



# Journée technique

## Assainissement en phase chantier : présentation d'une note d'information Cerema

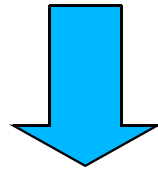
Auteur : Marc GIGLEUX, Dter-Est

# Assainissement en phase chantier

## • Les enjeux

Assainir le chantier afin de permettre la circulation des engins et la réalisation des travaux tout en préservant les milieux et leurs usages :

- Préserver les usages (pêche, AEP, agricoles, faune,...)
- Maintenir les espèces en bon état de conservation,
- Maintenir/rétablir les continuités écologiques,
- Préserver/maintenir le « bon état » écologique et chimique des masses d'eau



Concevoir des ouvrages d'assainissement et des aménagements adaptés  
aux enjeux

# Assainissement en phase chantier

Deux exemples  
**d'aménagements inadaptés**  
en phase chantier :

dispositifs de  
décantation/filtration  
positionnés dans les cours d'eau.



# Assainissement en phase chantier

Deux exemples  
**d'aménagements inadaptés**  
en phase chantier :

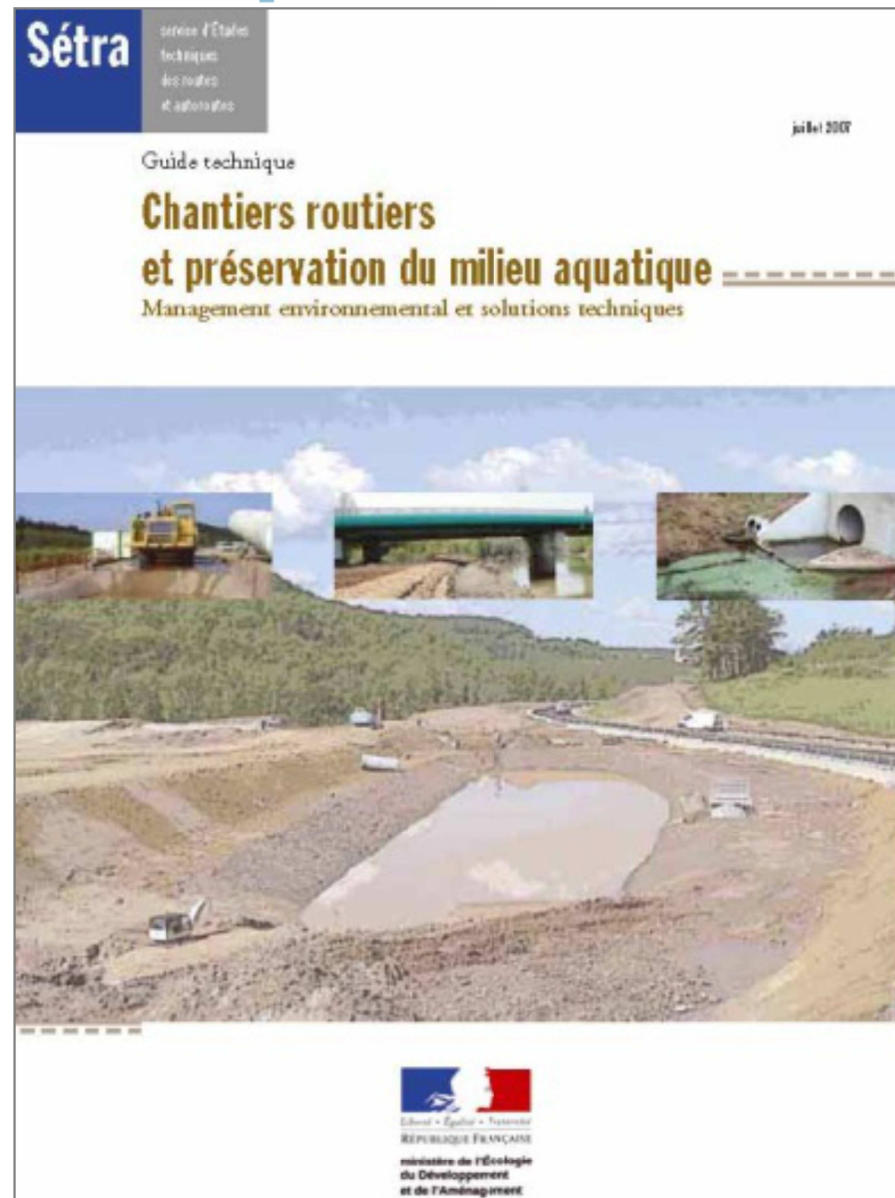
dispositifs de  
décantation/filtration  
positionnés dans les cours d'eau.



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Un guide a été publié  
en juillet 2007



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016

# Assainissement en phase chantier

En phase chantier, les sources de pollutions potentielles sont nombreuses :

- les pollutions par hydrocarbures liées aux installations de chantier, ateliers d'entretien des engins, à leur ravitaillement et à la mise en œuvre d'enrobés,
- les pollutions liées aux forages, aux laitances de béton et huiles de décoffrage,
- les pollutions liées à l'utilisation de produits de traitement des sols ou d'explosifs,
- les pollutions de type organique, liées aux bases de vie.
- les pollutions par les Matières En Suspension (MES) liées aux mouvements de terre, décapage des sols et creusement de fouilles,

Sources nombreuses mais possibilité de les « concentrer » pour mieux les contrôler !

Exception : les MES partout présentes

# Assainissement en phase chantier

Quelques exemples de risques de pollutions aux hydrocarbures sur chantier

- Utilisation d'hydrocarbure pour engins

- Problème des liants hydrauliques de la couche d'accrochage



# Assainissement en phase chantier

Quelques exemples de risques de pollutions aux hydrocarbures sur chantier

- Utilisation d'hydrocarbure pour engins

- Problème des liants hydrauliques de la couche d'accrochage





# Assainissement en phase chantier

Quelques exemples de risques de pollutions aux hydrocarbures sur chantier

- Utilisation d'hydrocarbure pour engins

- Problème des liants hydrauliques de la couche d'accrochage



# Assainissement en phase chantier

Quelques exemples de risques de pollutions aux hydrocarbures sur chantier

- Utilisation d'hydrocarbure pour engins

- Problème des liants hydrauliques de la couche d'accrochage



# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

Exemple de  
purge sous OA  
avec  
assainissement  
inefficace



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

Exemple de  
purge sous OA  
avec  
assainissement  
efficace



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

Exemple de  
purge sous OA  
avec  
assainissement  
efficace



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

Exemple de  
purge sous OA  
avec  
assainissement  
efficace



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

béton sur chantier



# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

béton sur chantier



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers



# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

béton sur chantier



# Assainissement en phase chantier

Chantier d'ouvrage d'art: impacts différents suivant précautions prises

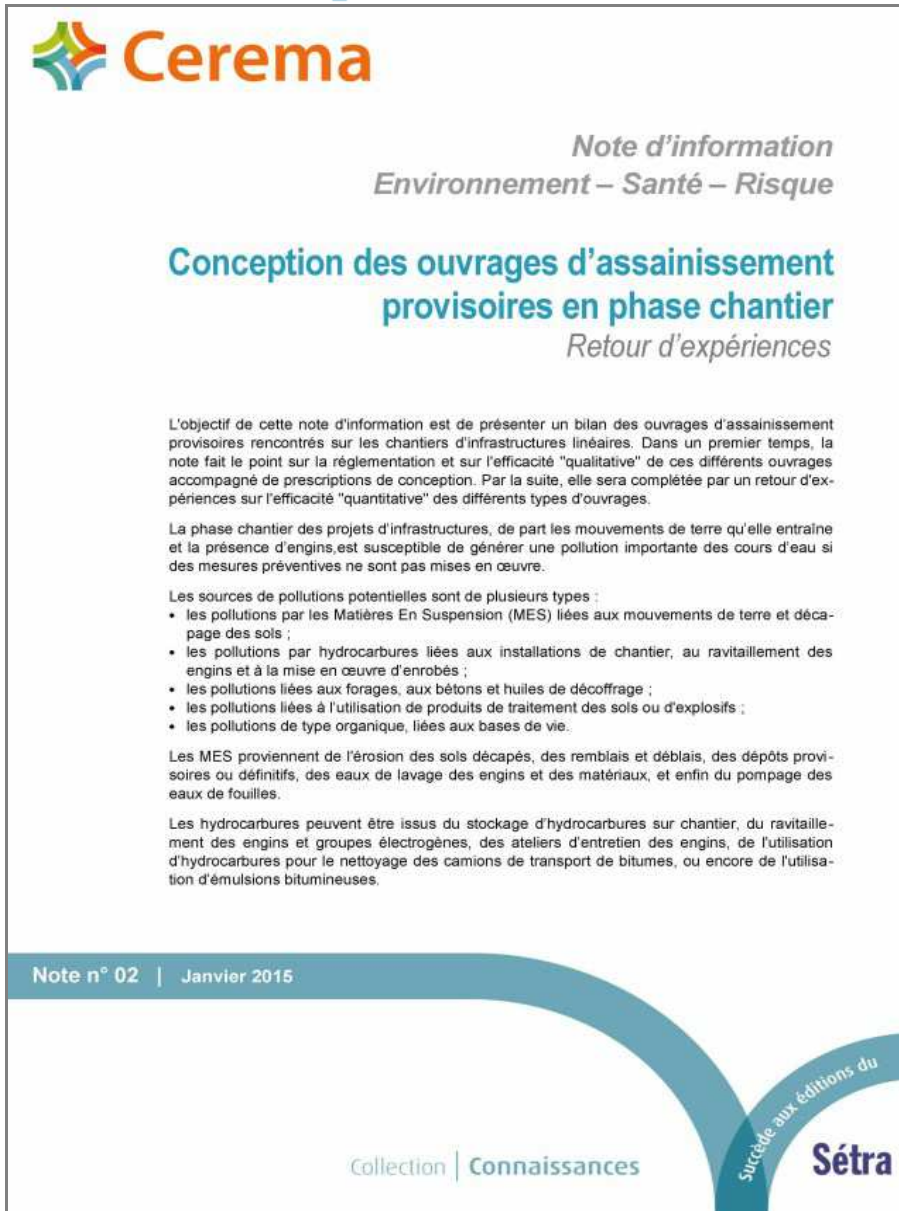
béton sur chantier




Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

La note  
d'information  
N°2 de janvier  
2015 porte  
spécifiquement sur  
la problématique  
MES



 **Cerema**

*Note d'information*  
*Environnement – Santé – Risque*

**Conception des ouvrages d'assainissement  
provisoires en phase chantier**  
*Retour d'expériences*

L'objectif de cette note d'information est de présenter un bilan des ouvrages d'assainissement provisoires rencontrés sur les chantiers d'infrastructures linéaires. Dans un premier temps, la note fait le point sur la réglementation et sur l'efficacité "qualitative" de ces différents ouvrages accompagné de prescriptions de conception. Par la suite, elle sera complétée par un retour d'expériences sur l'efficacité "quantitative" des différents types d'ouvrages.

La phase chantier des projets d'infrastructures, de part les mouvements de terre qu'elle entraîne et la présence d'engins, est susceptible de générer une pollution importante des cours d'eau si des mesures préventives ne sont pas mises en œuvre.

Les sources de pollutions potentielles sont de plusieurs types :

- les pollutions par les Matières En Suspension (MES) liées aux mouvements de terre et décapage des sols ;
- les pollutions par hydrocarbures liées aux installations de chantier, au ravitaillement des engins et à la mise en œuvre d'enrobés ;
- les pollutions liées aux forages, aux bétons et huiles de décoffrage ;
- les pollutions liées à l'utilisation de produits de traitement des sols ou d'explosifs ;
- les pollutions de type organique, liées aux bases de vie.

Les MES proviennent de l'érosion des sols décapés, des remblais et déblais, des dépôts provisoires ou définitifs, des eaux de lavage des engins et des matériaux, et enfin du pompage des eaux de fouilles.

Les hydrocarbures peuvent être issus du stockage d'hydrocarbures sur chantier, du ravitaillement des engins et groupes électrogènes, des ateliers d'entretien des engins, de l'utilisation d'hydrocarbures pour le nettoyage des camions de transport de bitumes, ou encore de l'utilisation d'émulsions bitumineuses.

Note n° 02 | Janvier 2015

Collection | **Connaissances**

Successé aux éditions du **Sétra**

# Assainissement en phase chantier

## Problématique des MES dans les eaux de surface

### -perte de luminosité:

régression, voire disparition d'herbiers, d'algues et de plancton.

### -Impact sur la faune aquatique:

asphyxie par colmatage des branchies et abrasion des tissus (jeunes individus)

### - Impact sur les habitats:

recouvrement des frayères, comblement de dépendances humides  
(impacts sur œufs, alevins, mulette perlière, écrevisses pattes blanches, batraciens,...)

# Assainissement en phase chantier

Concentrations admissibles:

MES non prises en compte dans la DCE.

Seule réglementation actuelle:

article D211-10 du Code de l'Environnement, valeur guide de 25 mg/L en moyenne, pour les eaux salmonicoles et cyprinicoles.

Valeurs « acceptables » pour le milieu:

Qualité 1B « anciens objectifs »: 25 à 70 mg/l

SEQ eau: bonne potentialité biologique : < 50 mg/l

Variabilité fonction « sensibilité » du milieu et conditions climatiques

# Assainissement en phase chantier

Lutte contre les pollutions aux MES:

Ce qui n'a pas d'action notable



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Lutte contre les pollutions aux MES:

Ce qui n'a pas d'action notable



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Lutte contre les pollutions aux MES:

Ce qui n'a pas d'action notable



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers



# Assainissement en phase chantier

Ce qui donne quelques résultats « visibles »

Aménagement de biefs de décantation en série dans le système de collecte des eaux de chantier, multiplication des ouvrages de décantation



# Assainissement en phase chantier

Ce qui donne quelques résultats « visibles »



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

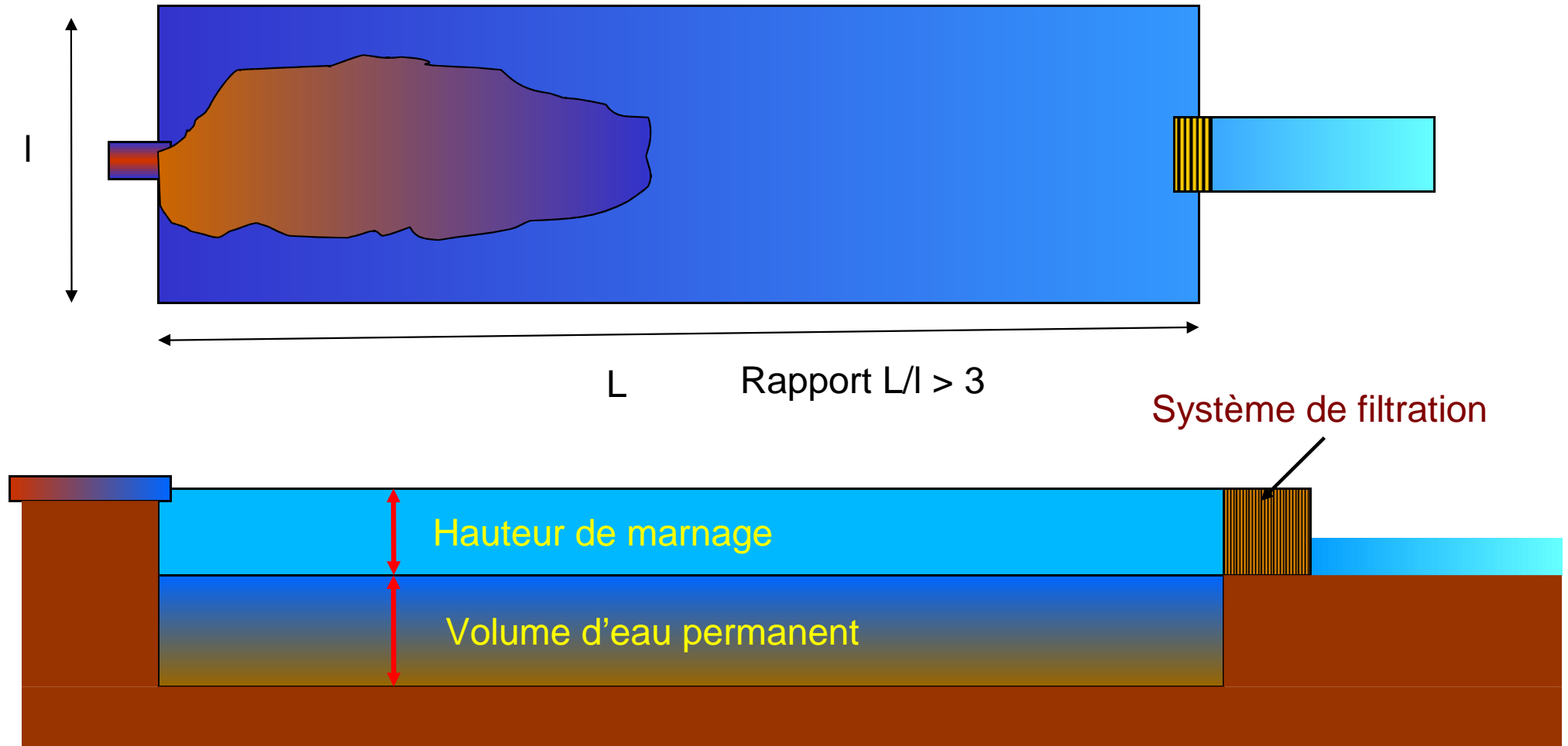
Ce qui donne quelques résultats « visibles »



Évolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers

# Assainissement en phase chantier

Conception d'un bassin d'assainissement provisoire rustique



# Assainissement en phase chantier

**Associer** systèmes de collecte et traitement avec systèmes de limitation de l'érosion et l'utilisation optimale des milieux présents (bandes enherbées, prairies, boisements,...)



ne pas utiliser de zones naturelles à préserver



# Assainissement en phase chantier

Pour un assainissement réussi en phase chantier, prévoir systématiquement:

- Un dispositif de collecte,
- Un dispositif de décantation avec volume « mort » bien dimensionné,
- Un dispositif de filtration ou autre dispositif servant à obtenir une hauteur de « marnage » dans le bassin,
- un débit limité,
- Un point de rejet identifié et compatible,
- Une érosion contrôlée.
- Une association de dispositifs traitement/limitation érosion

# Assainissement en phase chantier

Encore de nombreuses questions:

Quels sont les ouvrages les plus efficaces ?

Quels sont les rendements épuratoires des ouvrages d'assainissement provisoires ?

Quels volumes, quelle géométrie la plus efficace pour les bassins de décantation provisoires ?

Quel type de filtre utiliser ?

Comment protéger au mieux les cours d'eau les plus sensibles ?

# Assainissement en phase chantier

## Des protocoles expérimentaux sont proposés :



Depuis 70 ans, l'école de la profession

2014/2015

Projet de démonstrateur traitement des eaux de chantier à l'EATP d'Egletons

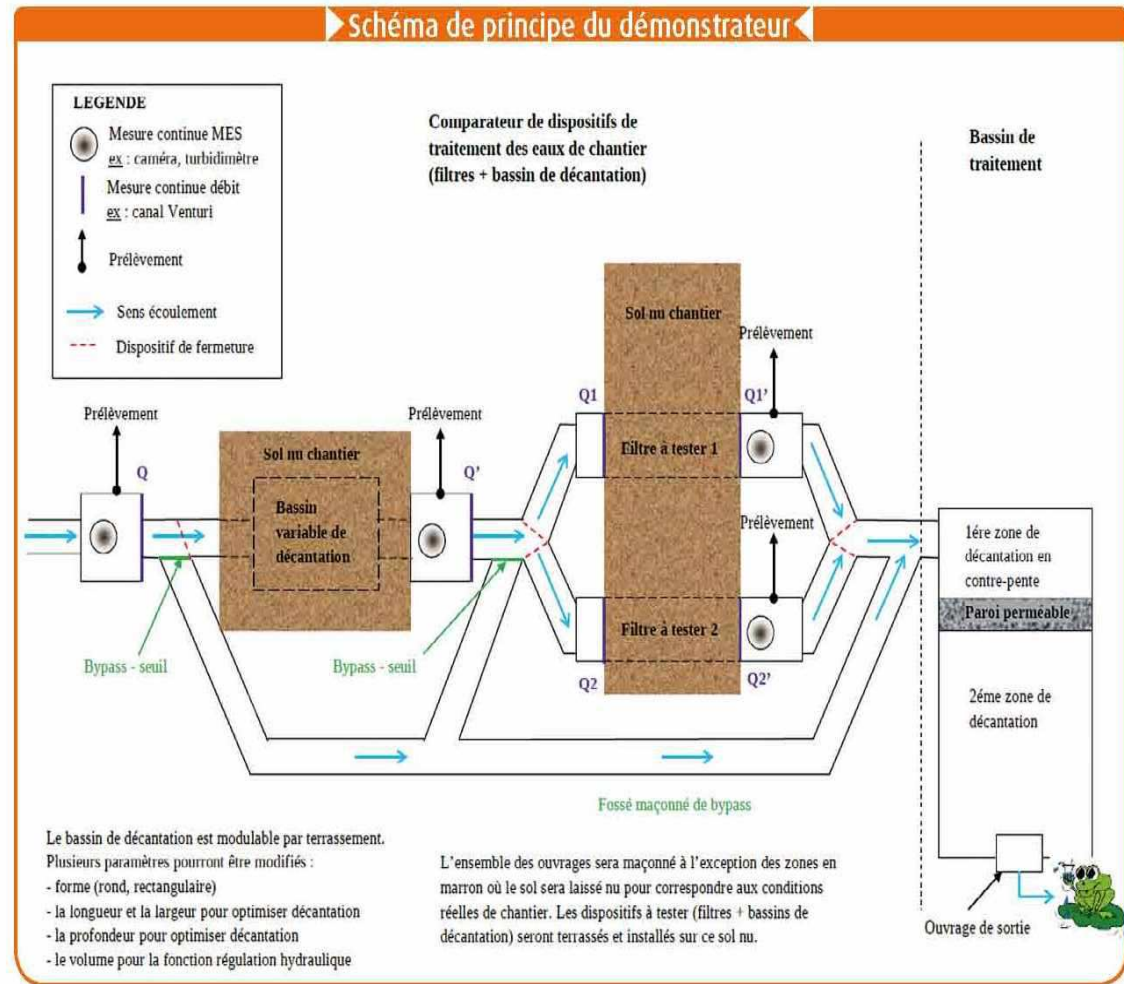
### Un enjeu environnemental

Les chantiers d'infrastructures de transport (routes et voies ferrées), de part les mouvements de terre qu'ils entraînent et la présence d'engins, peuvent générer une pollution importante des milieux naturels, si des mesures préventives ne sont pas mises en œuvre. Le respect de la Directive-cadre sur l'Eau (DCE 2000) impose à toute opération de terrassement, de prévoir l'aménagement de dispositifs d'assainissement provisoire et ce dès le démarrage du chantier (phase de déboisement, d'ouverture des accès).

Face au manque de recul sur les dispositifs de traitement des eaux de chantier, il est proposé de construire un **démonstrateur modulable en grandeur réelle**.



Eaux chargées en MES du site





Cool, j'ai confiance en vous!

# Merci

- Marc GIGLEUX
- Cerema Dter-Est
- Tél : 03-87-20-46-05
- [marc.gigleux@cerema.fr](mailto:marc.gigleux@cerema.fr)

