

Les produits biodégradables – Partie 1

Les produits biodégradables deviennent d'actualité, le sujet a été abordé lors de la 1^{ère} réunion Green-Testing, projet européen Life (www.greentesting.fr).

Mais qu'est-ce que cela signifie 'biodégradable'???

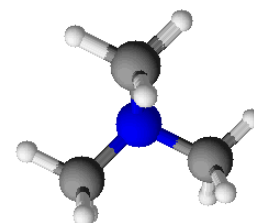
Les pénétrants de ressuage sont composés de substances organiques comportant donc obligatoirement des atomes de carbone liés à des atomes d'hydrogène.

D'autres composés peuvent également être présents (azote, oxygène, soufre, chlore, potassium, zinc etc...).

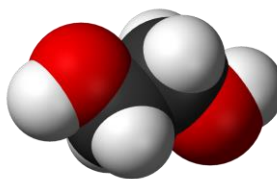
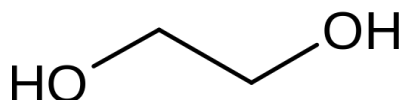
La dégradation de ces composés est un fractionnement des chaînes initiales jusqu'aux substances inorganiques comme l'eau et le gaz carbonique, après oxydation.

Les atomes d'hydrogène et de carbone présents dans les substances organiques sont donc oxydés par des organismes bactériens: c'est la biodégradabilité qui va engendrer une demande biologique en oxygène D.B.O. (dbo-05).

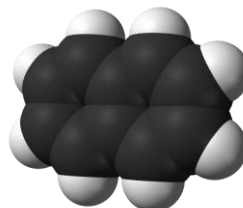
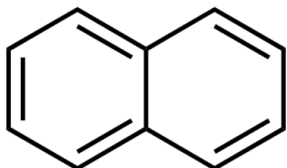
- On utilise des agents de surface listés comme étant biodégradables dans le 'détergent guide': la biodégradabilité est alors théoriquement bonne...MAIS
- On n'oublie pas de faire réellement tester le pénétrant selon le test normalisé OECD 302B (www.OECD.org)
- Les bactéries devant être en contact intime avec les molécules à dégrader, il est préférable que le pénétrant lavé soit en μ -émulsion ou mieux, **en solution** dans l'eau de rinçage.
- L'appellation de pénétrant pré-émulsifié n'est donc pas toujours adaptée; on parlera plus volontiers de pénétrant **lavable à l'eau**.
- Les pénétrants bases pétrole sont donc peu biodégradables



Les MP (Matières Premières) à chaînes linéaires sont donc utilisées car elles sont facilement fractionnées comme l'éthylène-glycol ci-dessous (HO-CH₂-CH₂-OH formule semi-développée ou C₂H₆O₂ formule brute)



Les MP du type hydrocarbure aromatique polycyclique comme le naphthalène ci-dessous, ne sont que très peu biodégradables et sont à éviter.



Le code de l'environnement définit les ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) comme « les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages... »

Paramètres	Eaux usées
Paramètres	Concentrations en mg/l
Indice phénols	0.3 si flux > 3 g/j
Cyanure	0.1 si flux > 1 g/j
Arsenic et composés	0.05 si flux > 0.5 g/j
Plomb et composés	1 si flux > 5 g/j
Cuivre et composés	0.5 si flux > 5 g/j
Chrome (VI) et composés	0.1 si flux > 1 g/j
Chrome et composés	0.5 si flux > 5 g/j
Nickel et composés	0.5 si flux > 5 g/j
Zinc et composés	2 si flux > 20 g/j
Etain et composés	2 si flux > 20 g/j
Fer, aluminium et composés	5 si flux > 20 g/j
AOX	1 si flux > 30 g/j
Fluor et composés	15 si flux > 150 g/j
Mercuré	0.05
Cadmium	0.2
Sélénium	0.25
Sulfures	1
Hydrocarbures	5
Nitrites	1

Paramètres	Eaux usées
Température	< 30 °C
pH	Entre 5.5 et 8.5
Paramètres	Concentrations en mg/l
DBO ₅	800
DCO	2000
MES	600
Azote (NTK)	150
Phosphore total	50

Les informations techniques sont données gracieusement dans cette lettre d'information « Babb Co Info », chacun peut en tirer bénéfice librement sans aucune responsabilité de l'éditeur ; en contrepartie, nous demandons aux organismes qui souhaitent reprendre images, textes & explications de bien vouloir en citer la source. Merci