



ADEPTE

AIDE AU DIMENSIONNEMENT POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES PAR TRAITEMENT EXTENSIF

Evaluation des aspects techniques, environnementaux et d'acceptation

Un projet subventionné par

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**LES
AGENCES
DE L'EAU**
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Journée de restitution – Espace Tête d'Or – LYON – 13/03/2018





STRATÉGIE
NATIONALE POUR LA
BIODIVERSITÉ



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

ADEPTE

AIDE AU DIMENSIONNEMENT POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES PAR TRAITEMENT EXTENSIF

Analyse de cycle de vie

Christelle NEAUD
Cerema Ile-de-France

Un projet subventionné par

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**LES
AGENCES
DE L'EAU**
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Journée de restitution – Espace Tête d'Or – LYON – 13/03/2018



 Cerema

 unima



SYNDICAT DE L'ORGE

 MegaO
SOLUTIONS INFORMATIQUES

 epur nature

ADEPTE

ACV : DEFINITION

Méthode normalisée permettant de quantifier les impacts environnementaux d'un « produit » ou d'un « système » tout au long de son cycle de vie

= du **berceau à la tombe**



Intérêt : approche globale qui évite les transferts de pollution entre les étapes



Objectifs de l'étude

- Identification des principaux impacts environnementaux
- Identification des contributions respectives des différentes étapes de cycles de vie (construction, exploitation, fin de vie)
- Proposer des pistes d'amélioration pour réduire l'impact environnemental du système.

ADEPTE



En haut, à gauche : Syndicat de l'Orge
En haut, à droite : l'UNIMA
En bas, à gauche : Metz Métropole



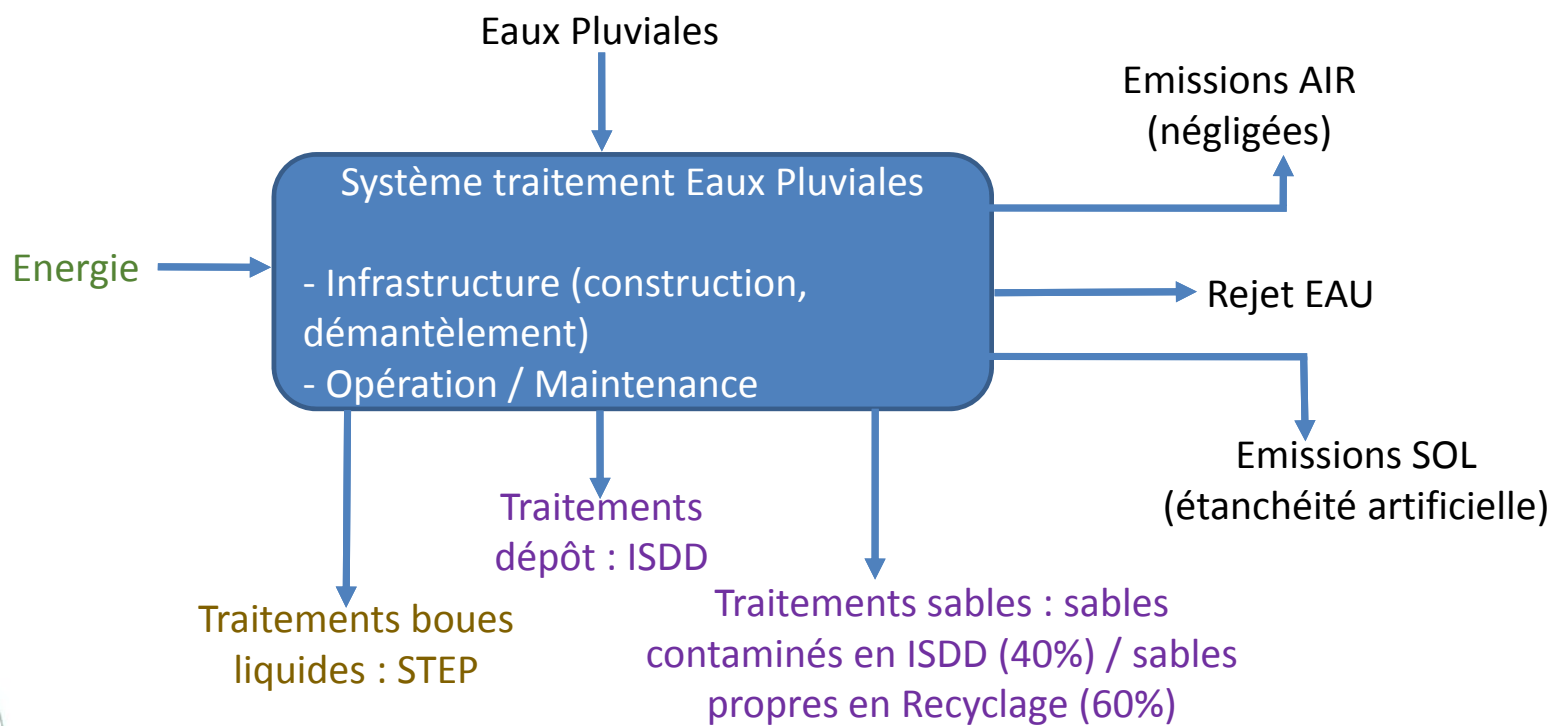
Définition des systèmes

Unité fonctionnelle :

- Les fonctions principales des FPR : **rétenion** et **filtration** : la fonction de filtration est retenue dans l'ACV
- Définition de l'unité : Traitement d'1 **kg** de matières en suspension (MES) par **an**.

ADEPTE

Périmètre du système





ADEPTE



Principales hypothèses

- Durée de vie considérée : 30 ans
- Les événements de surverses ne sont pas considérées pour les FPR
- Devenir des boues curées et fréquences de curage + fin de vie





ADEPTE

Inventaire flux de polluants/matériaux

Données provenant du site concerné, hypothèses et calculs

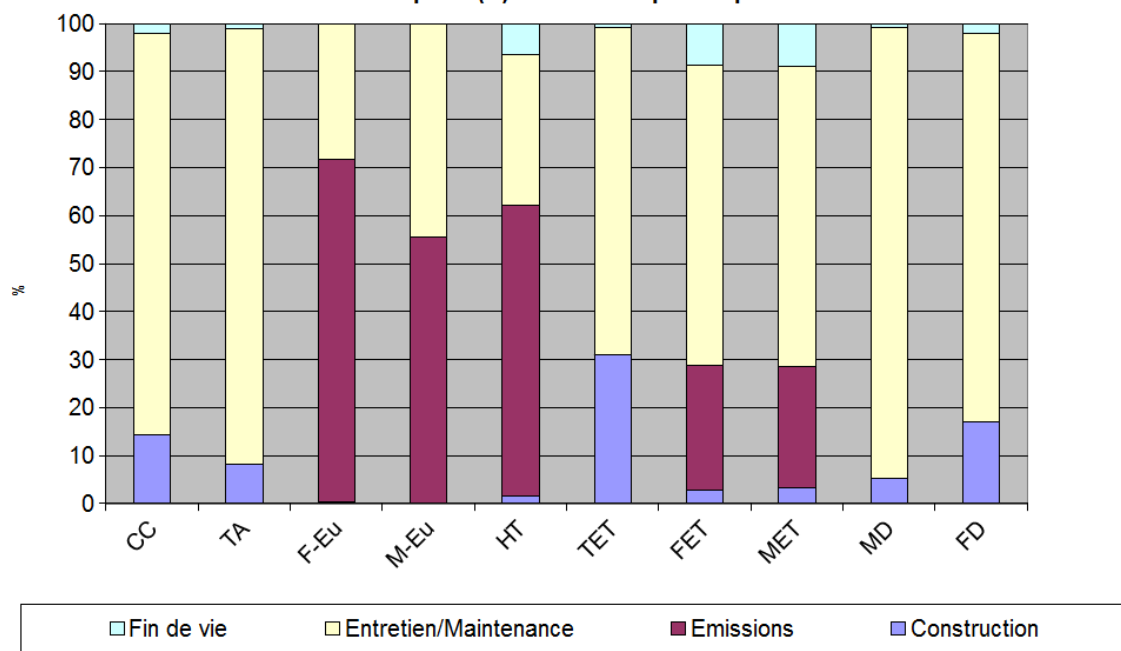
- Construction
- Fonctionnement et maintenance (devenir des boues etc...)
- Démantèlement



ADEPTE

Résultats Leuville-sur-Orge

Analyse de 1 p 'RC2_ACV_Syndicat de l'Orge_kgMEStraité',
méthode: ReCiPe Midpoint (H) V1.12 / Europe Recipe H / Caractérisation



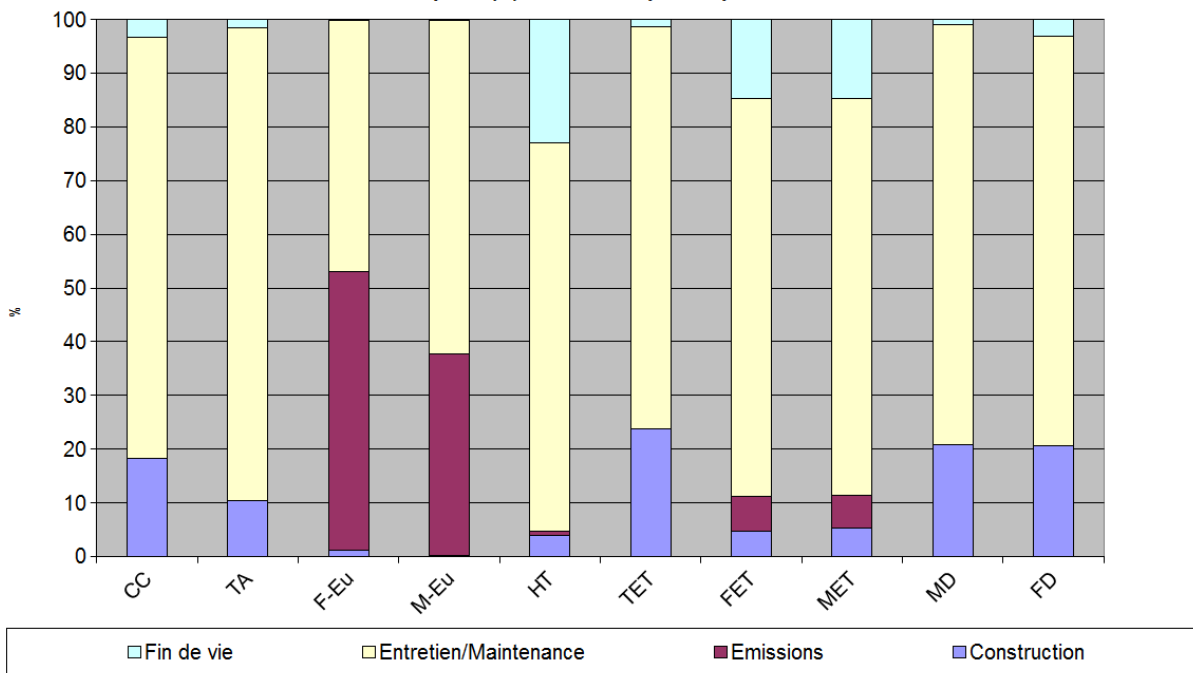
Résultats d'analyse d'impact sur les catégories d'impact pour l'UF du système :
traitement d'une charge polluante dans les eaux pluviales de 1 kgMES/an_Leuville sur
Orge

Abréviation	Catégorie d'impact
CC	Changement climatique
HT	Toxicité humaine
TET	Ecotoxicité terrestre
FET	Ecotoxicité aquatique
MET	Ecotoxicité marine
TA	Acidification terrestre
F-Eu	Eutrophisation aquatique eau douce
M-Eu	Eutrophisation aquatique marine
FD	Consommation des ressources fossiles
MD	Consommation des ressources minérales



Résultats Moulins-lès-Metz

Analyse de 1 p 'RC2_ACV_Metz Metropole_kgMESTraité',
méthode: ReCiPe Midpoint (H) V1.12 / Europe Recipe H / Caractérisation

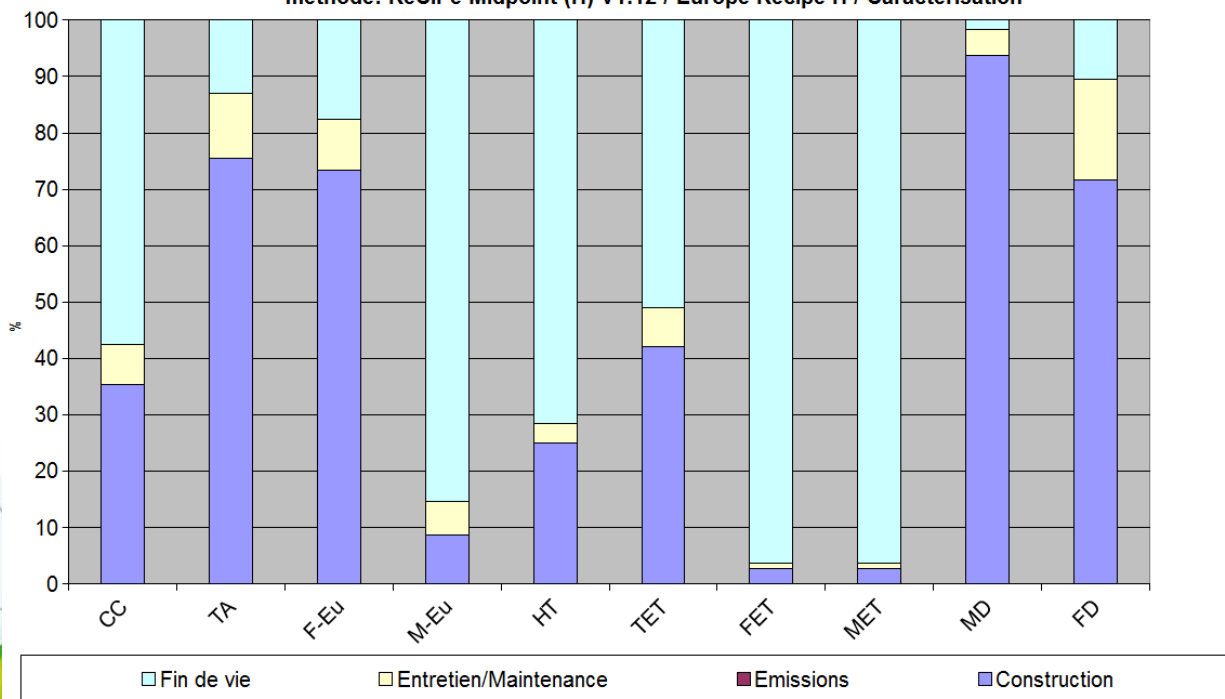


Résultats d'analyse d'impact sur les catégories d'impact pour l'UF du système :
traitement d'une charge polluante dans les eaux pluviales de 1 kgMES/an_Metz
Métropole

Abréviation	Catégorie d'impact
CC	Changement climatique
HT	Toxicité humaine
TET	Ecotoxicité terrestre
FET	Ecotoxicité aquatique
MET	Ecotoxicité marine
TA	Acidification terrestre
F-Eu	Eutrophisation aquatique eau douce
M-Eu	Eutrophisation aquatique marine
FD	Consommation des ressources fossiles
MD	Consommation des ressources minérales

Résultats La Tremblade

Analyse de 1 p 'RC2_ACV_UNIMA_kgMESTraité',
méthode: ReCiPe Midpoint (H) V1.12 / Europe Recipe H / Caractérisation



Abréviation	Catégorie d'impact
CC	Changement climatique
HT	Toxicité humaine
TET	Ecotoxicité terrestre
FET	Ecotoxicité aquatique
MET	Ecotoxicité marine
TA	Acidification terrestre
F-Eu	Eutrophisation aquatique eau douce
M-Eu	Eutrophisation aquatique marine
FD	Consommation des ressources fossiles
MD	Consommation des ressources minérales

Résultats d'analyse d'impact sur les catégories d'impact pour l'UF du système :
traitement d'une charge polluante dans les eaux pluviales de 1 kgMES/an_UNIMA

Limites de l'étude

- la fiabilité des hypothèses
 - Caractéristiques des boues liquides estimées et non mesurées
 - La fin de vie du massif filtrant : impactant mais hypothétique
 - La durée de vie : pas de REX aujourd'hui de ce type d'ouvrage
- l'unité fonctionnelle choisie : autres UF possibles

Pistes d'amélioration

ENTREtenir

Assurer le suivi et l'entretien du système

Durée de vie installation ↗

ANTICIPER

Identifier les différentes filières de valorisation et/ou d'élimination du dépôt/sables souillés

Minimiser Quantité matériaux en CSD

Solutions innovantes à privilégier

Sites Leuville-sur-Orge et Moulins-lès-Metz

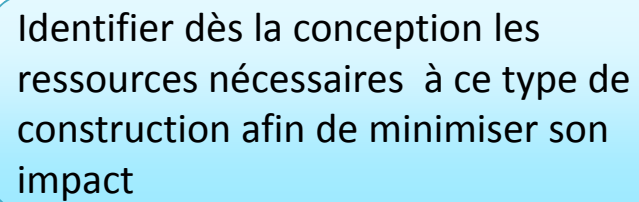


ADEPTE

Pistes d'amélioration



Site La Tremblade



Identifier dès la conception les ressources nécessaires à ce type de construction afin de minimiser son impact

privilégier des ressources
« plus durables »

