

Evacuation des eaux urbaines

Plan d'équipement de détail (PED)

Aide à l'exécution

4.2.003



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

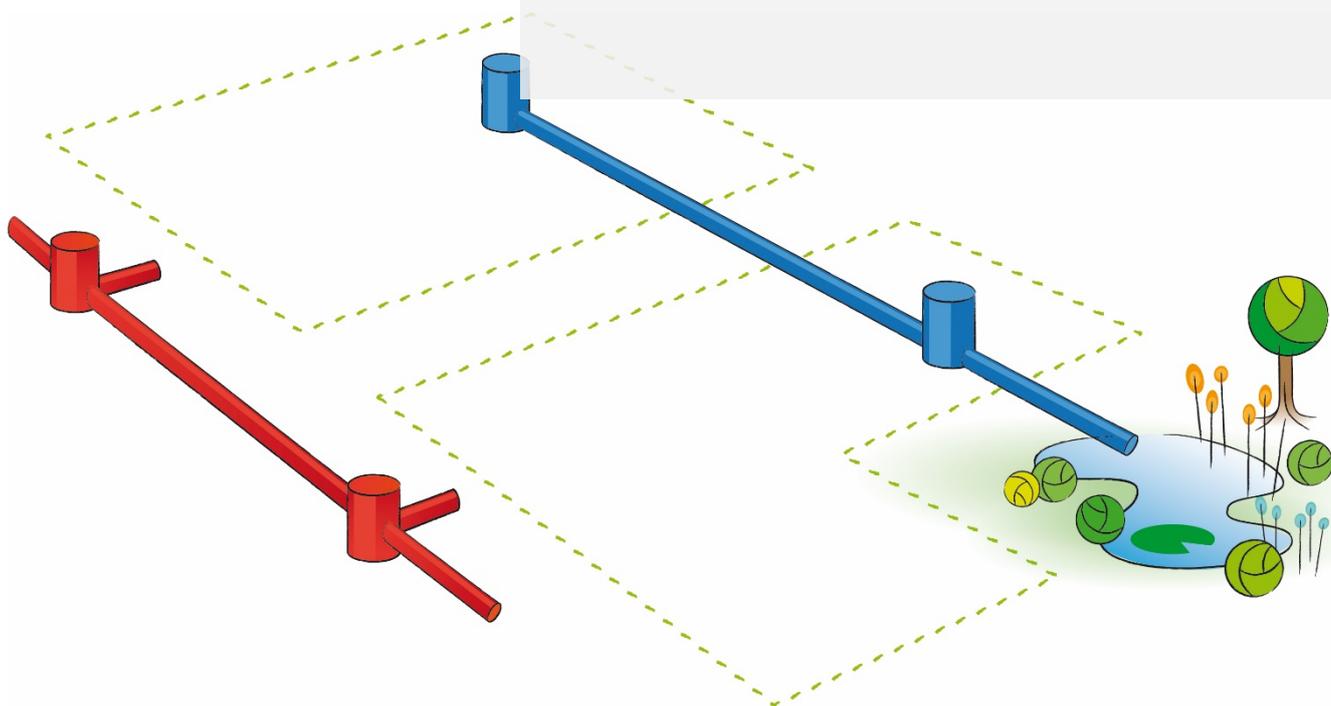


Table des matières

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

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 à l'équipement de détail de terrains situés dans le périmètre des égouts publics et destinés à l'habitation ainsi qu'aux activités du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments scolaires, etc.).

Elle n'est pas applicable aux :

- > habitations situées hors du périmètre des égouts publics ;
- > activités artisanales et industrielles ;
- > 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 appliqué pour le plan d'équipement de détail (PED) 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 que le PGEE prévoit le maintien de ce dernier à long terme.

5 Evacuation des eaux non polluées²

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 la canalisation publique des eaux claires ou être déversées dans des eaux superficielles. Des mesures de rétention doivent être prises afin de régulariser les écoulements dans le milieu récepteur en cas de fort débit.

Afin d'optimiser la planification, la construction et l'entretien des ouvrages, une rétention des eaux centralisée pour tout le périmètre du PED (y compris les routes de desserte) est à favoriser par rapport à des mesures de rétention individuelles sur chaque parcelle. Cette règle ne s'applique pas pour la rétention en toiture, lesquelles seront aménagées en conséquence selon [7] et [8]. Dans ce cas, un débit maximal de restitution des volumes stockés en toiture, respectant les exigences du PGEE, doit être prescrit pour chaque futur bâtiment dans le règlement du plan d'aménagement de détail (PAD) et être clairement communiquées aux acquéreurs des parcelles concernées.

De même, les conditions précises à respecter (coefficient de ruissellement ou débit de restitution maximal, voir aide à l'exécution n° 4.2.007) pour l'aménagement des voies d'accès et des places doivent le cas échéant figurer dans le règlement du PAD afin de garantir que les exigences du PGEE soient satisfaites pour l'ensemble du périmètre du PED. Il convient en particulier d'encourager l'infiltration à la source par surface perméables (gravier engazonné, dalles ajourées etc.).

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.

¹ Eaux usées, eaux résiduaires

² Eaux pluviales, eaux de ruissellement

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]).

5.2 Rétention

Le PGEE définit les zones dans lesquelles des mesures de rétention sont nécessaires, 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 eaux

Pour le raccordement à l'égout, le système d'évacuation des eaux doit se conformer aux exigences fixées par le PGEE (art. 5 OEaux).

Chaque installation doit disposer d'un nombre suffisant de chambres de visite accessibles. Celles-ci doivent être situées à l'extérieur du périmètre d'évolution et hors de toute surface définie par d'éventuelles limites de construction des parcelles situées dans le périmètre du PED.

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 usées et les eaux pluviales (§ 5.8 de [7]).

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

9 Dépotoirs pour accès et places

Un dépotoir à boue avec coude plongeur à l'écoulement de sortie est obligatoire pour le raccordement des eaux de surface des voies d'accès, de circulation et des places (y compris parkings) à la canalisation des eaux pluviales de l'équipement de base (§ 6.5.1 de [7]).

10 Contrôle des dossiers de permis de construire

La commune contrôle la conformité des demandes de permis de construire par rapport au PGEE.

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) de l'équipement de détail relatif à l'évacuation des eaux, conforme à la norme SN 592 000, avec indications des conditions précises à respecter par chaque nouvelle construction ;
- > 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 de l'équipement de détail 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 points de raccordement des futurs bâtiments aux égouts publics et aux collecteurs d'eaux pluviales soient clairement identifiés afin de minimiser les risques de mauvais raccordement. 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 de l'équipement de détail sont du ressort du ou des propriétaire(s) jusqu'à une éventuelle reprise au domaine public communal.

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