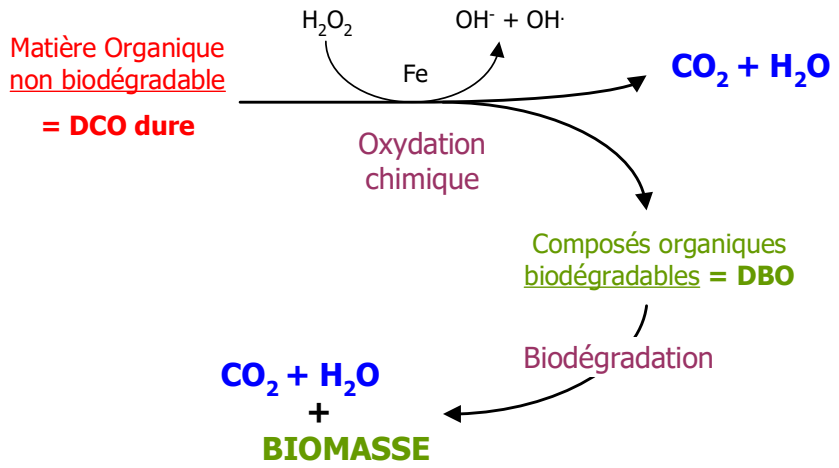
ELIMINATION DE LA DCO DURE PAR OXYDATION

Dans le domaine du traitement des effluents industriels, l'élimination de la **DCO dure ou réfractaire, soluble et non biodégradable**, est très fréquemment problématique.

ACTIBIO met en œuvre un procédé de traitement par **voie d'oxydation chimique** qui permet de remédier à cette problématique.

Principe de fonctionnement :

Procédé d'oxydation en milieu acide de la matière organique soluble et non biodégradable, **DCO dure ou réfractaire**, à l'aide d'un oxydant puissant et d'un catalyseur



Le fer va catalyser la décomposition d'H2O2 en HO°, Ce radical très oxydant est capable d'attaquer une très grande variété de polluants qu'il transforme en CO_2 et molécules biodégradables.
Plus de précision sur le mécanisme réactionnel sur notre site : http://www.actibio.fr/procede_oxydation.php.

Essai de traitement laboratoire

De gauche à droite :

- Effluent brut
- Effluent oxydé
- Effluent après séparation des boues

La DCO dure soluble a été éliminée.

Ex de filière : traitement d'effluent de fonderie (production de pièces pour l'industrie automobile) - **Rejet en milieu naturel**

EFFLUENT BRUT
100 m3/jour sur 5 jours
DCO : 1200 kg O2/j
DCO : 12 000 mg O2/l

↓

BASSIN AERE + PHYSICO-CHIMIQUE
Rendement 85 %
DCO : 1 755 mg O2/l

↓

OXYDATION CHIMIQUE
Rendement 65 %
DCO : 615 mg O2/l

↓

TRAITEMENT BIOLOGIQUE
Rendement : 75 %
DCO : 155 mg O2/l

↓

REJET EN MILIEU NATUREL
Rendement global 98,7%
DCO < 300 mg O2/l

Avantages du procédé d'oxydation

- Oxydation totale ou partielle en vue d'un traitement complémentaire de finition.
- Redonne de la biodégradabilité à l'effluent (oxydation partielle) en vue d'un traitement biologique.
- Grande souplesse d'utilisation. L'ajustement des dosages de réactifs permet d'oxyder plus ou moins la charge organique ou d'absorber un pic de pollution et de respecter les normes de rejet.
- Respect du rapport DCO/DBO_5 imposé lors de rejets en réseau communal.
- Rendement épuratoire élevé. Rendement de 50 à 90% sur la DCO, selon la nature du polluant.
- Rapport coût d'exploitation/rendement favorable.
- Traitement aisé des déchets produits. Boues faciles à déshydrater.
- Fonctionne sur une large gamme DCO de 100 mg/l à plus de 30 g/l.

Ex de filière : traitement d'effluent d'industrie agroalimentaire (production de caramel de coloration) - **Rejet en milieu naturel**

EFFLUENT BRUT
25 m^3/jour sur 5 jours
DCO : 300 kg O_2/j
DCO : 12 000 mg O_2/l

↓

BASSIN TAMPON AERE
Rendement 40 %
DCO : 7 240 mg O_2/l

↓

PHYSICO-CHIMIQUE
Rendement 40 %
DCO : 4 400 mg O_2/l

↓

OXYDATION CHIMIQUE
Rendement 72 %
DCO : 1220 mg O_2/l

↓

TRAITEMENT BIOLOGIQUE
Rendement : 68,2%
DCO : 388 mg O_2/l

↓

FILTRATION SABLE (+ CHARBON)
DCO < 300 mg O_2/l

↓

REJET EN MILIEU NATUREL
DCO < 300 mg O_2/l

ACTIBIO S.A
16 avenue chateaupieds
92500 Reuil Malmaison
Tél +33 (0)1 39 83 06 21
contact@actibio.fr
www.actibio.fr