



Catalogue de formations

Traitement des eaux usées industrielles



Informations principales

Dans ce catalogue, vous retrouverez toutes les formations que nous proposons en traitement des eaux usées industrielles.

Chacune d'entre elles est associée à un objectif final, un public cible, un contenu ainsi qu'une date avec durée.

Si vous désirez vous inscrire à une formation, rendez-vous sur notre site internet www.cebedeau.be

Informations pratiques :

- Les formations se déroulent de 9h à 16h au CEBEDEAU (Liège)
- Le lunch est compris dans les frais d'inscription.
- Nombre de places disponibles limité.
- Le CEBEDEAU se réserve le droit de reprogrammer une formation si le nombre minimum de participants n'est pas atteint.

INTRODUCTION AU TRAITEMENT DES EAUX USÉES INDUSTRIELLES

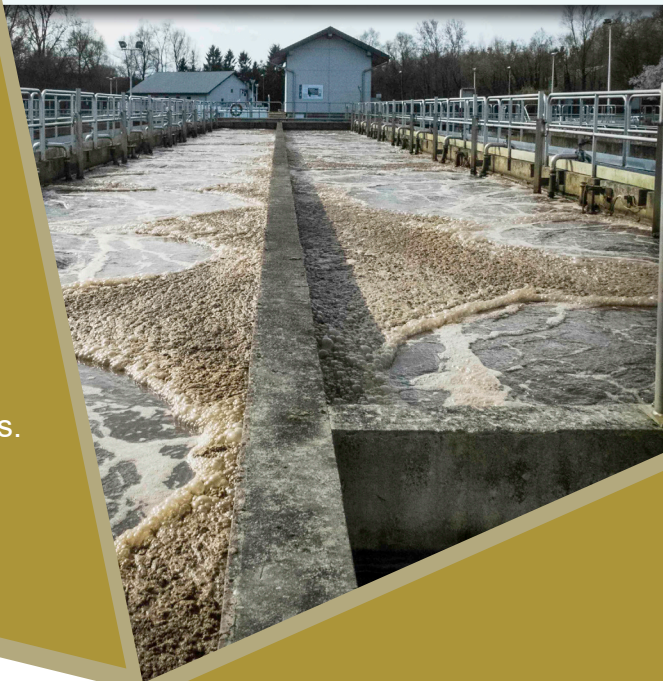
ERI-01



OBJECTIF

Comprendre les enjeux du traitement des eaux industrielles et devenir capable d'approcher un projet dans sa globalité (technique, pratique, financière, réglementaire).

Formation indispensable pour les personnes débutant une activité dans le domaine de l'assainissement des eaux usées industrielles.



CONTENU

Rappel de base en chimie et microbiologie de l'eau.

Les principaux polluants des eaux industrielles :

- Pollution carbonée, azotée, phosphorée
- Métaux lourds
- Cyanures, arsenic, fluor, sulfures...
- Polluants émergents : résidus pharmaceutiques, détergents, PFAS...

Les rejets d'eaux usées des différents secteurs industriels.

Les contraintes liées à un projet :

- Techniques : comment choisir un process ?
- Economiques : balance entre coûts d'investissement et d'exploitation, outsourcing
- Réglementaires : examen de la réglementation wallonne en particulier
- Aspects pratiques d'organisation.



13/05/26



Tout public



0.5 jour



Théorie



Visite(s)



Exercices / essais

TRAITEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES CLASSIQUES

ERI-02



OBJECTIF

Acquérir une vue d'ensemble des filières physico-chimiques les plus courantes, préalable indispensable aux traitements d'affinage présentés dans ERI 03.

Être à même de choisir une ou plusieurs filière(s) de traitement pour un cas industriel donné.



CONTENU

- Stockage des eaux brutes
- Dégrillage, tamisage
- Déshuilage – dégraissage
- Correction de pH
- Coagulation – floculation, électrocoagulation
- Décantation
- Flottation
- Filtration sur média
- Adsorption (charbon actif, alumine, zéolithes...)



19/05/26



Concepteur et exploitant



1 jour



Théorie



Visite(s)



Exercices / essais

TRAITEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES AVANCÉS

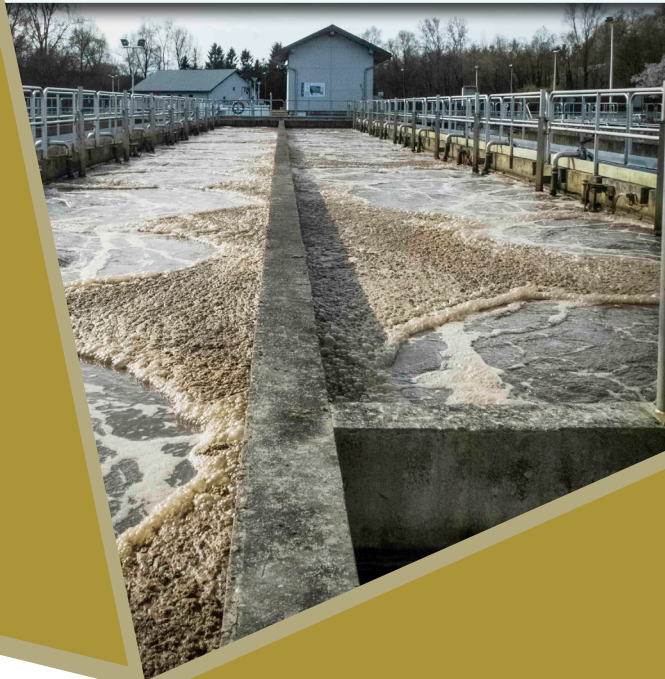
ERI-03



OBJECTIF

Acquérir une vue d'ensemble des filières physico-chimiques avancées, en complément aux traitements de base présentés dans ERI 02.

Être à même de choisir une ou plusieurs filière(s) de traitement pour un cas industriel donné.



CONTENU

- Filtration membranaire (ultra- et nanofiltration, osmose inverse)
- Echange d'ions
- Advanced Oxidation Process (AOP)
- Evaporation
- Filières « Zero Liquid Discharge » (ZLD)
- Désinfection.



21/05/26



Concepteur et exploitant



1 jour



Théorie



Visite(s)



Exercices / essais

LES TRAITEMENTS BIOLOGIQUES AÉROBIES

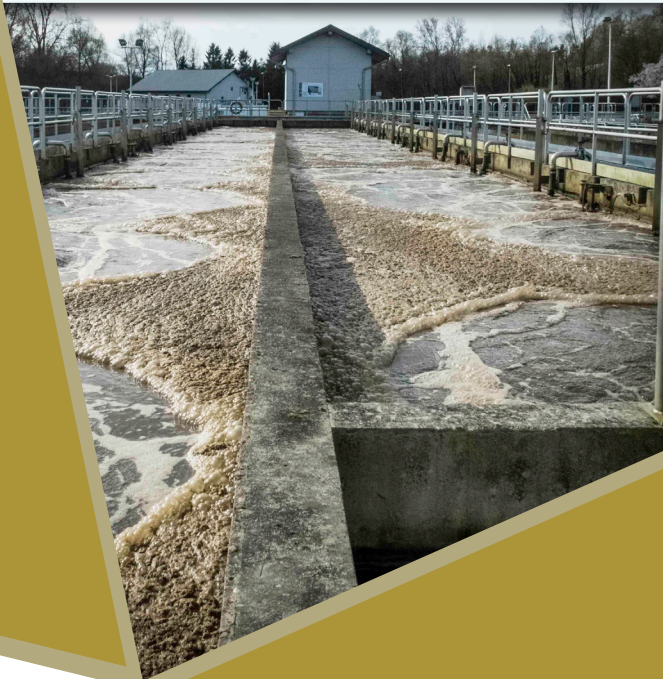
ERI-04



OBJECTIF

Acquérir une vue d'ensemble des filières de traitement biologique aérobie des eaux usées.

Être à même de choisir une ou plusieurs filière(s) de traitement biologique pour un secteur/cas industriel donné.



CONTENU

- Principes du traitement biologique (rappels)
- Métabolisme microbien et élimination de C, N, P
- Traitement aérobie ou anaérobie ?
- Principales filières aérobies :
 - Boues activées (en continu ou SBR)
 - Le bioréacteur à membranes (BRM)
 - Les cultures mixtes (MBBR, IFAS)
 - Les boues granulaires aérobies
 - Les technologies extensives et les solutions basées sur la nature (SBN)
- Clarification
- Traitement des boues
- Exercice : choix d'une filière de traitement.



26/05/26



Concepteur



1 jour



Théorie



Visite(s)



Exercices / essais

GESTION D'UNE STEP BIOLOGIQUE INDUSTRIELLE

ERI-05



OBJECTIF

Pouvoir exploiter une station d'épuration dans tous ses aspects : performances, énergie, mesures et analyses, reporting, identification et résolution des dysfonctionnements.



CONTENU

- Description des principales filières de traitement biologique (rappel) ;
- Point de fonctionnement optimal et limites ;
- Aspects énergétiques ;
- Mesures et analyses à réaliser pour la bonne gestion du traitement (journal d'exploitation) ;
- Principaux dysfonctionnements : identification, recherche des causes, résolution ;
- Entretien et maintenance des équipements.



29/05/26



Exploitant



1 jour



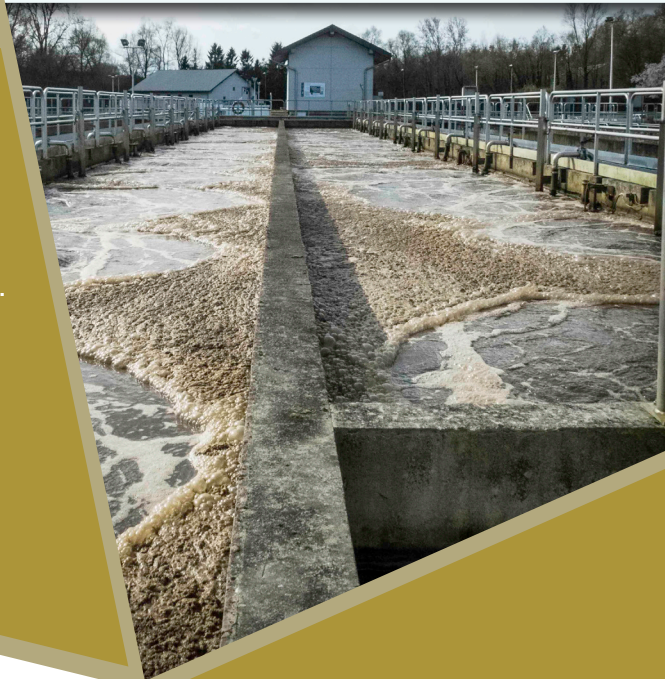
Théorie



Visite(s)



Exercices / essais



TRAITEMENTS BIOLOGIQUES ANAÉROBIES

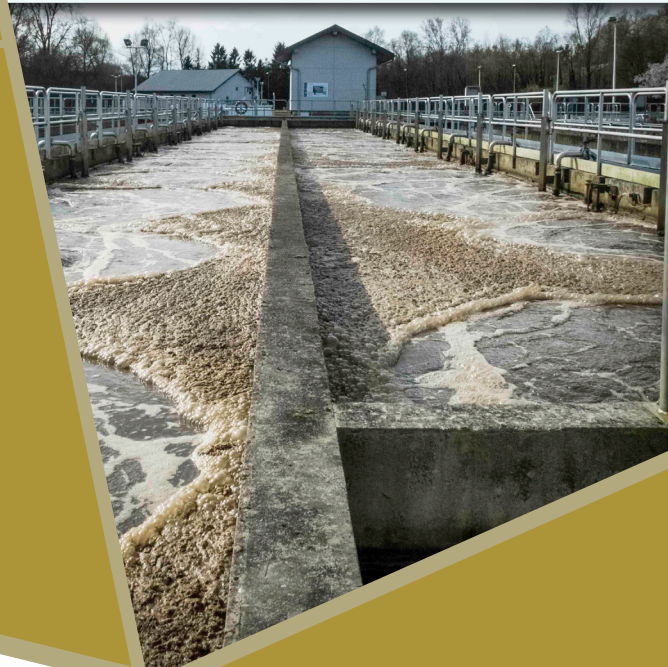
ERI-06



OBJECTIF

Acquérir une vue d'ensemble des filières de traitement anaérobie des eaux usées.

Être à même de choisir la technologie anaérobie adaptée et de la gérer correctement.



CONTENU

- Métabolisme anaérobie (fondamentaux) ;
- Traitement aérobie ou anaérobie ?
- Filières anaérobies classiques :
 - Cultures libres : CSTR
 - Cultures fixées : lit anaérobie
 - Boues granulaires anaérobies : UASB, EGSB, ABR
- Gestion du biogaz et valorisation énergétique ;
- Paramètres de suivi d'une installation de digestion anaérobie des eaux usées ;
- Exercice : choix et calcul d'une filière de traitement sur base d'un cas concret.



04/06/26



Concepteur et exploitant



1 jour



Théorie



Visite(s)



Exercices / essais

PROCÉDÉS CONVENTIONNELS DE TRAITEMENT DES BOUES

ERI-07



OBJECTIF

Choisir une filière de traitement des boues adéquate et en connaître les principes de dimensionnement.



CONTENU

- Technologies appliquées dans une filière classique de traitement des boues : épaissement, déshydratation : description, objectifs et base de calcul des différents éléments, choix et dosage de réactifs.
- Technologies en post-traitement : chaulage, compostage, digestion anaérobie et séchage.
- Voies de valorisation des boues et impact sur le choix de la filière de traitement.
- Exercices



09/06/26



Concepteur et exploitant



0,5 jour



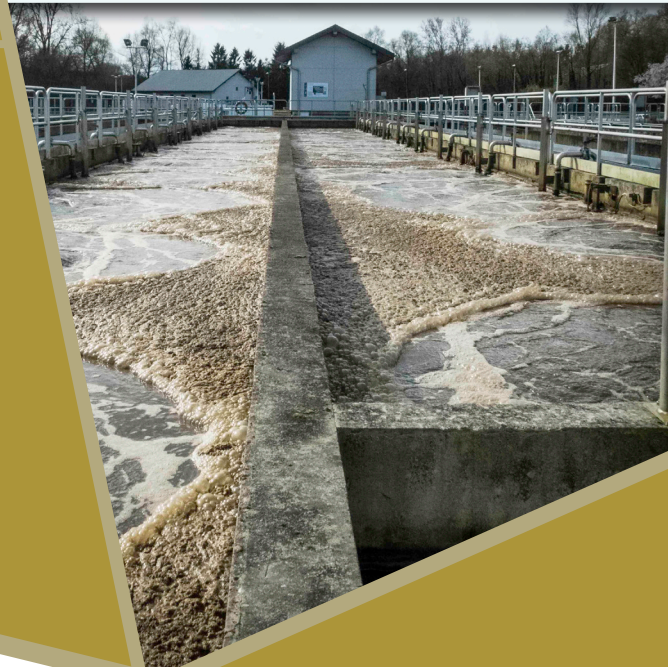
Théorie










Visite(s)



Exercices / essais



Date	Module(s)	Titre	Jours
13/05/2026	 ERI-01	Introduction au traitement des eaux usées industrielles	0.5
19/05/2026	 ERI-02	Traitements physico-chimiques classiques	1
21/05/2026	 ERI-03	Traitements physico-chimiques avancés	1
26/05/2026	 ERI-04	Les traitements biologiques aérobies	1
29/05/2026	 ERI-05	Gestion d'une STEP biologique industrielle	1
04/06/2025	 ERI-06	Les traitements biologiques anaérobies	1
09/06/2025	 ERI-07	Gestion des effluents et des boues	0.5