

Evacuation des eaux des biens-fonds

Habitations dans le périmètre des égouts publics

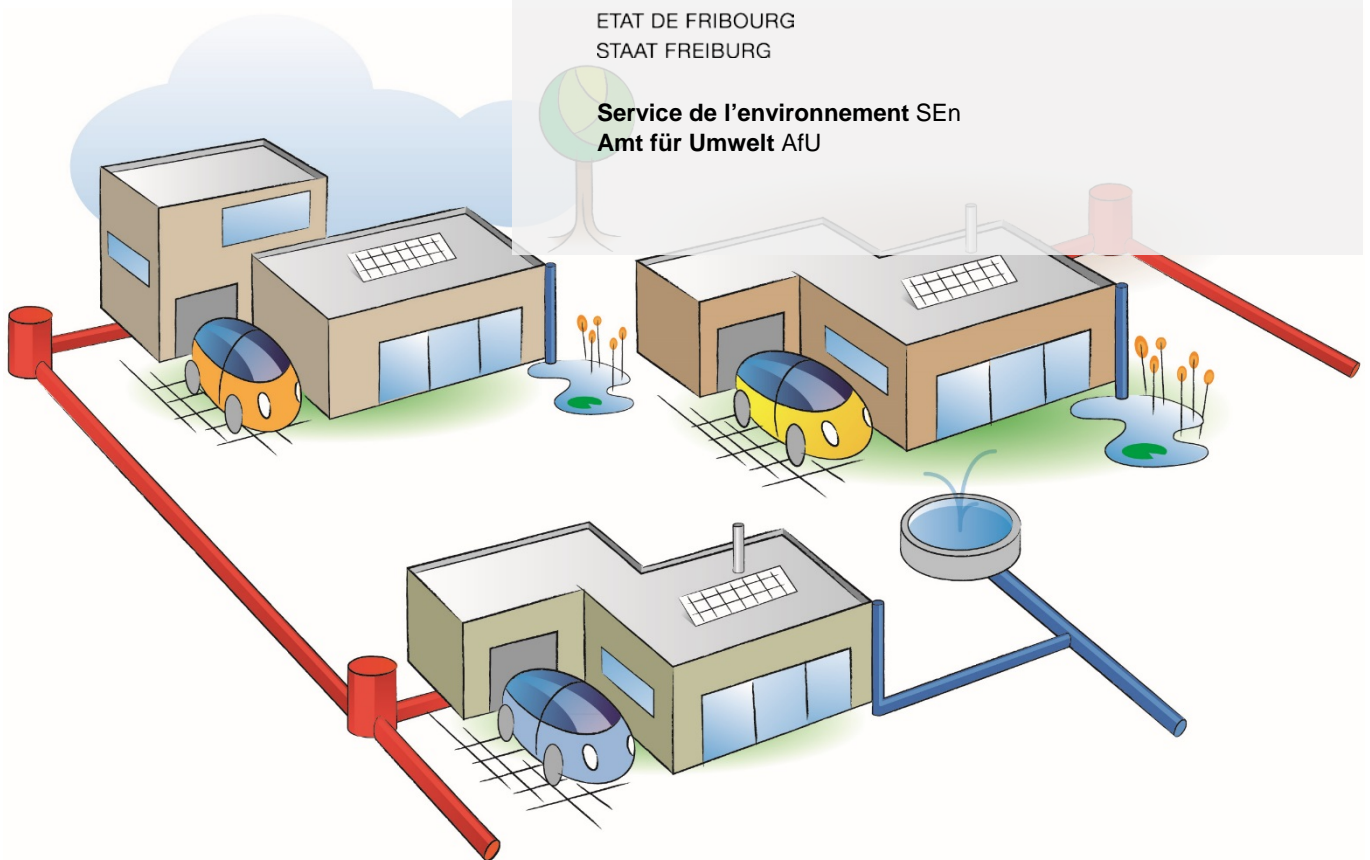
Aide à l'exécution

4.2.002



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU



Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions **DAEC**
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion **RUBD**

Table des matières

1	Objectif, champ d'application et destinataires	3	8	Dispositifs de contrôle	5
2	Bases légales et normes professionnelles	3	9	Dépotoirs pour voies d'accès, places et garages	6
3	Concept d'évacuation des eaux	4	10	Contrôle des dossiers de permis de construire	6
4	Evacuation des eaux polluées	4	11	Contrôle des travaux	6
5	Evacuation des eaux non polluées	4	12	Exploitation et entretien	7
5.1	Infiltration	4			
5.2	Rétention	5			
6	Evacuation des eaux non polluées dont l'écoulement est permanent	5	A1	Schéma d'évacuation des eaux des biens fonds, système séparatif	8
7	Système d'évacuation des eaux	5	A2	Schéma d'évacuation des eaux des biens fonds, système unitaire	9

1 Objectif, champ d'application et destinataires

La présente aide à l'exécution a pour objectif de synthétiser la législation fédérale et cantonale sur la protection des eaux, ainsi que les normes professionnelles en vigueur.

Elle est applicable aux habitations situées dans le périmètre des égouts publics.

Elle n'est pas applicable aux :

- > habitations situées hors du périmètre des égouts publics ;
- > activités artisanales, industrielles et du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments scolaires, etc.) ;
- > exploitations agricoles.

Elle est destinée aux architectes, aux ingénieurs, aux personnes qualifiées, aux communes et aux propriétaires.

2 Bases légales et normes professionnelles

- > [1] [Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux \(LEaux\)](#)
- > [2] [Ordonnance fédérale du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux \(OEaux\)](#)
- > [3] [Loi du 18 décembre 2009 sur les eaux \(LCEaux\)](#)
- > [4] [Règlement du 21 juin 2011 sur les eaux \(RCEaux\)](#)
- > [5] [Loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions \(LATEC\)](#)
- > [6] [Règlement d'exécution du 1^{er} décembre 2009 de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions \(ReLATEC\)](#)
- > [7] [Norme Suisse SN 592 000 « Evacuation des eaux des biens-fonds », 2012](#)
- > [8] [Directive VSA « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie », 2019](#)
- > [9] [Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines, OFEV, 2004](#)
- > [10] [Guide des constructions, DAEC, 2011](#)

3 Concept d'évacuation des eaux

Le concept d'évacuation des eaux du bien-fonds doit respecter les exigences du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) établi par la commune.

4 Evacuation des eaux polluées¹

Les eaux polluées produites dans le périmètre des égouts publics doivent être déversées dans les égouts (art. 11 al. 1 LEaux).

Elles ne peuvent être mélangées avec des eaux non polluées que si l'égout public existant est en système unitaire et seulement à partir de la conduite de raccordement du bien-fonds (§ 5.2.1 de [7]).

5 Evacuation des eaux non polluées²

Il faut privilégier l'infiltration sur place, qui représente la mesure la plus efficace de gestion des eaux pluviales. A titre d'exemple, l'utilisation de pavés-gazon, au lieu d'un revêtement dur, permet de réduire d'un facteur 5 la quantité d'eaux pluviales à évacuer (§ 7.3.6 de [7]).

Les eaux non polluées doivent être évacuées par infiltration (art. 7 LEaux). Si les conditions locales ne permettent pas l'infiltration, ces eaux peuvent être raccordées à un collecteur public d'eaux pluviales ou être déversées dans des eaux superficielles. Des mesures de rétention doivent être prises si nécessaire afin de régulariser les écoulements dans le milieu récepteur en cas de fort débit.

5.1 Infiltration

Le PGEE définit les zones dans lesquelles les eaux non polluées doivent être évacuées par infiltration (art. 5 OEaux).

Si la perméabilité du terrain n'est pas connue de manière précise, elle doit être définie préalablement par un essai d'infiltration.

L'infiltration doit être faite, via une installation en surface, avec passage à travers une couche d'humus. Cela permet une épuration des eaux non polluées par la couche vivante du sol et garantit la protection des eaux souterraines.

Le système d'infiltration doit être totalement séparé du système d'évacuation des eaux résiduaires. Des trop-pleins de secours ne sont, par conséquent, pas admis dans les conduites d'eaux résiduaires et dans les conduites du système unitaire (§ 5.7.1 de [7]).

¹ Eaux usées, eaux résiduaires

² Eaux pluviales, eaux de ruissellement

5.2 Rétention

Le PGEE définit les zones dans lesquelles des mesures de rétention sont nécessaires sur le bien-fonds, ainsi que les bases de dimensionnement applicables.

Les ouvrages souterrains de rétention doivent être étanches. Ils ne peuvent donc pas être utilisés conjointement pour l'infiltration.

6 Evacuation des eaux non polluées dont l'écoulement est permanent³

Les eaux non polluées dont l'écoulement est permanent ne doivent pas être amenées, directement ou indirectement, à une station centrale d'épuration (art. 12 al. 3 LEaux).

7 Système d'évacuation des eaux⁴

Les eaux pluviales ainsi que les eaux non polluées dont l'écoulement est permanent doivent être amenées jusqu'à l'extérieur du bâtiment sans être mélangées aux eaux polluées (art. 11 OEaux).

Pour le raccordement à l'égout, le système d'évacuation des eaux doit se conformer aux exigences fixées par le PGEE (art. 5 OEaux). Dans les endroits à système unitaire, les eaux ne doivent cependant pas être mélangées avant la conduite de raccordement du bien-fonds à l'égout (§ 5.2.1 de [7]).

Chaque installation doit disposer d'au moins une chambre de visite accessible et située dans la surface du bien-fonds. Elle doit également être en dehors du bâtiment, à l'extérieur du périmètre d'évolution et hors de toute surface définie par d'éventuelles limites de construction.

8 Dispositifs de contrôle

En règle générale, le raccordement à l'égout doit se faire par l'intermédiaire d'au moins une chambre de visite (une par collecteur communal, § 5.5.3 de [7]).

Dans le système séparatif, des chambres séparées seront prévues pour les eaux résiduaires et les eaux pluviales (§ 5.8 de [7]).

³ Trop-plein de source, fontaine, drainage, ruisseau, eau de refroidissement

⁴ Voir plan d'évacuation des eaux du bien-fonds en annexe

9 Dépotoirs pour voies d'accès, places et garages

Un dépotoir à boue avec coude plongeur à l'écoulement de sortie est obligatoire pour le raccordement (§ 6.5.1 de [7]) :

- > des eaux de surface des voies d'accès, de circulation et des places (y compris parkings) à la canalisation des eaux pluviales du bien-fonds ;
- > le cas échéant, de l'écoulement de fond du garage à la canalisation des eaux usées.

10 Contrôle des dossiers de permis de construire

La commune contrôle la conformité des demandes de permis de construire par rapport au PGEE et à l'article 11 OEaux relatif à la séparation des eaux à évacuer des bâtiments (art. 18 RCEaux).

Les documents suivants, spécifiques à la protection des eaux, doivent être joints au dossier de la demande de permis de construire :

- > extrait du plan de situation cadastrale à l'échelle 1 : 500 ou 1 : 1000 avec indication du réseau d'égouts, des canalisations, des chambres et des points de raccordement ;
- > plan(s) d'évacuation des eaux du bien-fonds, conforme à la norme SN 592 000, avec indications des installations d'évacuation des eaux qui sont à l'intérieur du bâtiment et à l'extérieur jusqu'aux raccordements au réseau d'égouts ;
- > plans, rapports et notes de calcul relatifs aux installations d'infiltration et/ou de rétention.

11 Contrôle des travaux

Le contrôle des travaux a pour but de vérifier que les installations d'évacuation des eaux d'un bâtiment et d'un bien-fonds ont été construites conformément à la loi, aux règlements, aux plans et aux conditions du permis.

L'autorité communale est responsable de ce contrôle (art. 165 LATeC). Un plan conforme à l'exécution doit lui être remis à l'achèvement des travaux par le maître de l'ouvrage.

Il est primordial que les eaux d'un bâtiment soient correctement raccordées aux canalisations publiques. Si nécessaire des essais de traçage doivent être effectués. Les parties enterrées des installations d'évacuation des eaux doivent être soumises à des essais d'étanchéité.

La délivrance du permis et les contrôles effectués ne libèrent d'aucune manière le maître de l'ouvrage ou ses mandataires de leur responsabilité.

12 Exploitation et entretien

L'exploitation et l'entretien des installations sont du ressort du propriétaire.

L'accès aux installations d'évacuation des eaux (collecteurs, chambres et ouvrage de rétention) doit être garanti en tout temps afin d'en permettre le contrôle et l'entretien.

Les installations d'évacuation des eaux doivent être régulièrement nettoyées et contrôlées par des spécialistes afin que les écoulements et les fonctions ne soient pas perturbés. Un entretien correct augmente la durée de vie des installations (§ 2.5 de [7]).

Renseignements

Service de l'environnement SEn
Section protection des eaux

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/eau

Septembre 2019

A1 Schéma d'évacuation des eaux des biens fonds, système séparatif

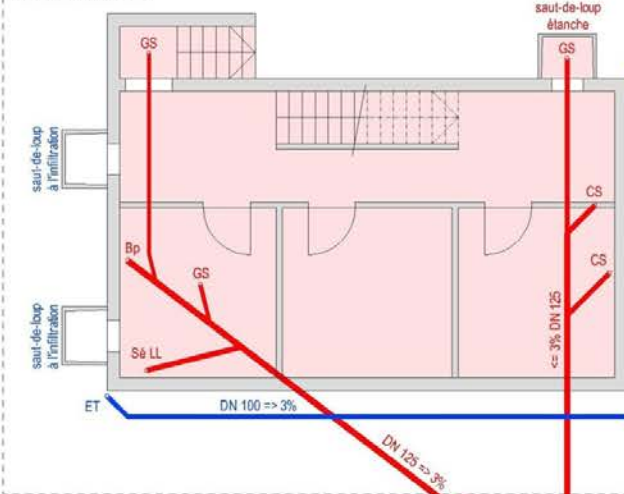
Schéma d'évacuation des eaux des biens-fonds

Habitations dans le périmètre des égouts publics

Réseau en système séparatif

Selon l'art. 7 al. 2 LEaux, "les eaux non polluées" (voir chapitre 5 infiltration/rétention) doivent être infiltrées partout où les conditions locales le permettent et où la législation l'autorise.

Périmètre d'évolution



Les diamètres ne sont qu'indicatifs, un dimensionnement selon SN 592 000 reste nécessaire !

CV 100/60
 C 429.50
 E1 426.70
 E2 427.73
 S 427.69

dép. 100/60
 C 429.50
 E 428.10
 S 428.00
 avec coude plongeur
 F 427.00
 profondeur utile=1m

CV
 C 429.00
 R 426.00

CV
 C 429.00
 R 426.00

- Eaux résiduaires:**
 - Eaux résiduaires domestiques (WAS-H)
- Eaux pluviales:**
 - Eaux pluviales polluées (WAS-R)
 - Eaux pluviales non polluées (WAR-R)
- Eaux non polluées, eaux claires : (raccord interdit)**
 - Eaux de fontaines (WAR-B)
 - Eaux d'infiltration (WAR-S)
 - Eaux souterraines ou de source (WAR-G)
 - Eaux de refroidissement à écoulement libre (WAR-K)

- CV : chambre de visite
- CC : chambre de contrôle
- ET : évacuation des eaux de toiture
- GA : grille-avaloir
- GS : grille siphon
- CS : colonne de chute
- dép : dépotoir
- Bp : bassin de buanderie
- Sé : essoreuse
- LL : lave-linge
- DN : diamètre nominal
- C : niveau couvercle
- E : niveau entrée
- S : niveau sortie
- R : Radier (fond cunette)
- F : niveau fond (dépotoir)

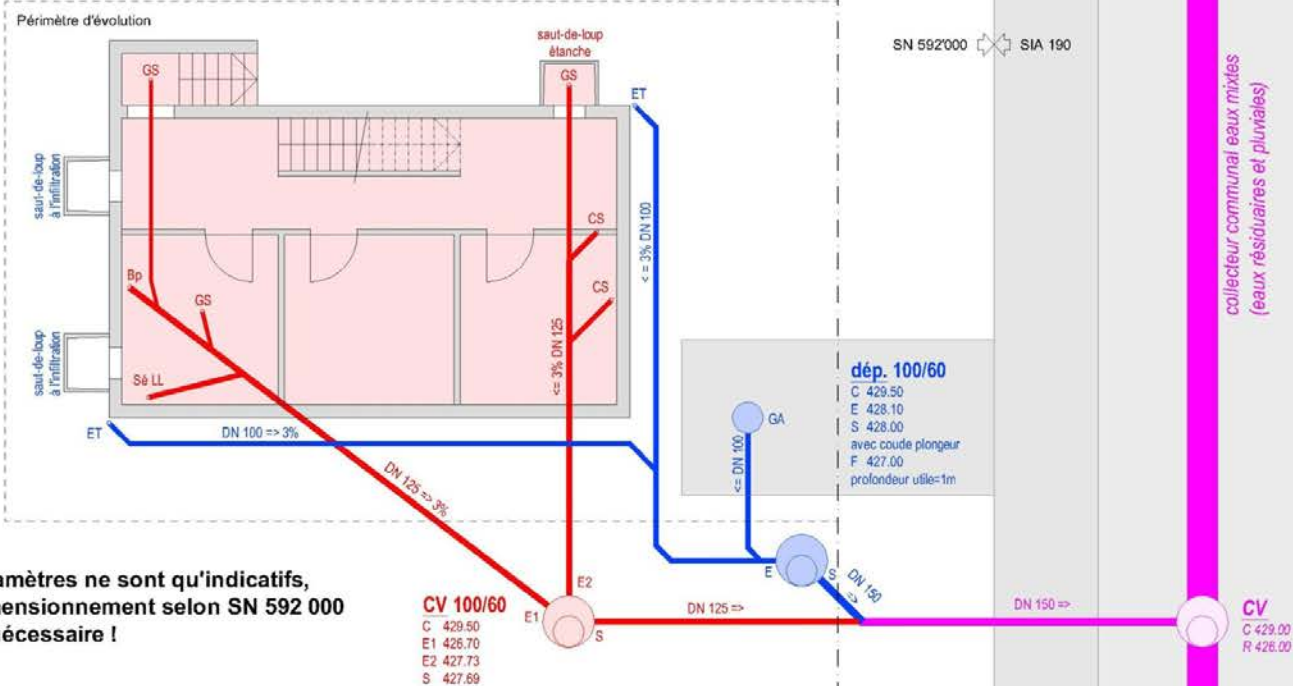
A2 Schéma d'évacuation des eaux des biens fonds, système unitaire

Schéma d'évacuation des eaux des biens-fonds

Habitations dans le périmètre des égouts publics

Réseau en système unitaire

Selon l'art. 7 al. 2 LEaux, "les eaux non polluées" (voir chapitre 5 infiltration/rétention) doivent être infiltrées partout où les conditions locales le permettent et où la législation l'autorise.



- Eaux résiduaires:**
- Eaux résiduaires domestiques (WAS-H)
- Eaux pluviales:**
- Eaux pluviales polluées (WAS-R)
 - Eaux pluviales non polluées (WAR-R)
- Eaux non polluées, eaux claires : (raccord interdit)**
- Eaux de fontaines (WAR-B)
 - Eaux d'infiltration (WAR-S)
 - Eaux souterraines ou de source (WAR-G)
 - Eaux de refroidissement à écoulement libre (WAR-K)

- CV : chambre de visite
 CC : chambre de contrôle
 ET : évacuation des eaux de toiture
 GA : grille-avaloir
 GS : grille siphon
 CS : colonne de chute
 dép : dépotoir
 Bp : bassin de buanderie
 Sè : essoreuse
 LL : lave-linge
 DN : diamètre nominal
 C : niveau couvercle
 E : niveau entrée
 S : niveau sortie
 R : Radier (fond cunette)
 F : niveau fond (dépotoir)