



**Direction générale
de l'environnement (DGE)**

Ch. des Boveresses 155
1066 Epalinges

DCPE 549

DIRECTIVE CANTONALE

ENTRETIEN DES SYSTEMES D'EVACUATION ET DE TRAITEMENT DES EAUX DE CHAUSSEE

1. Introduction

Le degré de pollution des eaux des voies de communication dépend principalement de l'intensité du trafic, de la vitesse autorisée et du profil de la route. Les substances polluantes proviennent notamment de l'usure des freins (cuivre, antimoine et autres métaux lourds), de l'usure de pneus (zinc, cadmium, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), aniline, etc.), des gaz d'échappement (HAP, suie) et de l'usure de la chaussée. La plus grande partie de la pollution se présente sous forme particulaire (matières en suspension - MES).

Des ouvrages d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée sont mis en place pour retenir ces substances polluantes et prévenir une contamination des eaux superficielles. Ils doivent être régulièrement entretenus.

Les boues provenant de ces ouvrages sont polluées et constituent un déchet spécial. Des mesures particulières doivent être prises pour assurer une élimination respectueuse de l'environnement.

2. Champ d'application

Ce document présente les dispositions techniques et réglementaires relatives à l'entretien des systèmes d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée (SETEC).

Il s'adresse aux détenteurs des ouvrages, ainsi qu'aux entreprises privées et aux services publics qui effectuent les opérations d'entretien.

3. Types d'installations

Plusieurs types d'ouvrages existent sur le réseau routier du canton de Vaud : ils varient selon la nécessité de traiter ou non les eaux de ruissellement, en fonction de la charge polluante. Pour plus de détails concernant ces différents types d'installations, il convient de se référer à l'aide à l'exécution fédérale « Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication », ainsi qu'à la directive fédérale « Traitement des eaux de chaussée des routes nationales ».

Les principales installations sont les suivantes :

a) Installations avec stockage de boues

Il peut s'agir de simples dépotoirs équipés de coudes plongeurs ou de parois coupe-vent, ou d'ouvrages de traitement plus complexes, permettant la décantation, la séparation, ainsi que la filtration des eaux de chaussée.

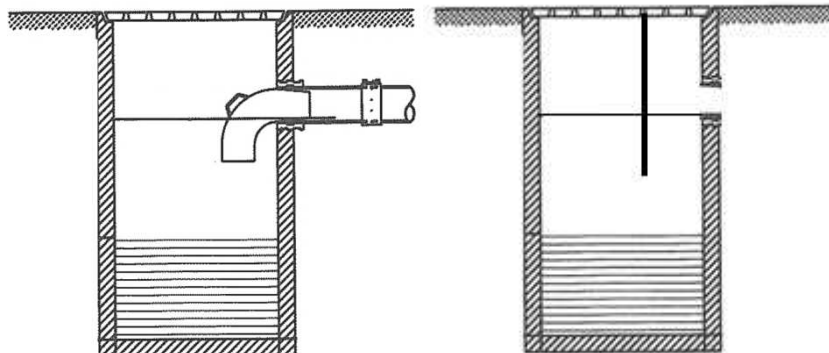
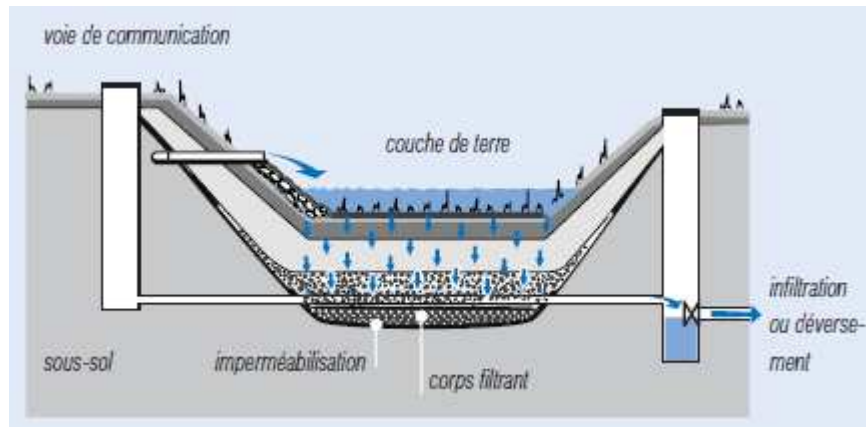


Schéma d'un dépotoir

Source : Norme SN 592000

b) Installations avec filtre en terre et filtre en sable végétalisé

Lors du traitement des eaux de chaussée par un filtre en terre, les substances polluantes s'accumulent dans le matériel terreux pendant un laps de temps aussi long que possible. Les substances polluantes se déposent principalement dans les couches supérieures du filtre.

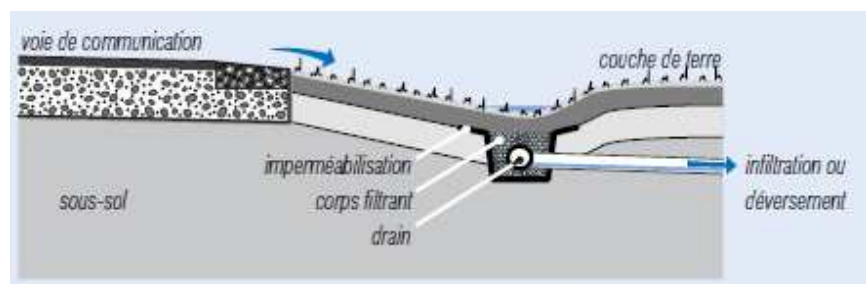


Bassin de rétention filtrant

Source : Aide à l'exécution « Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication »

c) Infiltration sur les bas-côtés

Lorsqu'une solution centralisée d'évacuation des eaux n'est pas imposée, l'évacuation des eaux de chaussée peut se faire par l'infiltration sur les bas-côtés ou par les systèmes de noues ou cuvettes-rigoles.



Cuvettes-rigoles filtrantes

Source : Aide à l'exécution « Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication »

4. Exploitation

4.1 Installation avec stockage de boues

La vidange et l'entretien des ouvrages d'évacuation et de traitement des eaux de routes s'effectuent aussi souvent que nécessaire, mais au minimum une fois par année, sous la responsabilité du détenteur de l'ouvrage.

Après vidange et nettoyage, les dépotoirs et séparateurs équipés d'un coude plongeur ou d'une paroi plongeante doivent être remplis d'eau. Le remplissage doit se faire jusqu'au niveau du coupe-vent et peut être réalisé selon les moyens suivants :

- > Camion vidangeur conventionnel : l'eau décantée ou obtenue par pressage des boues ne peut pas être utilisée et la surverse est interdite. Les dépotoirs doivent être remplis avec de l'eau provenant du compartiment d'eau propre ou d'un autre camion.
- > Camion vidangeur équipé d'une installation mobile de traitement : l'eau traitée, issue de cette installation, peut être utilisée pour remplir les dépotoirs pour autant qu'elle respecte les valeurs limites définies dans le tableau 1 (cf. § 6.1).

4.2 Installation de filtration

Les couches de terre mises en place pour l'infiltration ou le traitement des eaux de chaussée font partie de l'installation routière (couche de terre filtrante en cas d'infiltration par les bas-côtés) ou d'une installation de traitement (filtre en terre ou en sable). Ces matériaux terreux ne sont pas un sol au sens de l'Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol du 1^{er} juillet 1998). Ils peuvent être laissés in situ ou être enlevés. Si les matériaux sont enlevés, ils sont alors considérés comme des déchets et doivent être recyclés et valorisés selon l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED du 4 décembre 2015).

Les talus et les bas-côtés végétalisés le long de la route sont pollués en raison de la dispersion et la projection d'une partie des eaux de chaussée même s'il n'y a pas d'infiltration par les bas-côtés. Ce matériel terreux doit rester dans le domaine routier et ne doit pas être utilisé ailleurs.

5. Remise des déchets spéciaux

Les boues provenant de la vidange des dépotoirs de routes constituent des déchets spéciaux au sens de l'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD du 22 juin 2005). Elles portent le code 20 03 06.

Chaque transport de déchet spécial doit être accompagné d'un document de suivi. Il est possible d'utiliser le même document de suivi pendant 30 jours au plus, pour un véhicule donné, si les déchets proviennent du même remettant et sont livrés à la même entreprise d'élimination. Les différents voyages doivent être notés dans une annexe au document de suivi ; la date et l'heure du transport doivent être indiquées, ainsi que la quantité de déchets transportés.

6. Traitement

Les boues provenant de la vidange des dépotoirs de routes doivent être confiées à une entreprise au bénéfice d'une autorisation cantonale d'élimination. Tout dépôt de matériaux pollués (liquides et/ou solides) dans les émissaires naturels et les décharges communales ou privées est interdit.

Les résidus pompés peuvent être prétraités dans :

- > Un camion vidangeur équipé d'une installation de traitement des eaux ;
- > Une unité décentralisée de filtration (benne filtrante), fixe ou mobile.

Les boues issues du prétraitement doivent ensuite être acheminées vers une entreprise d'élimination à même de garantir une valorisation matière selon l'article 22 de l'OLED. Cet article stipule que « *Les fractions valorisables des boues des dépotoirs de routes et des balayures de routes dont la composition est en majeure partie minérale, telles que gravillon, sable et gravier, doivent être récupérées et faire l'objet d'une valorisation matière* ».

La mise en décharge sans traitement est interdite.

6.1 Camion vidangeur équipé d'une installation de traitement des eaux (Camion recycleur)

Les camions vidangeur avec installation de traitement mobile peuvent séparer directement sur place les boues partiellement déshydratées et les eaux grâce à un système de filtres et l'ajout d'un floculant.

L'utilisation de tels camions est autorisée aux conditions suivantes :

- > Le camion doit être au bénéfice d'une autorisation cantonale d'élimination, délivrée sur la base des résultats de 3 analyses comparatives avant/après traitement. Les eaux rejetées doivent satisfaire aux valeurs limites du tableau 1.
- > L'entreprise doit annoncer à l'avance son programme d'activité à l'autorité cantonale (dans le canton de Vaud : la Direction générale de l'environnement [DGE]), afin de permettre à cette dernière d'exercer son devoir de haute surveillance ;
- > Un contrôle régulier des eaux restituées doit être réalisé pendant le travail (en règle générale 3 à 4 fois par jour). Les paramètres suivants doivent être déterminés et documentés :
 - pH ;
 - aspects (apparence et odeur) ;
 - transparence (d'après la méthode de Snellen).
- > Un autocontrôle mensuel doit être effectué : la quantité d'eau refoulée doit être renseignée ainsi que sa qualité selon les paramètres du tableau 1. Ces paramètres doivent être déterminés par un laboratoire accrédité.
- > Un rapport comprenant les résultats des contrôles journaliers et des analyses mensuelles est à transmettre chaque trimestre à la DGE.

Les boues issues du prétraitement sont transportées dans une installation centralisée.

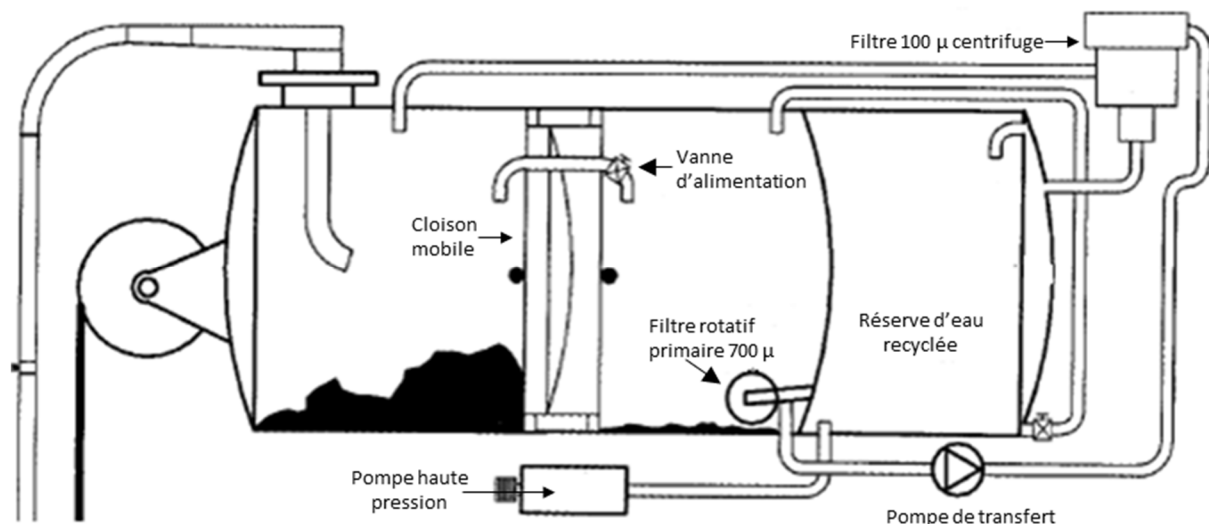


Schéma-type d'un camion recycleur

Paramètres	Unité	Valeurs limites pour le déversement dans :	
		les eaux claires	les eaux usées
pH		6.5-9	6.5-9
Transparence (méthode de Snellen)	cm	7	-
Matière en suspensions (MES)	mg/l	60	-
Demande chimique en oxygène	mg O ₂ /l	60	-
Carbone organique dissous	mg/l	40	-
Hydrocarbures totaux (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	10	20
Plomb total (Pb)	mg/l	0.5	0.5
Cuivre total (Cu)	mg/l	0.5	1
Zinc total (Zn)	mg/l	2	2

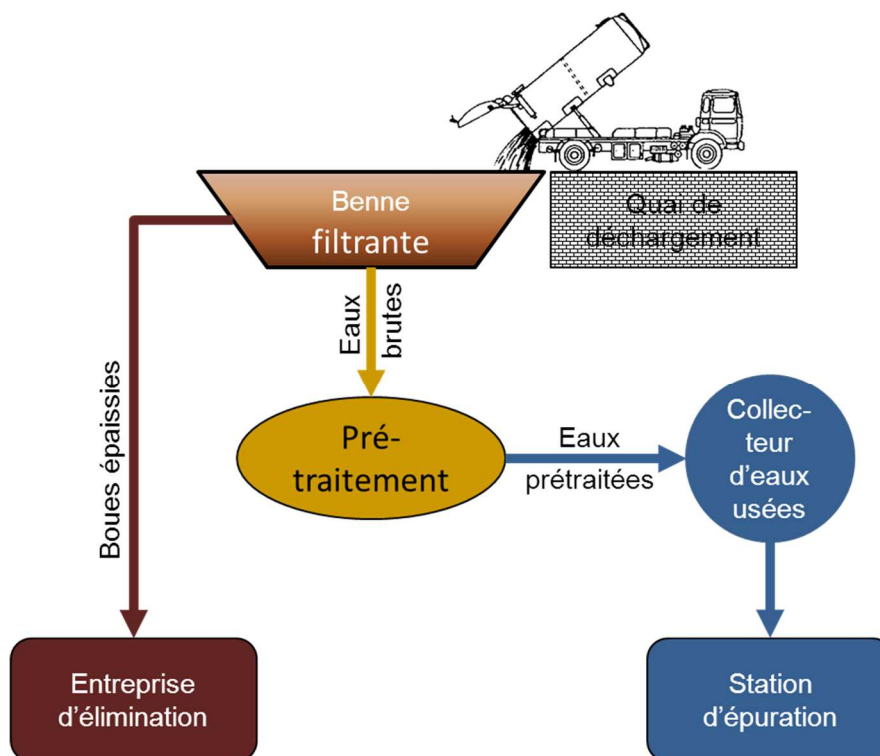
Tableau 1 : Valeurs limites pour le déversement d'eaux prétraitées¹

6.2 Bennes filtrantes

Une unité décentralisée de prétraitement des boues du curage des dépotoirs de route est constituée de bennes filtrantes et d'une installation de prétraitement des eaux usées.

Les boues brutes sont déchargées dans les bennes filtrantes. L'eau s'écoule à travers les parois filtrantes (maille maximum de 500 µm) et est prétraitée avant le déversement dans un collecteur public d'eaux usées.

Les boues épaissies sont transportées dans une installation centralisée.



¹ Pour certains paramètres, les conditions de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) ont été assouplies en fonction de l'état de la technique : transparence, matières en suspension et carbone organique dissous.

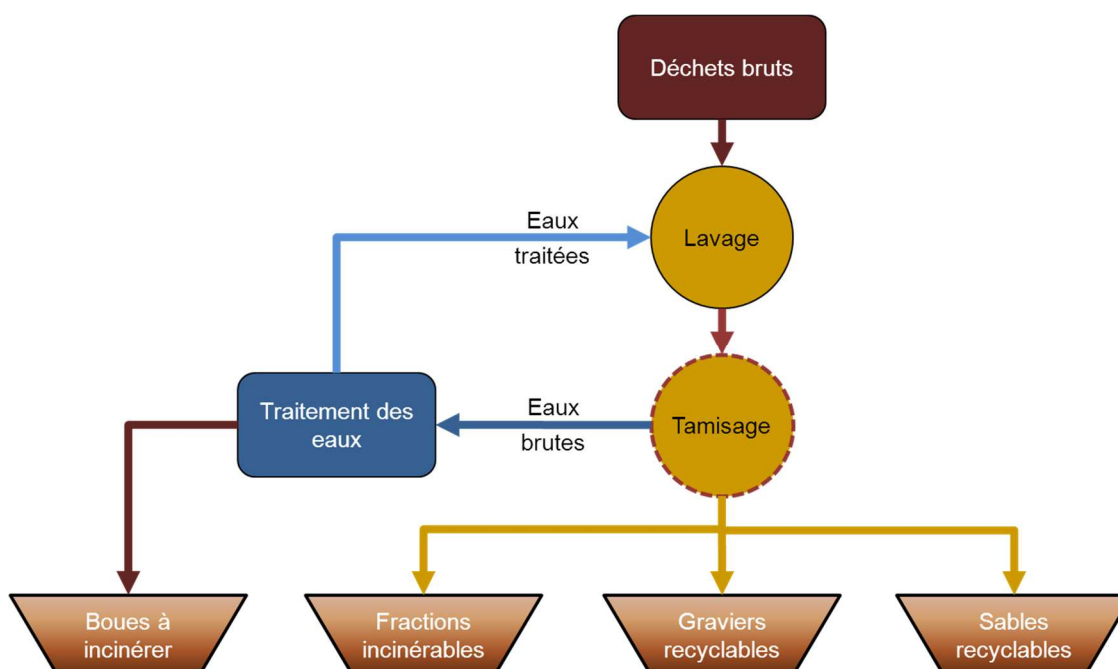
Ces unités décentralisées sont soumises à une autorisation d'élimination et à une autorisation de déversement, délivrées par la DGE. Elles doivent assurer un autocontrôle des eaux prétraitées, afin de vérifier qu'elles répondent aux exigences de l'OEaux.

Les unités mobiles ne peuvent être mises en place qu'après accord de la DGE, qui vérifiera au préalable que la station d'épuration réceptrice a une capacité de traitement suffisante.

6.3 Installation centralisée

Les boues produites par les camions recycleurs et les bennes filtrantes doivent être livrées dans une installation centralisée au bénéfice d'une autorisation cantonale d'élimination. Elle peut également recevoir les boues brutes contenues dans les camions vidangeurs conventionnels.

L'installation centralisée procède à la séparation des fractions, par lavage et tamisage ou toute autre technique disponible, afin de séparer la part valorisable de celle qui doit être éliminée.



7. Bases légales

7.1 Législation fédérale (disponible sur www.admin.ch)

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE du 07.10.1983)
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux du 24.01.1991)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux du 28.10.1998)
- Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD du 22.06.2005)
- Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets (LMoD du 18.10.2005)
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED du 04.12.2015)
- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol du 01.07.1998)

7.2 Législation cantonale (disponible sur www.rsv.vd.ch)

- Loi sur la protection des eaux contre la pollution (LPEP du 17.09.1974)
- Loi sur la gestion des déchets (LGD du 05.09.2006)
- Règlement sur la vidange et l'entretien des installations particulières d'épuration d'eaux usées ménagères et résiduares industrielles (RIEEU du 04.03.2009)

7.3 Aides à l'exécution fédérales et intercantionales (disponibles sur www.admin.ch)

- Aide à l'exécution fédérale « Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication », OFEV 2002
- Directive fédérale « Traitement des eaux de chaussée des routes nationales (ASTRA 18005) », OFROU 2013
- Aide à l'exécution intercantonale « Information aux entreprises qui souhaitent exploiter des camions-pompe avec prétraitement intégré des eaux usées »

8. Entrée en vigueur

La présente directive annule et remplace la directive DCPE 549 du 3 juin 1996.

Elle entre en vigueur au 1^{er} mai 2017.

Epalinges, le

C. Neet
Directeur général