

Office cantonal de l'eau

Catalogue

Eaux de chaussées

Installations agréées

pour intégration au réseau secondaire - voirie

Feuille de contrôle du document

Titre	Catalogue - Installations agréées pour intégration au réseau secondaire
Objet / sujet	Réseau secondaire
Auteur(s)	Youri Barzaghi
Service	Service de l'assainissement et de la gestion des eaux (SAGE)
Date	11 septembre 2026
Nom du fichier	Catalogue des ouvrages v1 - 11 09 2026.docx
Statut	☐ Provisoire ☒ Final
Distribution	Public
Visa	Daniel Ansuini
Entrée en vigueur	Adoption du règlement d'exécution de la loi sur les eaux du 19 mars 2026 REaux-GE

Versions, Modifications

No	Chapitre	Version	Date
1.0		Création	11.09.2026

Abréviations

ACG	Association des communes genevoises
CRAE	Cadastre du réseau d'assainissement des eaux
DT	Département du territoire
FIA	Fonds intercommunal d'assainissement
OCEau	Office cantonal de l'eau
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
SAGE	Service de l'assainissement et de la gestion des eaux
SIA	Société suisse des ingénieurs et architectes
SIG	Services industriels de Genève
SN	Norme Suisse (Schweizer Norm)
SUVA	Organisme privé couvrant la prévention, l'assurance et la réadaptation
VSA	Association suisse des professionnels de la protection des eaux
VSS	Association suisse des professionnels de la route et des transports

Table des matières

1	BUT ET CHAMP D'APPLICATION	4
2	Ouvrages pouvant être intégrés	4
3	Exigence minimum des installations	5
3.1	Classe de résistance	5
4	Sécurité pour les travailleurs	5
5	Exploitation	6
6	Catalogue des installations	6
7	Annexes	6

1 BUT ET CHAMP D'APPLICATION

Dans le cadre de la nouvelle loi cantonale sur les eaux du 19 mars 2026 (LEaux-GE – L 2 05), il a été défini que les installations d'intérêt local de collecte, de gestion et de traitement des eaux afférentes aux voiries communales sont intégrées au réseau secondaire.

Les principes d'intégration et les modalités sont définis dans la directive cantonale :

Extension du réseau secondaire - Intégration d'installations publiques et privées.

Il est important de définir les installations qui peuvent être intégrées au réseau secondaire, en fonction de différents critères.

Les critères à prendre en compte sont :

- Durabilité (durée de vie, qualité des matériaux, ...)
- Efficience du fonctionnement
- Exploitation et entretien de l'installation
- Praticabilité
- ...

Le but étant également d'uniformiser les éléments mis-en-place dans l'espace public et faciliter ainsi leur exploitation et entretien.

Pour définir les ouvrages pouvant être intégrés au réseau secondaire, un suivi sera assuré par l'OCEau, en concertation avec les communes, l'exploitant, l'ACG et le FIA.

Les nouvelles installations, pour lesquelles le retour d'expérience est insuffisant, seront mis en place avec une phase test.

2 OUVRAGES POUVANT ÊTRE INTÉGRÉS

Les différents ouvrages pouvant être intégrés au réseau secondaire - voirie sont les suivants :

- ✓ Canalisations
- ✓ Regards de visite
- ✓ Sacs de route
- ✓ Caniveaux
- ✓ Noues
- ✓ Fossés
- ✓ Ouvrages de traitement des eaux de chaussées
- ✓ Fosses de plantation type "Stockholm" ou autre
- ✓ Dépotoirs
- ✓ Bassins type OPAM
- ✓ Bassins de rétention
- ✓ Canalisations de drainage (réseau agricole)

Les ouvrages suivants et assimilés ne font pas partie des ouvrages du réseau secondaire :

- Cunettes ;
- Rigoles de surface.

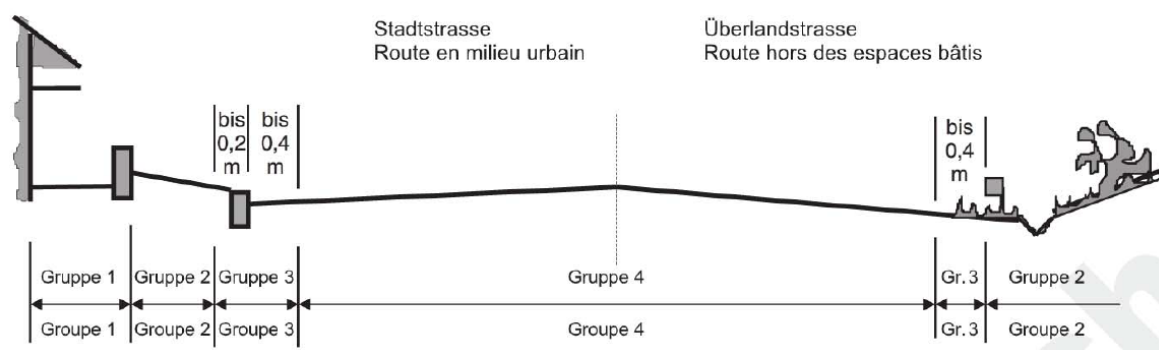
Ils sont considérés faisant partie de l'aménagement de surface.

3 EXIGENCE MINIMUM DES INSTALLATIONS

L'ensemble des installations doivent **répondre aux exigences de leur norme spécifique et aux directives de l'OCEau.**

3.1 Classe de résistance

Groupes d'installation					
Groupe	Description	Classe minimale	Groupe	Description	Classe minimale
1	Zones de circulation réservée à l'usage exclusif des piétons et des cyclistes. La circulation de véhicules est empêchée.	A 15	4	Voies de circulation, bandes d'arrêt d'urgence et surfaces de stationnement autorisées pour tout genre de véhicules.	D 400
2	Trottoirs, zones piétonnes et zones comparables, aires de stationnement et parkings à étages pour voiture de tourisme (sans trafic roulant à vive allure).	B125	5	Zones impliquant des charges à l'essieu élevées, par ex. docks, chaussées pour avions.	E 600
3	Pour des dispositifs de couronnement installés dans une zone en bordure, soit jusqu'à 0,4 m du bord de chaussée ou de la glissière.	C 250	6	Zones impliquant des charges à l'essieu particulièrement élevées, par ex. chaussées pour avions.	F 900



(Extrait de la norme SN640366a / EN124)

4 SÉCURITÉ POUR LES TRAVAILLEURS

Pour celles qui l'exigent, les installations doivent répondre aux normes et directives en vigueur sur la protection et sécurité des travailleurs dont notamment :

- ✓ **Directives et prescriptions de la SUVA pour les règles de sécurité.**

5 EXPLOITATION

L'exploitation des installations doit être réalisée de façon rigoureuse afin de garantir un parfait état d'entretien et de fonctionnement.

Pour ce faire, il est nécessaire d'avoir un accès aisé aux différents ouvrages ou parties d'ouvrage permettant l'entretien et le contrôle (par exemple curage et inspection caméra).

Pour les ouvrages particuliers / spécifiques, le **concept d'exploitation et de maintenance** doit être remis à l'exploitant, afin d'assurer une exploitation optimale.

6 CATALOGUE DES INSTALLATIONS

Voir annexe 1 : fiches des ouvrages agréés

Pour les ouvrages ne figurant pas dans ce catalogue, la commune concernée peut demander son ajout à l'OCEau. Dans ce cas, la commune fournira la fiche de l'ouvrage correspondante, avec l'aide éventuelle de son mandataire, pour intégration.

7 ANNEXES

Annexe 1 : fiches des ouvrages agréés

Annexe 2 : approbation des installations – à développer

Annexe 2 : éléments à proscrire (« catalogue » des mauvaises pratiques) – à développer

ANNEXE 1

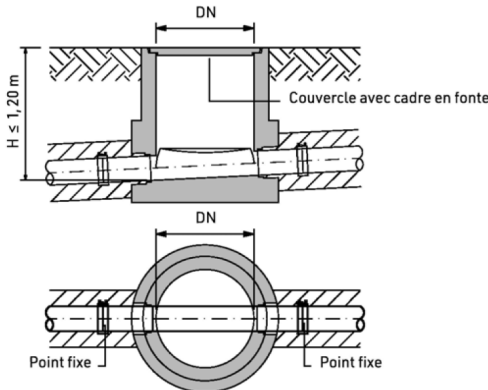
Fiches des ouvrages agréés

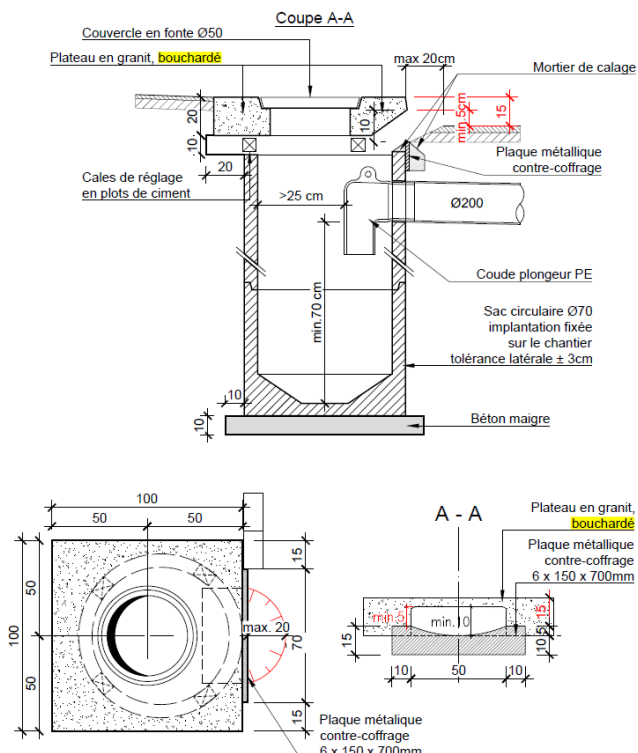
Liste des fiches d'ouvrages

1.1	Canalisations	
2.1	Regards de visite	Regards de visite
2.2	Regards de visite	Chambres de contrôle
3.1	Sacs de route	Sacs-gouffre
3.2	Sacs de route	Sacs-grille
3.3	Sacs de route	Sacs-gouffre déporté
3.4	Sacs de route	Sacs-gouffre déporté 2
3.5	Sacs de route	Branchement
4.1	Caniveau	Caniveau
5.1	Noues	
6.1	Fossés	
7.0	Ouvrage de traitement des eaux de chaussées	
7.1	Ouvrage de traitement des eaux de chaussées	Accotements et talus filtrant (type C1) – traitement décentralisé
7.2	Ouvrage de traitement des eaux de chaussées	Rigole de rétention-filtration (type C2) – traitement décentralisé
7.3	Ouvrage de traitement des eaux de chaussées	Filtre techniques (type C4) – ouvrage centralisé
8.1	Fosse de plantation type "Stockholm" ou autre	Fosse de plantation type "Stockholm" ou autre
9.1	Dépotoirs	
10.1	Bassin type OPAM	
11.1	Bassins de rétention	Bassins de rétention – Enterrés
11.2	Bassins de rétention	Bassins de rétention – A ciel ouvert
11.3	Bassins de rétention	Bassins de rétention – Big pipe
11.4	Bassins de rétention	Rétention de surface
12.1	Canalisations de drainage (réseau agricole)	

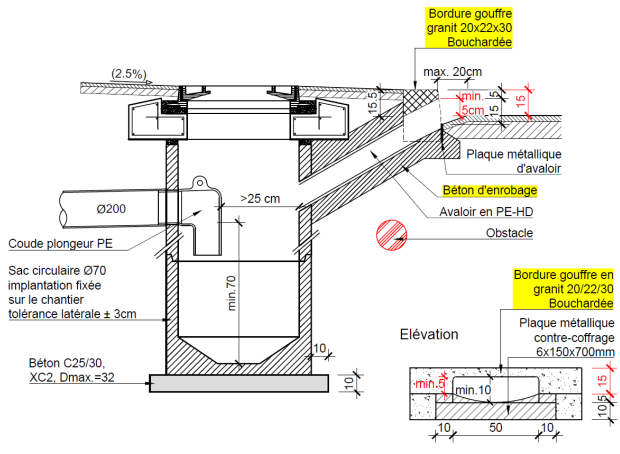
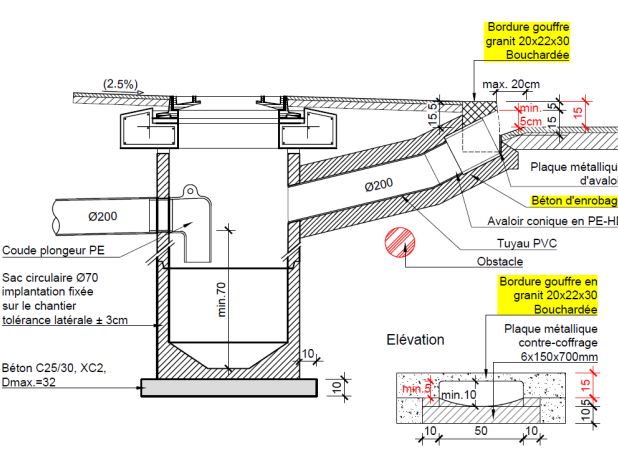
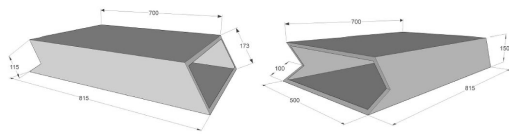
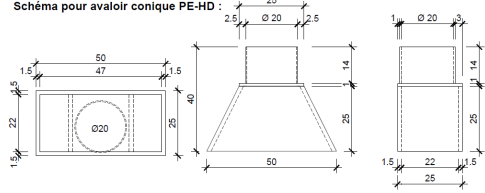
Canalisations		1.1 Version 19.08.2026
Canalisations		
Description :	Ensemble des canalisations servant à la gestion et l'évacuation des eaux pluviales des voiries	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ SIA 190 : 2017 Canalisations ✓ Directive de l'OCEAU : Matériaux pour les canalisations du réseau public d'assainissement des eaux	
Exigences minimales :	• Respecter exigences des normes et directives • Respecter préconisation de pose des fabricants • Garantir une exploitation aisée en s'assurant de point d'accès en suffisance • Pour les branchements de sacs de route : diamètre minimum 200 mm	
Schéma(s) :		
Non admis :	• Drainage de la structure de chaussée fait partie de l'aménagement – hors réseau secondaire – voirie • Non étanche	
Remarques :	• En fonction de la profondeur, s'assurer de la résistance à la charge de trafic des canalisations.	

Regards de visite		2.1 Version 19.08.2026
Regards de visite		
Description :	Ouvrage servant à l'accessibilité du réseau pour le personnel chargé du nettoyage, de la maintenance et du contrôle.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Norme SIA 190 : 2017 – Canalisations ✓ Prescription sur les regards de visite du réseau public d'assainissement des eaux – OCEau ✓ Normes VSS	
Exigences minimales :	• Respecter les exigences de la directive susmentionnée • Étanche à l'eau • Facilement accessible • Section minimale du fût : ✓ DN 900/1100 mm ou DN 1000 mm en règle générale ✓ Section inférieure admis en fonction de la fonction du regard de visite • Pour les systèmes séparatifs, chambres séparées pour les eaux usées et les eaux pluviales	
Schéma(s) :		
<u>Regard de visite :</u> Regard en fonte 128 60 100 H = Variable 20 max 10% Cadre Ø 128 cm en béton armé (voir planche 5.3 - prescription pour travaux de génie civil) Mortier de calage à résistance élevée TC-OV. 90/110 Applique de la colle sur les joints (par ex. Sikadur-31) Fond de chambre préfabriqué Béton d'enrobage Béton C 20/25, XC2, D max = 32 <u>Cadre :</u> Sous les voies de circulations, cadre en béton armé pour regard en fonte diamètre 128 préconisé MISE AU NIVEAU PROVISOIRE MISE A NIVEAU DEFINITIVE Anneau et encadrement selon liste des produits agréés. Béton armé C 30/37, XC2, D max = 16 Mortier de calage à résistance élevée Raccords aux chambres Exemple Raccords aux chambres en ferraillage type Cercles Ø 60 ou Ø 80 Tapis PVC compact ⚠ Les raccords aux regards doivent être réalisés avec des pièces spéciales adaptées au système.		
Non admis :	• Tampon (couvercle) « papillons »	
Remarques :	• Sous chaussée, positionner les couvercles à l'axe de la voie de circulation • Regard doit être adapté à la charge de trafic	

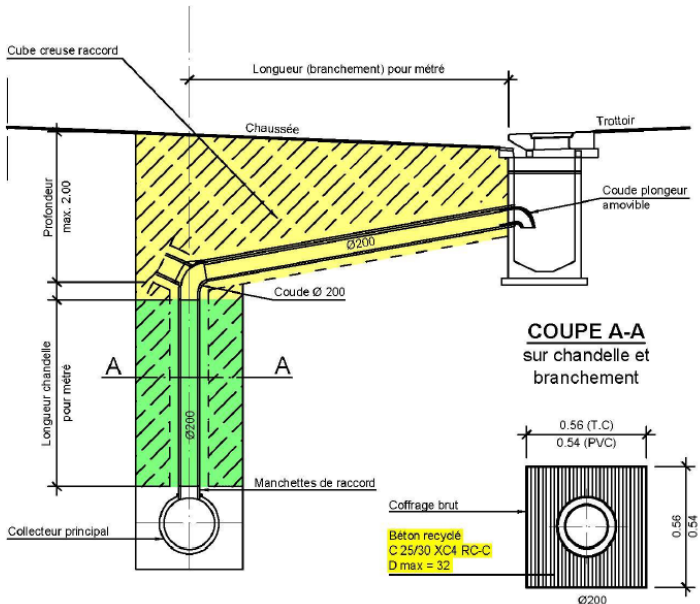
Regards de visite		2.2 Version 19.08.2026
Chambres de contrôle		
Description :	Ouvrage servant à l'accessibilité au réseau sans possibilité d'accès pour le personnel, mais permettant l'introduction d'équipements de nettoyage, de maintenance et de contrôle.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Norme SIA 190 : 2017 – Canalisations ✓ Norme SN 592 000 : 2024 - Installations pour l'évacuation des eaux des biens-fonds ✓ Par analogie : Prescription sur les regards de visite du réseau public d'assainissement des eaux – OCEau	
Exigences minimales :	• Étanche à l'eau • Facilement accessible • Diamètre nominal du fût de $DN \geq 400\text{ mm}$ à $DN \leq 800\text{ mm}$. • Hauteur maximale ne doit pas excéder 1,20 m • Pour les systèmes séparatifs, chambres séparées pour les eaux usées et les eaux pluviales	
Schéma(s) :		
<u>Chambre de contrôle :</u> 		
Non admis :	• Tampon (couvercle) « papillons »	
Remarques :	• Sous chaussée, positionner les couvercles à l'axe de la voie de circulation • Regard doit être adapté à la charge de trafic	

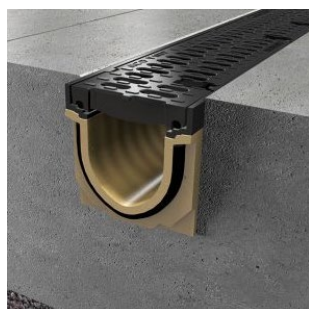
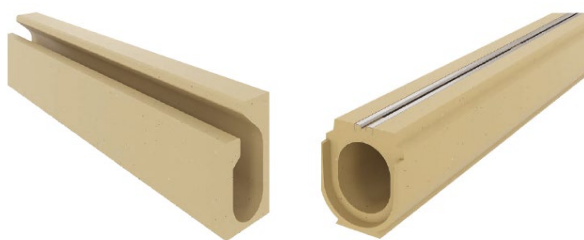
Sacs de route		3.1 Version 19.08.2026
Sacs-gouffre		
Description :	Ouvrage de collecte (cheminée d'évacuation) des eaux qui ruissellent sur la chaussée et comprenant une cheminée avec un espace de décantation.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS ✓ VSA	
Exigences minimales :	• Sac circulaire diamètre min. 70 cm • Profondeur min. 70cm sous la sortie (servant de dépotoir) • Posséder un coude plongeur amovible (permettant l'exploitation du réseau aval / branchement de sac) • Canalisation de sortie diamètre min. 200 • Respecter la classe de charge en fonction de sa position	
Schéma(s) :		
<u>Exemple selon prescription pour travaux de génie civil</u> Sac gouffre avec plateau en granit Ø70 cm 		
Non admis :	• Sans dépotoir • Sans coude plongeur • Non étanche	
Remarques :	• Les recommandations formulées dans les prescriptions pour travaux de génie civil – Aménagement pour l'évacuation des eaux établi par le DSM-OCGC sont applicable (lien : https://www.ge.ch/document/prescriptions-travaux-genie-civil).	

Sacs de route		3.2 Version 19.08.2026
Sacs-grille		
Description :	Ouvrage de collecte (cheminée d'évacuation) des eaux qui ruissellent sur la chaussée munie d'une grille et comprenant une cheminée avec un espace de décantation.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS ✓ VSA	
Exigences minimales :	• Sac circulaire diamètre min. 70 cm • Profondeur min. 70cm sous la sortie (servant de dépotoir) • Posséder un coude plongeur amovible (permettant l'exploitation du réseau aval / branchement de sac) • Canalisation de sortie diamètre min. 200 • Respecter la classe de charge en fonction de sa position	
Schéma(s) :		
Sac d'eau pluviale avec grille Grille : von Roll type Securoil N° 2968 ou au moins équivalent en termes de caractéristiques et de qualité Béton C 20/25, XC2, D max = 32 Cadre BA 46/50 18 10 14 54 >25cm Ø200 Coude plongeur PE min. 70 Sac circulaire Ø70 implantation fixée sur le chantier tolérance latérale ± 3cm Béton C25/30, XC2, Dmax=32 Sac d'eau pluviale avec grille gouffre Bordure avec ou sans gouffre en granite Grille : von Roll type Securoil N° 2968 ou au moins équivalent en termes de caractéristiques et de qualité Béton C 20/25, XC2, D max = 32 Cadre pour grille 54 18 10 14 54 >25cm Ø200 Coude plongeur PE min. 70 Sac circulaire Ø70 implantation fixée sur le chantier tolérance latérale ± 3cm Béton C25/30, XC2, Dmax=32 (source : Prescription pour travaux de génie civil – DSM – OCGC)		
Non admis :	• Sans dépotoir • Sans coude plongeur • Non étanche	
Remarques :	• Les recommandations formulées dans les prescriptions pour travaux de génie civil – Aménagement pour l'évacuation des eaux établi par le DSM-OCGC sont applicable (lien : https://www.ge.ch/document/prescriptions-travaux-genie-civil).	

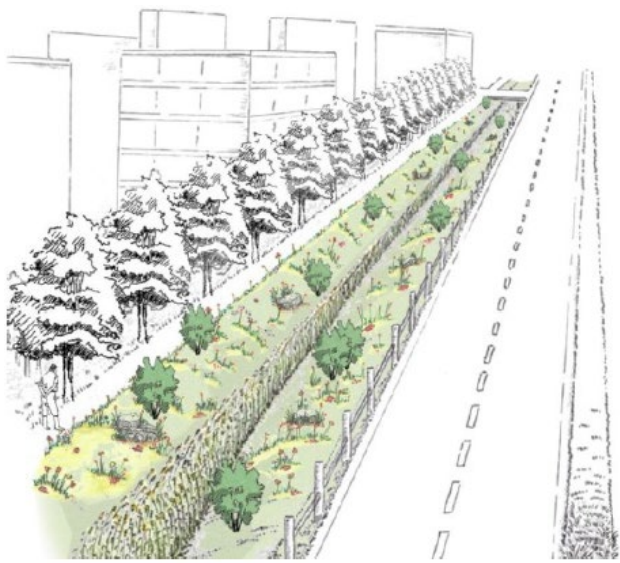
Sacs de route		3.3 Version 19.08.2026
Sacs-gouffre déporté		
Description :	Ouvrage de collecte (cheminée d'évacuation) des eaux qui ruissellent sur la chaussée et comprenant une cheminée avec un espace de décantation décalée.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS ✓ VSA	
Exigences minimales :	• Sac circulaire diamètre min. 70 cm • Profondeur min. 70cm sous la sortie (servant de dépotoir) • Posséder un coude plongeur amovible (permettant l'exploitation du réseau aval / branchement de sac) • Canalisation de sortie diamètre min. 200 • Respecter la classe de charge en fonction de sa position	
Schéma(s) :		
Exemple selon prescription pour travaux de génie civil		
Sac-gouffre déporté - type 1.1		Sac-gouffre déporté - type 1.2
		
Schéma pour avaloir PE-HD :		Schéma pour avaloir conique PE-HD :
		
Non admis :	• Sans dépotoir • Sans coude plongeur • Non étanche	
Remarques :	• Les recommandations formulées dans les prescriptions pour travaux de génie civil – Aménagement pour l'évacuation des eaux établi par le DSM-OCGC sont applicable (lien : https://www.ge.ch/document/prescriptions-travaux-genie-civil).	

Sacs de route		3.4 Version 19.08.2026
Sacs-gouffre déporté avec dépotoir sous route		
Description :	Ouvrage de collecte (cheminée d'évacuation) des eaux qui ruissellent sur la chaussée et comprenant une cheminée avec un espace de décantation décalée.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS ✓ VSA	
Exigences minimales :	• Sac circulaire diamètre min. 70 cm • Profondeur min. 70cm sous la sortie (servant de dépotoir) • Posséder un coude plongeur amovible (permettant l'exploitation du réseau aval / branchement de sac) • Canalisation de sortie diamètre min. 200 • Respecter la classe de charge en fonction de sa position	
Schéma(s) :		
<u>Exemple selon prescription pour travaux de génie civil</u>		
Sac-gouffre déporté - type 1.3		
Obstacle 10x20 20 10 Cales de réglage en plots de ciment Sac circulaire Ø70 implantation fixée sur le chantier tolérance latérale ± 3cm Béton C 20/25, XC2, D max = 32 Obstacle Plaque métallique contre-coffrage Mortier de calage Pente max. 1% Plateau sur gouffre Selon planches 5.2a / 5.2b max 20cm min. 5cm 15 Ø200 Voir planche N° 5. >25 cm min. 70 10 10 Sac circulaire Ø70 implantation fixée sur le chantier tolérance latérale ± 3cm Béton C25/30, XC2, Dmax.=32 Schéma (vue en plan) : Trottoir Bord de chaussée Axe de la voie Gouffre Couvercle Axe de la chaussée Trottoir Bord de chaussée		
Non admis :	• Sans dépotoir • Sans coude plongeur • Raccordement dans un sac de route existant • Non étanche	
Remarques :	• Les recommandations formulées dans les prescriptions pour travaux de génie civil – Aménagement pour l'évacuation des eaux établi par le DSM-OCGC sont applicable (lien : https://www.ge.ch/document/prescriptions-travaux-genie-civil).	

Sacs de route		3.5 Version 19.08.2026
Branchement des sacs d'écoulement		
Description :	Raccordement des sacs de route au collecteur d'évacuation des eaux pluviales	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS ✓ VSA ✓ Directive sur les matériaux pour les canalisations du réseau public d'assainissement des eaux - OCEau	
Exigences minimales :	• Collecteur diamètre 200 mm • Pente min 2% • Enrobage collecteur type U4 • Raccord en calotte ou à minima au tiers supérieur • Tracé rectiligne tant à l'horizontal qu'à la verticale, hormis pour le coude sur la chandelle	
Schéma(s) :		
Branchement des sacs d'écoulement (chaussées existantes / collecteurs existants)		
Travaux compris dans le prix unitaire : - Excavation pour « longueur branchement » =  - Excavation pour « longueur chandelle » =  - Fourniture et pose PVC Ø 200, yc coude - Enrobage béton selon coupe A-A - Coffrage - Remblayage « longueur branchement » =  - Remblayage « longueur chandelle » =  Travaux non-compris dans le prix unitaire : - Coupe d'enrobés - Entraves à la creuse - Re-coupe, réglage, enrobés et joints - Manchettes de raccord 		
Non admis :	• Coude contre coude tant à l'horizontal qu'à la vertical (tracé doit permettre une exploitation aisée (curage, passage caméra, ...)) • Non étanche	
Remarques :	• A exécuter selon prescription pour travaux de génie civil (ancienne version de décembre 2018)	

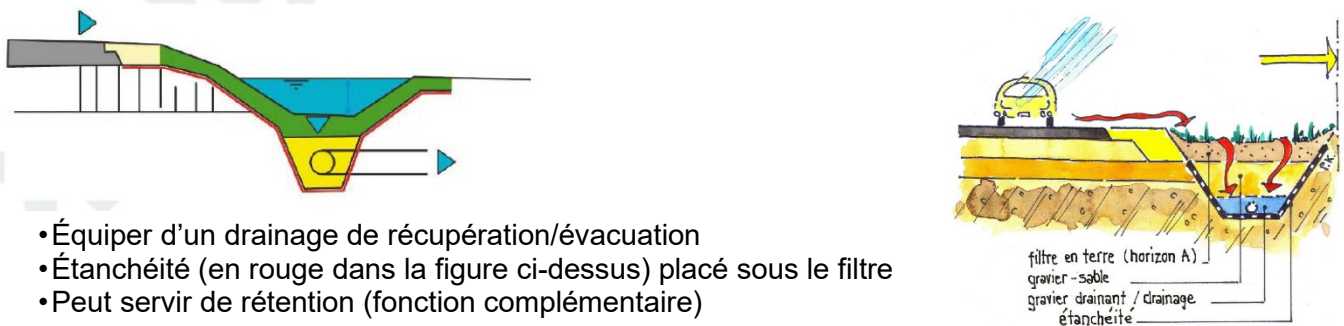
Caniveaux		4.1 Version 19.08.2026
Caniveaux		
Description :	Un caniveau est un système de récolte permettant de capter et évacuer les eaux de ruissellement. Les deux grandes catégories sont : • Caniveau à grille • Caniveau à fente	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS	
Exigences minimales :	• Posséder un dépotoir intégré ou au minimum un dépotoir avant le rejet dans la canalisation du réseau secondaire (dimensionné en fonction de la surface raccordée) • Largeur et profondeur minimale : en fonction de la surface raccordée et du débit à évacuer • Pente suffisante pour éviter les rétentions d'eau dans le caniveau (pente minimale à garantir même en cas de tassement) • Point d'accès ou grille amovible permettant l'entretien du caniveau • Respect de la classe de trafic en fonction de sa position	
Schéma(s) :		
<u>Caniveau à grille :</u>		
		
<u>Caniveau à fente :</u>		
		
Non admis :	• Grille galvanisée non admise • Contrepente provoquant de la rétention d'eau	
Remarques :	• Le dépotoir peut être mutualisé en fonction de la surface connectée et dimensionné en conséquence • En fonction de la pente transversale, la disposition du caniveau devra être adaptée pour garantir la récolte / captation des eaux de ruissellement • Surveillance et entretien régulier à prévoir pour éviter colmatage de la grille / fente et dépôt dans le caniveau	

Noues		5.1 Version 19.08.2026
Noues		
Description :	Fossé peu profond et large, végétalisé, avec des rives en pente douce, qui recueille provisoirement de l'eau de ruissellement, soit pour l'évacuer via un trop-plein, soit pour la stocker et la laisser s'évaporer et/ou s'infiltrer sur place.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert – OCEAU – Juillet 2019 ✓ Eau de pluie dans l'espace urbain – OFEV – 2022 ✓ VSS 40 354 – Évacuation des eaux sur l'accotement – 2009	
Exigences minimales :	• Doivent se vider complètement en l'espace de 24 heures maximum, ce qui nécessite un sol perméable le plus possible. • Si le sol n'est pas assez perméable, elles doivent pouvoir se vider lentement au moyen de régulateurs de débit. • Talus en pente douce • Surface doit être végétalisée à minima avec une strate herbacée	
Schéma(s) :		
 Noue au sein des jardins du quartier Les Vergers 		
Non admis :	• Végétalisation exotique	
Remarques :	• Privilégier l'alimentation de la noue par ruissellement direct. • Le volume de stockage peut être augmenté sous la surface du terrain au moyen d'une rétention supplémentaire (par exemple tranchée de boulets). On parle dans ce cas de noue avec bassin de rétention. De tels bassins permettent d'économiser de la surface en stockant l'eau sous la noue et de différer son infiltration dans le sol. • Avoir un concept d'exploitation et de maintenance	

Fossés		6.1 Version 19.08.2026
Fossés		
Description :	Le fossé est une dépression étroite et continue. Les eaux peuvent y être déversées par des canalisations ou directement par ruissellement depuis les surfaces adjacentes. Le fossé est généralement de faible profondeur et végétalisé d'une strate herbacée.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert – OCEAU – Juillet 2019 ✓ Eau de pluie dans l'espace urbain – OFEV – 2022 ✓ VSS 40 354 – Évacuation des eaux sur l'accotement – 2009	
Exigences minimales :	• Végétalisation des berges à minima avec une strate herbacée pour éviter l'érosion. • Profondeur : entre 40 et 70 cm	
Schéma(s) :		
 Les fossés charrient l'eau de pluie ruisselant des immeubles jusqu'au lac de l'Opflikerpark. 		
Non admis :	• Végétalisation exotique • Artificialisation des berges (par exemple : mur béton ou enrochements continus)	
Remarques :	• Privilégier l'alimentation du fossé par ruissellement direct. • Le fossé sert en général au transport de l'eau, tout en servant également à sa rétention, infiltration et à son évaporation. • Avoir un concept d'exploitation et de maintenance	

Ouvrages de traitement des eaux de chaussées			7.0 Version 25.08.2026																																															
Ouvrages de traitement des eaux de chaussées																																																		
Description :	Les ouvrages agréés pour les installations de traitement des eaux de chaussées doivent répondre aux normes en vigueur et à l'état de la technique, dont notamment les normes ci-dessous. Les ouvrages techniques proposés doivent avoir été testés par le VSA (Adsorber – Association suisse des professionnels de la protection des eaux)		Schéma CRAE (SITG)																																															
Normes / directives applicables :	✓ VSS 640 361 – Évacuation des eaux de chaussée – Installations de traitement ; ✓ ASTRA 18005 – Traitement des eaux de chaussée des routes nationales.																																																	
Exigences minimales :	• Les exigences de traitement doivent répondre à ceux figurant dans la norme VSS 640 361																																																	
Schéma(s) :																																																		
<table><tr><th colspan="5">Anforderungen an die Behandlung und Typen der Komponente «Behandlung» Exigences relatives au traitement et aux types de composants de traitement</th></tr><tr><th>Anforderung Exigence</th><th>ηSABA ηSETEC [%]</th><th>ηHydraulisch ηHydraulique [%]</th><th>ηBehandlung ηTraitement [%]</th><th>Typen der Komponente «Behandlung» Types de composant de traitement</th><th>Empfohlene Behandlung Traitement recommandé</th></tr><tr><td rowspan="4">Standard Standard</td><td rowspan="4">≥ 70</td><td rowspan="4">90</td><td rowspan="4">80</td><td>Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants</td><td>Bewachsener Boden Terre végétalisée</td></tr><tr><td>Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration</td><td>Bewachsener Boden Terre végétalisée</td></tr><tr><td>Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration</td><td>– Sandfilter / Filtre en sable – Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt</td></tr><tr><td>Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique</td><td>Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre</td></tr><tr><td rowspan="4">Erhöht Elevé</td><td rowspan="4">≥ 80</td><td rowspan="4">90</td><td rowspan="4">90</td><td>Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants</td><td>Bewachsener Boden Terre végétalisée</td></tr><tr><td>Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration</td><td>Bewachsener Boden Terre végétalisée</td></tr><tr><td>Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration</td><td>– Bewachsener Boden Terre végétalisée – Bepflanzter Sand Sable végétalisé – Sandfilter und Adsorber Filtre en sable et adsorber – Kies-Splitt-Filter und Adsorber Filtre en gravillon/splitt et adsorber</td></tr><tr><td>Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique</td><td>– Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre – Filter mit Adsorber Filtre avec adsorber</td></tr><tr><td rowspan="4">Niedrig Réduit</td><td rowspan="4">≥ 60</td><td rowspan="4">90</td><td rowspan="4">70</td><td>Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration</td><td>Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt</td></tr><tr><td>Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique</td><td>Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre</td></tr><tr><td>Typ B1: Absetzbecken Type B1: Bassin de décantation</td><td></td></tr><tr><td>Typ B3: Lamellenabscheider Type B3: Séparateur lamellaire</td><td></td></tr></table>				Anforderungen an die Behandlung und Typen der Komponente «Behandlung» Exigences relatives au traitement et aux types de composants de traitement					Anforderung Exigence	ηSABA ηSETEC [%]	ηHydraulisch ηHydraulique [%]	ηBehandlung ηTraitement [%]	Typen der Komponente «Behandlung» Types de composant de traitement	Empfohlene Behandlung Traitement recommandé	Standard Standard	≥ 70	90	80	Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants	Bewachsener Boden Terre végétalisée	Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration	Bewachsener Boden Terre végétalisée	Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	– Sandfilter / Filtre en sable – Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt	Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre	Erhöht Elevé	≥ 80	90	90	Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants	Bewachsener Boden Terre végétalisée	Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration	Bewachsener Boden Terre végétalisée	Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	– Bewachsener Boden Terre végétalisée – Bepflanzter Sand Sable végétalisé – Sandfilter und Adsorber Filtre en sable et adsorber – Kies-Splitt-Filter und Adsorber Filtre en gravillon/splitt et adsorber	Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	– Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre – Filter mit Adsorber Filtre avec adsorber	Niedrig Réduit	≥ 60	90	70	Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt	Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre	Typ B1: Absetzbecken Type B1: Bassin de décantation		Typ B3: Lamellenabscheider Type B3: Séparateur lamellaire	
Anforderungen an die Behandlung und Typen der Komponente «Behandlung» Exigences relatives au traitement et aux types de composants de traitement																																																		
Anforderung Exigence	ηSABA ηSETEC [%]	ηHydraulisch ηHydraulique [%]	ηBehandlung ηTraitement [%]	Typen der Komponente «Behandlung» Types de composant de traitement	Empfohlene Behandlung Traitement recommandé																																													
Standard Standard	≥ 70	90	80	Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants	Bewachsener Boden Terre végétalisée																																													
				Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration	Bewachsener Boden Terre végétalisée																																													
				Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	– Sandfilter / Filtre en sable – Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt																																													
				Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre																																													
Erhöht Elevé	≥ 80	90	90	Typ C1: Filtration in der Strassenschulter Type C1: Accotements et talus filtrants	Bewachsener Boden Terre végétalisée																																													
				Typ C2: Mulden-Rigole mit Retention Type C2: Rigole de rétention-filtration	Bewachsener Boden Terre végétalisée																																													
				Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	– Bewachsener Boden Terre végétalisée – Bepflanzter Sand Sable végétalisé – Sandfilter und Adsorber Filtre en sable et adsorber – Kies-Splitt-Filter und Adsorber Filtre en gravillon/splitt et adsorber																																													
				Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	– Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre – Filter mit Adsorber Filtre avec adsorber																																													
Niedrig Réduit	≥ 60	90	70	Typ C3: Retentionsfilterbecken Type C3: Bassin de rétention-filtration	Kies-Splitt-Filter Filtre en gravillon/splitt																																													
				Typ C4: Technischer Filter Type C4: Filtre technique	Schnellfilter oder andere Filtre rapide ou autre																																													
				Typ B1: Absetzbecken Type B1: Bassin de décantation																																														
				Typ B3: Lamellenabscheider Type B3: Séparateur lamellaire																																														
Tableau extrait de la norme VSS																																																		
Non admis :	• RAS																																																	
Remarques :	• RAS																																																	

Ouvrages de traitement des eaux de chaussées		7.1 Version 24.06.2026
Accotements et talus filtrant (type C1) – traitement décentralisé		
Description :	Traitement décentralisé des eaux de chaussée, à travers la couche de sol dont ils sont constitués. → Traitement décentralisé à privilégier	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS 640 361 – Évacuation des eaux de chaussée – Installations de traitement ✓ VVS 640 354 - Évacuation des eaux de chaussée – Évacuation des eaux sur l'accotement ✓ ASTRA 18005 – Traitement des eaux de chaussée des routes nationales	
Exigences minimales :	- Les exigences de traitement doivent répondre à ceux figurant dans la norme VSS 640 361, à savoir pour les exigences standards : - Degré d'efficacité (η_{SETEC}) $\geq 70 \%$ - Degré d'efficacité hydraulique ($\eta_{hydraulique}$) 90% - Degré d'efficacité de traitement ($\eta_{traitement}$) 80% - La végétation herbacée sur l'horizon A doit être dense. - Facilement accessible à des engins d'entretien et de fauchage. - Le sol doit assurer une part de traitement par filtration suffisante et une capacité d'infiltration suffisante	
Schéma(s) :		
Principe et éléments de l'évacuation des eaux sur l'accotement (extrait : VSS 640 354) :		
The diagram illustrates the cross-section of a road and its shoulder, showing the flow of water from the road surface into the shoulder and then into the ground. Key components labeled include: Lichttraumprofil der Strasse / Gabarit de la route: The profile of the road. Lichttraumprofil der massgebenden Verkehrsteilnehmer / Gabarit des usagers déterminants de la route: The profile of the road users. Strassenraum / Espace routier: The road space. Böschung / Talus: The embankment. Bodenfilter / Couche filtrante: The filter layer. Bankett / Accotement: The shoulder. Randstreifen / Bas-côtés: The roadside. Decke: The road surface. Tonige Deckschicht: The clayey surface layer. Tragschichten: The base layers. Oberboden (A-Horizont): The topsoil (A-horizon). Unterbau: The subgrade. Couche de surface: The surface layer. Couche de roulement argileuse: The clayey base layer. Couches de base: The base layers. Couche supérieure (horizon A): The upper layer (A-horizon). Sol de fondation: The foundation soil. A small inset diagram shows a car on the road, with arrows indicating the flow of water from the road surface into the shoulder and then into the ground.		
Non admis :	• RAS	
Remarques :	- En cas d'accident majeur, le sol contaminé doit être remplacé. - Doit être défini en tant qu'ouvrage faisant partie de l'infrastructure routière	

Ouvrages de traitement des eaux de chaussées		7.2 Version 24.06.2026
Rigole de rétention-filtration (type C2) – traitement décentralisé		
Description :	Traitement décentralisée des eaux de chaussée, à travers la couche de sol dont ils sont constitués, avec récolte des eaux par un drainage et évacuer vers le milieu récepteur. → Traitement décentralisé à privilégier	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ VSS 640 361 – Évacuation des eaux de chaussée – Installations de traitement ✓ VVS 640 354 - Évacuation des eaux de chaussée – Évacuation des eaux sur l'accotement ✓ ASTRA 18005 – Traitement des eaux de chaussée des routes nationales	
Exigences minimales :	• Les exigences de traitement doivent répondre à ceux figurant dans la norme VSS 640 361, à savoir pour les exigences standards : - Degré d'efficacité (η_{SETEC}) $\geq 70 \%$ - Degré d'efficacité hydraulique ($\eta_{hydraulique}$) 90% - Degré d'efficacité de traitement ($\eta_{traitement}$) 80% • La végétation herbacée sur l'horizon A doit être dense. • Facilement accessible à des engins d'entretien et de fauchage. • Le sol doit assurer une part de traitement par filtration suffisante.	
Schéma(s) :		
<u>Schéma pour le type « rigole de rétention-filtration » (extrait : VSS 640 361) :</u>		
 • Équiper d'un drainage de récupération/évacuation • Étanchéité (en rouge dans la figure ci-dessus) placée sous le filtre • Peut servir de rétention (fonction complémentaire)		
Non admis :	• RAS	
Remarques :	• En cas d'accident majeur, le sol contaminé doit être remplacé. • Doit être défini en tant qu'ouvrage faisant partie de l'infrastructure routière	

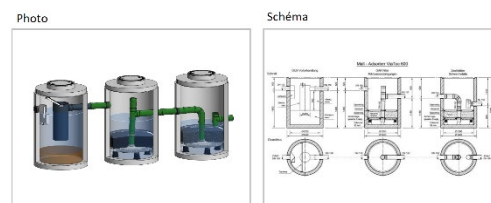
Ouvrages de traitement des eaux de chaussées			7.3 Version 24.06.2026	
ouvrage centralisé		Filtre technique (type C4) –		
Description :	Procédé de traitement permettant l'élimination d'une certaine partie de la charge polluante faisant partie d'un SETEC (Système d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée).		Schéma CRAE (SITG)	
Normes / directives applicables :	✓ VSS 640 361 – Évacuation des eaux de chaussée – Installations de traitement ✓ ASTRA 18005 – Traitement des eaux de chaussée des routes nationales			
Exigences minimales :	- Les exigences de traitement doivent répondre à ceux figurant dans la norme VSS 640 361, à savoir pour les exigences standards : - Degré d'efficacité (η_{SETEC}) $\geq 70 \%$ - Degré d'efficacité hydraulique ($\eta_{hydraulique}$) 90% - Degré d'efficacité de traitement ($\eta_{traitement}$) 80% - Ils doivent être contrôlés et recommandés par la VSA. - Respecter les prescriptions des fournisseurs.			
Schéma(s) :				
<u>Produits recommandés par la VSA (liste A2 – Produits) :</u> La liste des produits à jours est disponible directement sur le site de la VSA (https://vsa.ch/fr/fachbereiche-cc/assainissement-urbain/temps-de-pluie/adsorber/).				
Produit	Fabricant	Exigence pour MES	Exigence pour métaux lourds	Exigence pour micropolluants (pesticides)
ViaToc	Mall AG	Élevé	Élevé	Élevé
Heavy Traffic	Creabeton AG	Élevé	Élevé	Standard
StormClean	ACO AG	Élevé	Élevé	Standard
HydroClean Pro	Rehau Vertriebs AG	Élevé	Élevé	Standard
D-Rainclean Sickermulde	Funke Kunststoffe GmbH	Élevé	Élevé	Élevé
HydroDrain Adsorber-rinne	Creabeton AG	Élevé	Standard	Standard
Drain StormClean	ACO AG	Élevé	Standard	
Non admis :		RAS		
Remarques :		Prévoir le concept de maintenance et d'entretien (intervalle d'entretien, contrat de maintenance, durée d'utilisation, ...).		

Ouvrages centralisés

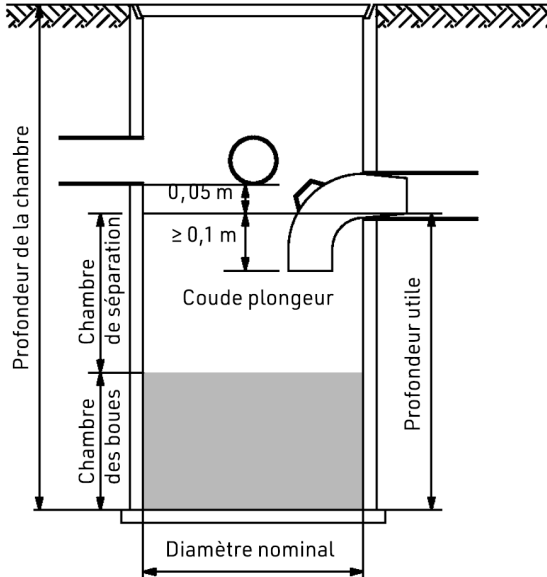
Photo

Schéma

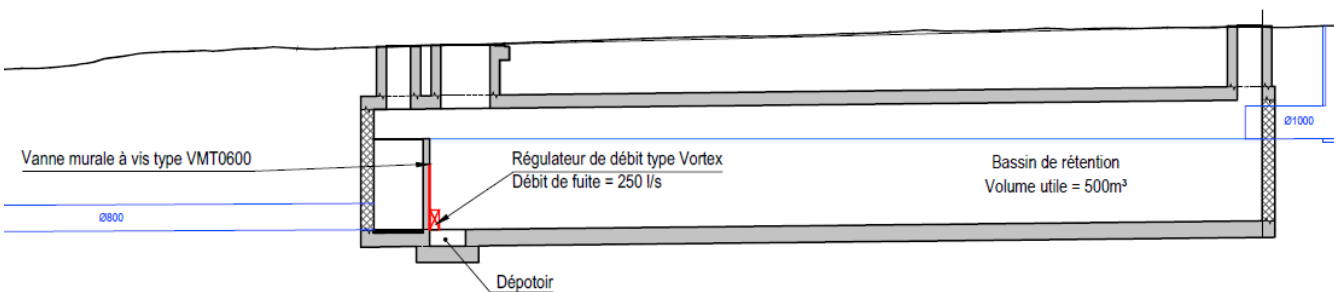
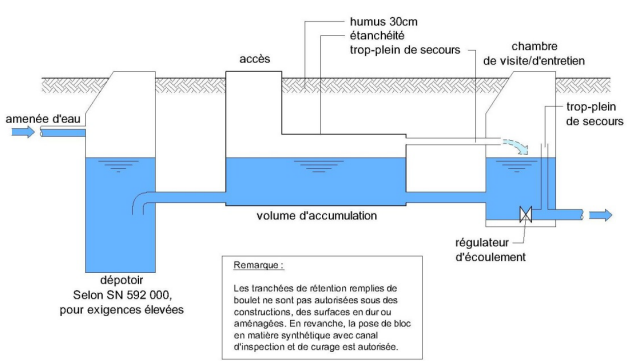
Ouvrages centralisés

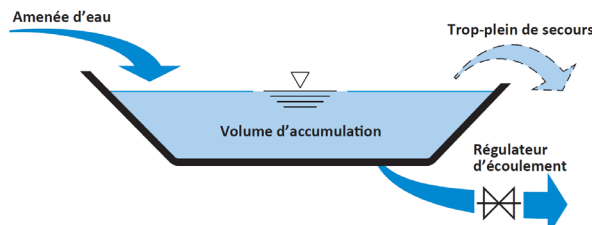
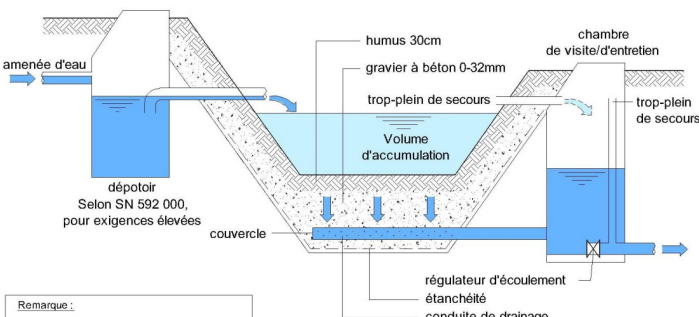


Fosse de plantation type "Stockholm" ou autre		8.1 Version 25.08.2026
Fosse de plantation type "Stockholm" ou autre		
Description :	Fosse de plantation avec une fonction de gestion des eaux pluviales	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓	
Exigences minimales :	• Posséder une fonction « hydraulique » • Avoir un volume utile minimal en fonction de la surface réduite raccordée (voir graphique ci-dessous) • Volume utile minimal : 5 m3 • Fosse < 5m3, si un concept avec plusieurs fosses peut être pris en compte Critères hydrauliques minimaux : • <u>Temps de vidange</u> : une contrainte de 5 l/s/ha correspondant à une vidange de l'ouvrage en moins de 24h (que ce soit par infiltration avec un Ks 10⁻⁶ m/s ou une régulation sans infiltration) • <u>Volume de rétention théorique</u> : on fixe le volume de vide / porosité du massif unilatéralement à 20 - 25 % (Vutile / Vtotal = 0.20 à 0.25).	
Schéma(s) :		
Cas 1 : Vu min < Vu fosse → Bénéfice pour le régime hydrologique → Intégré au réseau secondaire Cas 2 : Vu fosse < Vu min → Pas de bénéfice pour le régime hydrologique → Pas d'intégration Le « volume minimal » Vu min est déterminée sur la base de la déconnexion d'une pluie de 8 mm/j (volume utile correspondant à 65 à 85 % du volume annuel des pluies). Eligibilité pour intégration au réseau secondaire - voirie — mm min.		
Non admis :	•	
Remarques :	•	

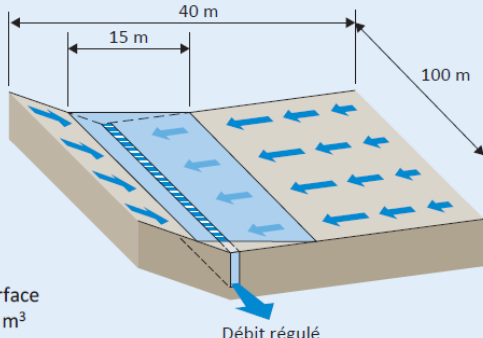
Dépotoirs		9.1 Version 25.08.2026
Dépotoirs		
Description :	Deux types : - Dépotoir (DP) - Dépotoir pour exigences accrues (DPE)	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ SN 592 000 : 2024 (conception et dimensionnement)	
Exigences minimales :	- Doit être exploitable - Respect les prescriptions des fournisseurs - A dimensionner en fonction de la surface raccordée et selon les exigences à atteindre	
Schéma(s) :		
		
Non admis :		
Remarques :	Position sous voirie permettant un entretien aisé.	

Bassins type OPAM		10.1 Version 25.08.2026
Bassins type OPAM		
Description :	Ouvrage permettant de stopper et de retenir une pollution avant déversement dans le réseau d'assainissement ou le milieu naturel.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Mesures de sécurité sur les routes nationales selon l'ordonnance sur les accidents majeurs - OFROU	
Exigences minimales :	• Pour voirie (bassin OPAM) : • Volume de rétention : 30 m3 au minimum • Volume d'une capacité de 10 m³ remplis d'eau • Une paroi siphonée permettant de retenir les liquides flottants • Vanne de fermeture accessible en tout temps • Ventilation adéquate	
Schéma(s) :		
<u>Bassin OPAM :</u> Les bassins type OPAM doivent être conçus et dimensionné en fonction du risque en amont (volume, type de produits, ...) Coupe A-A Rétention de 10 m³ passif pour huiles légères Vanne manuelle Regard de visite pour inspection bassin Volume de stockage OPAM - 30m³ Rétention de 30 m³ sec Regard de visite pour inspection bassin et vanne Vanne manuelle Hs collecteur 1.10m Hs bassin 1.00m Hs vanne 1.10m Sortie bassin vers exutoire 1.00m 15.80 12.80 - Pente 1.00% 1.00</		

Bassins de rétention		11.1 Version 25.08.2026
Bassins de rétention - enterré		
Description :	Ouvrage enterré permettant de gérer la contrainte de rejet du réseau d'eaux pluviales	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ ---	
Exigences minimales :	• Organe de régulation facilement accessible en tout temps • Surverse de sécurité • Équipement de sécurité (accessibilité) • Dépotoir • Hors fonctionnement doit être à sec (sauf si cumulé avec une autre fonction) • Bassin enterré : pente en travers min 2.5% (éviter dépôt hors du dépotoir)	
Schéma(s) :		
<u>Bassin de rétention enterré :</u>		
		
<u>Rétention enterrée</u>		
		
Non admis :	•	
Remarques :	• Avoir un concept d'exploitation et de maintenance	

Bassins de rétention		11.2 Version 25.08.2026
Bassins de rétention – A ciel ouvert		
Description :	Ouvrage permettant de gérer la contrainte de rejet du réseau d'eaux pluviales à ciel ouvert. <u>But :</u> - Optimiser les quantités infiltrées ; - Réduire les pics d'écoulement dans les cours d'eau ; - Limiter les pics d'écoulement dans les canalisations.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Gestion des eaux urbaines par temps de pluie – VSA - 2019	
Exigences minimales :	• Dispositif de régulation : - facilement accessible en tout temps ; - privilégier les régulateurs à vortex pour les débits jusqu'à < 60 l/s ; • Surverse de sécurité • Équipement de sécurité (accessibilité) • Vanne de vidange (si nécessaire) permettant de vider la rétention en cas d'obstruction du dispositif de régulation • Dépotoir • Hors fonctionnement doit être à sec (sauf si cumulé avec une autre fonction)	
Schéma(s) :		
<u>Bassin de rétention :</u>   Rétention à ciel ouvert   Remarque : Les bassins pleins peuvent représenter un danger pour les enfants. En cas de risques, les bassins doivent être clôturés.		
Non admis :	•	
Remarques :	• Avoir un concept d'exploitation et de maintenance, comportant le principe de fonctionnement de l'ouvrage	

Bassins de rétention		11.3 Version 25.08.2026
Bassins de rétention – Big pipe		
Description :	Ouvrage permettant de gérer la contrainte de rejet du réseau d’eaux pluviales à l’aide de canalisation surdimensionnée	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ ---	
Exigences minimales :	• Organe de régulation facilement accessible en tout temps • Surverse de sécurité • Équipement de sécurité (accessibilité) • Dépotoir • Hors fonctionnement doit être à sec (sauf si cumulé avec une autre fonction)	
Schéma(s) :		
<u>Bassin de rétention :</u>		
Non admis :	•	
Remarques :	• Avoir un concept d’exploitation et de maintenance	

Bassins de rétention		11.4 Version 25.08.2026
Rétention de surface		
Description :	Ouvrage permettant de gérer les eaux pluviales par une rétention de surface, comme par exemple un parking, un terrain de sport ou un terrain de jeux. <u>But :</u> - Optimiser les quantités infiltrées ; - Réduire les pics d'écoulement dans les cours d'eau ; - Limiter les pics d'écoulement dans les canalisations.	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Gestion des eaux urbaines par temps de pluie – VSA - 2019	
Exigences minimales :	• Dispositif de régulation : - facilement accessible en tout temps. • Surverse de sécurité • Équipement de sécurité (accessibilité) • Vanne de vidange (si nécessaire) permettant de vider la rétention en cas d'obstruction du dispositif de régulation • Dépotoir • Hors fonctionnement doit être à sec	
Schéma(s) :		
Rétention de surface :		
Exemple de réalisation Un parking au centre d'une agglomération est doté d'un caniveau longitudinal. L'écoulement des eaux pluviales dans un cours d'eau récepteur de faible débit doit être réduit. La solution est une chambre de régulation à l'extrémité aval du caniveau. Surface de la place: totale 0.40 ha réduite 0.36 ha ($\psi = 0.9$) Bases hydrologiques: $z = 5$ ans, diagramme de rétention propre à la région selon annexe 2 Entrée/Sortie d'eau: apport max. 115 l/s sortie de dimensionnement 18 l/s Volume d'accumulation: rétention nécessaire 60 m³ volume du caniveau disponible 10 m³ volume sur la place (disponible sur surface limitée). Avec une charge de 8 cm : 50 m³ Submersion: hauteur d'eau max. 8 cm largeur de la bande de submersion 15 m Volume résultant : $\frac{1}{2} \cdot 15 \text{ m} \cdot 100 \text{ m} \cdot 0.08 \text{ m} = 60 \text{ m}^3$ 		
Tiré de : Gestion des eaux urbaines par temps de pluie – VSA - 2019		
Non admis :	•	
Remarques :	• Avoir un concept d'exploitation et de maintenance, comportant le principe de fonctionnement de l'ouvrage • Seul les parties « techniques » pour la gestion des eaux peut être intégrées au réseau secondaire - voirie	

Canalisations de drainage (réseau agricole)		12.1 Version 25.08.2026
Canalisations de drainage (réseau agricole)		
Description :	Canalisation principale de drainage agricole (réseau de collecte)	Schéma CRAE (SITG)
Normes / directives applicables :	✓ Par analogie avec la directive de l'OCEAU : Matériaux pour les canalisations du réseau public d'assainissement des eaux	
Exigences minimales :	- Doit être exploitable - Respecter exigences de la directive	
Schéma(s) :		
Non admis :		
Remarques :	Autres drainages n'entrent pas dans cette catégorie (drains de bâtiment, drains de chaussées, épi de drainage, ...)	

ANNEXE 2

Approbation des installations

Liste des installations approuvées

1.1		
2.1		
2.2		

A DEVELOPPER

Éléments à proscrire (« catalogue » des mauvaises pratique »)**Liste des installations proscrites**

1.1		
2.1		
2.2		

A DEVELOPPER