



# Journée technique

## Bonnes pratiques en phase chantier

Pour la préservation des milieux aquatiques

V. de BILLY



D. McDONALD



# Guide « Bonnes pratiques en phase chantier »

- Échéance : 2017
- Auteurs : BE BIOTOPE, Onema, Cerema
- Comité de Pilotage : FNTP, UMTM, RTE, ASF, SNCF réseau, ONF, ASFAsociété d'autoroutes, DREAL(infrastructure), GRT gaz, TIGF, Syndicats de rivière
- Co-financement : Onema, MEEM(CGDD)
- Chef de projet : Onema



# Bonnes pratiques en phase chantier

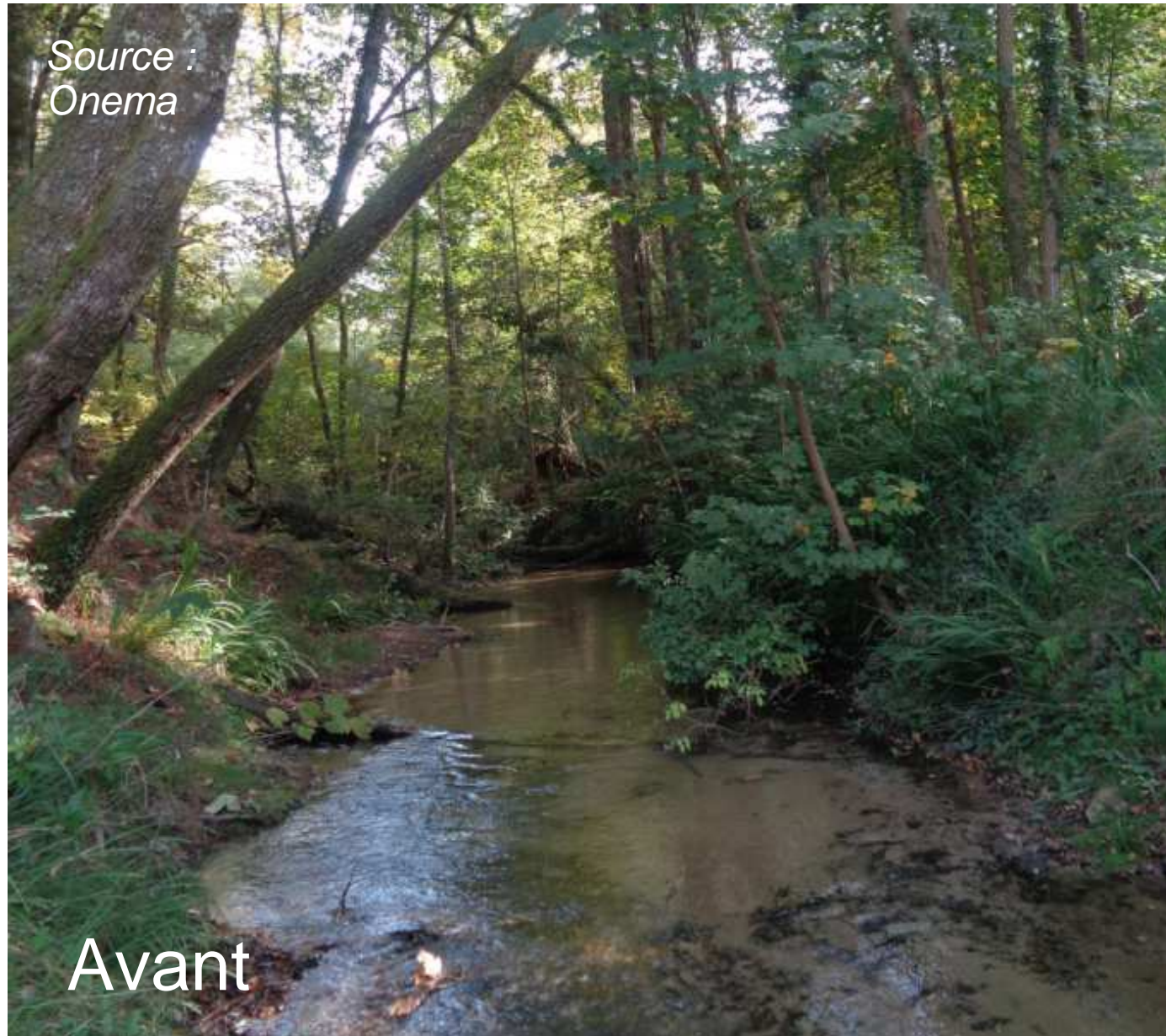
1. Pourquoi ?

2. Comment ?

« Zoom » sur la gestion des sédiments



# 1. Pourquoi ?



# 1. Pourquoi ?



Source : Onema

Evolution de l'assainissement routier 31 mai 2016 Angers



# 1. Pourquoi ?



# 1. Pourquoi ?

Phasage chantier inadapté

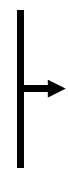


Source : Onema

→ Défrichage, décapage des sols et coupe à raz de la ripisylve 4 mois avant le démarrage des travaux

# 1. Pourquoi ?

Absence ou  
inefficacité des  
dispositifs



- de protection des sols décapés
- de gestion des ruissellements
- de traitement des eaux



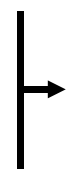
Erosion de talus

Sources : Onema, BE Biotope



# 1. Pourquoi ?

Absence ou  
inefficacité des  
dispositifs



- de protection des sols décapés
- de gestion des ruissellements
- de traitement des eaux

Source : Onema



Concentration  
des eaux



Inondation de  
chantiers



# 1. Pourquoi ?

Absence ou  
inefficacité des  
dispositifs

- de protection des sols décapés
- de gestion des ruissellements
- de traitement des eaux



→ Concentration des  
eaux

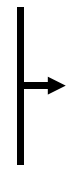
→ Création de  
rigoles & ravines  
à fortes capacité  
d'érosion

Sources : Onema



# 1. Pourquoi ?

Absence ou  
inefficacité des  
dispositifs



- de protection des sols décapés
- de gestion des ruissellements
- de traitement des eaux



Source : Onema

## 2. Comment ?



Approche  
**multi-barrières** &  
méthodique

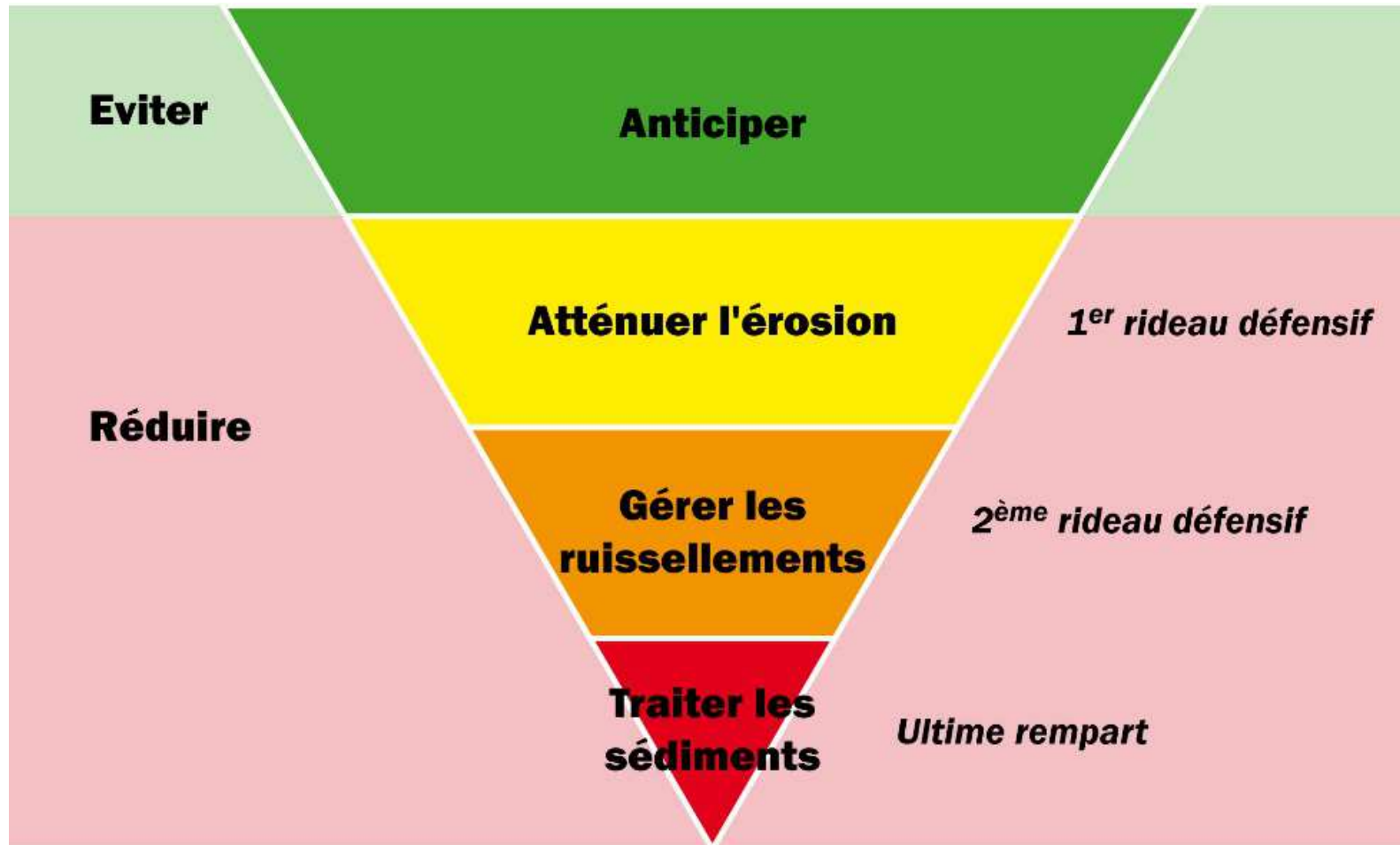
- Anticiper les risques de pollutions
- Lutter contre l'érosion
- Gérer les ruissellements
- Traiter les sédiments
- Maintenir les zones « tampons »
- Etc ...



## 2. Comment ?



Approche  
**multi-barrières** &  
méthodique



## 2. Comment ?



Approche  
multi-barrières &  
**méthodique**

- Nature des dispositifs
- Dimensions
- Equipement(s)
- Installation
- Entretien
- Démantèlement éventuel

## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Anticiper les risques

- Adapter le phasage chantier
- Réaliser un schéma d'installation environnementale du chantier

Gérer le planning

- éviter les saisons/événements pluvieux
- décapier les sols « au dernier moment »

Gérer l'emprise chantier

- limiter l'emprise du chantier
- **préserver la végétation rivulaire et la ripisylve**



## 2. Comment ?

## Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés

- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)



Chenillage des sols

Création de sillons perpendiculaires à la pente

Source : BE Biotope

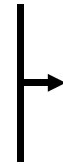


## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés



- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)



Création de sillons perpendiculaires à la pente



Hydroseeding (+ paillage le cas échéant)

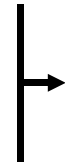
Source : BE Biotope

## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés



- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)

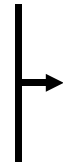


## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés



- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)

Par projection



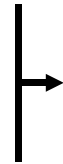
Sources : Finn, Onema

## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés



- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)



Par projection



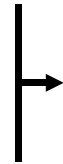
Sources : Finn, Onema

## 2. Comment ?



Lutter contre l'érosion

Protéger les sols décapés



- Création de sillons, d'empreintes, de ruptures de pentes en escalier
- Accélération de la reprise végétale
- Paillage (mulch)



Par déroulement de géotextiles ou géomembranes



## 2. Comment ?



Gérer les  
ruissellements

Intercepter régulièrement  
ralentir  
infiltrer

- Boudins
- Barrières de clôture
- Cunettes, merlons



Source : Filtrexx

# 2. Comment ?



## Gérer les ruissellements

Intercepter régulièrement  
ralentir  
infiltrer

- Boudins
- Barrières de clôture
- Cunettes, merlons



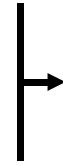
Sources : « My dream truck », Onema

## 2. Comment ?



## Gérer les ruissellements

Intercepter régulièrement  
ralentir  
infiltrer



- Boudins
- Barrières de clôture
- Cunettes, merlons



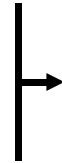


## 2. Comment ?



## Gérer les ruissellements

Dissiper l'énergie hydraulique

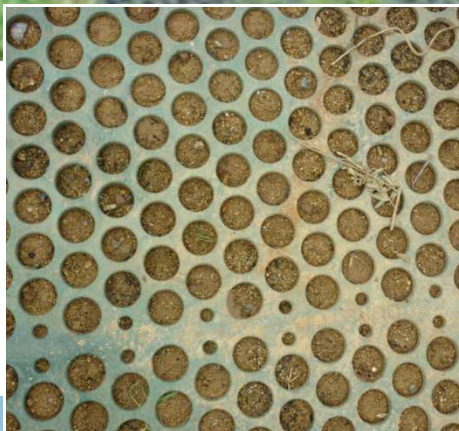


- Boudins
- Tapis laminaires (type « scour mat »)
- Tas de pierres

Tapis laminaire (« scour mat »)



Protection rejet d'eau  
Protection fossés



Boudins



Tas de pierre



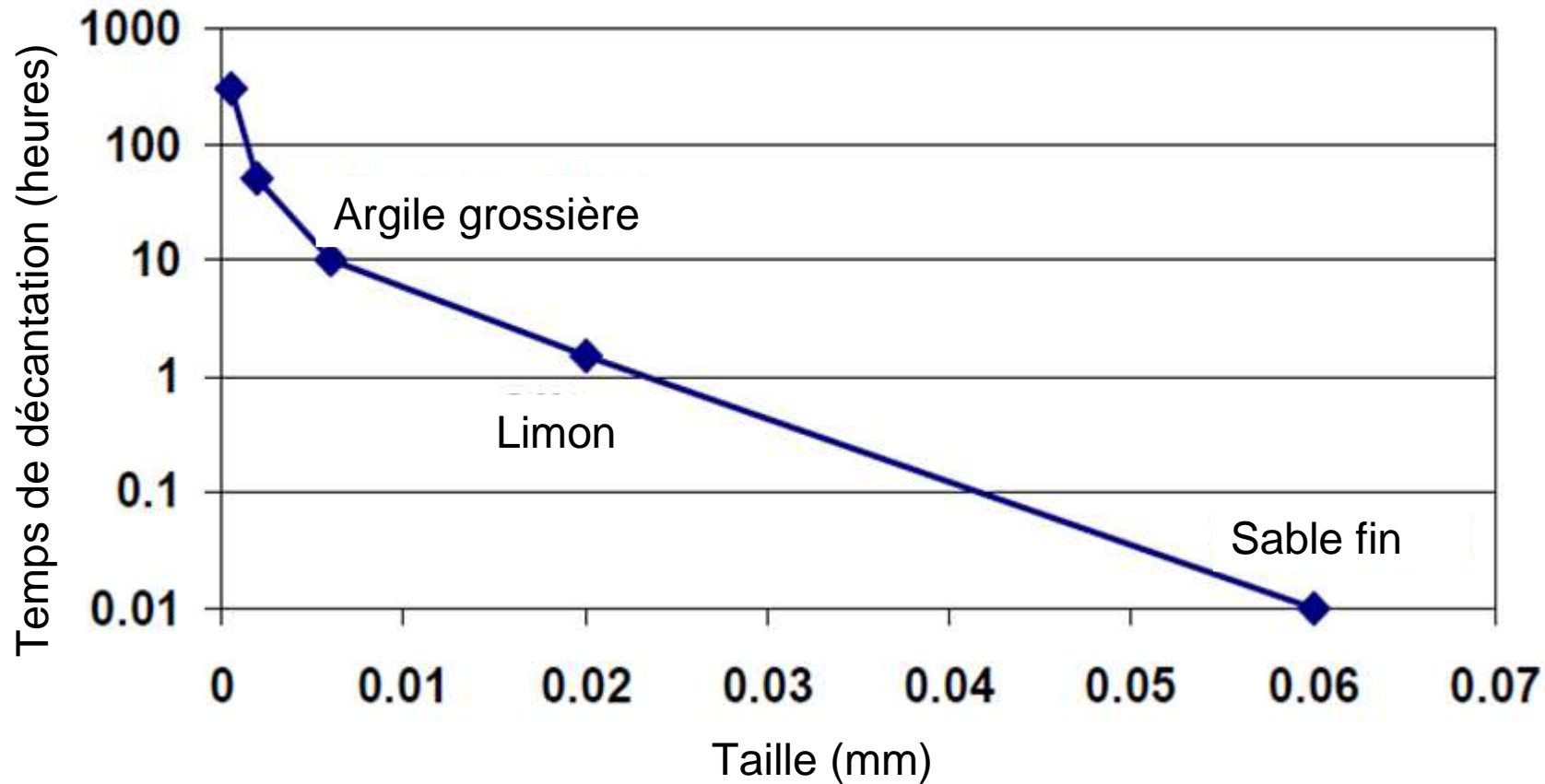
Sources : BE  
Biotope, Onema,  
SWS

# 2. Comment ?



Traiter les sédiments

- Piéger les sédiments
- Filtration
  - Décantation
  - Flocculation (argiles)

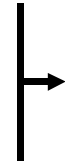


## 2. Comment ?



Traiter les  
sédiments

Piéger les  
sédiments



- Filtration
- Décantation
- Floculation (argiles)



Piège à sédiment



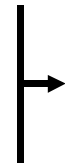
Source : BE Biotope

# 2. Comment ?



Traiter les sédiments

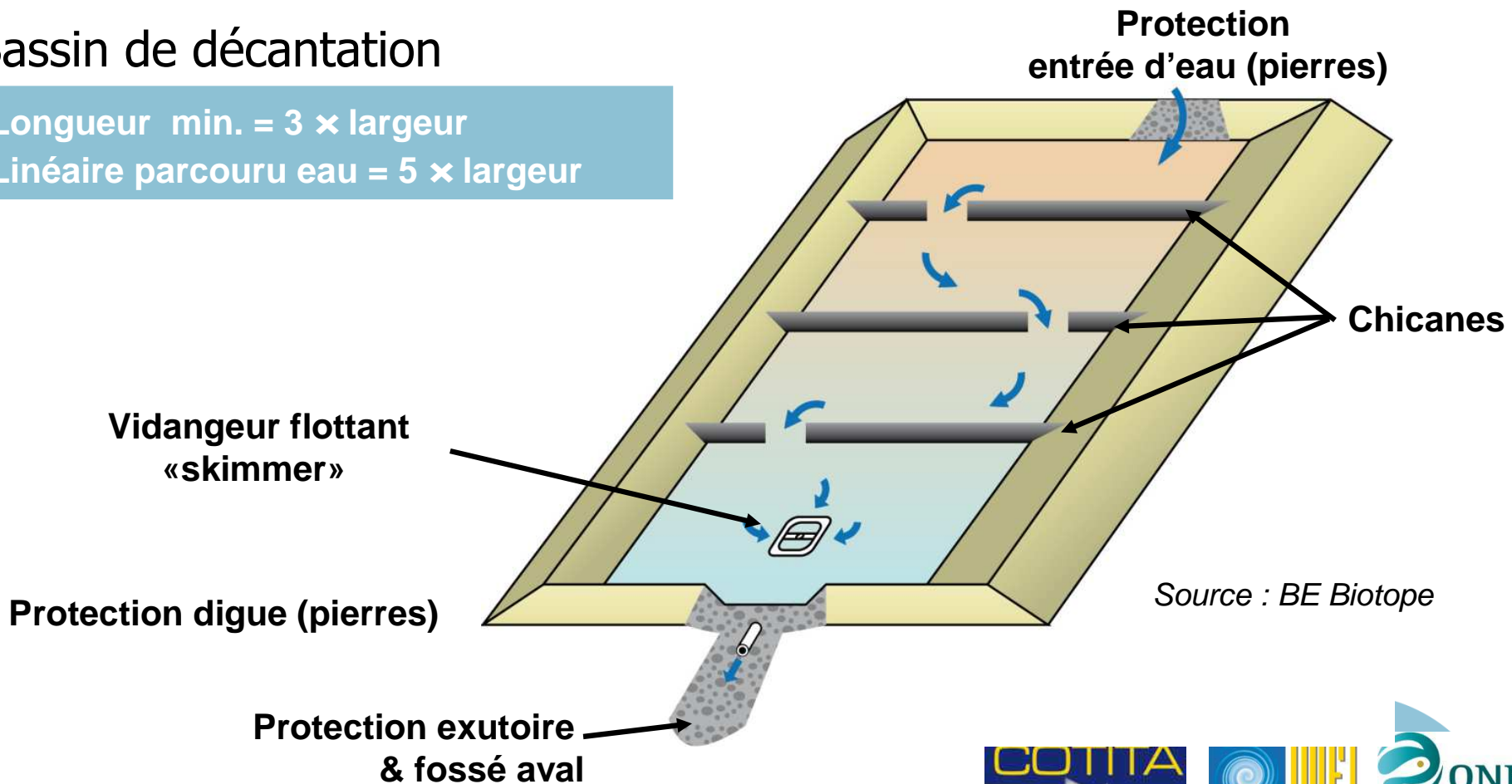
Piéger les sédiments



- Filtration
- Décantation
- Flocculation (argiles)

## Bassin de décantation

Longueur min. = 3 × largeur  
Linéaire parcouru eau = 5 × largeur



Source : BE Biotope

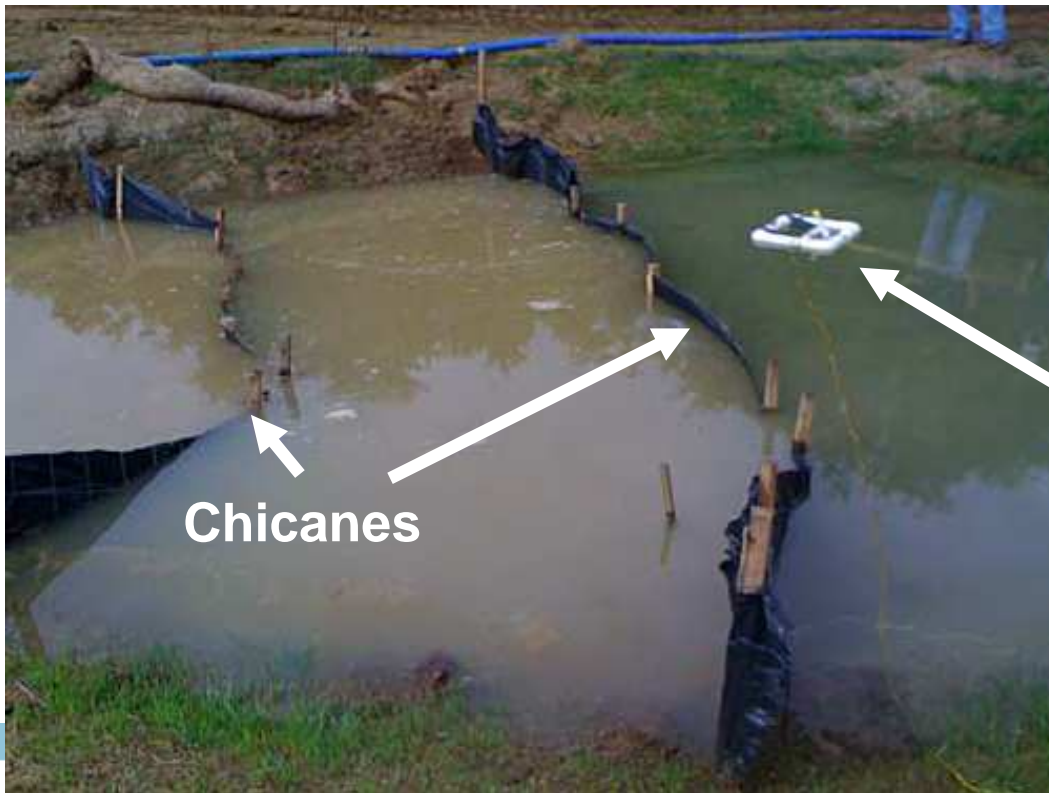
## 2. Comment ?

Traiter les  
sédiments

Piéger les  
sédiments

- Filtration
- Décantation
- Floculation (argiles)

Bassin de décantation



Chicanes



Vidangeur flottant (« skimmer »)

# 2. Comment ?

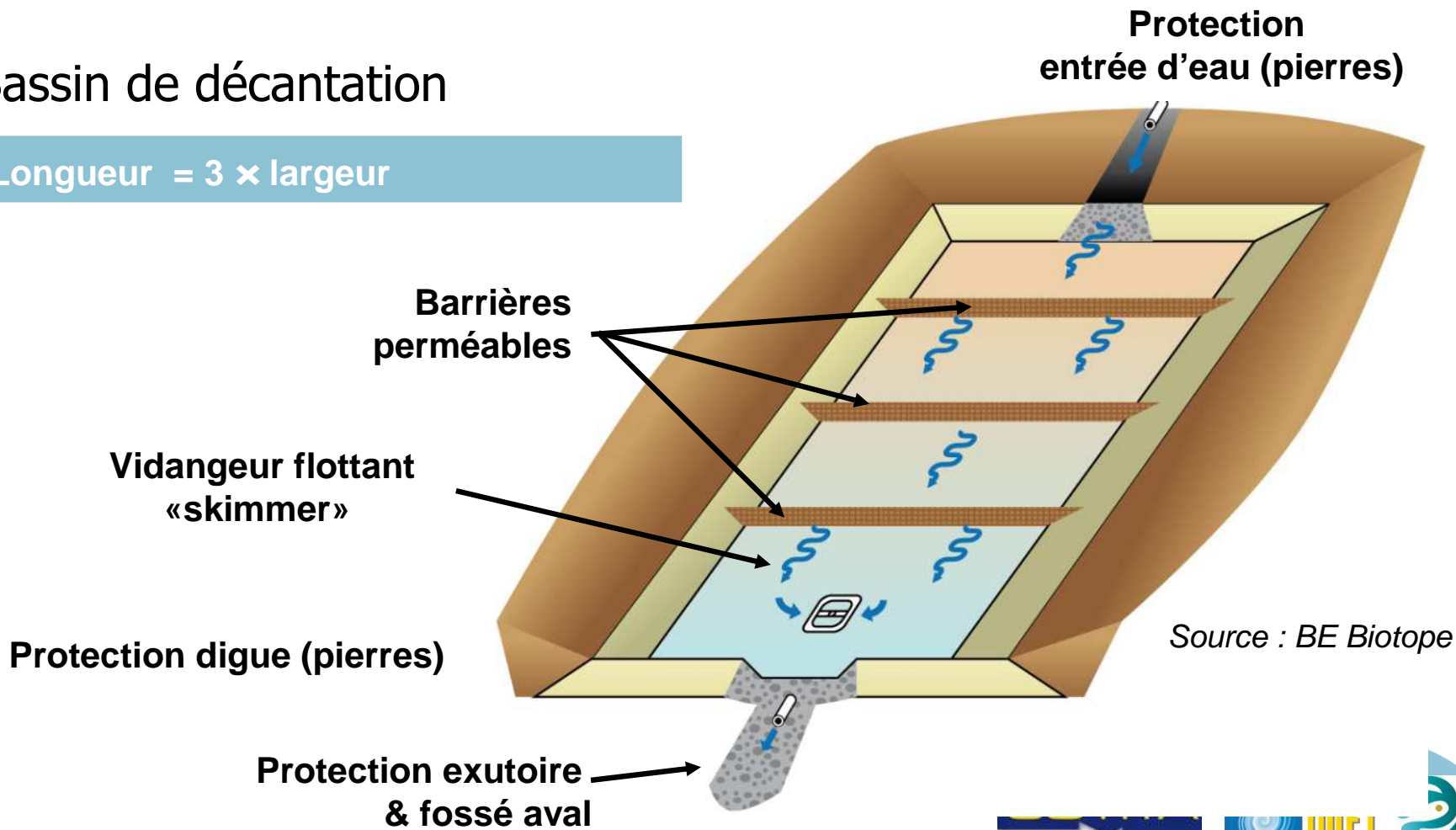


Traiter les sédiments

- Piéger les sédiments
- Filtration
  - Décantation
  - Floculation (argiles)

## Bassin de décantation

Longueur = 3 × largeur



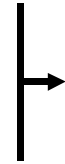
Source : BE Biotope

## 2. Comment ?



Traiter les  
sédiments

Piéger les  
sédiments



- Filtration
- Décantation
- Floculation (argiles)

Bassin de décantation

Longueur = 3 × largeur



# Merci

- veronique.debilly@onema.fr
- Cellule Ingénierie Ecologique  
Pôle Ecohydraulique ONEMA  
IMFT - IRSTEA IMFT  
Allée du Professeur Camille Soula  
31400 Toulouse