

## Bilan : ce qu'il faut retenir

VOTRE BESOIN

- ➔ Surveiller la **CONTAMINATION** de vos sédiments ?
- ➔ Contrôler leur **DANGÉROSITÉ** ?
- ➔ Vérifier s'ils sont **INERTES** ?

**PHASE 1 :  
CRITÈRES DÉCISIONNELS**

Caractériser vos sédiments...







VOTRE BESOIN

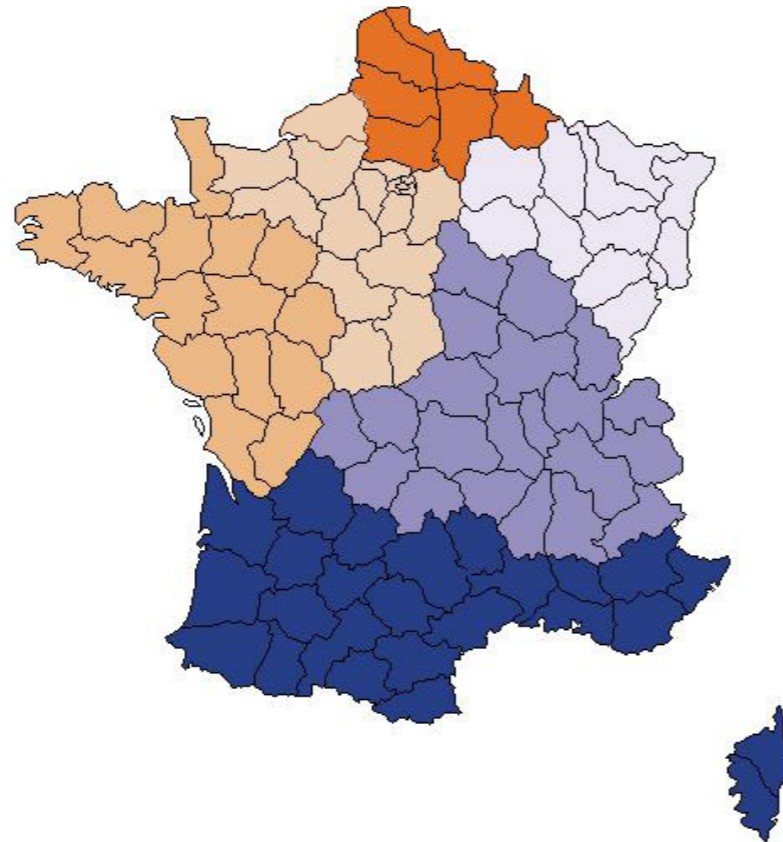
- ➔ VALORISER vos sédiments ?
- ➔ Les METTRE EN DÉPOT OU EN DÉCHARGE ?
- ➔ Les utiliser comme **MATÉRIAUX ALTERNATIFS** en technique routière ?

**PHASE 2 :  
FILÈRE DE GESTION**

... Valorisez les !

## Vos experts en analyses environnementales

-  Ludivine POPEK  
T 03 27 86 95 60 - P 06 81 07 85 27
-  Cécile COUPEL  
T 02 40 64 05 91 - P 06 89 40 58 87
-  Sylvain MOURARD  
T 01 69 10 60 20 - P 06 71 99 65 88
-  Benoît BERTRAND  
T 03 88 91 19 11 - P 06 74 09 80 95
-  Florent DEVAUX  
T 04 78 64 98 64 - P 06 75 49 18 44
-  Julien BRETON  
P 06 24 19 62 86



## Simplifiez-vous la vie avec Eurofins !

- Un interlocuteur unique
- Une politique Qualité forte
- Une plateforme logistique
- Un système d'information intégré
- Vos résultats en ligne sur EOL
- Des laboratoires de proximité
- Un réseau international



SOLUTIONS PERSONNALISÉES  
RÉSULTATS FIABLES ET PRÉCIS  
DÉLAIS RESPECTÉS  
PRESTATION OPTIMISÉE  
TRAÇABILITÉ DES ANALYSES  
UN PARTENARIAT DE CONFIANCE  
UNE OFFRE GLOBALE SUR PLUSIEURS MATRICES

## Nous contacter

5, rue d'Otterswiller  
67701 SAVERNE

Tel : +33(0)3 88 911 911- environnement@eurofins.com  
www.eurofins.fr/env



## Dragage et gestion des sédiments marins et fluviaux, un enjeu de taille



Soutenus par le Grenelle de l'environnement, le dragage des sédiments, la gestion et le stockage des déchets contaminés sont indispensables au maintien et au développement du trafic maritime et fluvial. Rencontre avec Sylvain Choquet, responsable de la cellule ASM\* chez Eurofins | Environnement pour quelques précisions à ce sujet ...

### Scope : Qu'est ce qu'un sédiment ?

Sylvain : C'est un matériau comprenant une part amorphe ou cristalline composée d'argiles, d'hydroxydes et d'oxydes métalliques, de quartz, de carbonates, et des matières organiques animales et végétales en cours de dégradation. Il se propage dans l'environnement avec les mouvements des masses d'eaux marines et continentales, entraînant la sédimentation. Ce phénomène apparaît lorsque la vitesse d'écoulement de l'eau est inférieure à 0,2 m/s, essentiellement au sein des canaux et des zones de décharges.

**50 millions de m3** dragués chaque année en France dont 90% de dragages maritimes

### Scope : Que se passe-t-il lorsque les dépôts de sédiments s'accumulent ?

Sylvain : L'accumulation entraîne une augmentation de l'envasement et des polluants dans les sédiments. Les conséquences sont nombreuses : gêne à la navigation, amplification des inondations, prolifération d'algues, impact sur les plantes aquatiques, baisse de la qualité du milieu, nuisances olfactives et visuelles ...



### Scope : Comment assurer la pérennité des usages sur les espaces côtiers ?

Sylvain : Cette problématique fait l'objet d'une forte réglementation car elle implique aussi la gestion terrestre des sédiments et des filières de valorisation. Dans ce contexte, notre laboratoire de Saverne propose une solution complète pour déterminer les paramètres physico-chimiques des sédiments avant la mise en place d'une opération de dragage et pour la destination et la gestion des déchets.

\* ASM = coordinateur de projet

## Étape 1 : Caractériser vos sédiments - + d'infos ? Cliquez ici !

Après prélèvement, le client envoie un échantillon représentatif au laboratoire de Saverne via notre Centrale Logistique. Selon votre besoin, nos experts Eurofins se chargent ensuite d'en définir les propriétés chimiques autour de 3 questions :

### Le matériau est-il contaminé ? Pack dragage Eurofins

Objectif : Déterminer la composition de l'échantillon  
Analyses : micropolluants organiques, métaux, microbiologie

### Le matériau est-il dangereux ? Test d'inhibition Eurofins

Objectif : Mesurer les effets de l'eau interstitielle des sédiments sur la reproduction des Brachionus calyciflorus pendant 48h  
Réglementation : Norme ISO 20 666  
Analyses : lixiviation, filtration, concentration

### Eurofins Logistique :

- ➔ Réception d'un flaconnage adapté
- ➔ Prélèvement en toute autonomie
- ➔ Envoi sécurisé au laboratoire
- ➔ Antennes à côté de chez vous
- ➔ Traçabilité de vos échantillons
- ➔ Simplicité du service rendu

### Le matériau est-il inerte ?

### Kit Lixitest Eurofins

Objectif : Évaluer la mobilité des polluants présents dans l'échantillon brut (sol / déchet),  
Réglementation : Norme NF EN 12457-2, Arrêté Ministériel du 28 Octobre 2010 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes  
Analyses : test de lixiviation, analyse sur brut et lixivié



T : 0810 122 611  
logistique-france@eurofins.com  
+ d'infos ? Cliquez ici !

## Étape 2 : Valorisez vos déchets - + d'infos ? Cliquez ici !

Selon le Code de l'Environnement (art. L541-1), un déchet est « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ».

Pour autant, il reste utilisable en l'état ou après modification. Seuls les déchets qualifiés d'ultimes doivent être stockés pour éviter des pollutions de l'environnement. Plusieurs possibilités s'offrent alors à vous :

### LA GESTION SUR SITE par remise en suspension des sédiments :

est soumise à déclaration ou à autorisation au titre de l'article L214-1 du code de l'Environnement.

### LA VALORISATION

- Par VNF : consiste à utiliser des sédiments comme remblaiement, chemin de halage, confortement des berges, (peut être soumis à déclaration ou à autorisation au titre de l'article L214-1 du code de l'Environnement)
- Par amendement des sols : est régi par l'arrêté du 8 janvier 1998 qui fixe les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles

### MISE EN DÉPÔT OU MISE EN DÉCHARGE

- Pour les déchets inertes : Mise en dépôt sur terrain non confiné, mise en décharge de classe 3
- Pour les déchets assimilés dangereux : Mise en dépôt sur terrain confiné, mise en décharge de classe 2
- Pour les déchets dangereux : Mise en dépôt sur terrain confiné, mise en décharge de classe 1



### ACCEPTABILITÉ DES MATÉRIAUX ALTERNATIFS en technique routière selon le Guide SETRA

Les déchets peuvent être utilisés soit en sous couche d'accotement revêtu ou de chaussée (remblai sous ouvrage, couche de forme, de fondation, de base et de liaison), soit en remblai technique connexe à l'infrastructure routière ou en accotement (uniquement en usages recouverts minimum 30 cm de terre végétale avec pente 5%).

#### Pack SETRA Eurofins Niveau 1

**Objectif :** Démontrer la compatibilité des émissions des matériaux alternatifs avec le respect de la qualité des eaux

**Analyses sur Brut :** Carbone Organique Total, HCT, BTEX, HAP, PCB, dioxines et furanes (si l'échantillon est issu d'un processus d'incinération)

**Analyses sur Lixiviats :** arsenic, baryum, cadmium, chrome, cuivre, mercure, molybdène, nickel, plomb, antimoine, sélénium, zinc, chlorures, fluorures, sulfates, fraction soluble

**Délai :** 5 à 8 jours ouvrés

#### Pack SETRA Eurofins Niveau 2

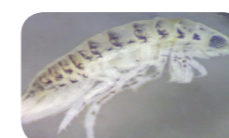
**Objectif :** Compléter le Pack 1 selon le risque présenté par les matériaux

**Analyses :** percolation ascendante 5 fractions, arsenic, baryum, cadmium, chrome, cuivre, mercure, molybdène, nickel, plomb, antimoine, sélénium, zinc, fluorure, chlorure, sulfate sur éluat

**Délai :** 6 à 8 semaines d'essai

### Le Guide SETRA est le guide :

d'acceptabilité des matériaux alternatifs en technique routière, pour toute typologie de matériaux alternatifs élaborés à partir de déchets et utilisés sous forme de granulats, graves, sols, fillers ou liants (sauf déchets dangereux ou contenant de la radioactivité)



### NOS ANALYSES COMPLÉMENTAIRES : L'hydrobiologie + d'infos ? Cliquez ici !

Complémentaire aux analyses physico-chimiques, l'hydrobiologie permet d'évaluer les conséquences des perturbations d'origine humaine sur les écosystèmes aquatiques.

En effet, les compartiments biologiques étudiés, animaux ou végétaux, apportent de bons indicateurs pour la gestion des milieux aquatiques et reflètent l'état de santé du patrimoine naturel.

EUROFINS vous propose ainsi de caractériser la qualité du milieu marin par l'étude des peuplements benthiques de substrats meubles et des biomasses (identification des espèces à la binoculaire ou au microscope jusqu'au niveau taxonomique (famille/genre, densité, richesse spécifique, ...)).

### Critère H14 pour l'évaluation écotoxique de vos sédiments

**Approche directe :**  
étude sur les échantillons solides

Test d'inhibition de l'émergence et de la croissance de semences par une matrice potentiellement polluante (ISO 11269-2)  
Test de mortalité sur vers de terre (Eisenia fetida, ISO 11268-1)

**Approche indirecte :**  
étude sur des extraits aqueux - ou éluats

Test d'immobilisation sur microcrustacés (Daphnia magna, NF EN ISO 6341)  
Test d'inhibition de la luminescence (Vibrio fischeri ou Microtox, NF EN ISO 11348-3)  
Test d'inhibition de la croissance algale (Pseudokirchneriella subcapitata, ISO 8692)  
Détermination de la toxicité chronique vis-à-vis de Brachionus calyciflorus en 48 heures  
Essai d'inhibition de la croissance de la population (NF ISO 20666)  
Test de mortalité et de reproduction sur microcrustacés (Ceriodaphnia dubia, NF ISO 20665)

### Une prestation accréditée

- Notre laboratoire est accrédité **NF EN ISO CEI 17025**

Accréditation n°1-1488 sur différentes matrices :  
- Sols, boues, sédiments  
- Eaux, air



+ d'infos ? Cliquez ici !

- Notre laboratoire est agréé par le **Ministère de l'Environnement** conformément à l'arrêté du 12/11 1998 exigé pour le traitement de sédiments

+ d'infos ? Cliquez ici !

## ZOOM sur la réglementation

Plusieurs réglementations encadrent d'ores et déjà les activités de dragage et la gestion des sédiments qui en sont extraits :

- Circulaire Technique des Voies Navigables de France – Nov 2008
- Arrêtés du 9 août 2006 et du 23 décembre 2009 relatifs aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux
- Arrêté Ministériel du 28 novembre 2010 Relatif aux Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI)
- Guide SETRA – mars 2011 Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements