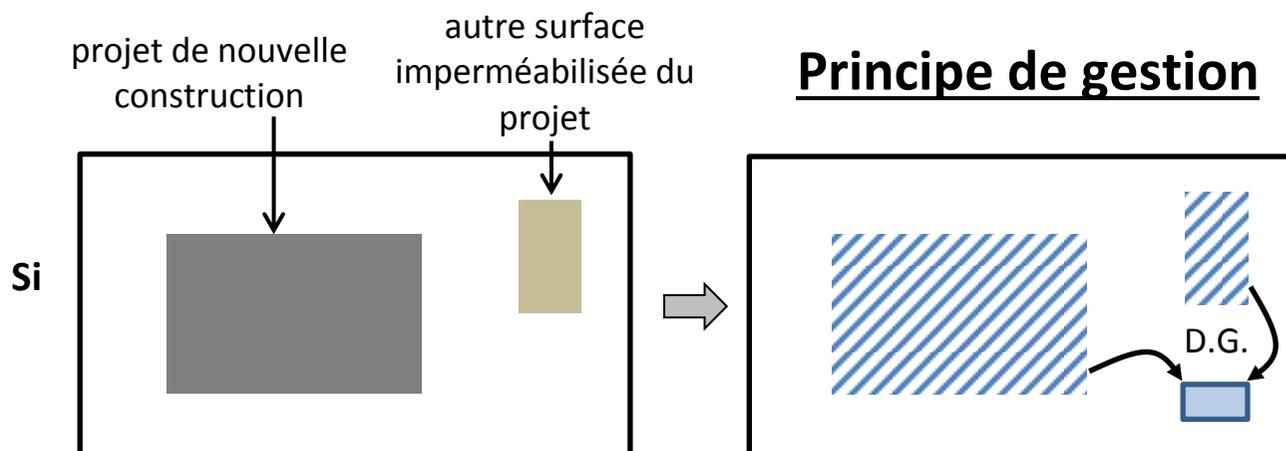
[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)



Projet de type 2 (article 11 du RCU) :

- nouvelle construction ou de reconstruction totale d'une emprise au sol supérieure à 30 m² (abords compris) ;
- extension (avec ou sans reconstruction partielle) d'un bâtiment d'une emprise au sol supérieure à 100 m² (abords compris)

Vue de dessus



Conditions pour l'infiltration

Le dispositif de gestion doit être mis en œuvre dans les règles de bonnes pratiques : le demandeur tiendra compte des différentes contraintes pour l'infiltration.

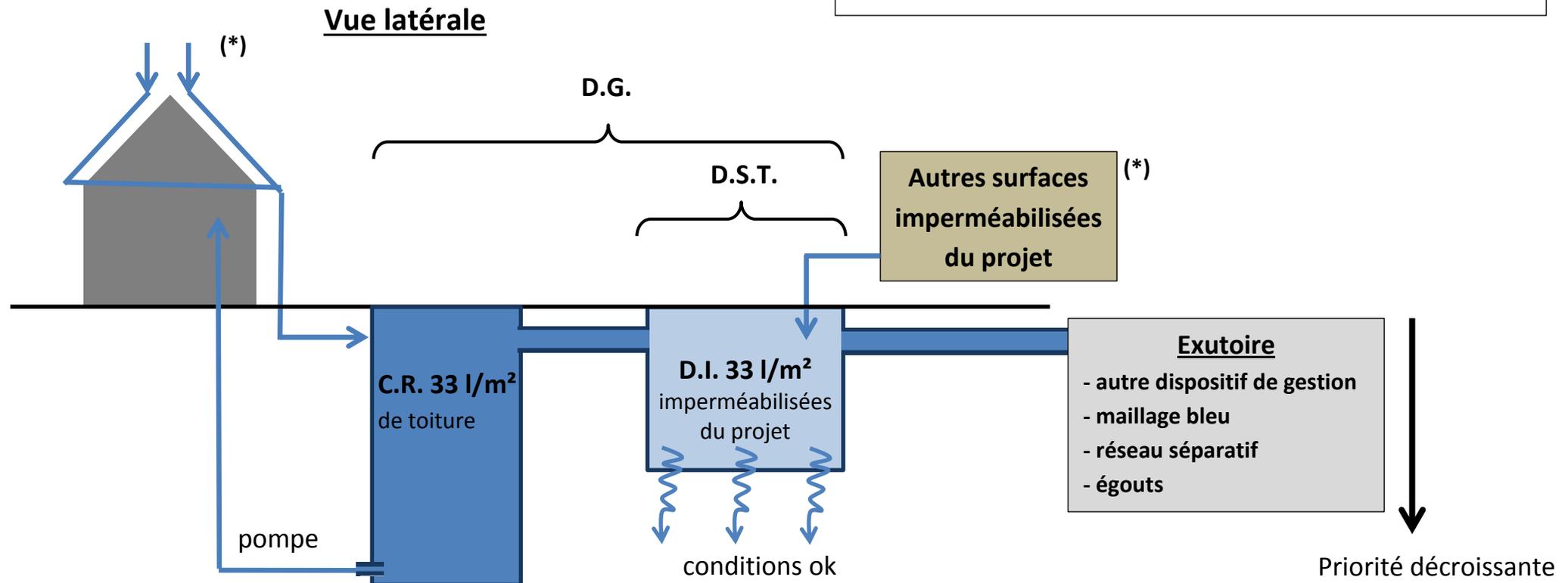
Description du dispositif de gestion

Le demandeur est tenu de fournir une description technique du dispositif de gestion et de son dimensionnement ainsi que des plans d'implantation et le schéma hydraulique du projet, depuis les surfaces de collecte jusqu'à l'exutoire final, en indiquant également le(s) regard(s) de visite qui doit (doivent) être accessible(s).

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple 1 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique et dispositif d'infiltration

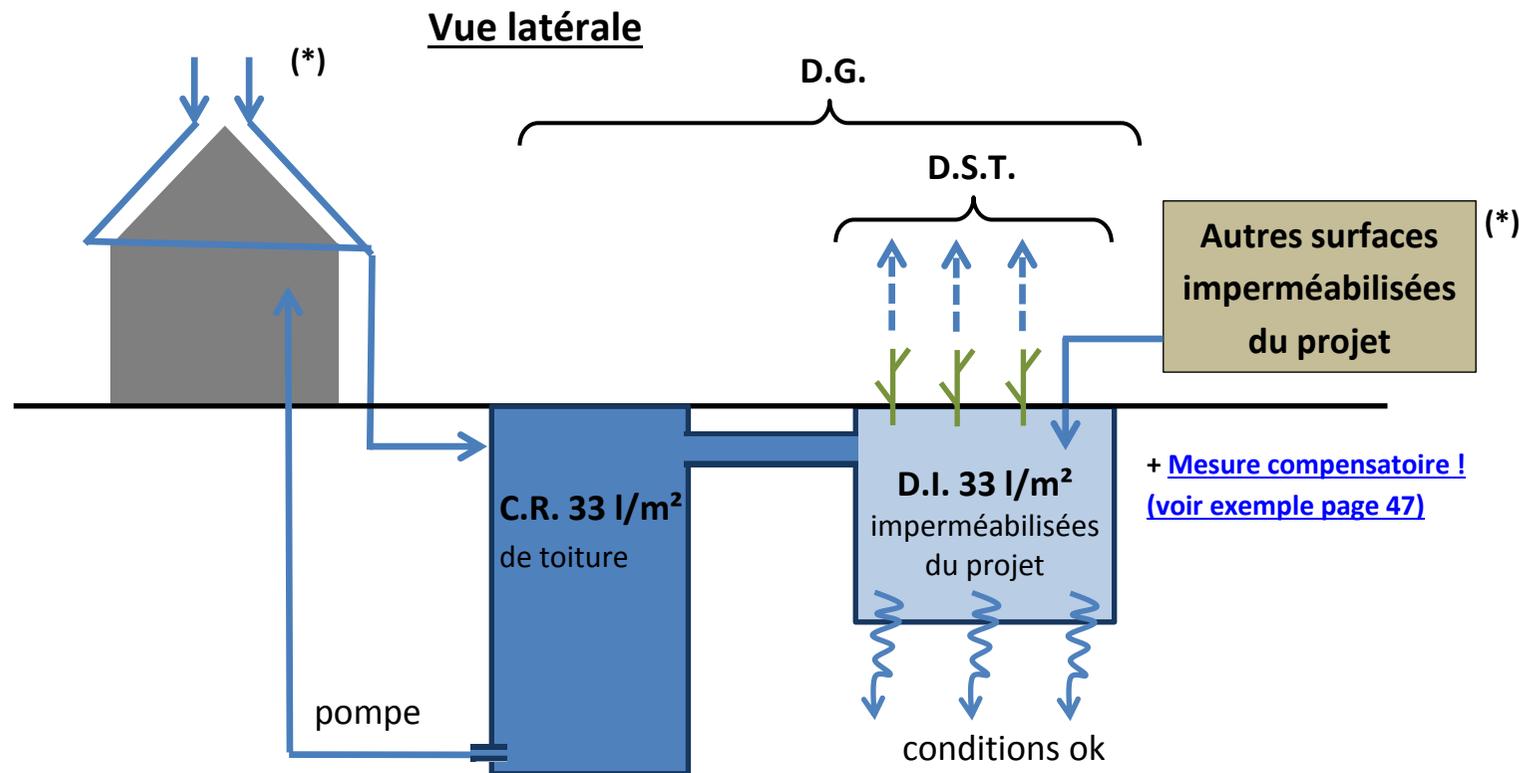
(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet.



Dans cet exemple, le dispositif de gestion est composé **d'une citerne de récupération des eaux de pluie pour usage domestique, recueillant les eaux de toiture** et **d'un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un dispositif d'infiltration** (les conditions permettant une bonne infiltration). La citerne de réutilisation est dimensionnée pour contenir 33 l/m² de surfaces de toiture en projection horizontale au sol. Le dispositif d'infiltration (par exemple un bassin d'infiltration) recueille les eaux en provenance du trop-plein de la citerne de réutilisation ainsi que les eaux recueillies par les autres surfaces imperméabilisées du projet. Il est dimensionné pour contenir 33 l/m² de surfaces de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet. Dans cet exemple, il est équipé d'un trop-plein dirigé vers l'exutoire car des mesures compensatoires ne peuvent pas être mises en place.

[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#) et [page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#)

Exemple 2 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique et dispositif d'infiltration planté conçu pour permettre de tendre vers une prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle



Dans cet exemple, le dispositif de gestion est composé **d'une citerne de récupération des eaux de pluie pour usage domestique, recueillant les eaux de toiture** et **d'un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un dispositif d'infiltration planté**. La citerne de réutilisation est dimensionnée pour contenir 33 l/m² de surfaces de toiture en projection horizontale au sol. Le dispositif d'infiltration (par exemple un bassin d'infiltration planté permettant également une certaine évapotranspiration) recueille les eaux en provenance du trop-plein de la citerne de réutilisation ainsi que les eaux recueillies par les autres surfaces imperméabilisées du projet. Il est dimensionné pour contenir 33 l/m² de surfaces de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet. Dans cet exemple, des **mesures compensatoires sont prévues (par exemple, un surdimensionnement du dispositif d'infiltration), permettant ainsi de compenser l'absence d'un trop-plein de sécurité. Cette conception du dispositif de gestion permet de tendre vers une prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle.**

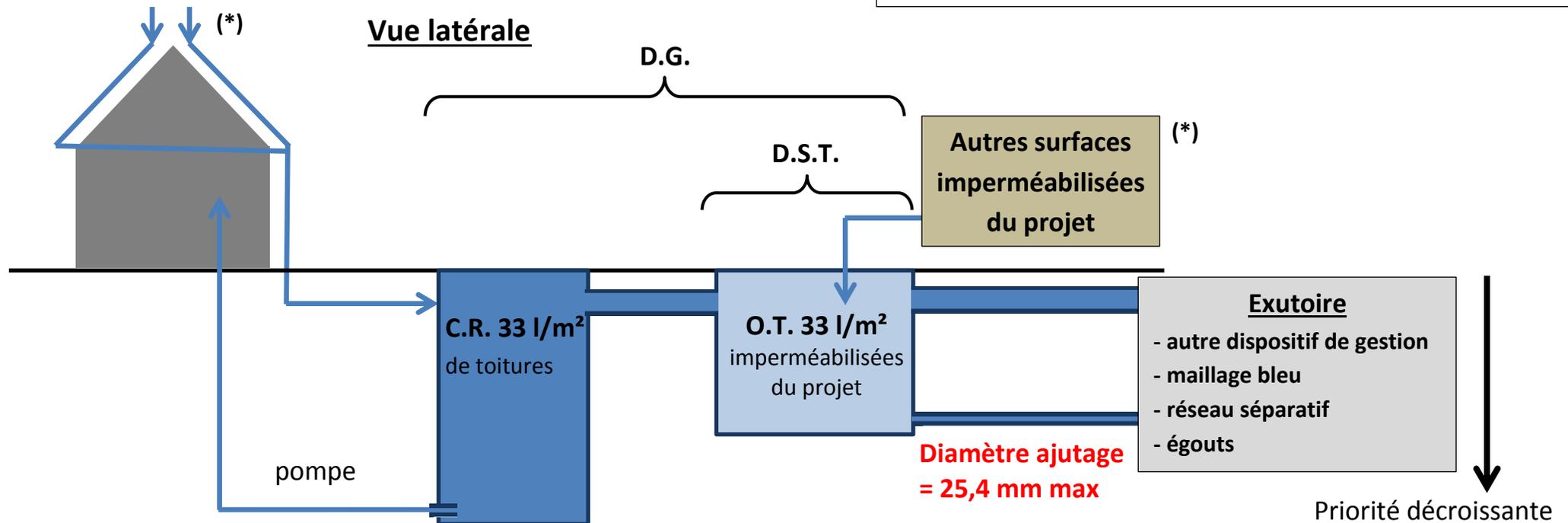
[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#) et [page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple 3 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique et ouvrage de temporisation de type « bassin d'orage »

(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet.



Dans cet exemple, les conditions ne permettent pas l'infiltration. Le dispositif de gestion est composé **d'une citerne de récupération des eaux de pluie pour usage domestique** et **d'un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un ouvrage de temporisation de type « bassin d'orage / de rétention »** (la prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle n'étant pas possible). La citerne de réutilisation est dimensionnée pour contenir 33 l/m² de surfaces de toiture en projection horizontale au sol. L'ouvrage de temporisation recueille les eaux en provenance du trop-plein de la citerne de réutilisation ainsi que les eaux recueillies par les autres surfaces imperméabilisées du projet. Il est dimensionné pour contenir 33 l/m² de surfaces de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet. Il est équipé d'un trop-plein dirigé vers l'exutoire et d'un dispositif d'évacuation permettant sa vidange à débit régulé vers le même exutoire que le trop-plein par l'intermédiaire d'un orifice d'ajutage dont le diamètre ne peut excéder 25,4 mm. Des précautions doivent être prises pour que le dispositif d'évacuation reste toujours fonctionnel.

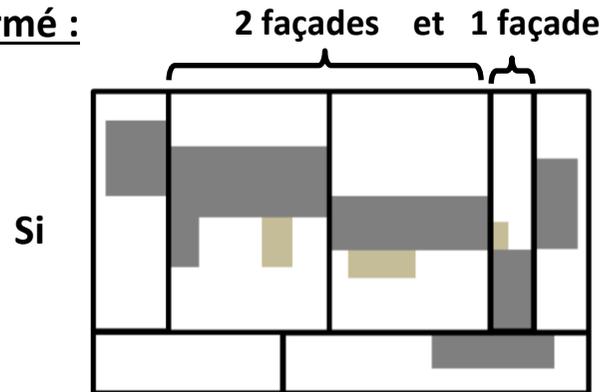
[Voir page 43 pour des exemples d'ouvrages de temporisation](#) et [page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#)

[Voir page 48 pour des exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation](#)

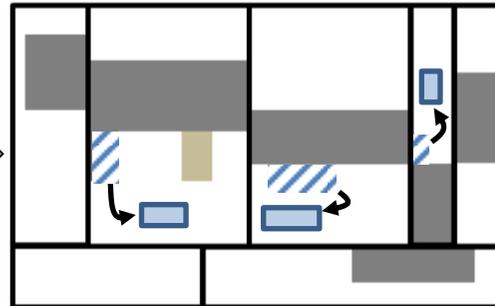
EXTENSION (AVEC OU SANS RECONSTRUCTION PARTIELLE) D'UN BÂTIMENT, D'EMPRISE AU SOL > 100 M²

Vue de dessus

En ordre fermé :

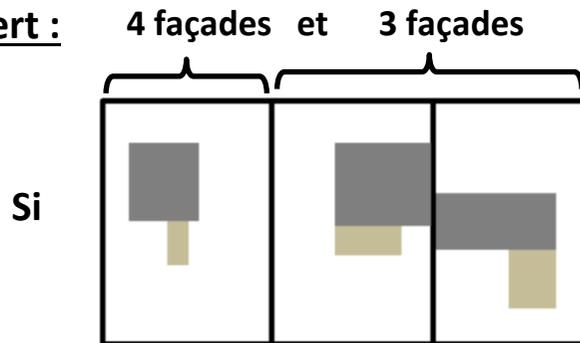


Principe de gestion

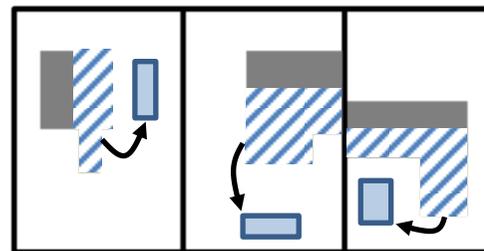


Pour les bâtiments 1 ou 2 façades, **les eaux de pluie à gérer au minimum** sont celles recueillies par l'extension ou l'augmentation de surface imperméable **ou, par compensation**, les eaux recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale au sol.

En ordre ouvert :



Principe de gestion



Pour les bâtiments 3 ou 4 façades, **les eaux de pluie à gérer au minimum** sont celles recueillies par l'extension ou l'augmentation de surface imperméable **et** par la moitié des surfaces imperméables projetées au sol du bâtiment existant.

Conditions pour l'infiltration

Le dispositif de gestion doit être mis en œuvre dans les règles de bonnes pratiques : le demandeur tiendra compte des différentes contraintes pour l'infiltration.

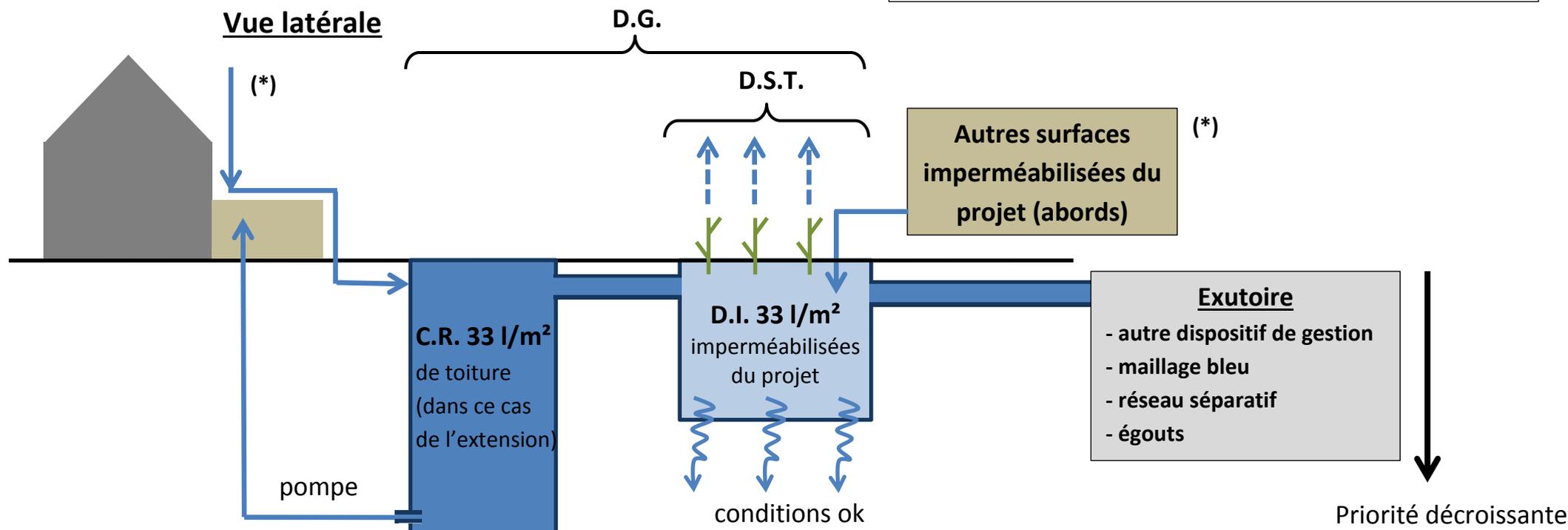
Description du dispositif de gestion

Le demandeur est tenu de fournir une description technique du dispositif de gestion et de son dimensionnement ainsi que des plans d'implantation et le schéma hydraulique du projet, depuis les surfaces de collecte jusqu'à l'exutoire final, en indiquant également le(s) regard(s) de visite qui doit (doivent) être accessible(s).

• Exemple en ordre fermé

Exemple 1 : citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique et dispositif d'infiltration planté

(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'extension (**abords imperméables compris**) ou, par compensation, une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale.



Dans cet exemple, le dispositif de gestion est composé **d'une citerne de récupération des eaux de pluie pour usage domestique, recueillant les eaux de toiture de l'extension** et **d'un dispositif de stockage temporaire prenant la forme d'un dispositif d'infiltration** (les conditions permettant une bonne infiltration). La citerne de réutilisation est dimensionnée pour contenir 33 l/m² de surfaces de toiture de l'extension en projection horizontale au sol. Dans cet exemple, les eaux recueillies par la citerne sont utilisées dans l'extension. Le dispositif d'infiltration (par exemple une noue infiltrante plantée, permettant également une certaine évapotranspiration) recueille les eaux en provenance du trop-plein de la citerne de réutilisation ainsi que les eaux recueillies par les autres surfaces imperméabilisées du projet (les abords). Il est dimensionné pour contenir 33 l/m² de surfaces de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet. Dans cet exemple, il est équipé d'un trop-plein dirigé vers l'exutoire car des mesures compensatoires ne peuvent pas être mises en place.

Note 1 : pour les projets d'extension (avec ou sans reconstruction partielle) d'un bâtiment d'une emprise au sol > 100 m², les schémas précédents illustrant des possibilités de gestion (dispositif d'infiltration ou ouvrage de temporisation) pour les projets de types « nouvelles constructions » restent d'application aussi bien pour les projets en ordre ouvert qu'en ordre fermé **SAUF concernant la quantité d'eau à gérer au minimum (voir exemple 1 page 28, exemple 2 page 29 et exemple 3 page 30).**

Note 2 : les eaux recueillies par la citerne de réutilisation peuvent être réutilisées dans le bâtiment principal et/ou dans l'extension.

Note 3 : pour les projets **en ordre fermé**, il est possible de gérer les eaux recueillies par une surface imperméabilisée existante de superficie équivalente en projection horizontale au sol plutôt que celle recueillie par le projet d'extension (voir [page 20 pour l'illustration de cette compensation](#)).

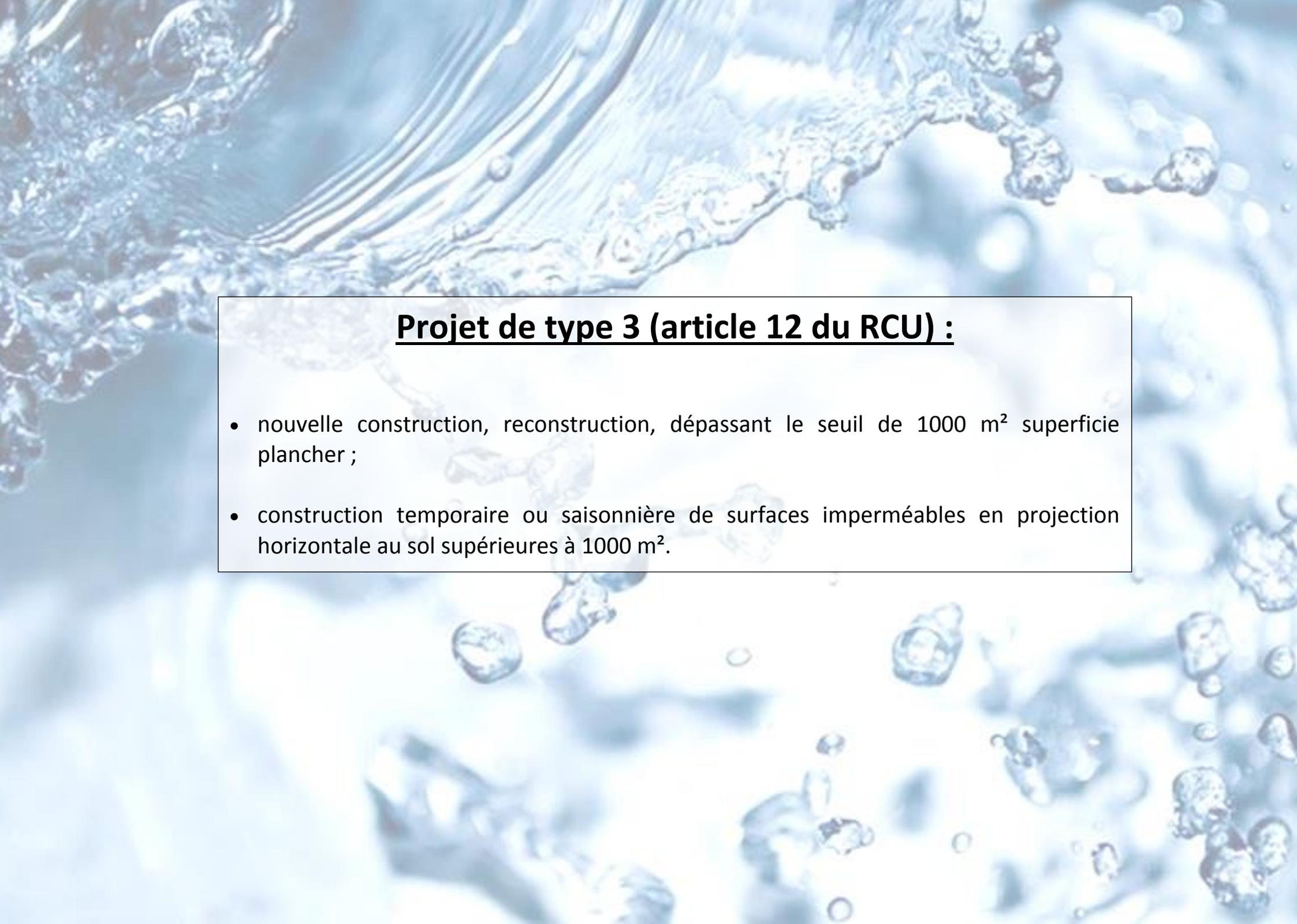
Note 4 : pour les projets **en ordre ouvert**, les surfaces imperméabilisées concernées sont **l'extension et la moitié des surfaces imperméables projetées au sol du bâtiment existant**, la gestion des eaux recueillies par l'équivalent de la moitié des surfaces de toiture a pour but de compenser l'imperméabilisation de la parcelle. Le demandeur peut choisir les parties de toiture à gérer du moment que l'équivalent de la moitié des eaux de toiture sont gérées.

Note 5 : des mesures compensatoires permettant de compenser l'absence de trop-plein du dispositif de stockage temporaire peuvent être prévues et de s'assurer que lors d'une pluie exceptionnelle, le surplus d'eau ne génère pas de dégâts sur la parcelle et les parcelles voisines.

[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration, page 43 pour de exemples d'ouvrages de temporisation et page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

[Pour les ouvrages de temporisation, voir page 48 pour des exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation](#)

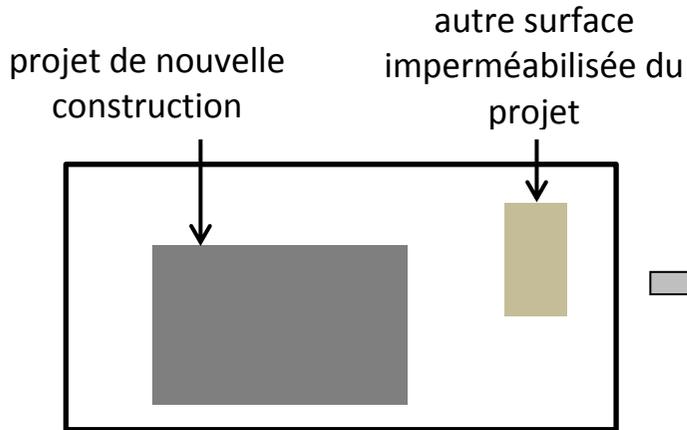


Projet de type 3 (article 12 du RCU) :

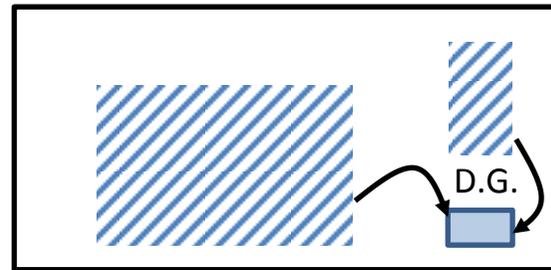
- nouvelle construction, reconstruction, dépassant le seuil de 1000 m² superficie plancher ;
- construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m².

- NOUVELLE CONSTRUCTION, RECONSTRUCTION > 1000 m² DE SUPERFICIE PLANCHER (ABORDS COMPRIS) ;
- CONSTRUCTION TEMPORAIRE OU SAISONNIÈRE > 1000 m² DE SURFACES IMPERMÉABLES (ABORDS COMPRIS)

Vue de dessus



Principe de gestion



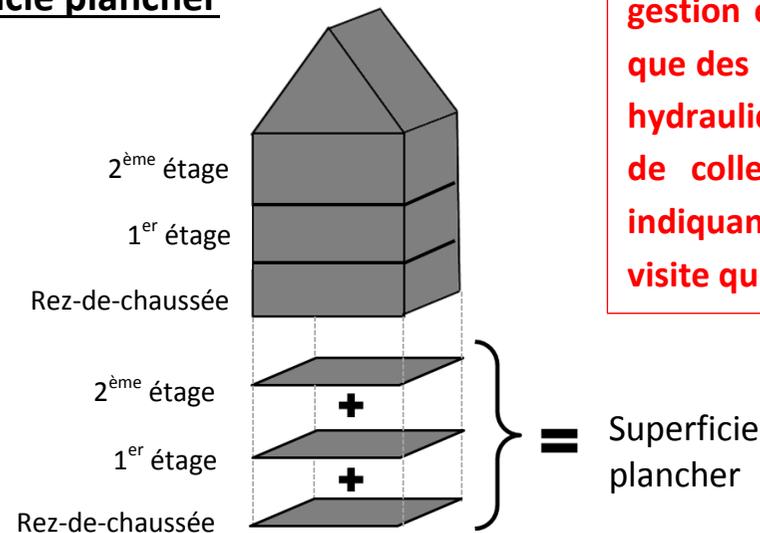
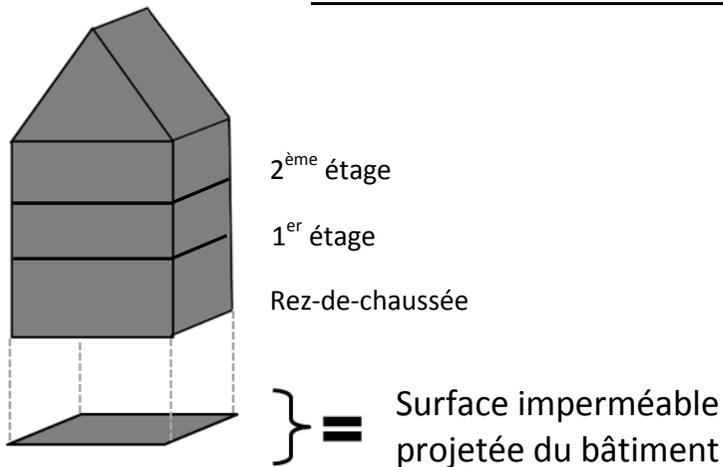
Conditions pour l'infiltration

Lors du dépôt de sa demande, le demandeur doit fournir aux services communaux compétents des rapports techniques décrivant les contraintes de la situation existantes, la situation projetée et les mesures compensatoires de gestion des eaux proposées.

Description du dispositif de gestion

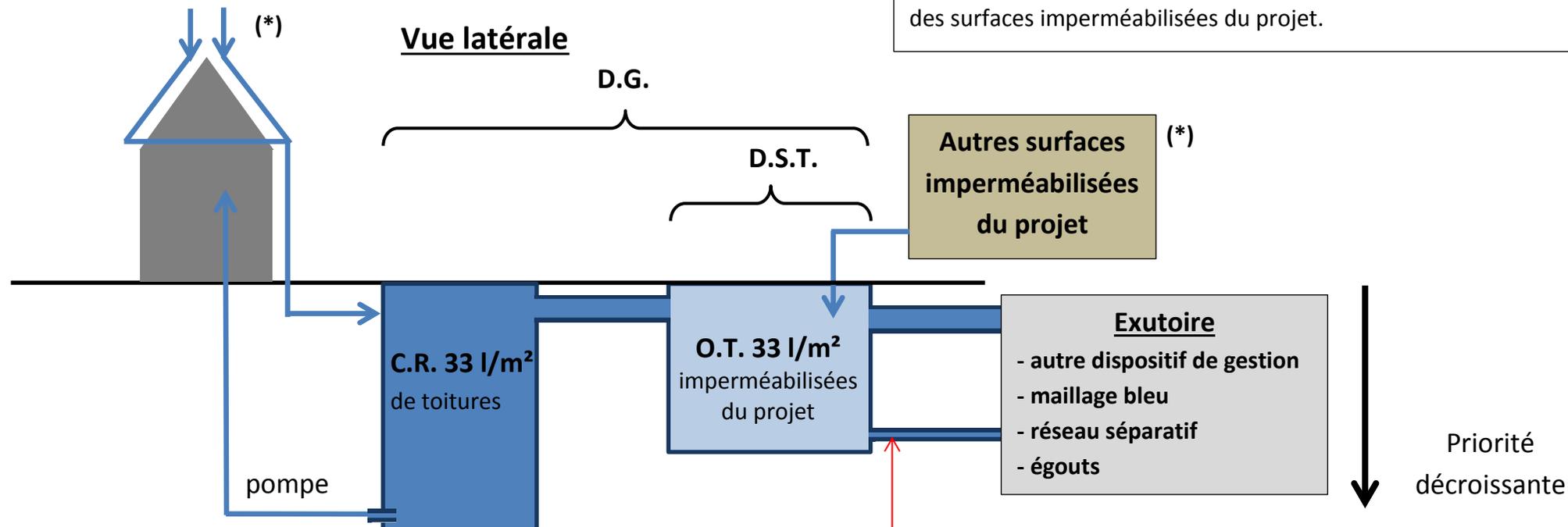
Le demandeur est tenu de fournir une description technique du dispositif de gestion et de son dimensionnement ainsi que des plans d'implantation et le schéma hydraulique du projet, depuis les surfaces de collecte jusqu'à l'exutoire final, en indiquant également le(s) regard(s) de visite qui doit (doivent) être accessible(s).

Seuils d'application du règlement : surfaces imperméables en projection horizontale au sol et superficie plancher



Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

Exemple 1 : Citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique et ouvrage de temporisation de type « bassin d'orage »



(*) : Les surfaces imperméabilisées concernées ici sont l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet.

L'exemple décrit ici est le même que celui [page 30](#) concernant les projets de nouvelle construction, sauf concernant les conditions au niveau de l'ajutage décrits ci-contre.

Si les surfaces imperméabilisées en protection horizontale au sol sont au total :

- inférieures à 10 000 m² → **Diamètre ajutage = 40 mm max**
- supérieures à 10 000 m² → **Qf. max : 5 l/s/ha**

Les exemples de dispositif de gestion (notamment les dispositifs d'infiltration) décrits précédemment pour les projets de type « nouvelle construction » (voir [exemple 1 page 28](#), [exemple 2 page 29](#)) restent valables pour les projets de « type 3 » décrits ici.

[Voir page 38 pour des exemples de dispositifs d'infiltration](#), [page 43 pour de exemples d'ouvrages de temporisation](#) et [page 45 pour des exemples de citernes de réutilisation](#)

[Voir page 47 pour des exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence de trop-plein](#)

[Pour les ouvrages de temporisation, voir page 48 pour des exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation](#)

IV. Exemples de dispositifs de gestion

Un dispositif de gestion est une technique d'aménagement ou un ouvrage pouvant être constitué d'une ou de plusieurs unités permettant de **tendre vers la prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle**. Il peut prendre des formes variées, **pouvant être combinées entre elles**, telles que :

- [un dispositif d'infiltration \(noue, bassin sec, tranchée infiltrante, jardin de pluie, ...\)](#) (voir [page 38](#)) ;
- [un ouvrage de temporisation \(bassin imperméabilisé, « bassin d'orage »\)](#) (voir [page 43](#)) ;
- [une citerne de réutilisation des eaux pluviales pour un usage domestique](#) (voir [page 45](#)).

Ces dispositifs ou d'ouvrages peuvent avoir une emprise au sol plus ou moins importante:

- **avec emprise au sol importante**, tels que des bassins ;
- **avec emprise au sol moins importante**, tels que puits, tranchées d'infiltration, noues.

Le dispositif de gestion doit donc être adapté au projet et aux contraintes du terrain.

Ces dispositifs doivent être entretenus au minimum une fois par an et vidés chaque année si nécessaire, selon les indications du fabricant.

Conseil : Pour un projet performant, les abords doivent être conçus de manière à ce que les **espaces en pleine terre et plantés soient favorisés** : ils permettent des coefficients de ruissellement extrêmement faibles, voire nuls (espaces boisés) et le couvert végétal permet d'intercepter les eaux pluviales (voir également [G NAT01 – Maximiser la biodiversité](#)).

REMARQUE CONCERNANT LES ACTES ET TRAVAUX SOUMIS À PERMIS D'URBANISME

Certains dispositifs de gestion de l'eau peuvent être soumis à permis d'urbanisme selon leur superficie ou la modification du sol que leur mise en œuvre implique. Se renseigner auprès du service de l'Urbanisme de la Commune d'Uccle et/ou consulter [l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les actes et travaux dispensés de permis d'urbanisme \[...\] du 13 novembre 2008 \(article 21\)](#).

A titre informatif, certains ouvrages de type mares ou piscines de superficie supérieure à 20 m² ou impliquant une modification de la surface du sol de plus de 50 cm sont soumis à permis d'urbanisme.

1. Exemples de dispositifs d'infiltration

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

1.1. Vue d'ensemble de certains dispositifs courants

(Source : info-fiches, guide du bâtiment durable, Bruxelles Environnement. Schémas : Architecture et Climat)

Une noue engazonnée et plantée

Dépression du sol ouverte, large et peu profonde (max 1 m), temporairement submersible, avec des rives en pente douce et souvent aménagée en espace vert.

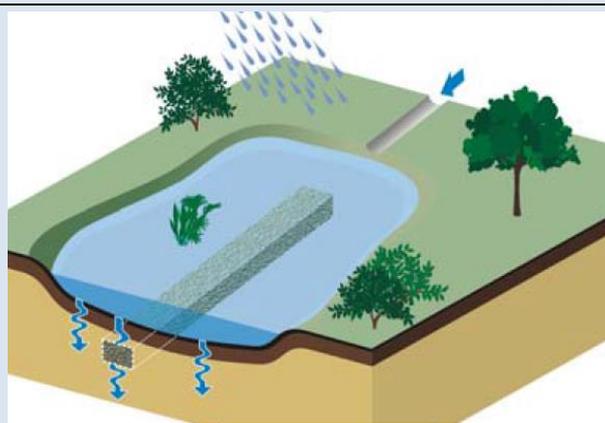
Lire à ce sujet [la fiche : la noue](#)



Un bassin sec infiltrant

Un bassin sec est assimilé à une noue « élargie ».

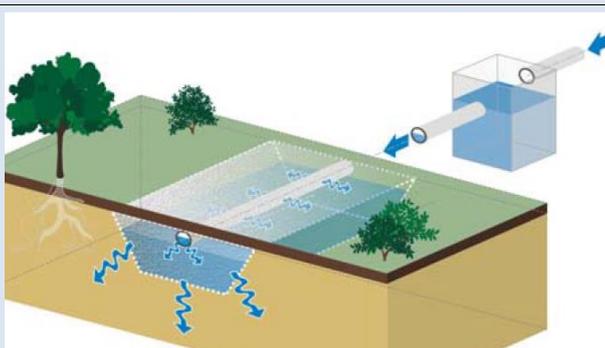
Lire à ce sujet [la fiche : le bassin sec](#)



Une tranchée infiltrante

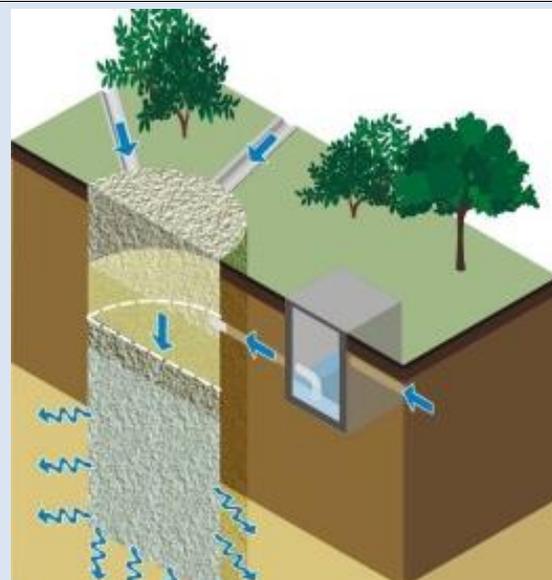
Recouverte de terre, elle est invisible dans le jardin. L'eau est injectée à l'aide d'un drain de dispersion supérieur provenant d'une chambre de visite de décantation. Linéaire et profonde d'1 à 2 mètres, elle est remplie d'une structure granulaire à forte porosité : graviers, galets et roches concassées (sans sable), matériaux alvéolaires, etc.

Lire à ce sujet [la fiche : la tranchée](#)



Un puits d'infiltration

Dispositif de plusieurs mètres de profondeur recevant uniquement les eaux pluviales et permettant leur infiltration dans les couches plus profondes du sol. Il est rempli d'un matériau très poreux (gravier de grosse granulométrie) qui assure la tenue des parois. Ce matériau est entouré d'un géotextile. En raison d'un risque important de pollution de la nappe phréatique et du sol, il reste préférable de favoriser les dispositifs d'infiltration horizontaux (noues, bassins, tranchées, ...). Par ailleurs, dans le cas d'un raccordement à l'égout, l'ancien puits perdant peut être réutilisé comme puits d'infiltration des eaux pluviales (voir [page 42](#)).



Des précautions doivent être prises pour éviter tout risque de pollution accidentelle ou d'un mauvais raccordement futur d'une conduite d'eau usée au réseau d'eau pluviale. Le demandeur est tenu de se renseigner sur la législation en vigueur qui s'applique à son cas s'il se trouve en zone de captage ou en zone de protection.

Lire à ce sujet : [la fiche : le puits](#)

1.2. L'évapotranspiration et le choix des plantations pour les dispositifs d'infiltration plantés

Conseils quant au choix des plantes

De nombreux dispositifs d'infiltration peuvent être plantés ou simplement enherbés. On favorisera les **plantations semi-aquatiques** (roseaux, scirpes, joncs...) et terrestres (arbres, arbustes, ...) qui permettent **une meilleure infiltration** de l'eau grâce à leurs racines qui aèrent la terre et favorisent la circulation hydraulique sous le dispositif. Elles permettent aussi d'évacuer une certaine quantité d'eau par **évapotranspiration**. De plus, certains types de plantes permettent aussi une certaine dépollution des eaux de ruissellement ([voir dispositifs de traitement page 60](#)).

Il est conseillé de choisir des plantes :

- adaptées aux fluctuations du niveau d'eau ;
- résistantes à l'arrachement ;
- présentant un système racinaire qui permet une bonne stabilisation du sol pour éviter l'érosion ;
- indigènes (plus résistantes, nécessitent moins d'entretien et de traitements phytosanitaires et favorisent le développement de la biodiversité en fournissant abri et nourriture à la faune locale).

L'évapotranspiration

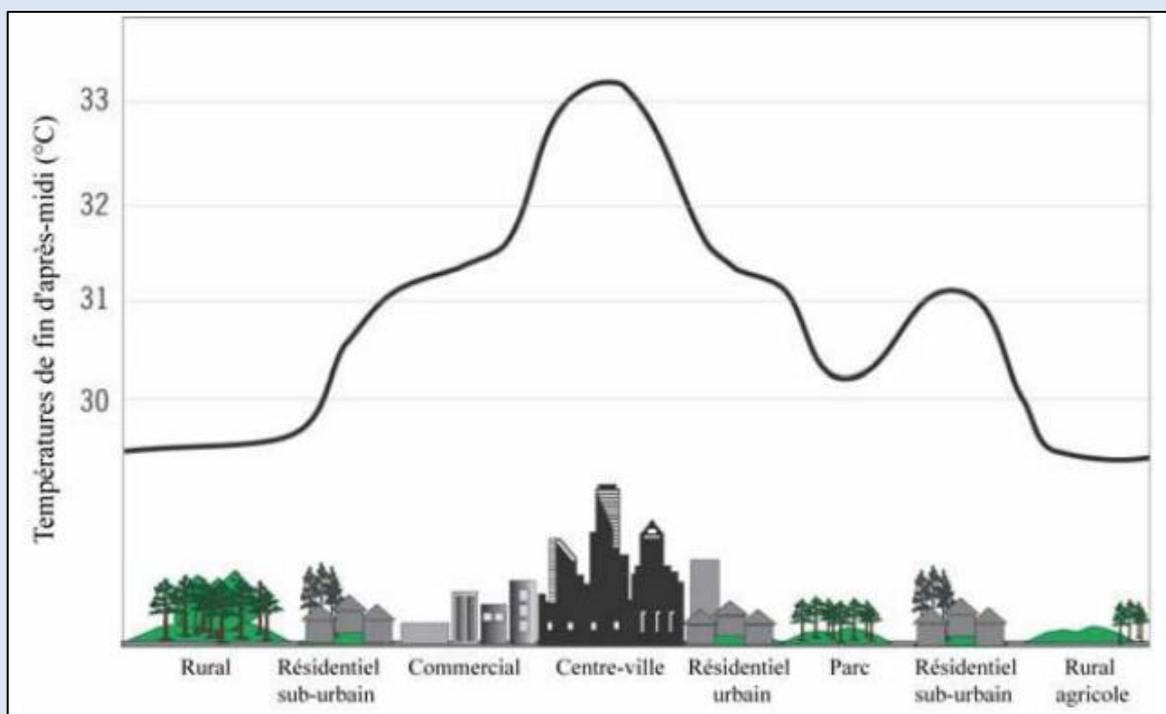
L'évapotranspiration est la quantité d'eau transférée vers l'atmosphère :

- par l'évaporation au niveau du sol et/ou d'un plan d'eau
- et par la transpiration des plantes.

La transpiration se définit par les transferts d'eau dans la plante et les pertes de vapeur d'eau au niveau des stomates (petites ouvertures sur les feuilles permettant les échanges gazeux entre la plante et l'air) de ses feuilles. Elle permet la circulation de la sève. Lors de la photosynthèse les stomates s'ouvrent afin de laisser rentrer du gaz carbonique CO_2 et de rejeter de l'oxygène (O_2) et de l'eau (H_2O).

• L'évapotranspiration et les îlots de chaleurs urbains

L'évapotranspiration joue également un rôle important en milieu urbain en limitant les « îlots de chaleurs ». En ville, les matériaux utilisés pour l'urbanisation (bâtiments, voiries, ...) absorbent beaucoup d'énergie solaire et donc de chaleur (particulièrement les surfaces noires) durant la journée et renvoient ensuite le rayonnement solaire absorbé sous forme de rayonnement infrarouge qui réchauffe l'air. **La conséquence est la formation de microclimats artificiels où la température est localement plus élevée, parfois de plusieurs degrés ! La végétalisation des villes permet de lutter contre ce phénomène : L'évapotranspiration du végétal est un phénomène qui permet, par la perte d'eau, et par l'échange de chaleur entre l'eau et l'air, de rafraîchir l'air.**



Source : [L'adaptation au changement climatique en Région de Bruxelles-Capitale : Élaboration d'une étude préalable à la rédaction d'un plan régional d'adaptation Rapport final : Version du 20 juillet 2012](#)

- **Le rôle de l'évapotranspiration et de l'évaporation dans la gestion des eaux pluviales**

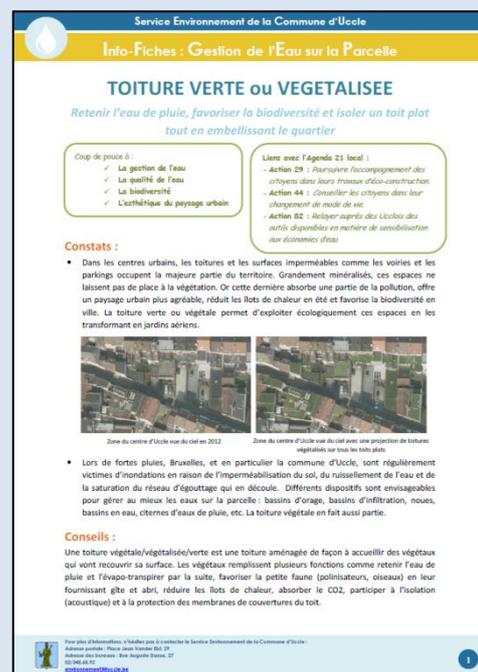
Comme pour la mesure des précipitations, l'unité est le millimètre de hauteur d'eau. 1 mm correspond à 1 litre par mètre carré ou à 10 mètres cubes par hectare. A titre indicatif, l'évapotranspiration peut atteindre en moyenne 5 mm/jour en plein été en zone tempérée européenne¹, ce qui correspond à 5 l/m²/jour. A noter que cette valeur peut être influencée par plusieurs facteurs tels que le vent, la température, l'ensoleillement, etc., qui influence l'évaporation de l'eau dans les plans d'eau.

- **Les toitures vertes**

Les toitures vertes ou végétalisées apportent également leur contribution au niveau de la gestion des eaux pluviales, de la lutte contre les îlots de chaleur urbain et de la biodiversité, notamment les toitures vertes dites intensives (c'est-à-dire dont la végétation y a un enracinement profond de par l'épaisseur de la couche de substrat).

Plus d'informations sur les toitures vertes :

- [fiche-info](#) du Service de l'Environnement de la Commune d'Uccle, disponible sur www.uccle.be, Guichet de l'Energie, économies d'eau.
- Fiche-info du Guide bâtiment durable de Bruxelles Environnement sur la réalisation des toitures vertes: [G NAT02 – Réaliser des toitures vertes](#)



A noter cependant que les toitures vertes ne sont pas prises en compte dans le calcul du dimensionnement du dispositif de gestion (à moins d'être intégrées dans une toiture stockante adaptée à la rétention).

Cependant, leur installation est encouragée par la Commune d'Uccle, notamment à travers [la prime communale pour l'installation de toitures vertes \(voir page 75\)](#).

Ces éléments illustrent donc bien l'important ce du rôle de la végétalisation des dispositifs d'infiltration dans la gestion des eaux pluviales mais également au niveau du bien-être, de l'esthétique et de la biodiversité.

¹ Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89vapotrnspiration>

Cas particulier d'un ancien système de dispersion des eaux épurées (puits perdant, drain dispersant) lors d'un raccordement à l'égout ?

De nombreuses rues uccloises seront prochainement égouttées. Le raccordement à l'égout est alors obligatoire, comme le prévoit le Règlement Communal d'Urbanisme relatif à la gestion des eaux de la Commune d'Uccle.

Le propriétaire du bâtiment doit alors amener ses eaux usées au point de raccord à l'égout prévu sur le domaine public et déconnecter son ancien système de gestion des eaux usées.

Les Ucclois disposant d'un système de fosse septique et puits perdant ou drain dispersant pour leurs eaux usées peuvent alors profiter des travaux pour réutiliser ce dernier pour l'infiltration de leurs eaux pluviales collectées par les surfaces imperméabilisées de leur parcelle.

Un puits perdant doit être préalablement curé et nettoyé avant son utilisation comme puits d'infiltration !

Il est alors possible de bénéficier de la [prime communale à l'infiltration \(voir page 75\)](#) qui permettra de couvrir une partie des frais de conversion du puits perdu/du drain dispersant pour l'infiltration des eaux de pluie.

Contrairement aux puits perdant nécessitant l'obtention d'un permis d'environnement, aucun permis n'est nécessaire pour les puits d'infiltration des eaux pluviales.

2. Exemples d'ouvrages de temporisation

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

(Source : info-fiches, guide du bâtiment durable, Bruxelles Environnement. Schémas : Architecture et Climat)

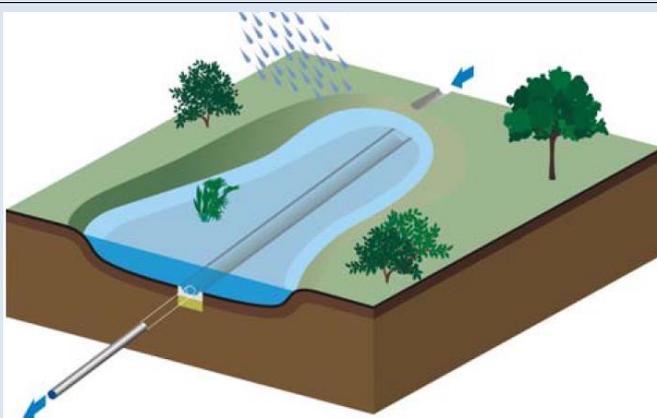
Une noue drainante

Les eaux s'infiltrent dans un massif qui draine et évacue les eaux à débit régulé via un drain de section minimale. Cet ouvrage nécessite un espace suffisant. Un entretien est nécessaire pour éviter les risques de colmatage.



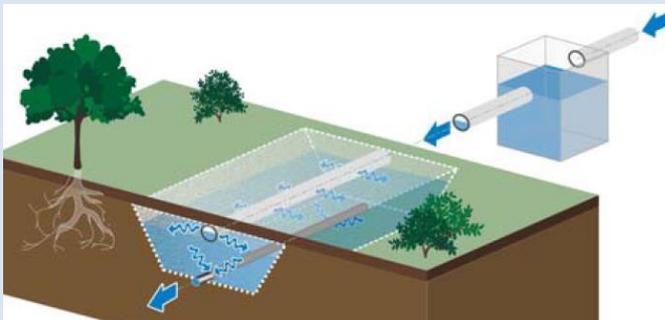
Un bassin sec de rétention à cunette et drain

Une cunette au fond du bassin conduit les eaux vers un drain de section minimale qui les achemine vers l'exutoire. Cet ouvrage nécessite un espace suffisant. Un entretien est nécessaire pour éviter les risques de colmatage.



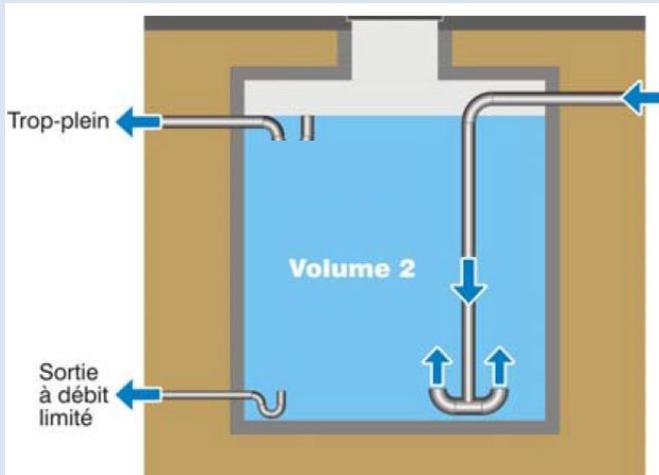
Une tranchée drainante

L'eau est injectée dans la tranchée par un drain de dispersion supérieur, tandis qu'un drain inférieur de section minimale permet l'évacuation de l'eau stockée dans la porosité de la structure granulaire, à débit régulé vers un exutoire.



Un ouvrage de temporisation de type « bassin d'orage ou bassin de rétention »

Ouvrage destiné à la récolte et au stockage temporaire des eaux lors de très fortes pluies qui sont ensuite évacuées vers l'exutoire à débit régulé (débit de fuite) par un orifice d'ajutage (de diamètre 25,4 mm max.). Généralement enterré, il peut être intégré dans le gros-œuvre d'un bâtiment ; préfabriqué ou coulé sur place.



Un ouvrage de temporisation de type « toiture stockante adaptée à la rétention »

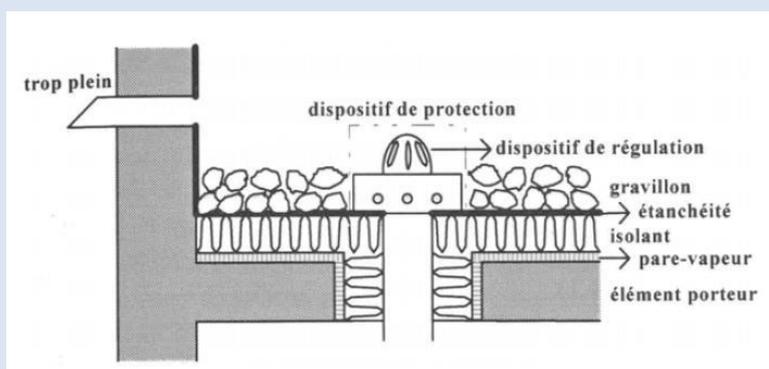
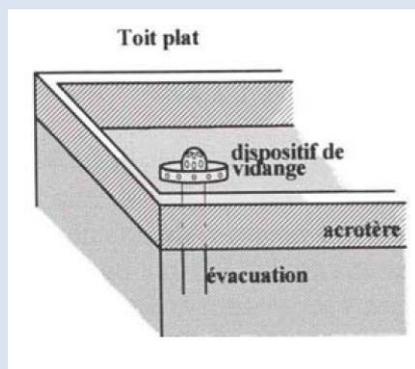
Toiture aménagée pour **stocker temporairement** un volume d'eau de pluie **au plus près de la surface réceptrice** (la toiture). Les eaux sont évacuées à débit limité par un orifice d'ajutage (de diamètre 25,4 mm max.). Un trop-plein doit également être prévu pour les toitures stockantes. Une attention particulière doit être accordée à leur conception.

Conditions :

- Toit plat ou de faible pente (0,1 à 5%) ;
- Parapet en pourtour de toiture capable de stocker quelques cm d'eau.

Ces dispositifs doivent être **entretenus au minimum deux fois par an** selon les indications du fabricant et les systèmes d'évacuation doivent être nettoyés régulièrement.

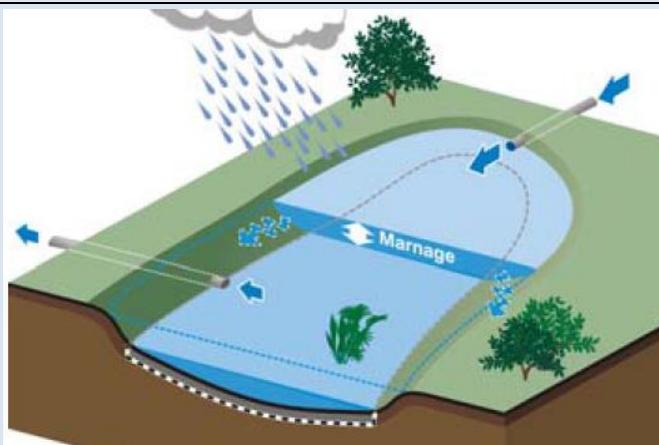
(Source : <http://www.hge.guidenr.fr/cible-1-hge/dimensionnement-conception-toit-stockant.php>)



Note importante: Les toitures vertes ne sont pas considérées comme des toitures stockantes adaptées à la rétention.

Un ouvrage de temporisation de type « bassin en eau surdimensionné »

Le fond du bassin a été imperméabilisé par un géotextile. Une certaine quantité d'eau est donc toujours présente mais le bassin a été conçu de manière à ce qu'un volume d'eau supplémentaire puisse être stocké temporairement lors d'un épisode pluvieux. Ce volume supplémentaire correspondant à la différence entre le niveau d'eau le plus haut et le niveau le plus bas des eaux du bassin (le marnage). Les eaux peuvent éventuellement s'infiltrer latéralement à travers les berges. Une évacuation au niveau supérieur de l'imperméabilisation permet le rejet à débit régulé du volume excédentaire par un orifice d'ajutage de section minimale.



Ces dispositifs doivent être entretenus au minimum une fois par an selon les indications du fabricant et vidés chaque année si nécessaire, toujours selon les indications du fabricant.

3. Exemples de citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique

ATTENTION À L'USAGE AMBIGU DU MOT « CITERNE » :

Le mot « citerne » est, à tort, souvent employé dans le langage courant pour qualifier deux types de dispositifs dont la fonction est radicalement différente, ce qui peut entraîner une confusion majeure au niveau de la manière de gérer les eaux pluviales

On distinguera donc :

- la citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique : celle-ci recueille les eaux de toiture et a pour vocation d'être remplie pour permettre un usage domestique aussi constant que possible de l'eau récoltée (WC, machine à laver, ...). Elle stocke donc l'eau de pluie de manière permanente et ne fait en aucun cas office d'ouvrage de temporisation (tel un bassin d'orage). Elle doit cependant être vidée une fois par an pour l'entretien. En cas d'absence prolongée des occupants du logement (par exemple, pendant les vacances d'été), la citerne ne se videra pas et les eaux pluviales arrivant dans cette citerne seront dès lors directement rejetées à l'égout.
- La citerne de rétention temporaire : celle-ci est en fait un ouvrage de temporisation (tel un bassin d'orage) qui recueille les eaux pluviales et de ruissellement recueillies par les surfaces imperméabilisées du projet. Elle a pour vocation d'être vide en dehors des périodes d'orage ou de fortes pluies afin de pouvoir remplir son rôle de rétention temporaire et de rejet à débit limité de l'eau de pluie.

- Il est conseillé :
 - ✓ d'étudier le juste équilibre entre besoins et ressources (la quantité d'eau de pluie pouvant être récupérée sur une toiture dépend à la fois de sa surface, de sa pente et de la nature de son revêtement) ;
 - ✓ de donner une autonomie suffisante à la citerne pour les périodes de sécheresse.
- Entretien : la citerne doit déborder au moins une fois par an pour que la couche d'impuretés flottante soit évacuée.

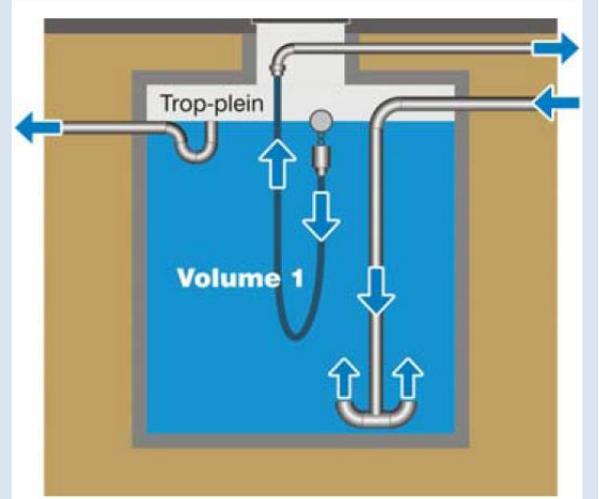
Remarque : les citernes de jardins, utilisées pour l'arrosage dans le cadre de logements unifamiliaux et branchées directement sur une descente d'eau pluviale extérieure (pas d'électricité utilisée) ne sont pas prises en considération dans le RCU. Leur usage est toutefois à encourager pour éviter l'utilisation d'eau potable pour cet arrosage et pour contribuer, dans une certaine mesure, à lutter contre les inondations. **Plus d'infos** : [G WAT03 Récupérer l'eau de pluie](#)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

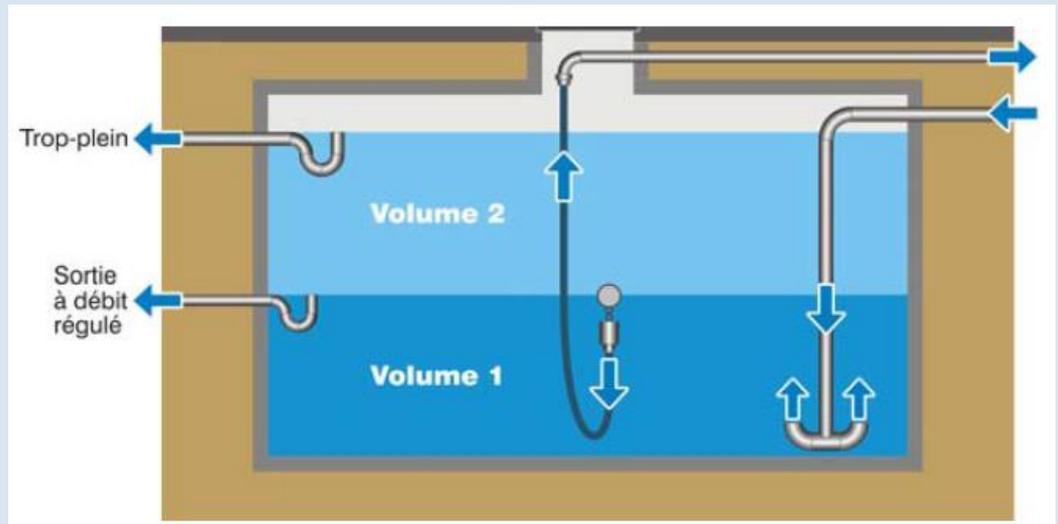
(Source : info-fiches, guide du bâtiment durable, Bruxelles Environnement. Schémas : Architecture et Climat)

Une citerne de récupération

Elle est équipée d'un trop-plein par surverse supérieure et permet le stockage des eaux pluviales pour un usage domestique.



Une citerne à deux compartiments



Certaines citernes, dites « à deux compartiments » ou « mixte » ou encore « citerne combinée », combinent à la fois la fonction de citerne de récupération des eaux pluviales pour un usage domestique (compartiment 1) et celle d'ouvrage de temporisation avec rejet à débit limité (compartiment 2). Le deuxième compartiment peut être soit accolé en aval du premier, soit en rehausse (tel qu'indiqué sur le schéma).

4. Exemples de mesures compensatoires justifiant l'absence d'un trop-plein

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

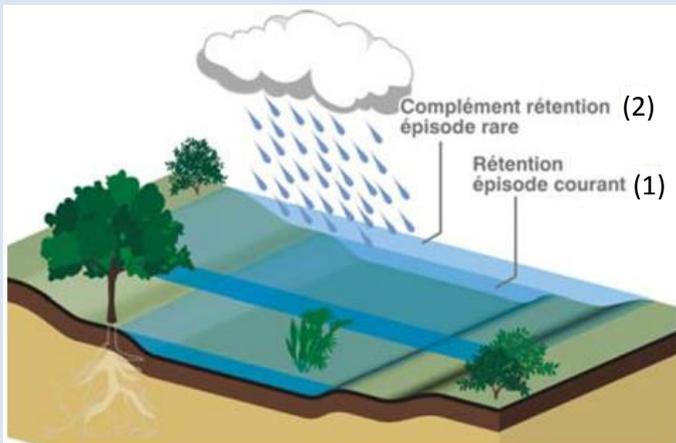
(Source : info-fiches, guide du bâtiment durable, Bruxelles Environnement. Schémas : Architecture et Climat)

Une noue infiltrante à stockage superposé

(principe de débordement)

(1) : dimensionné sur base des 33l/m² imperméabilisés du projet.

(2) : surdimensionnement ou volume de rétention complémentaire.

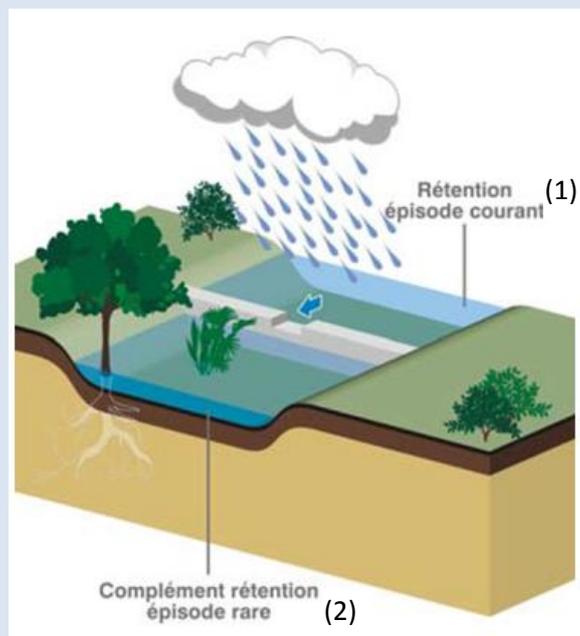


Une noue infiltrante à stockage successif

(dispositif de surverse dans un tronçon suivant)

(1) : dimensionné sur base des 33l/m² imperméabilisés du projet.

(2) : surdimensionnement ou volume de rétention complémentaire.

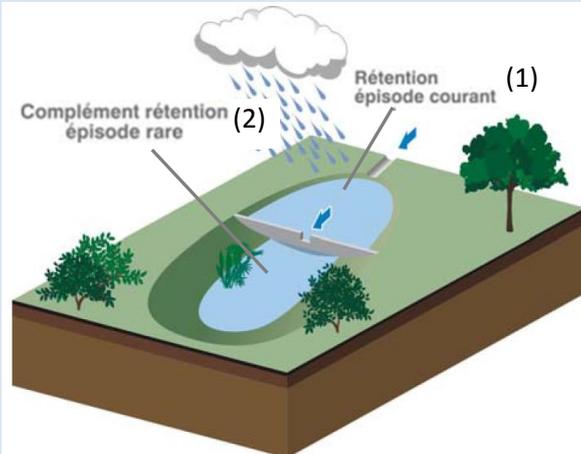


Un bassin sec à stockage successif

(dispositif de surverse dans un tronçon suivant)

(1) : dimensionné sur base des 33l/m² imperméabilisés du projet.

(2) : surdimensionnement ou volume de rétention complémentaire.



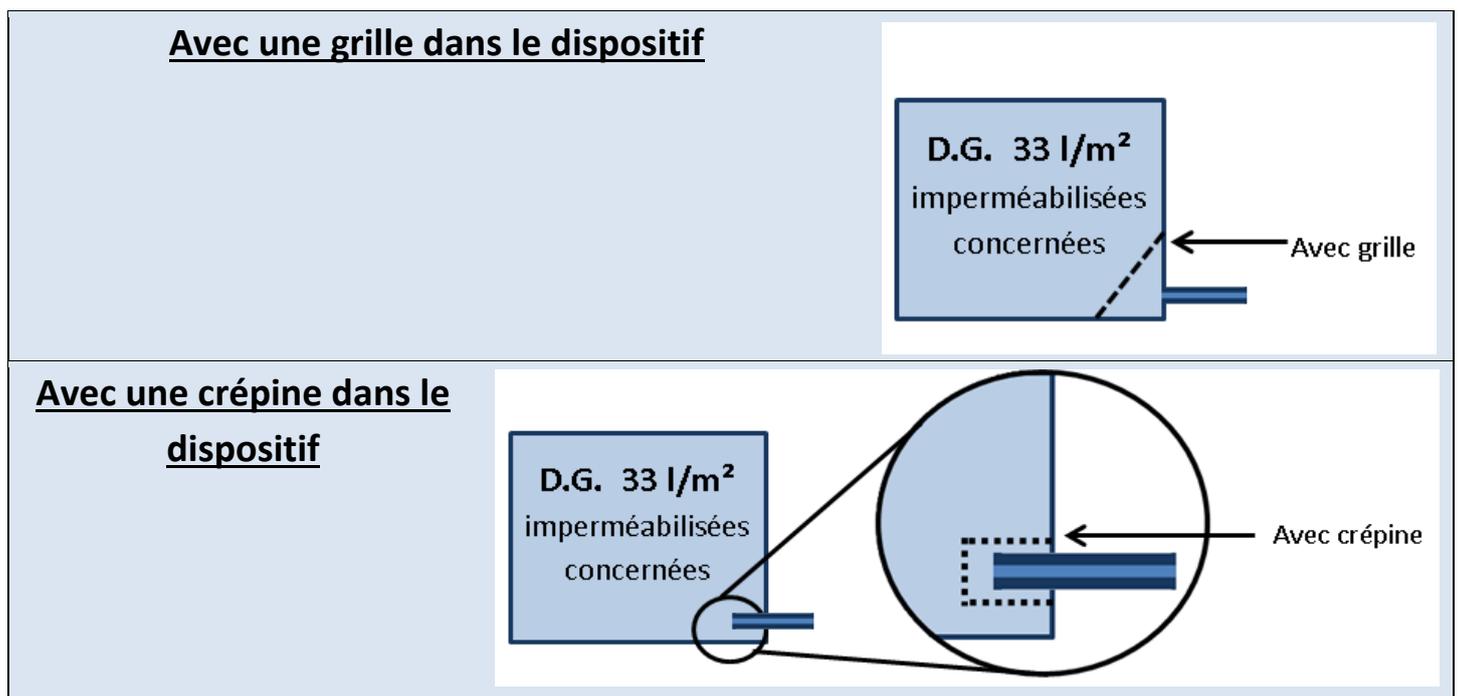
5. Exemples de précautions permettant de favoriser la bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation (ajutage)

Note : les cas présentés ci-après sont des exemples illustrant de manière non exhaustive des possibilités de gestion des eaux pluviales

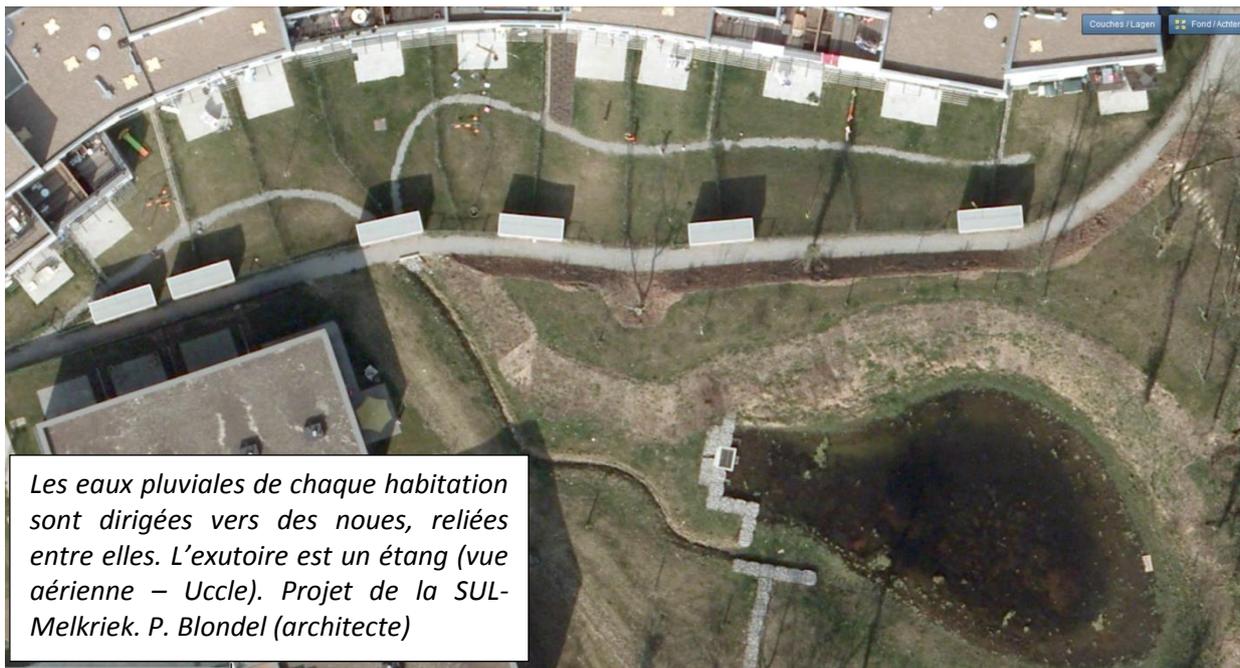
Il existe de nombreuses possibilités permettant de limiter l'arrivée de corps étrangers dans le dispositif de gestion. Ces derniers peuvent en effet boucher ou colmater le dispositif d'évacuation. Différents éléments peuvent être placés « en amont » de l'ouvrage de temporisation ou dans celui-ci, telles que des grilles, des filtres, des crépines, des crapaudines, etc., pouvant être placés à différents endroits (gouttière, descente d'eaux pluviales, dans le l'ouvrage de temporisation, etc.).

Plus d'informations via la [fiche-info n°9 de Bruxelles Environnement de l'outil de gestion de l'eau sur la parcelle](#), et le [Guide pratique pour la construction et rénovation durables de petits bâtiments de Bruxelles Environnement](#)

Exemple de précautions pour une bonne fonctionnalité du dispositif d'évacuation



6. Exemples d'aménagements naturels pour la gestion des eaux pluviales apportant une plus-value paysagère et environnementale



Les eaux pluviales de chaque habitation sont dirigées vers des noues, reliées entre elles. L'exutoire est un étang (vue aérienne – Uccle). Projet de la SUL-Melkriek. P. Blondel (architecte)



Aménagements infiltrant de part et d'autre d'habitations : côté habitation, des noues recueillent les eaux pluviales (Nantes – Photo D. Heymans)



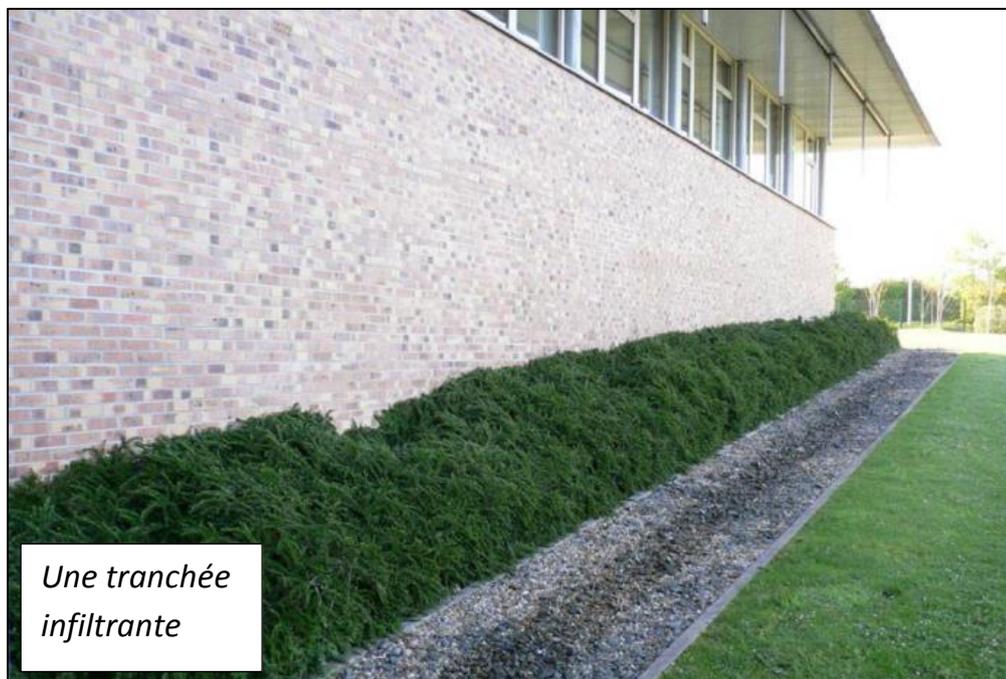
Techniques de gestion combinées : cunettes de collecte des eaux dirigées vers des tranchées d'infiltration puis vers un massif d'infiltration remplis de gravier. L'exutoire est un bassin en eau (Ivry-sur-Seine - Composante Urbaine - Etude présentant des projets innovants en matière de gestion des eaux pluviales sur l'espace public et en voirie)



Une noue



Un bassin en eau



*Une tranchée
infiltrante*

7. Surfaces semi-perméables et dispositifs de canalisation des eaux

Attention, les surfaces semi-perméables et les dispositifs de canalisation ne peuvent en aucun cas jouer le rôle d'un dispositif de gestion car ils ne permettent pas le stockage temporaire des eaux pluviales au sens d'un dispositif de gestion. Ces aménagements peuvent néanmoins compléter le schéma hydraulique d'un projet lors de la mise en place d'un dispositif de gestion. Ces aménagements ne sont pas comptés dans le calcul du dimensionnement du dispositif de gestion

Surfaces semi-perméables

Il existe différents types de revêtements permettant une certaine infiltration des eaux pluviales (aires durcies perméables) : dalles gazon béton, dalles gazon plastique, dalles gazon terre cuite, pavés poreux, graviers, pavés non rejointoyés, gazons stabilisés, copeaux de bois, dalles gravier, ...

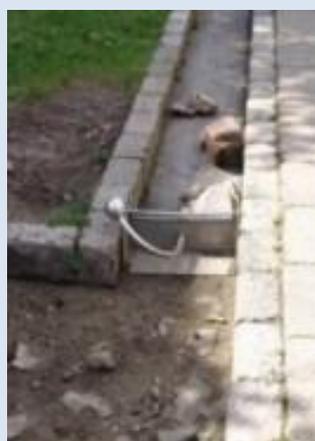


Plus d'information dans le [Guide bâtiment durable pour la construction et rénovation durables de petits bâtiments](#)

Des dispositifs de canalisation de l'eau

Rigoles, canaux, cunettes ...

Ces aménagements de type généralement minéral, larges, plats ou rugueux, aménagés en dépressions de légère pente ou en paliers successifs, permettent notamment de conduire les eaux de pluie provenant des descentes d'eau vers un dispositif de gestion. Les aménagements de type rugueux ou rallongeant le chemin emprunté par l'eau permettent de ralentir les eaux de ruissellement en les gardant en surface.



V. Pluie de projet et dimensionnement des ouvrages

Une **pluie de projet** est un événement pluvieux théorique et artificiel (on parle souvent de pluie « synthétique ») représentatif de la pluviométrie² locale, auquel on associe une période de retour. Cette **période de retour** est l'intervalle (compté en année) séparant deux occurrences de cet événement pluvieux. La pluie de projet choisie correspond donc à une certaine quantité d'eau précipitée sur une certaine durée : c'est la pluie contre laquelle on souhaite se protéger.

Concrètement, la pluie choisie par la Commune d'Uccle dans le cadre de son RCU sur la gestion des eaux pluviales est une **pluie cinquantenaire** (c'est-à-dire survenant en moyenne une fois tous les 50 ans) **d'une durée d'une heure**. Sur base des analyses de l'IRM (Institut Royal Météorologique) installé à Uccle, cela correspond à environ 33 mm d'eau précipitée soit 33 l/m² (³).

La pluie de projet choisie permet donc de dimensionner l'ouvrage destiné à stocker de manière temporaire les eaux pluviales (c'est-à-dire l'ouvrage de temporisation).

Par exemple, en supposant une nouvelle construction d'une surface de 100 m² en projection horizontale au sol, l'ouvrage de temporisation sera dimensionné afin de gérer un volume d'eau V recueilli par cette surface de : $V = 33 \text{ l/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 3300 \text{ L}$.

Note concernant le dimensionnement des dispositifs de gestion (D.G.) des dispositifs de stockage temporaire (D.S.T.) et des citernes de récupération (C.R.)

- Pour les projets de type 2 et 3 (article 11 et 12 du RCU)

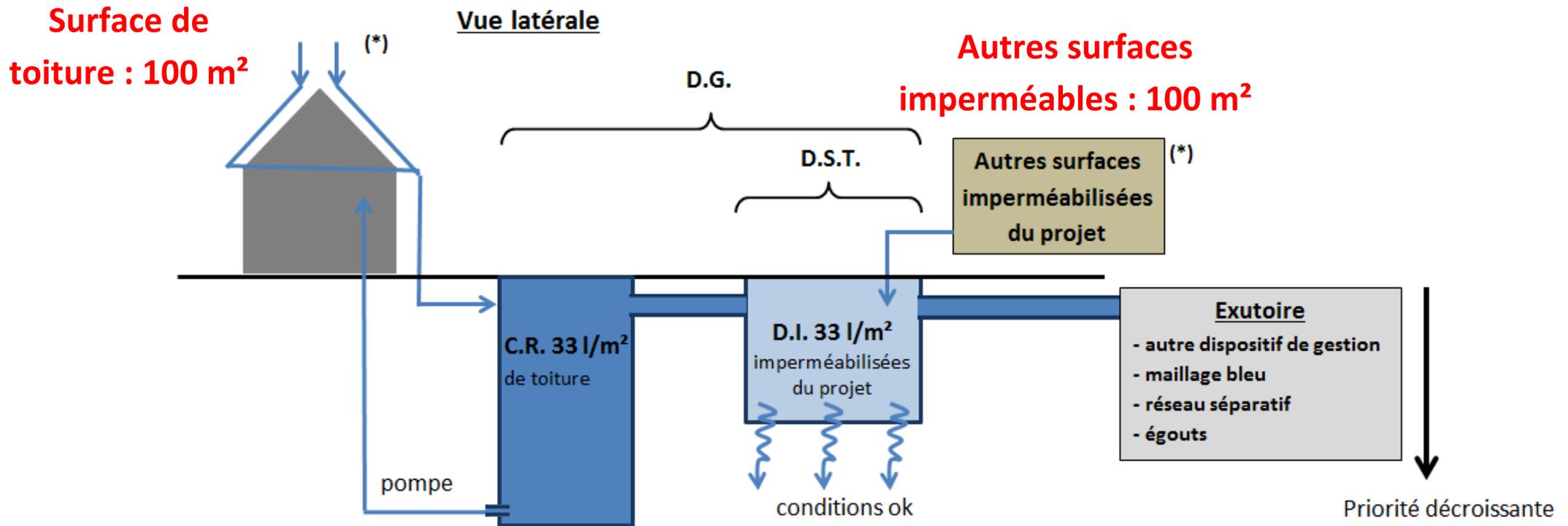
- pour les D.S.T., par 33 l/m² imperméabilisés, il faut comprendre : 33 l/m² **de l'ensemble des surfaces imperméabilisées concernées** (celles-ci dépendent du type de projet prévu sur la parcelle ou sur le site faisant l'objet de la demande et formant une continuité géographique) en projection horizontale au sol.
- pour les C.R., par 33 l/m² de toiture, il faut comprendre : 33 l/m² **de surfaces de toiture** en projection horizontale au sol.

- Pour projets de type 1 (article 10 du RCU) : pour les D.G., par 33 l/m² de surfaces concernées, il faut se référer aux principes de gestion schématisés [page 16](#), [page 22](#) et [page 24](#).

² La pluviométrie est la mesure de la quantité d'eau tombée en un temps et un lieu déterminés, l'étude de leurs caractéristiques, de leur répartition, etc.

³ Supposons un récipient recueillant l'eau de pluie dont la surface de la base mesure 1m² et la base 33 mm. Le volume de ce récipient est de $V = 1\text{m}^2 \times 0.033 \text{ m} = 0.033 \text{ m}^3 = 33 \text{ L}$. Le nombre de L/m² (33 Litres pour 1 m²) correspond donc au nombre de mm d'eau tombée (33 mm).

Calcul de la quantité d'eau à gérer



- Vol. C.R. = $33 \times 100 = 3300$ litres
- Vol. D.I. = $33 \times (100 + 100) = 6600$ litres
- Vol. « réutilisation » = 3300 litres
- Vol. « temporisation » = 6600 litres
- **Vol. Total à gérer = « réutilisation » + « temporisation » = 9900 litres**

VI. Diamètre d'ajutage et débit de fuite

- **Lien entre le diamètre de l'ajutage et le débit de fuite de l'ouvrage de temporisation :**

Quelle que soit la surface imperméable qui génère les eaux pluviales à stocker, le diamètre de l'ajutage est dépendant de la géométrie de l'ouvrage de stockage (et non de la surface qui y est raccordée). Généralement, on opte pour un ouvrage de temporisation cylindrique (ou cubique) dont la hauteur variera de quelques dizaines de cm (pour de petites surfaces raccordées) à 2 m (pour les grandes surfaces raccordées), avec un diamètre (ou un côté) de dimension adéquate pour stocker le volume imposé par le RCU.

Ce lien est donné par la loi de Toricelli (Q étant le débit de fuite exprimé en m³/s) :

$$Q = \mu.S.\sqrt{2.g.h} \quad (\text{loi de Toricelli})$$

Avec μ = coefficient de débit dépendant de la forme de l'orifice (pour un orifice circulaire, on prend la valeur de 0,62)
S = l'aire en m² de l'orifice
h = la charge en m sur le centre de l'orifice
g = accélération de la pesanteur (m/s²)

Exemples concrets

- ✓ Pour les projets de surfaces imperméabilisées en protection horizontale au sol inférieures à 1 ha (10 000 m²)

En supposant un ouvrage de temporisation de type citerne de 2 mètres de hauteur :

- pour un ajutage de 25.4 mm, le débit de fuite est de 1,97 l/s
- pour un ajutage de 40 mm, le débit de fuite est de 4,88 l/s

- ✓ Pour les projets de surfaces imperméabilisées en protection horizontale au sol supérieures à 1 ha (10 000 m²)

Le débit de fuite à l'exutoire de la parcelle (Q_f) imposé est de 5 l/s/ha.

En supposant un projet sur une parcelle de 2,5 ha, le débit de fuite théorique Q_f est :

$$Q_f = 2,5 \text{ ha} \times 5 \text{ l/s/ha} = 12.5 \text{ l/s}$$

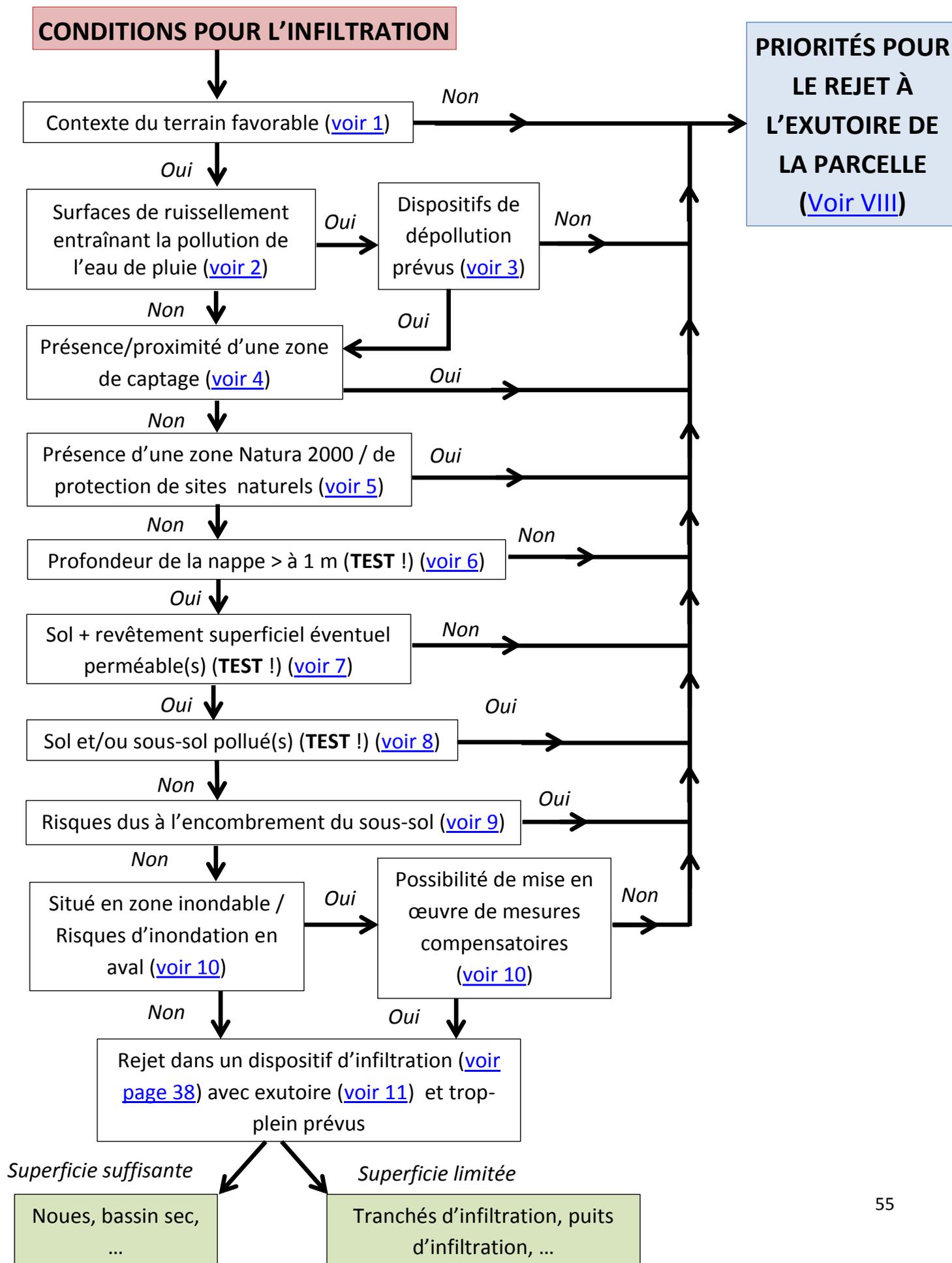
Ce débit de fuite théorique doit toujours être supérieur ou égal au débit de fuite de l'ouvrage de temporisation (Q)

En supposant un ouvrage de temporisation de type citerne de 2 mètres de hauteur : avec un diamètre d'ajutage de 63 mm (soit 2,5 pouces), le débit de fuite Q est :

$$Q = 0.62 \times ((0,063/2)^2 \times 3,14) \times \sqrt{(2 \times 9,81 \times 2)} = 0.0121 \text{ m}^3/\text{s} = 12,1 \text{ l/s}$$

Donc Q_f > Q.

VII. Conditions pour l'infiltration



Note sur l'indication « (Test !) »

Pour les projets :

- de nouvelle construction, reconstruction, dépassant le seuil de 1000 m² de superficie plancher ;
- de construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m².

→ Lors du dépôt de sa demande, le demandeur doit fournir aux services communaux compétents **des rapports techniques** décrivant les contraintes de la **situation existantes**, la **situation projetée** et les **mesures de gestion** des eaux proposées.

Des indications sur ces différents tests à réaliser sont reprises ci-après.

1. Contexte du terrain

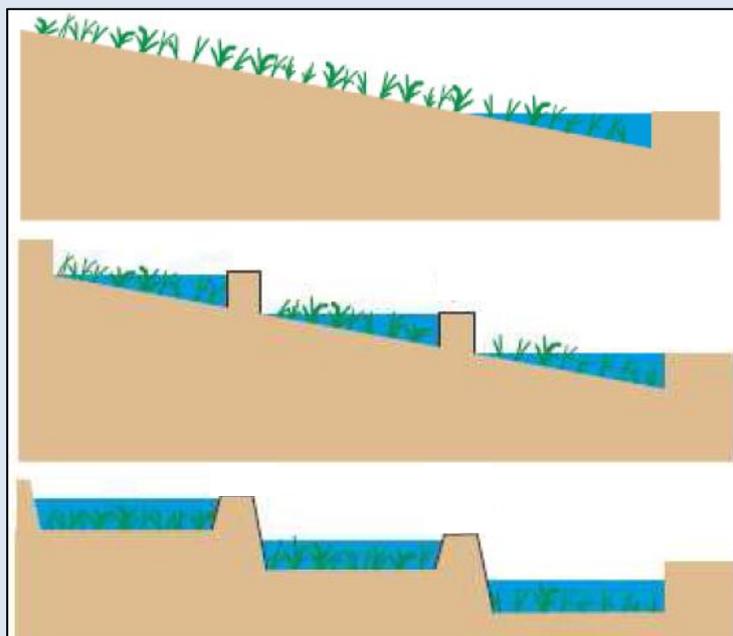
- **Surface non minéralisée du terrain** : cette surface doit être suffisante pour permettre la mise en œuvre d'un dispositif de gestion permettant le stockage temporaire puis l'infiltration des eaux pluviales in situ (lorsque cela est possible).
- **Rappel RRU** : la zone de cours et jardins comporte une surface perméable et non minéralisée au moins égale à 50% de sa surface. Cette surface est en pleine terre et plantée.

Conseils

- **Performance d'un projet** : pour un projet performant, viser un coefficient d'imperméabilisation de la parcelle inférieur à 30%.
- **Distance minimum** : afin de prévenir tout risque de détérioration, il est conseillé d'écarter le dispositif de gestion au minimum :
 - ✓ de 4 à 6 m des bâtiments ;
 - ✓ de 3 m par rapport aux voies de circulation de véhicules lourds, ... ;
 - ✓ de 3 m par rapport à la projection horizontale de la couronne d'arbre.
- **Topographie du site : points d'attention**

- Définir les pentes et dépressions, les obstacles à l'écoulement des eaux et les exutoires.

- **En présence de pente**, les dispositifs se développant en longueur ou en surface (noues, tranchées, bassins, ...) peuvent être étagés ou sectionnés en différents tronçons pour fonctionner en cascade par débordement (surverse). Cela permet de limiter le ruissellement, de réduire les vitesses d'écoulement et d'agrandir le volume de rétention (voir schéma ci-contre).



Solutions de stockage en zone de pente

Cas 1 : Stockage en zone de pente (Volume V1)

Cas 2 : Augmentation des capacités de stockage en pente par ajout de cloisons (Vol V2≈ 3x V1)

Cas 3 : Augmentation des capacités de stockage en pente par ajout de cloisons et terrassement (Volume V3≈6x V1)

Source : SEPIA CONSEILS

2. Surfaces de ruissellement entraînant la pollution de l'eau de pluie

Lors de leur ruissellement sur certaines surfaces, les eaux de pluies peuvent se charger en polluants susceptibles d'entraîner une pollution du sol lors de l'infiltration ou des eaux de surfaces lors de leur rejet.

Exemples de pollutions

- Par des hydrocarbures provenant du ruissellement sur les voiries.
- Par des métaux lourds (cuivre, zinc, étain, plomb,...) provenant du ruissellement sur des surfaces métalliques telles que :
 - ✓ toitures à forte proportion d'éléments métalliques sans revêtement protecteur ;
 - ✓ composants d'évacuation des eaux pluviales (chêneau, descente d'eau pluviale, couverture de toiture en zinc patiné, en cuivre, en acier Corten, etc.) ;
- Par des matières organiques dissoutes et/ou en suspension provenant du ruissellement sur des surfaces plantées (poussières, feuilles, ...).
- Par des produits chimiques provenant par exemple :
 - ✓ d'aires de déchargement ou de stockage de substances polluantes (alimentaires, agricoles, chimiques, toxiques, ...) ;
 - ✓ de terrasses et balcons nettoyés avec des produits agressifs et dangereux, nuisibles à l'environnement (portant le pictogramme ci-contre).



Normes et conseils

- **Normes pour les rejets en eaux de surface en Région de Bruxelles Capitale: l'arrêté royal du 3 août 1976 fixe les conditions de déversement des eaux usées domestiques normales dans les eaux de surfaces.** A noter qu'il prévoit que dans certains cas, les eaux pluviales peuvent être considérées comme des eaux usées domestiques.

Type de pollution	Eaux usées domestique
« germes malades » dans des proportions dangereuses	Désinfection obligatoire
pH	6,5 à 9
DBO ₅ à 20 °C mg/l (*)	≤ 15 ou 30 ou 50
décolorisation de bleu de méthylène	Pas avant 3 jours
matières sédimentables ml/l (au cours d'une sédimentation statique de 2 h)	≤ 0,5
matières en suspension mg/l	≤ 60
hydrocarbures non polaire mg/l	≤ 3
substances des Listes 1 et 2 (Voir Annexe 1), provoquant l'eutrophisation	Interdit
des huiles, des graisses ou autres matières flottantes	Pas de couche flottante
déchets solides qui ont été préalablement soumis à un broyage mécanique	Interdit

(*) 15 mg/l pour le déversement des eaux usées domestiques normales dans les eaux de surface ordinaires ;

30 mg/l pour le déversement des eaux usées domestiques normales dans les eaux de surface : « eaux côtières, fleuves et rivières navigables ou classés comme tels, à l'exception des canaux [...] et dans les cours d'eau non navigables des première et deuxième catégories prévues à l'article 2 de la loi du 28 décembre 1967 relatives aux cours d'eau non navigables » ;

50 mg/l pour le déversement des eaux usées domestiques normales dans les eaux de surface : « eaux usées provenant d'immeubles à usage exclusif d'habitation où sont logées moins de 20 personnes ».

- **Conseils pour les rejets en eaux de surface** : l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du [24 mars 2011](#) (page 22887) établissant les normes de la qualité environnementale, des normes de la qualité de base et des normes chimiques pour les eaux de surface contre la pollution causée par certaines substances dangereuses et autre polluant, modifié par l'Arrêté du [17 décembre 2015](#) (page 456) listent, sur base des directives européennes les substances prioritaires dans le domaine de l'eau. **Les annexes de ces textes fixent des normes pour permettant d'atteindre un bon état chimique des eaux de surface.**

Il est recommandé que les eaux pluviales ayant ruisselées sur certaines surfaces n'entraînent pas de dépassement des normes de bonne qualité des eaux de surface fixées dans ces textes, en emportant avec elles des substances polluantes (pesticides, métaux lourds, matières en suspension, matières eutrophisantes, substances dangereuses, etc.

- **Conseils** :

- ✓ Pour les balcons et terrasses : de par leur utilisation, la manière dont elles sont souvent entretenues et les activités humaines se déroulant sur ces surfaces, **il est préférable de ne pas infiltrer ces eaux.**

Rappel du règlement communal : les eaux ruisselant sur ces surfaces ne peuvent pas être infiltrées ou rejetées dans le réseau d'eau de surface et doivent être envoyées vers le réseau domestique d'eaux usées

- ✓ Pour les toitures à forte proportion d'éléments métalliques sans revêtement :
 - de surface supérieure à 50 m² → infiltration directe déconseillée ;
 - de surface supérieure à 500 m² → rejet direct en eaux de surface déconseillé.

En construction neuve ou en rénovation, proscrire les couvertures de toitures et revêtements à forte proportion d'éléments métalliques sans revêtement protecteur et choisir des matériaux de surfaces écologiques (voir partie [matière](#) du Guide bâtiment durable de Bruxelles Environnement).

- ✓ Pour les parkings à forte rotation de stationnement : installer un dispositif de traitement.
- ✓ Pour l'infiltration via un puits perdant/d'infiltration

S'assurer que l'infiltration n'entraînera aucun risque de pollution du sol ou de la nappe phréatique et le cas échéant, prévoir un dispositif de traitement. **Des précautions doivent être prises pour éviter tout risque de pollution accidentelle ou d'un mauvais raccordement futur d'une conduite d'eau usée au réseau d'eau pluviale. Le demandeur est tenu de se renseigner sur la législation en vigueur qui s'applique à son cas s'il se trouve en zone de captage ou en zone de protection.**

- **Entretien** : les surfaces de ruissellement doivent être régulièrement entretenues, avec des produits respectueux de l'environnement.

([Retour](#))

3. Dispositifs de traitement pour la dépollution des eaux pluviales

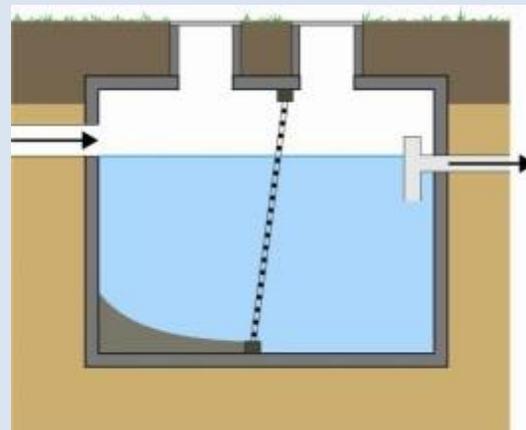
Les dispositifs de traitement doivent être bien dimensionnés, entretenus et adaptés à la situation.

Conseils concernant les techniques de dépollution conseillées dans le cadre du Règlement Communal d'Urbanisme relatif à la gestion des eaux pluviales

Dégrillage et décanteur

Dégrillage : chambre de réception pourvue d'une ou plusieurs grilles à mailles serrées permettant de retenir les objets de plus ou moins grosse taille et d'empêcher leur passage dans les canalisations et tuyaux (risque d'obturation et de dérangement des traitements en aval).

Décanteur : les particules en suspension plus lourdes que l'eau sont entraînées vers le fond sous l'effet de leur poids. Le décanteur permet d'éviter le colmatage des canalisations ou des dispositifs avals en concentrant les sédiments et polluants (dépôts) dans un endroit facile d'accès et d'entretien. Il permet d'éliminer une bonne partie des matières organiques, hydrocarbures, métaux lourds, ..., présents dans les eaux de ruissellement. Il existe plusieurs types de décanteur, certains ont plusieurs chambres et un filtre à coalescence, ce qui permet de réduire la taille du dispositif (exemple : le décanteur-dépollueur).



Filtre à sable planté pour la dépollution des eaux pluviales

Pratique de filtration qui traite les eaux de ruissellement par décantation des particules de plus grandes dimensions dans une chambre à sédiments, puis par filtration à travers un filtre à sable. Les filtres à sable construits en surface présentent l'avantage d'être toujours visibles et accessibles ⁽¹⁾.

Le principe de la **phyto-remédiation** réside en un passage et une percolation de l'eau à travers le sable. Les végétaux présents contribuent à la dépollution (hydrocarbures, matières en suspension, phosphore, azote, nitrate, métaux lourds, huile, ...) en favorisant le développement de micro-organismes participant à la dégradation des hydrocarbures et à la précipitation des métaux sous forme oxydée. Ils améliorent aussi la capacité de décantation. ⁽²⁾

Ce type de dispositif est notamment conseillé pour la dépollution des eaux ayant ruisselé sur des voiries, aires de stationnement ou parkings.

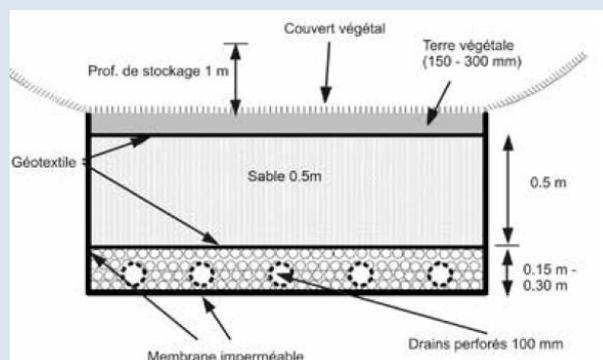
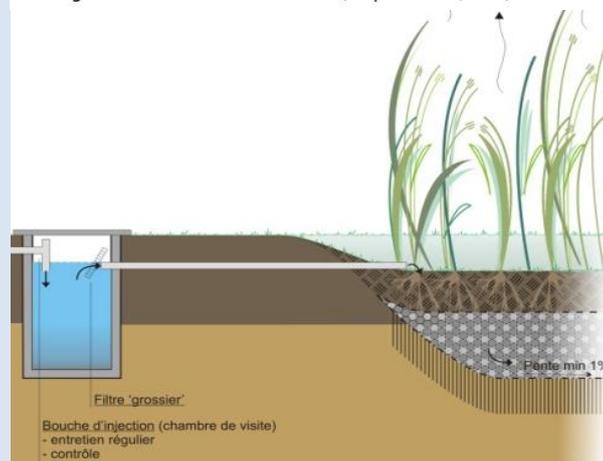


Figure 11.91 Filtre à sable de surface (adapté de MOE, 2003).



(Retour)

¹ source : <http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/eau/pluviales/chap11.pdf>

² source : <http://www.composante-urbaine.fr/sites/default/files/publication/la-ma%C3%A9trise-le-traitement-et-la-r%C3%A9cup%C3%A9ration-des-eaux-pluviales-support-dune-ville-bioclimatique/com-nov-actes-la-maitrise-le-traitement-et-la-r%C3%A9cup%C3%A9ration-des-eaux-pluviales-supports-dune-ville.pdf>

4. Distance par rapport à la zone de captage d'eau

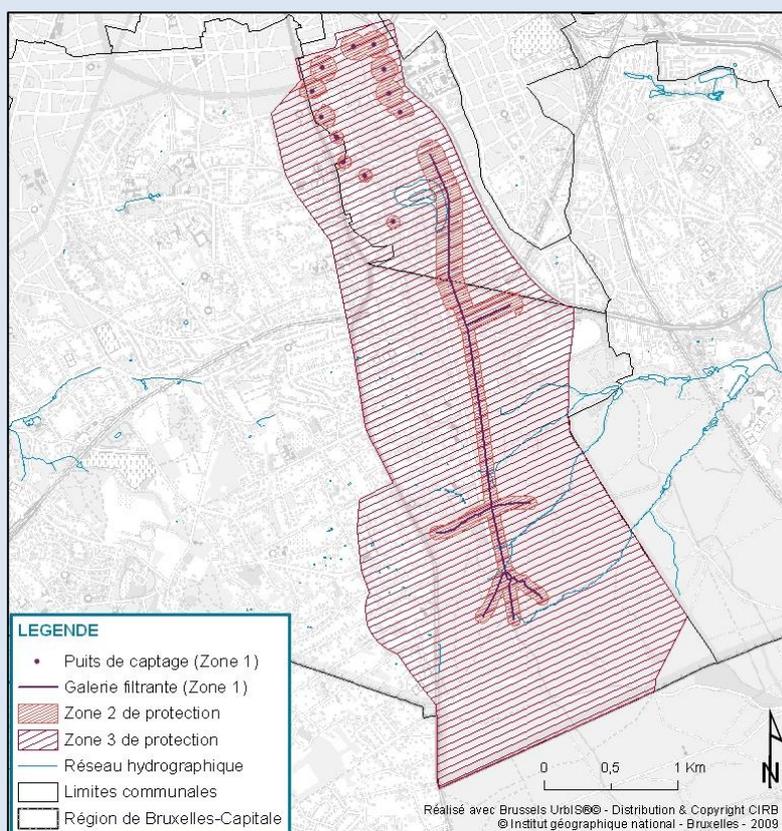
En Région de Bruxelles-Capitale, il n'existe qu'une seule zone de captage d'eau potable à partir d'eau souterraine, destinée à alimenter le réseau public de distribution : le Bois de la Cambre et de la Forêt de Soignes.

L'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 19 septembre 2002 délimite trois zones de protection et régleme les activités qui y sont autorisées :

- ✓ La **zone I** est constituée des ouvrages de captage et de leurs abords immédiats ; n'y sont autorisées que les activités en rapport direct avec la protection des eaux souterraines et avec la production d'eau.
- ✓ Dans la **zone II**, plusieurs activités sont interdites, d'autres soumises à conditions. Citons par exemple l'interdiction de réutiliser des eaux usées pour l'arrosage ou l'irrigation, **l'interdiction d'y avoir des puits perdant, l'interdiction d'épandage souterrains d'effluents domestiques** ou encore l'interdiction d'implanter de nouveaux enclos couverts pour animaux.
- ✓ Le statut de protection de la **zone III** recouvre des obligations visant les installations régies par [l'ordonnance du 5 juin 1997 relative aux permis d'environnement](#) ainsi que les stockages souterrains d'hydrocarbures de capacité supérieure à 5 000 litres.

L'infiltration d'eaux pluviales est interdite dans la zone I. L'infiltration via un puits est interdite en zone II.

Dans la zone III, les puits d'infiltration sont fortement déconseillés de par le risque de pollution accidentelle ou d'un mauvais raccordement futur d'une conduite d'eaux usées au réseau d'eau pluviale. On préférera toujours des systèmes d'infiltration horizontaux (noue, bassin d'infiltration, tranchée,...). Le puits d'infiltration doit être la dernière option, lorsqu'aucune autre solution n'est possible (par exemple dans les cas d'imperméabilité du sol, de forte pente,...). Un maximum de précautions doit être pris pour éviter autant que possible tout risque de pollution accidentelle. Le demandeur est tenu de se renseigner quant à la législation en vigueur s'il se trouve en zone de captage.



Accès à la carte : <http://www.environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/eau-de-pluie-et-inondation/cartes-inondations-pour-la-region> (sélectionner les couches → Culture - zones protégées → Eau potable – zone de protection étendue)

5. Zone Natura 2000

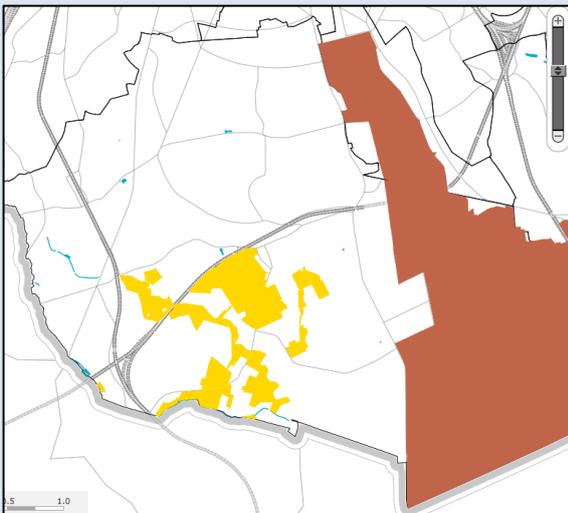
Natura 2000 est un projet européen dont le but est de préserver la biodiversité menacée. Sur la base des directives Oiseaux ([directive 79/409/CEE du 2 avril 1979](#)) et Habitats ([directive 92/43/CEE du 21 mai 1992](#)) une série de sites naturels et semi-naturels sont protégés car ils abritent une flore ou une faune menacée.

A Uccle, les sites Natura 2000 protégés se situent aux endroits suivants :

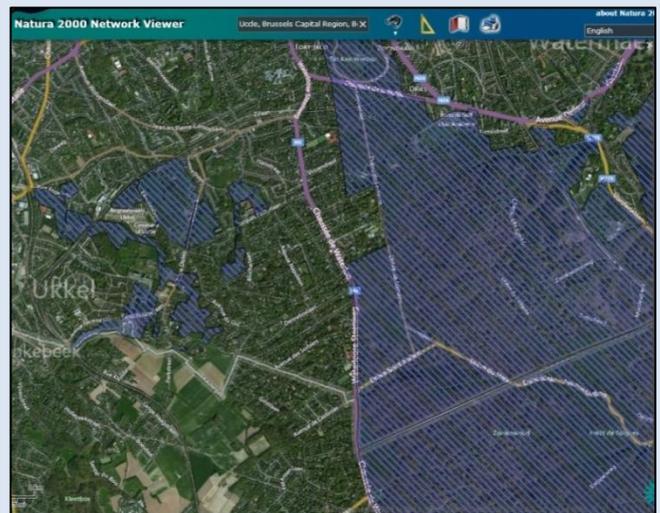
- **Site I** : la forêt de Soignes avec lisières et domaines boisés avoisinants et la vallée de la Woluwe (2077 ha) : complexe « Forêt de Soignes – Vallée de la Woluwe », **SIC 1** ;
- **Site II** : zones boisées et ouvertes au sud de la Région bruxelloise (140 ha) : complexe « Verrewinkel – Kinsendael », **SIC 2**.

Certaines précautions doivent être prises pour respecter et sauvegarder les habitats des espèces protégées. Par exemple, le drainage des zones humides naturelles existantes est proscrit, l'infiltration d'eau est réglementée,... Le puits d'infiltration doit être la dernière option, lorsqu'aucune autre solution n'est possible (par exemple dans les cas d'imperméabilité du sol, de forte pente,...). On préférera des techniques peu intrusives de type noues ou bassins secs de faibles profondeur avec rejet différé en eau de surface et qui ne drainent pas ces zones Un maximum de précautions doit être pris pour éviter autant que possible tout risque de pollution accidentelle. Le demandeur est tenu de se renseigner quant à la législation en vigueur s'il se trouve en zone de protection.

- Pour vérifier si la parcelle est comprise dans une zone Natura 2000, consulter l'une des cartes ci-dessous.
- **Attention** : [l'ordonnance relative à la conservation de la nature de mars 2012](#) prévoit **une zone tampon de 60 m** (périmètre de protection) au-delà des limites des sites Natura 2000.
- **Pour vérifier si des techniques d'infiltration peu « intrusives » sont autorisées dans ces zones, contacter la Division Espaces Verts de Bruxelles Environnement :**
natura2000@environnement.irisnet.be ou 02/775.75.75



Carte disponible sur :
<http://geoportal.ibgebim.be/webgis/biodiversite.phtml?langtype=2060> → informations Environnementales → sites Natura 2000



Carte disponible sur :
<http://natura2000.eea.europa.eu/>

Si le sol est saturé par la nappe phréatique, les eaux de pluie ne pourront pas correctement s'infiltrer et les eaux de ruissellement polluées seront directement en contact avec les eaux souterraines.

Conseils et réglementation

- Le niveau de la nappe phréatique varie en fonction des saisons, des pluies, des pompages éventuels, etc. **Le fond d'un ouvrage infiltrant doit se situer à un niveau minimal d'1 m plus haut que le plafond de la nappe phréatique (et au moins 2 m pour un puits d'infiltration).**

Si ce n'est pas le cas, les forces de succion deviennent nulles et entraînent la stagnation de l'eau. Par « niveau minimal », il faut entendre le niveau le plus haut atteint par la nappe phréatique au cours d'une année (généralement au printemps).

- **Comment connaître le niveau de la nappe phréatique et ses variations :**

- ✓ **Méthode précise via les essais de sol et la pose de piézomètres**

Champs d'application : un rapport technique précisant le niveau de la nappe doit être fourni pour les projets :

- de nouvelle construction, reconstruction, rénovation lourde dépassant le seuil de 1000 m² de superficie plancher ;
- de construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m².

- ✓ **Informations utiles via l'observation sur le terrain :**

- Le terrain se situe-t-il en fond de vallée ? Est-il régulièrement inondé ? Y a-t-il des sources, des étangs naturels à proximité immédiate du terrain ?...

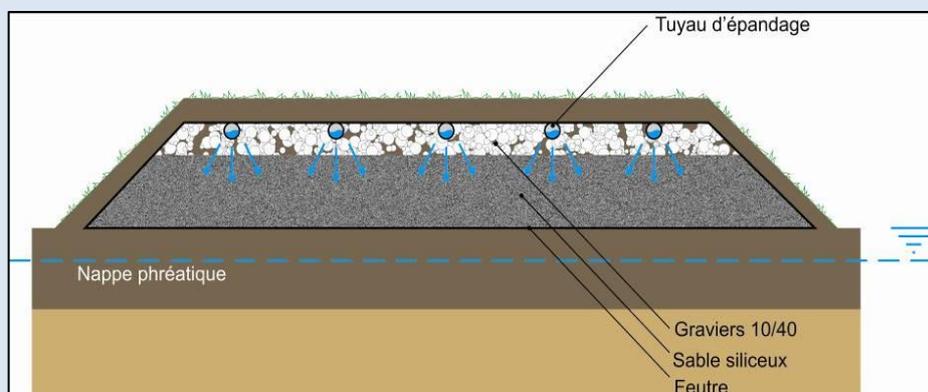
→ Si les réponses sont affirmatives, la nappe phréatique est probablement affleurante (moins d'1 m de profondeur).

- Les bâtiments existants dans l'environnement immédiat ont-ils des caves et sont-elles sèches ? Le terrain se situe-t-il en hauteur de bassin-versant ?

→ Si les réponses sont affirmatives, la nappe phréatique est probablement à plus de 3m de profondeur (correspond à la hauteur de la cave).

- **Alternative**

Si la profondeur de la nappe phréatique est inférieure à 1 m, l'eau peut être évacuée via un **tertre d'infiltration** hors sol ou par un autre mode d'évacuation autorisé.



Tertre d'infiltration. Source : MATRIciel, extrait du Guide bâtiment durable de Bruxelles Environnement

[\(Retour\)](#)

7. Perméabilité du sol

Les possibilités d'infiltration dépendent notamment de la perméabilité du sol. Il est indispensable **d'évaluer la perméabilité des différentes couches du sol** pour confirmer les possibilités d'infiltration des eaux pluviales.

Conseils, normes et réglementation

- **Champs d'application : un test de perméabilité devra être réalisé pour les projets :**
 - **de nouvelle construction, reconstruction, rénovation lourde dépassant le seuil de 1000 m² de superficie plancher ;**
 - **de construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m².**
- **De manière générale**, l'infiltration sera possible pour les sols sableux et sablo-limoneux.
- **Normes** : Le tableau suivant présente les grandeurs significatives et des types de sol pour le mesurage de l'infiltration dans le sol.
- **Comment mesurer la perméabilité du sol ?**
 - ✓ **Estimation en première approche :**

Le coefficient d'infiltration du sol peut être **estimé** :

 - par forage : sur la carotte du forage, vous pouvez mesurer la hauteur d'eau dans le sol en hiver en mesurant la hauteur des traces marron clair et rouille. Ces traces marquent la présence constante d'eau en profondeur (traces de gley). Cette hauteur d'eau doit être au moins à 70 cm de profondeur.
 - par l'analyse de la géologie grâce à des cartes géologiques (disponibles auprès du Service Géologique de Belgique) de la région et/ou par l'expertise de spécialistes dans ce domaine.
 - via la carte des zones potentielles d'infiltration d'eau pluviales, ci-dessous, issue des fiches-infos de Bruxelles Environnement.

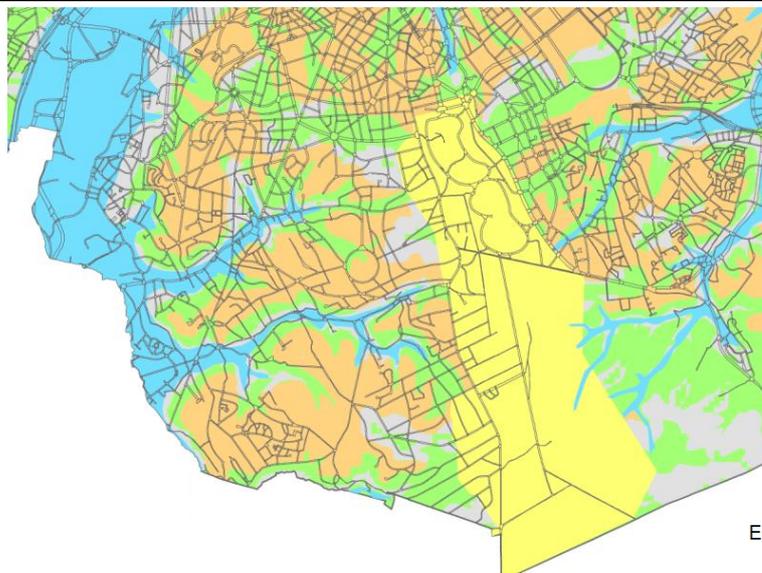
Tableau présentant la capacité d'infiltration des différents sols

Type de sols	Capacité d'infiltration (conductivité hydraulique)				Perméabilité du sol	Stratégie de gestion
	mm/h	m/s	cm/min	cm/s		
Sable très grossier	36000	$1,00 \cdot 10^{-02}$	60	1	Très perméable (entre 36000 et 20 mm/h)	Infiltration mais nécessite une étude car risque de migration rapide de la pollution et/ ou risque de pollution de la nappe phréatique par manque de filtration naturelle du sol
Sable grossier	500	$1,39 \cdot 10^{-04}$	$8,33 \cdot 10^{-01}$	$1,39 \cdot 10^{-02}$		
Sable fin à grossier	36	$1,00 \cdot 10^{-05}$	$6,00 \cdot 10^{-02}$	$1,00 \cdot 10^{-03}$		
Sable fin	20	$5,56 \cdot 10^{-06}$	$3,33 \cdot 10^{-02}$	$5,56 \cdot 10^{-04}$		Infiltration avec possibilité de prise en charge maximale des eaux pluviales sur la parcelle
Sable fin limoneux	11	$3,06 \cdot 10^{-06}$	$1,83 \cdot 10^{-02}$	$3,06 \cdot 10^{-04}$	Moyennement perméable (entre 20 et 10 mm/h)	Possibilité d'infiltration mais prévoir un trop-plein ou des mesures compensatoires et étudier la nécessité de prévoir un dispositif d'évacuation à débit régulé (pas de prise en charge maximale sur la parcelle)
Gravier léger	10	$2,78 \cdot 10^{-06}$	$1,67 \cdot 10^{-02}$	$2,78 \cdot 10^{-04}$		
Loess	6	$1,67 \cdot 10^{-06}$	$1,00 \cdot 10^{-02}$	$1,67 \cdot 10^{-04}$	Peu perméable (entre 10 et 1 mm/h)	Infiltration limitée à très limitée. Prévoir un trop-plein et un dispositif d'évacuation à débit régulé
Tourbe	2,2	$6,11 \cdot 10^{-07}$	$3,67 \cdot 10^{-03}$	$6,11 \cdot 10^{-05}$		
Limon	2,1	$5,83 \cdot 10^{-07}$	$3,50 \cdot 10^{-03}$	$5,83 \cdot 10^{-05}$		
Argile légère	1,5	$4,17 \cdot 10^{-07}$	$2,50 \cdot 10^{-03}$	$4,17 \cdot 10^{-05}$	Très peu perméable à imperméable (entre 10 et 1 mm/h)	Pas d'infiltration. Prévoir un trop-plein et un dispositif d'évacuation à débit régulé
Argile modérément lourde	0,5	$1,39 \cdot 10^{-07}$	$8,33 \cdot 10^{-04}$	$1,39 \cdot 10^{-05}$		
Limon argileux	0,4	$1,11 \cdot 10^{-07}$	$6,67 \cdot 10^{-04}$	$1,11 \cdot 10^{-05}$		

Source : Bruxelles Environnement, Guide du Bâtiment durable et «Waterwegwijzer voor architecten »

Comment mesurer la perméabilité du sol ? (suite)

Extrait de la carte des zones potentielles d'infiltration d'eau pluviales



Carte valable au 1/50.000

Voeries	
Lit majeur des anciens cours d'eau / Vallées	
Zone de protection des captages	
Versants	
Plateaux limoneux	
Plateaux sableux	

Auteurs : Earth System Sciences - Vrije Universiteit Brussel.
Edition: Bruxelles Environnement IBGE - Division Quartiers Durables, mars 2014.
Réalisé avec Brussels UrbIS©© - Distribution & Copyright CIRB

La zone A (bleu, jaune, gris): Infiltration d'eau pluviale difficile, nécessite des études de sous-sol très approfondies;
La zone B (vert): Infiltration par ouvrages superficiels conseillée (noues/fossés, bassins);
La zone C (orange): Infiltration par ouvrages superficiels et profonds conseillée (noues/fossés, bassins, tranchées, puits).

Attention : cette carte est fournie à titre indicatif et n'est valable qu'à l'échelle 1/50 000

Accès à la carte :

http://www.environnement.brussels/sites/default/files/user_files/outilquadeau_v2.3_fr.zip

✓ **Réaliser un test d'infiltration au moyen d'un « infiltromètre à double anneau »**

Cet appareil permet de mesurer le coefficient de perméabilité du sol et de calculer la vitesse d'infiltration. Le principe consiste à suivre l'évolution du niveau d'eau en fonction du temps dans l'anneau interne pour connaître la vitesse d'infiltration sur chaque pas de temps.

✓ **Méthode via le test de perméabilité**

Il s'agit d'un test simple permet de le déterminer le coefficient de conductivité hydraulique d'un sol.

Mode d'emploi :

Préparatifs :

- Creuser une fosse jusqu'au niveau sur lequel sera établi le dispositif d'infiltration. Le fond de la fosse doit être parfaitement plan. Sa section dépend de la commodité d'exécution en fonction de sa profondeur (par exemple 0,40 m x 0,40 m pour une profondeur de 0,50 m).

- Couvrir le fond de la fosse d'une couche de gravier fin de 1 à 2 cm pour éviter la formation de boue.
- Disposer une jauge partant du fond de la fosse (par exemple, un double mètre fixé sur une latte en bois plantée dans le fond de la fosse).

Préhumidification :

Un sol sec absorbant l'eau plus rapidement qu'un sol mouillé, la fosse doit être humidifiée au préalable durant 1 heure environ. Veiller à ce qu'elle ne s'assèche pas durant ce laps de temps. Cette opération permet d'obtenir un résultat réaliste. Remplir ensuite la fosse d'eau.

Test :

- Remplir la fosse d'eau sur une hauteur de 20 à 25 cm.
- Noter l'heure et le niveau de l'eau sur un tableau.
- Durant la demi-heure qui suit, contrôler le niveau d'eau toutes les 10 minutes et noter les résultats obtenus. En présence de sols à faible perméabilité, prolonger le temps de prise des mesures de 30 à 60 minutes.

Exemple pratique:

Actions	Heure	Durée d'infiltration en minutes	Niveau d'eau dans la fouille en cm	Modification du niveau d'eau en cm
Mesure du niveau	10:28	–	22.5	–
Mesure du niveau	10:38	10	17.0	5.5
Remplissage d'eau	–	–	–	–
Mesure du niveau	10:40	–	24.0	–
Mesure du niveau	10:50	10	19.0	5.0
Remplissage d'eau	–	–	–	–
Mesure du niveau	10:54	–	21.0	–
Mesure du niveau	11:05	11	16.0	5.0
Totaux	–	31	–	15.5
Degré d'infiltration	$\frac{\Sigma \text{ modification du niveau d'eau [cm]}}{\Sigma \text{ durée d'infiltration [min]}} = \frac{15,5}{31} = 0,5 \text{ cm/min} > 0.03 \text{ cm/min}$ <p style="text-align: right;">→ sol infiltrable</p>			

Note : ce test de perméabilité peut également être réalisé en même temps que les autres études liées à l'infiltration

[\(Retour\)](#)

8. Présence de sols pollués

Les sols et sous-sols bruxellois sont souvent pollués en raison d'activités qui se sont anciennement tenues sur le site. **Idéalement, tout sol pollué doit faire l'objet d'un assainissement.**

Conseils

- Normes

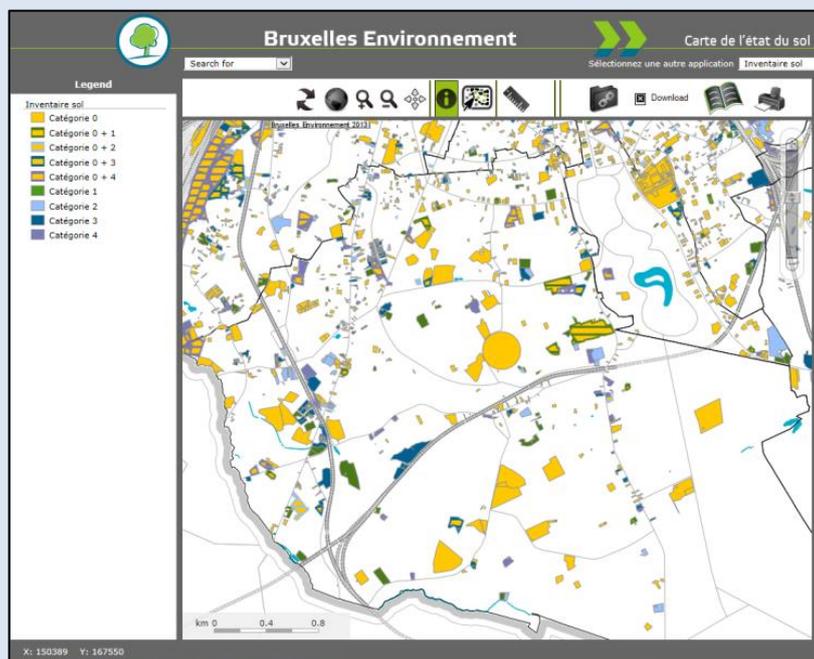
- ✓ **Quand le sol est pollué, l'infiltration est interdite** (pour éviter de déplacer cette pollution vers des couches plus profondes et éviter la pollution des nappes phréatiques ou des points de captage).
- ✓ L'infiltration ne peut générer aucun risque de pollution de la nappe phréatique ou de déplacement d'une pollution dans le sol.
- ✓ **Ne pas installer de dispositif d'infiltration en cas de proximité d'activités à risque** (la liste des activités à risque est disponible sur : <http://www.environnement.brussels/thematiques/sols/activites-risque>)

- Comment savoir si le sol est pollué ?

- ✓ **Méthode d'estimation : carte des sols pollués**

Bruxelles Environnement a réalisé un inventaire des sites contaminés qui donne un aperçu des lieux pollués ou potentiellement contaminés.

ATTENTION : cette carte est publiée à caractère purement indicatif car elle évolue au jour le jour. Elle **n'offre aucune assurance** quant au degré de pollution réel d'un sol mais cartographie les sites pour lesquels il s'avérerait judicieux de procéder à une **étude plus approfondie** de la qualité des eaux souterraines et du sol.



Accès à la carte :

http://geoportal.ibgebim.be/webgis/inventaire_sol.phtml

Pour savoir si une parcelle est reprise dans cet inventaire : contacter le département Inventaire sols de Bruxelles Environnement (tel : 02/775.75.01)

✓ Attestation de sol

L'attestation de sol permet d'accéder aux informations détaillées de l'inventaire du sol. C'est un document légal, obligatoire et indispensable pour vendre un terrain à Bruxelles ou pour céder une activité à risque à un autre exploitant.

Plus d'information sur le site de Bruxelles Environnement :

http://www.environnement.brussels/thematiques/sols/inventaire-de-letat-du-sol/demander-une-attestation-du-sol?view_pro=1

Champs d'application : Une attestation de sol devra être fournie pour les projets :

- **de nouvelle construction, reconstruction, rénovation lourde dépassant le seuil de 1000 m² de superficie plancher ;**
- **de construction temporaire ou saisonnière de surfaces imperméables en projection horizontale au sol supérieures à 1000 m².**

- **Mesures compensatoires en cas de sol pollué via des ouvrages de temporisation imperméables**

Si seule la rétention est choisie, les ouvrages de type noue, bassin sec, bassin en eau, fossé, massif, ..., doivent être rendus imperméables (géo-membrane, couche d'argile compactée,...). Toute mesure doit faire l'objet d'un accord par les services administratifs concernés.

[\(Retour\)](#)

9. Encombrement du sol / sous-sol

Différents éléments du sous-sol peuvent entraîner des perturbations ou dommages des dispositifs de gestion de l'eau.

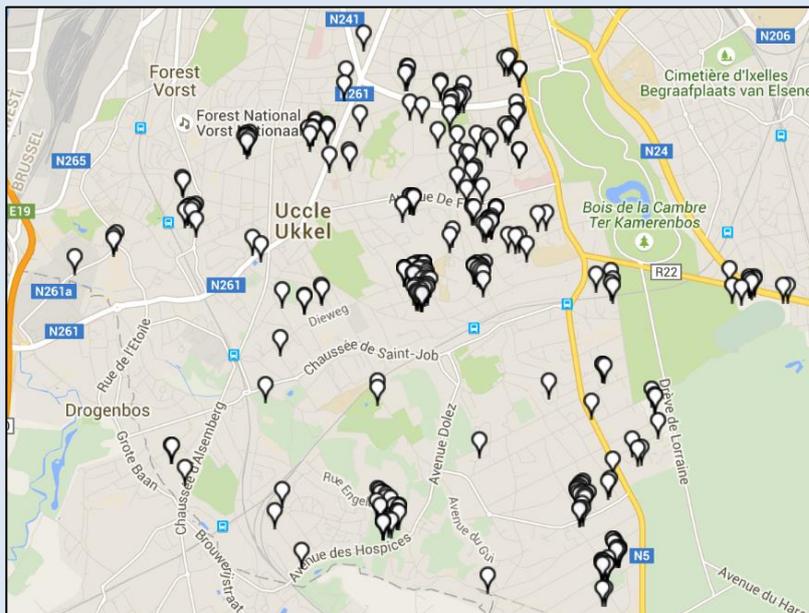
Conseils

Avant de prévoir l'emplacement des dispositifs de gestion de l'eau, il a lieu:

- de connaître **l'encombrement** du sous-sol : impétrants, fondations, caves, parkings enterrés,...
- d'être attentif à la **présence d'arbres existants** ou futurs : dans le premier cas, ne pas abîmer les racines lors de la mise en place des dispositifs et dans l'autre cas, veiller à ce que les dispositifs ne soient pas abîmés lorsque **les arbres (et leurs racines...)** grandiront. Une attention particulière doit être accordée en cas de présence d'arbres remarquables (la modification de l'humidité du sol autour de lui pouvant lui nuire).

Les arbres remarquables sont repris sur le site suivant : <http://arbres-inventaire.irisnet.be>

Carte des arbres remarquables



Accès à la carte : http://arbres-inventaire.irisnet.be/include/google_maps_city.php?city=16

- **de vérifier la protection des constructions contre l'humidité** : pour ne pas abîmer les constructions lors de l'infiltration d'eau à proximité des fondations ou pour ne pas infiltrer de l'eau à proximité d'un drain se déversant dans un égout.

[\(Retour\)](#)

10. Zone inondable et risque d'inondation des parcelles voisines ou de voirie en aval

En présence d'une zone inondable en aval, la parcelle nouvellement construite **devrait avoir une capacité de rétention supérieure à celle initiale pour éviter d'augmenter le risque d'inondations en aval (concept de « solidarité des bassins versant »)**.

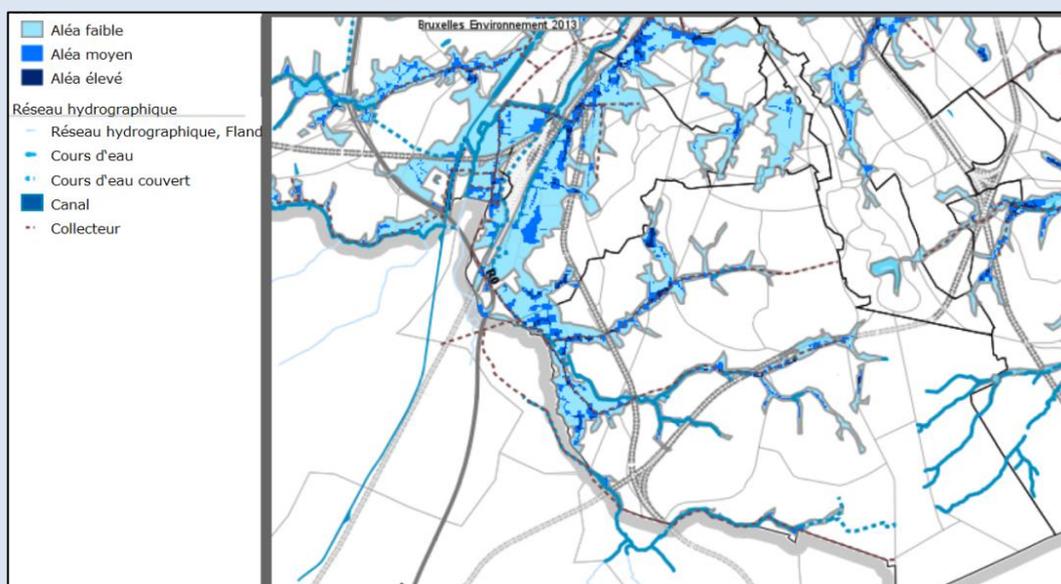
Conseils

• Dimensionnement des dispositifs

- ✓ Il est important de vérifier si la construction se situe dans une zone sensible aux inondations lors de la conception du dispositif de gestion des eaux pluviales, afin de prévoir, le cas échéant, des mesures sécuritaires supplémentaires. Par ailleurs, des mesures anti-inondations seront mises en œuvre au niveau du bâtiment.

Carte des zones à risque

(Aléas d'inondation autant des cours d'eau que des réseaux d'assainissement collectif).



Attention : il s'agit de prévisions, pas de certitudes !

Accès à la carte : http://geoportal.ibgebim.be/webgis/inondation_carte.phtml

• Conseils en cas de construction en zone inondable – prise de mesures compensatoires :

- ✓ Le sol du rez-de-chaussée doit être surélevé d'au-moins 30 cm par rapport au niveau d'inondation maximum connu. Aucun accès et aucune fenêtre ne devraient se trouver sous ce niveau.
- ✓ L'évacuation de l'eau doit être garantie, au besoin, grâce à une pompe.
- ✓ Des clapets anti-retour doivent être prévus pour l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées (une inondation exerce une contrainte supplémentaire sur les égouts, ce qui peut provoquer une inversion du sens d'écoulement).
- ✓ Aucune construction souterraine en cas de nouvelle construction, sauf pour un vide sanitaire.
- ✓ Utiliser des matériaux résistants.
- ✓ Prévoir un éventuel surdimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales.

11. Les possibilités d'exutoire

Pour l'ensemble des dispositifs de gestion des eaux, il est important de vérifier les possibilités d'exutoire (ouverture ou conduit permettant de collecter et d'évacuer des eaux via leur écoulement par gravité) **avant** la mise en œuvre d'un dispositif de gestion. Son rôle est d'éviter que l'eau de pluie ne déborde sur les parcelles voisines ou sur la voirie et ne provoque des nuisances.

Conseils et réglementation

• La prise en compte d'un exutoire concerne :

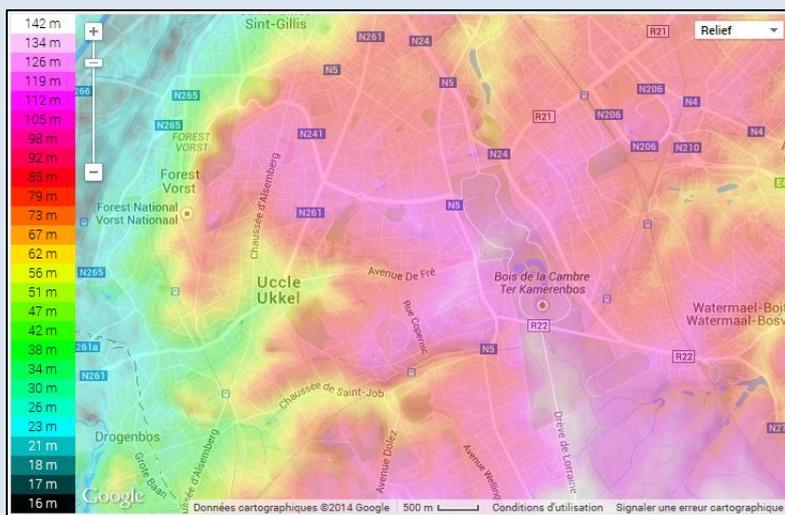
- ✓ **le trop-plein du dispositif de gestion** : un exutoire est nécessaire si le surdimensionnement du dispositif de gestion n'est pas possible (compte tenu de la pluie de projet considérée pour son dimensionnement).
- ✓ **la vidange du dispositif de gestion** : la priorité pour l'évacuation des eaux est l'infiltration (avec ou sans évapo-transpiration). Mais si le sol est peu perméable ou que l'infiltration n'est pas possible compte tenu des contraintes rencontrées, un exutoire doit être prévu pour permettre l'évacuation de l'eau à débit régulé après son stockage temporaire.

• Priorité pour l'exutoire : par ordre décroissant de préférence l'exutoire sera :

- a) un dispositif d'infiltration public, privé ou communautaire se situant à proximité, avec accord du propriétaire et/ou du gestionnaire ;
- b) le maillage bleu, avec accord du propriétaire et/ou du gestionnaire ;
- c) le réseau séparatif d'eaux pluviales, avec accord du gestionnaire et des services techniques compétents de la Commune d'Uccle ;
- d) le réseau d'égout public, en dernier recours, avec accord du gestionnaire.

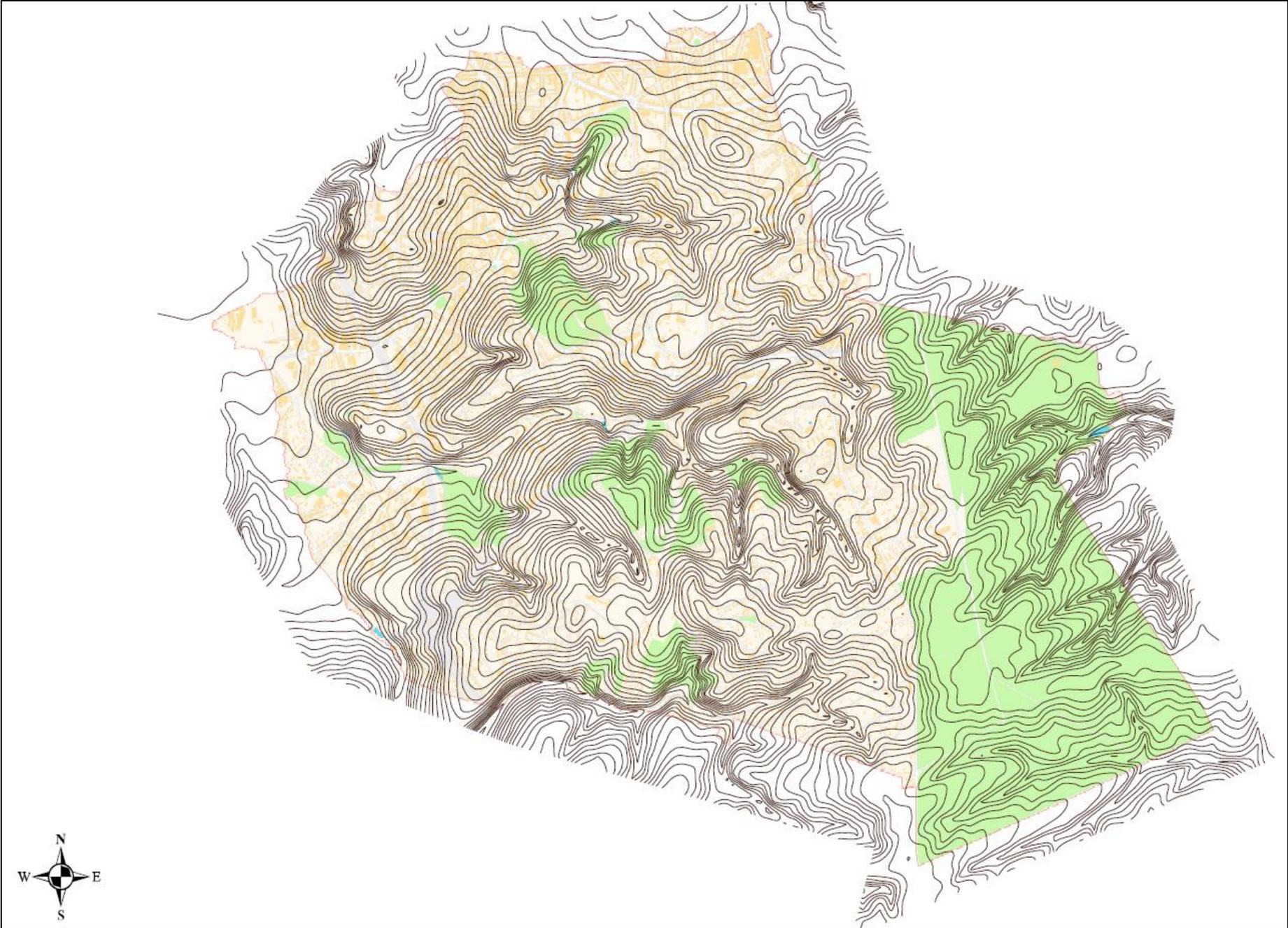
• Conseils concernant les possibilités d'exutoire :

- ✓ Repérer le réseau d'égout existant : localisation, niveau, type (unitaire ou séparatif) ;
- ✓ Connaître la situation de la parcelle en zone égouttée ou non égouttée ;
- ✓ Relever la présence éventuelle d'eaux de surface ou d'un réseau séparatif ;
- ✓ Repérer la situation relative de la parcelle dans le *bassin versant* (carte topographique de Bruxelles).

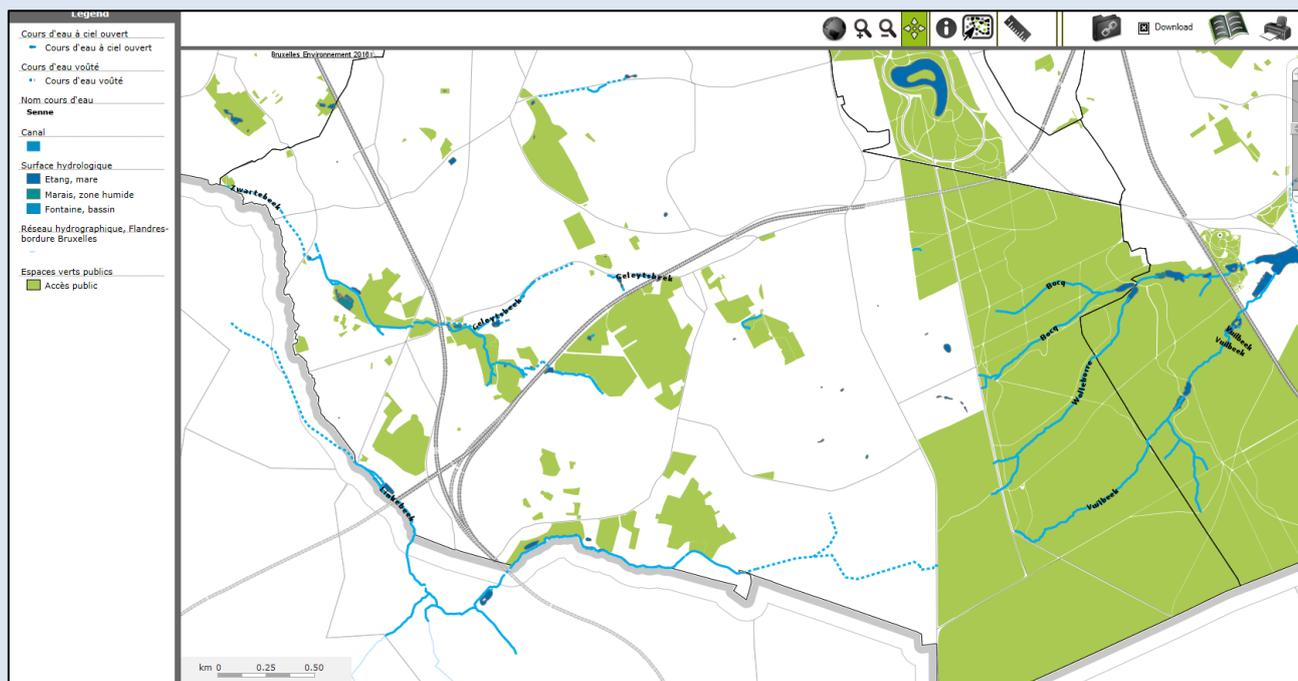


Accès à la carte : <http://fr-be.topographic-map.com/places/Bruxelles-1699/>

- Carte – courbes de niveaux



- **Possibilité d'exutoire dans un cours d'eau, un étang, ...** : voir carte « Atlas Eau » de Bruxelles Environnement



Accès à la carte : <http://www.environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/etangs-et-cours-deau/carte-des-cours-deau-et-etangs-bruxelles>

- **Qualité des eaux** : les eaux rejetées dans un dispositif d'infiltration public ou communautaire, dans réseau d'eaux de surface ou dans le réseau séparatif d'eaux pluviales ne pourront en aucun cas être polluées.

([Retour](#))

VIII. Les primes communales

Une prime communale à l'infiltration des eaux pluviales dans le sol !

Uccle est la seule commune bruxelloise qui propose une prime à l'infiltration des eaux de pluie dans le sol !

Pourquoi ne pas en profiter ?!

Le montant de la prime pour les systèmes d'infiltration est fixé à :

- **200,00 € pour 25 m²** de surface imperméabilisée raccordée au système d'infiltration ;
- **puis 4,00 € par m² supplémentaire** de surface imperméabilisée raccordée au système d'infiltration avec un maximum de 500,00 € au total de la prime.

Le montant de la prime est divisé par deux dans l'hypothèse où le demandeur effectue lui-même l'ensemble des travaux.

- Téléchargez le [règlement communal](#) d'octroi pour les systèmes d'infiltration.
- Téléchargez le [formulaire ucclóis](#) de demande de prime d'octroi pour les systèmes d'infiltration.

Des questions ou demande d'informations : Contacter le Guichet de l'Énergie : Tél. : 02 2 348 65 31 ; email : guichetenergie@uccl.be

Autres primes communales liées à la gestion de l'eau

La Commune d'Uccle octroie également des primes communales pour :

- ✓ **Une prime à l'installation, à la rénovation ou à la remise en service d'une citerne d'eau de pluie**
- ✓ **Une prime pour des toitures végétales intensives ou extensives**
- ✓ **Une prime pour une paroi verticale à couverture végétale**

Plus d'informations : <http://www.uccl.be/administration/environnement/energie/les-primes-communales>

Des questions ou demande d'informations : Contacter le Guichet de l'Énergie : Tél. : 02 2 348 65 31 ; email : guichetenergie@uccl.be

PRIME À L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

UCCLE DURABLE
agenda IRIS 21
DUURZAAM UKKEL

Profitez de la prime communale à l'infiltration des eaux pluviales !

Qu'est ce que la prime à l'infiltration ?

C'est un incitant financier unique en région bruxelloise visant à encourager les Ucclois à infiltrer dans le sol les eaux pluviales collectées par les surfaces imperméabilisées de leur parcelle plutôt que de les rejeter à l'égout.

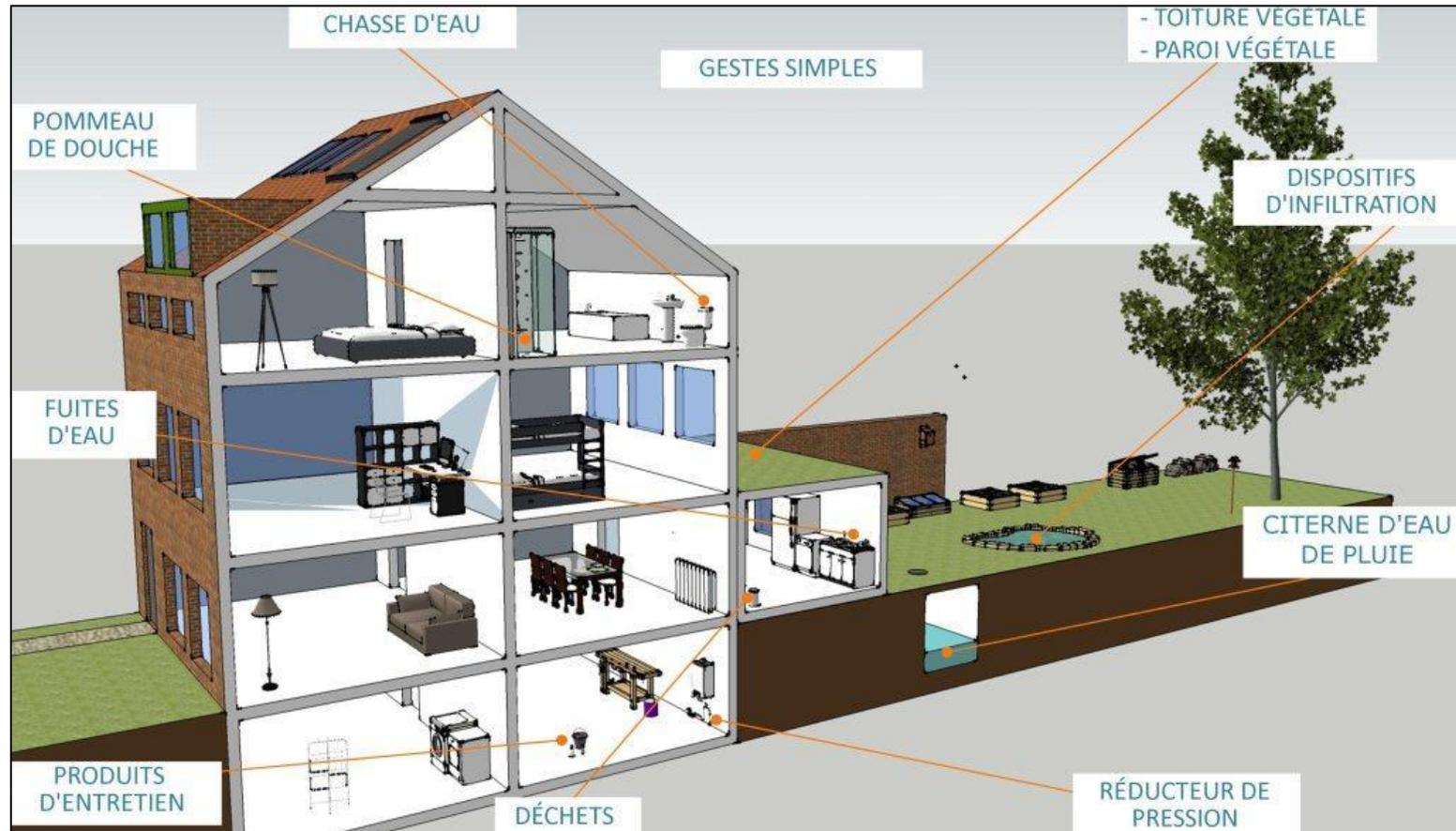
La prime s'élève à 200,00 € pour 25 m² de surface imperméabilisée raccordée au système d'infiltration puis 4 €/m² complémentaire (avec un maximum de 500 €).

Toutes les conditions sont détaillées dans les [règlement](#) et [formulaire](#) disponibles sur www.uccl.be, Guichet Énergie (tél : 02/348.65.31)

Une initiative de Marc COOLS, Échevin de l'Environnement et de l'Urbanisme avec le soutien du Collège des Bourgmestre et Echevins
Ed. Resp. : Le Collège des Bourgmestre et Échevins - Place Jean Vander Elst 29 - 1180 Uccle
Ne pas jeter sur la voie publique s.v.p.

IX. Conseils pour économiser l'eau à la maison

Un outil reprenant des conseils décrits dans des fiches d'information est disponible sur www.uccle.be, Guichet de l'énergie. Ceux-ci concernent : des gestes simples, l'installation de toiture végétale, de paroi végétale, de dispositifs d'infiltration, de citerne d'eau de pluie, de réducteur de pression, de pommeau de douche, de chasse d'eau, la gestion des déchets des produits d'entretien et fuites d'eau.



Accès à l'outil : <http://www.uccle.be/administration/environnement/energie/economiser-eau>

DISPOSITIFS d'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

Récolter l'eau de pluie et assurer son infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques et réduire les risques d'inondations

Coup de pouce à :

- ✓ La gestion de l'eau
- ✓ La qualité de l'eau
- ✓ La biodiversité
- ✓ L'esthétique du paysage urbain

Liens avec l'Agenda 21 local :

- Action 29 : Poursuivre l'accompagnement des citoyens dans leurs travaux d'éco-construction.
- Action 44 : Conseiller les citoyens dans leur changement de mode de vie.

Constats :

Lors de fortes pluies, Bruxelles, et en particulier la commune d'Uccle, sont régulièrement victimes d'inondations en raison de l'imperméabilisation du sol, du ruissellement de l'eau et de la saturation du réseau d'égouttage qui en découle. Différents dispositifs sont envisageables pour gérer au mieux les eaux de pluies (minimiser et ralentir leur ruissellement, les stocker temporairement, favoriser leur infiltration et leur évaporation, etc.). Voici quelques exemples de dispositifs visant à infiltrer l'eau de pluie sur la parcelle d'habitation et à participer ainsi à la diminution des risques d'inondations.

Dispositifs d'infiltration :

- Les dispositifs d'infiltration des eaux de pluies sont des installations artificielles ou semi-naturelles qui récoltent les eaux de pluie venant des surfaces imperméables de la parcelle (les toitures principalement) et favorisent leur infiltration dans le sol. À ciel ouvert ou enterrés, ces dispositifs sont construits avec des matériaux spécifiques à travers lesquels l'eau peut passer.
- Ils doivent être installés en tenant compte des caractéristiques du sol et de la nappe phréatique. Le sol doit être poreux et perméable et la nappe doit être située à une certaine profondeur. En effet, si le sol est imperméable ou si la nappe est peu profonde, l'eau ne va pas s'infiltrer mais ruisseler et participer à l'engorgement du réseau d'égouttage.
- Les dispositifs doivent aussi être dimensionnés en fonction de la quantité d'eau qu'ils devront stocker. L'installateur doit prendre en compte les caractéristiques du terrain, les coefficients de ruissellement et la « pluie de projet » pour éviter tout débordement des dispositifs. L'IBGE a développé un outil qui permet de calculer tout cela (voir ci-dessous).
- Tous les dispositifs doivent prévoir un exutoire ou un trop plein qui dirige l'eau excédentaire vers un autre dispositif ou le réseau d'égouttage. Un enchaînement de différents dispositifs est particulièrement intéressant, tant pour la gestion des eaux de pluies que pour l'effet paysager. Certains dispositifs peuvent être polyvalents et passer d'une aire de jeux par temps sec à un jardin aquatique par temps pluvieux.
- Notons que, pour les dispositifs à ciel ouvert avec une lame d'eau permanente, une attention particulière doit être portée à la sécurisation des lieux afin d'éviter tout accident.



GESTES SIMPLES À ADOPTER

Economiser de nombreux litres d'eau en modifiant aisément quelques habitudes

Coup de pouce à :

- ✓ L'économie d'eau
- ✓ La qualité de l'eau
- ✓ La biodiversité

Liens avec l'Agenda 21 local :

- Action 29 : Poursuivre l'accompagnement des citoyens dans leurs travaux d'éco-construction.
- Action 44 : Conseiller les citoyens dans leur changement de mode de vie.
- Action 82 : Relayer auprès des Ucclois des outils disponibles en matière de sensibilisation aux économies d'eau.

Constat :

Une grande proportion de l'eau utilisée au sein des ménages bruxellois est de l'eau issue de captages d'eau souterraine et purifiée à grands frais par la collectivité pour la rendre potable. Cependant, de nombreux litres d'eau potable se retrouvent à l'égout par négligence ou par habitude d'abondance. Or, l'eau potable est aujourd'hui une ressource menacée dont il faut préserver les stocks et la qualité. Avant même d'envisager des petits ou des grands investissements au niveau de l'installation, de la robinetterie et des appareils, chacun peut y contribuer en adaptant ses habitudes quotidiennes.



Conseils :

- Vaisselle:
 - Couper l'eau et mettre des bouchons au fond de l'évier. Dans l'idéal, avoir deux éviers, les remplir à moitié et séparer l'eau savonnée de l'eau de rinçage.
 - Opter pour des bouchons avec filtre afin de récupérer les déchets issus de la vaisselle et les mettre à la poubelle. L'eau rejetée à l'égout sera moins polluée et les canalisations risquent moins de se boucher.
 - Si la vaisselle est très sale, la faire tremper au préalable quelques heures dans de l'eau pour ramollir les saletés incrustées. Ainsi la consommation de produits de nettoyage s'en trouve réduite. Les stations d'épuration sont moins chargées et risquent moins de relâcher des polluants dans l'environnement.
 - Bien remplir le lave-vaisselle avant de le lancer et préférer des programmes courts quand la vaisselle n'est pas très sale.
- Lessive:
 - Ne lancer un cycle de lavage qui si la machine est remplie.
- Hygiène:
 - Couper l'eau lors du brossage des dents et utiliser de préférence un gobelet pour rincer la bouche.



Annexe 1 : listes 1 et 2 reprenant les substances interdites dans les eaux épurées rejetées en eaux de surface

- **Liste 1 : liste de familles et groupes de substances**

1. Composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans un milieu aquatique
2. Composés organophosphoriques
3. Composés organostanniques
4. Substances dont il est prouvé qu'elles possèdent un pouvoir cancérigène dans le milieu aquatique ou par l'intermédiaire de celui-ci
5. Mercure et composés du mercure
6. Cadmium et composés du cadmium
7. Huiles minérales persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière persistants
8. Matières synthétiques persistantes qui peuvent flotter, rester en suspension ou couler et qui peuvent gêner toute utilisation des eaux

- **Liste 2 : substances ayant un effet nuisible sur le milieu aquatique**

9. Métalloïdes et métaux suivants ainsi que leurs composés:

zinc	cuivre	nickel	chrome	plomb	sélénium	arsenic
antimoine	molybdène	titane	étain	baryum	antimoine	béryllium
bore	uranium	vanadium	cobalt	thallium	tellure	argent

10. Biocides et leurs dérivés ne figurant pas sur la liste 1.
11. Substances ayant un effet nuisible sur le goût et/ou sur l'odeur des produits de consommation de l'homme dérivés du milieu aquatique, ainsi que les composés susceptibles de donner naissance à de telles substances dans les eaux.
12. Composés organosiliciés toxiques ou persistants et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans les eaux, à l'exclusion de ceux qui sont biologiquement inoffensifs ou qui se transforment rapidement dans l'eau en substances inoffensives.
13. Composés inorganiques du phosphore et phosphore élémentaire.
14. Huiles minérales non persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière non persistants.
15. Cyanures, fluorures.
16. Substances exerçant une influence sur le bilan d'oxygène, notamment ammoniacque, nitrites.
17. de manière générale, les eaux déversées ne peuvent contenir aucune matière qui pourrait nuire directement ou indirectement à la santé de l'homme, de la flore, ou de la faune. Il en est de même pour les substances susceptibles de provoquer l'eutrophisation des eaux réceptrices.

Liens avec autres recommandations de Bruxelles Environnement et documents de référence

- **Les autres fiches de la rubrique EAU**
 - ✓ Voir recommandation [G_WAT03 – Récupérer l'eau de pluie](#);
 - ✓ Voir recommandation [G_WAT04 – Améliorer la gestion des eaux usées sur la parcelle](#)
- **Les toitures:**
 - ✓ Voir recommandation [G_MAT05 – Choix durable des matériaux de couverture de toiture](#).
- **Choix des plantations à employer dans les dispositifs de gestion de l'eau**
 - ✓ Voir recommandation [G_NAT01 - Maximiser la biodiversité](#).
- **Gestion de chantier**
 - ✓ Voir recommandation [G_MAN00 – Procédure et gestion du projet, du chantier et du bâtiment](#)
- **Règlement régional d'urbanisme**
- **Guide du permis d'environnement**
- **Agenda 21 local de la Commune d'Uccle**
 - ✓ [Action n° 13 : Concevoir des outils urbanistiques indicatifs](#)
 - ✓ [Action n° 14 : Elaborer des recommandations visant à urbaniser et construire durablement](#)

Sources

Ces informations sont majoritairement extraites :

- du "Guide du bâtiment durable" de Bruxelles Environnement, Rubrique eau, disponible sur <http://guidebatimentdurable.bruxellesenvironnement.be/fr/recommandations.html?action=searchRecommandations-searchThemes&themes=114&IDC=53> ; G_WAT01 - Gérer les eaux pluviales sur la parcelle
- du guide sur la gestion des eaux pluviales de Bruxelles Environnement, disponible sur http://www.environnement.brussels/sites/default/files/user_files/gids_20140904_eauxpluvialesfr.pdf
- de la consultation d'un hydrologue

Les sources des informations tirées d'autres documents ou sites Internet sont indiquées dans le document.

Contacts et informations générales

- Contact services communaux

Service de l'Environnement	Service technique de la Voirie	Service de l'Urbanisme
Tel. : 02/365.68.92	Tel. : 02/365.66.67	Tel. 02/348.65.32
Email : environnement3@uccl.be	Email : voirie09@uccl.be	Email : urba-09@uccl.be

- Règlement communal d'urbanisme relatif à la gestion des eaux et guide pratique

Disponibles sur www.uccl.be

