

# Gestion à terre des sédiments fluviaux à EDF Hydro

*Journée AIPCN du 22  
septembre de 9 h à 17h à  
Paris*

*AIPCN-section française*



**Emmanuel BRANCHE**  
EDF / Pôle ENR / EDF Hydro / E&S



*Le devenir des sédiments de dragage  
maritimes et fluviaux  
mis à terre à partir de 2025  
Évolution réglementaire et valorisation*

# EDF Hydro et les sédiments : quelques éléments clés à retenir

## Chiffres clés EDF Hydro

- 10% production moyenne électricité France
- 50 000 ha retenues
- 34 000 ha foncier privé ou concédé
- 433 centrales hydroélectriques

## Problématique associée aux sédiments

- Statut déchets des sédiments hors de l'eau
- Evolutions réglementaires nombreuses et complexes
- Augmentation des coûts des opérations de dragage et de stockage
- Difficulté à trouver des filières de valorisation industrielle

## Missions d'EDF Hydro

- Producteur énergie renouvelable, décarbonée, flexible et stockable
- Aménageur de territoires gérant 75% des réserves de ressources d'eau de surface

## Gestion des sédiments

- Priorité à la continuité sédimentaire (ils restent dans le cours d'eau) ...
- ... Sinon dépose et gestion à terre

## Enjeux attachés aux sédiments

- Assurer la continuité sédimentaire
- Assurer la sûreté des ouvrages
- Limiter les pertes de production
- Maintenir la navigation
- Maîtriser le risque inondation

## Les sédiments dragués à EDF Hydro

- 460 000 t/an en moyenne (dont 400 000 t grossiers)
  - Enjeux principaux pour les sédiments fins
- 100 % non-dangereux (dont 90% inertes)

# Sédiments à terre = déchets : quelles gestions associées ?

Références

- Normes
- Guides

## Hiérarchie de gestion des déchets

NON AUX DÉCHETS

PRÉVENTION

PRÉPARATION POUR LA RÉUTILISATION

RECYCLAGE

DÉCHETS

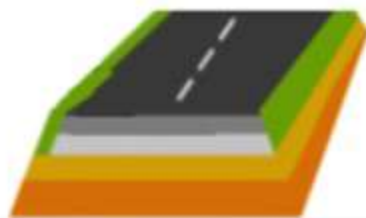
RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

ÉLIMINATION EN DÉCHARGE

+ Respect du principe de proximité  
et des aspects/réalités économiques



% argile



Clinker / béton  
(contraintes  
normatives)



## Les voies de valorisation des sédiments

Minérales

- Céramiques
- Techniques routières
- Ciment (Clinker)/  
béton
- Carrière

Mixtes

- Couverture  
d'ISD
- Aménagement  
berges ou  
paysagers

Agronomiques

- Support de  
culture
- Amendement
- Restructuration  
de sols



# EDF engagé depuis des années pour les valoriser ...

## • Plusieurs thèses sur la valorisation des sédiments

- *Thèse de Baptiste ANGER (2014) : Caractérisation des sédiments fins des retenues hydroélectriques en vue d'une orientation vers des filières de valorisation matière*
- *Thèse d'Antoine FAURE (2017) : Capacité d'un sédiment à se substituer à la fraction argileuse de la matière première de l'industrie des liants hydrauliques*
- *Thèse de Gaëtan FOURVEL (2018) : Valorisation agronomique des sédiments fins de retenues hydroélectriques en construction d'Anthroposols fertiles*
- *Thèse de Mickael BURONFOSSE (2018) : Conception d'un outil multicritères d'aide à la décision pour la valorisation des déchets industriels*

## • Des projets pilotes selon les différentes voies de valorisation avec les différentes parties prenantes (DDT, DREAL, Chambres d'Agriculture, Universités, ...) qui ont démontré leurs succès :

- *Agronomiques : « terre végétale », restructuration de sols agricoles, pistes de ski, ...*
- *Minérales : ciment, béton, terres cuites, terres crues, ...*



# ... et malgré tout des valorisations qui restent très complexes

## • RAPPEL :

- *Les sédiments = éléments naturels issus de l'érosion*
- *Les sédiments déposés à terre = déchets*

## • La réglementation se complexifie et les acteurs manquent de signaux

- *La Loi AGEC et ses décrets/arrêtés applicatifs*
- *La Sortie du Statut de Déchets (SSD) n'est pas réellement bénéfique vu d'aujourd'hui*
- *Les Guides applicatifs susceptibles d'aider les maitres d'ouvrages sont toujours en attente (ils sont bloqués au niveau de la DGPR depuis plusieurs mois car différence de point de vue entre les acteurs) : il y a plus de contrainte sur des sédiments matériaux alternatifs (matière première secondaire) que pour des matériaux issus de carrière (matière première)*
  - ❑ **Ex. : dans la version actuelle de certains guides pour la valorisation des sédiments en projet d'aménagement, des sédiments non-dangereux inertes (i.e. innocuité environnementale et sanitaire) ne pourraient pas être utilisés (comme pour les terres excavées) ... mais ils pourraient être éliminés en ISDI (installation de stockage de déchets inertes !!!!) voire être valorisés chez nos voisins européens**



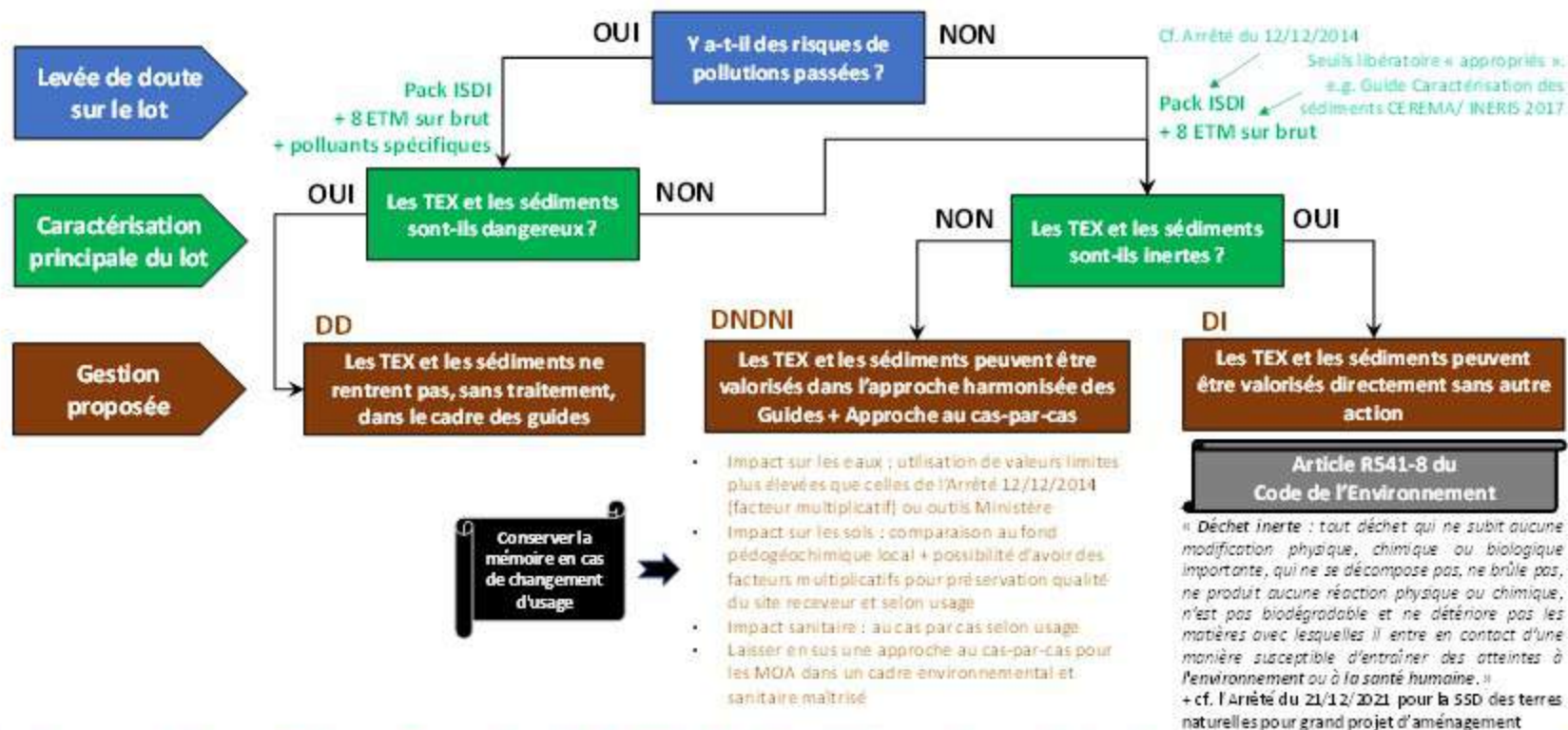
# Il est nécessaire d'être pragmatique en ayant des guides opérationnels

## • Nécessité de rentrer pleinement dans l'économie circulaire :

- Disposer de Guides opérationnels en prenant compte des expérimentations passées et des retours d'expérience des différents acteurs.
- Faciliter la valorisation des sédiments inertes (innocuité environnementale et sanitaire)
- Ne pas distordre la concurrence entre les matériaux : i/ les matériaux alternatifs entre eux, ii/ les matériaux alternatifs vs. les ressources primaires



- Exemple d'un schéma simplifié proposé pour la gestion des terres excavées et des sédiments :



# Je vous remercie pour votre attention !



**Emmanuel BRANCHE**

*Ingénieur économiste senior - Référent Environnement Industriel  
et Economie Circulaire*

**Pôle Energies Renouvelables - EDF Hydro**

**Service Environnement et Société**

Savoie Technolac – 4 allée du Lac de Tignes

Batiment CENTAURE

73370 La Motte Servolex

[emmanuel.branche@edf.fr](mailto:emmanuel.branche@edf.fr)

**T** 04 79 60 64 26

**F** 04 79 60 62 78

**P** 06 47 86 35 65

[www.edf.com](http://www.edf.com)

Maîtrise des  
effluents gazeux  
et liquides

Gestion des  
déchets



Prévention et gestion  
des pollutions des  
sites, sols et eaux  
souterraines

Nuisances  
sonores et  
olfactives  
industrielles