

ÉCOLABEL & NOUVEAU REGLEMENT 648/2004 : LE COMPORTEMENT ENVIRONNEMENTAL DES DÉTERGENTS SOUS SURVEILLANCE

Le développement durable s'impose comme la politique visant à éviter l'hypothèque des générations futures. Il convient dès lors que cette démarche repose sur des données factuelles relatives au cycle de vie et à la biodégradabilité des produits en particulier des détergents et des agents de surface (tensioactifs).

Par ailleurs, l'évolution des réglementations sur la protection de l'environnement et notamment sur le potentiel de persistance des substances dans les différents biotopes font appel à l'expertise des laboratoires en matière de modélisation de capacité de biodégradation. Parallèlement, l'opinion publique et les industriels se sont également sensibilisés aux caractéristiques écologiques des différents produits détergents rendant ainsi l'écolabel européen un point fort marketing pour les gammes écologiques.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Législation :

- > **Règlement (CE) n° 648/2004** du 31 mars 2004 relatif aux détergents
- > **Directive 67/548/CEE** relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances
- > **Règlement REACH** proposant des modifications de la DIR 67/548

Ecolabel Européen

- > **Règlement 2001/607/CE** relatifs aux détergents pour la vaisselle à main
- > **Règlement 2003/31/CE** (révision de 1999/427/CE) relatif aux détergents pour lave-vaisselle)
- > **Règlement 2001/523/CE** relatif aux nettoyants universels et sanitaires
- > **Règlement 2003/200/CE** (révision de 1999/476/CE) relatif aux détergents textiles.

Règlement 648/2004 relatif aux détergents

- Le règlement 648/2004 entrera en vigueur le **8 octobre 2005**. L'objectif est d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement et notamment du milieu aquatique :
- > Obligation d'effectuer des évaluations de biodégradabilité finale sur les agents de surface contenus dans les détergents.
 - > Biodégradabilité primaire maintenue à un 2ème niveau de hiérarchie et étendue aux tensioactifs cationiques et amphotères.
 - > Essais d'écotoxicité pour les tensioactifs ne passant pas le seuil exigible pour la biodégradabilité finale mais satisfaisant aux critères de biodégradabilité primaire.
 - > Pas de dérogation pour les agents de surface ayant échoué aux tests de biodégradation primaire.

ÉTAT DES LIEUX ÉCOLOGIQUE

Les agents de surface et détergents sont produits et utilisés à hauteur de plusieurs millions de tonnes par an : 56% sont utilisés pour la détergence ménagère, 27 % pour les industries techniques et agricoles, 9% pour la détergence industrielle, 8% pour l'hygiène corporelle. Les enjeux sont donc économiques mais également écologiques car une grande majorité des agents de surface provient de la transformation des hydrocarbures fossiles (ressource non renouvelable), et les stations de traitement d'eaux usées doivent assimiler et dégrader des quantités énormes de détergents dont certains composants sont difficilement biodégradables ou nocifs pour les boues biologiques (désinfectants,...).

Une partie non négligeable des détergents se trouve donc dispersée dans les milieux aquatiques en particulier, ce qui est potentiellement



dommageable pour les écosystèmes.

Dans les années 70, la législation a fourni des efforts pour éradiquer des paysages les pollutions visibles dues aux mousses (rivières, plans d'eau, bord de mer,...). Les tensioactifs fabriqués dès lors ont été plus biodégradables et moins persistants visuellement. Aujourd'hui, l'accumulation de mousses a disparu, mais les toxicités les plus importantes sont bien souvent les moins visibles. L'influence néfaste des détergents est constatée actuellement, notamment sur la biosphère marine. Quasiment tous les groupes taxonomiques (faune et flore) sont affectés, on déplore une atteinte au niveau de la chaîne alimentaire (phytoplancton, zooplancton) et au niveau de l'habitat (en particulier brûlure des prairies de posidonie).

De plus, il existe des synergies rendant les tensioactifs plus nocifs encore en présence d'autres polluants (métaux, pesticides, produits pétroliers,...). La prise de conscience de ces phénomènes et une réglementation adaptée pourront seules éviter l'impact des détergents sur l'équilibre des écosystèmes.

NOTIONS DE BIODÉGRADABILITÉ

La biodégradabilité est la capacité de dégradation des substances par des microorganismes. Cette biodégradation peut-être :

- « **finale** » : la molécule organique est dégradée en CO₂ et en eau en présence d'oxygène (aérobie) et assimilée par les microorganismes pour élaborer de la biomasse.
- « **primaire** » : la molécule organique subit un changement structural avec perte de certaines propriétés (aérobie). Il en résulte des métabolites de dégradation.
- « **intrinsèque** » : la molécule organique est dégradée en CO₂, en eau et en biomasse dans des conditions extrêmement favorables (aérobie). Cette biodégradabilité correspond à la probabilité de biodégradation dans l'environnement.
- « **En anaérobie** » : en absence d'oxygène, d'autres microorganismes dégradent les molécules organiques en produisant du méthane si la minéralisation est complète.

LES DÉTERGENTS « VERTS » ET L'ÉCOLABEL EUROPÉEN

Les fabricants de détergents se tournent de plus en plus vers l'utilisation de tensioactifs d'origine végétale (ressources renouvelables) et/ou de très haute qualité écologique (qualités intrinsèques, mais également process de fabrication, emballages, etc,...) pour satisfaire à l'écolabel européen.

Les composants de ces détergents doivent être issus de la **liste DID** (*base de Données sur les Ingrédients des Détergents*) ou faire l'objet de tests écologiques (bioessais daphnies, algues, poisson, biodégradabilité finale aérobie et/ou anaérobie,...). Les produits sont caractérisés par une **VCD Tox** (*Valeur Critique Dilution-Toxicité*) déterminée à partir de la quantité de chaque ingrédient et de leurs propriétés écologiques propres (taux de charge, concentration entraînant un effet à long terme (LTE : Lethal Toxicity Effect)).



LA CONFIANCE, C'EST ESSENTIEL

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

ÉCOLABEL & NOUVEAU REGLEMENT 648/2004 : LE COMPORTEMENT ENVIRONNEMENTAL DES DÉTERGENTS SOUS SURVEILLANCE

OUTILS EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE LA BIODÉGRADABILITÉ (*) liste non exhaustive (**) ou autre technique analytique

Type de biodégradabilité	Norme/ligne directrice	Essai	Méthode d'analyse	Seuil d'acceptabilité	Réglementation
Finale (*)	OCDE 301D	Flacon fermé	Mesure de l'oxygène dissous	60% en 28 jours	648/2004 67/548 écolabel
	OCDE 310 EN ISO 14953 : 1999	CO ₂ dans l'espace de tête	Mesure de carbone inorganique	60% en 28 jours	648/2004
	OCDE 301A	Disparition du COD	Mesure de carbone organique dissous	70% en 28 jours	648/2004 67/548 écolabel
Intrinsèque (*)	OCDE 302B	Zahn-Wellens/EMPA	Mesure de carbone organique dissous	20% - 70% en 28 jours	Spécifique
En eau de mer	OCDE 306	Flacon agité ou fiole fermée	Mesure du COD ou mesure de l'O ₂ dissous	palier en 60 jours	Spécifique
Prim aire	Tensioactifs anioniques : NFT 73-260 et NF EN 903 (**)	MBAS bleu de méthylène	Spectrophotométrie λ = 650 nm	80% en 21 jours	648/2004
	Tensioactifs non ioniques : NFT 73-260 et FDT 90070 (**)	BiAS Bismuth	Colorimétrie ou dosage du bismuth par ICP AES	80% en 21 jours	648/2004
	Tensioactifs cationiques: NFT 73-260 et DBAS (**)	BiAS bleu de disulfine	Spectrophotométrie λ = 628 nm	80% en 21 jours	648/2004
	Tensioactifs amphotères : NFT 73-260 et méthode orange II (**)	Méthode orange II	Spectrophotométrie λ = 450 nm	80% en 21 jours	648/2004
Anaérobie	NF EN ISO 11734	Production de biogaz	Mesure de dégagement de CO ₂	60% en 60 jours	Ecolabel

LA GARANTIE DE RÉSULTATS FIABLES

Le laboratoire est reconnu **B.P.L. (Bonnes Pratiques de Laboratoires)**, notamment pour les études portant sur le comportement dans l'eau, dans le sol, dans l'air et les essais de bioaccumulation. Il est également **expert OCDE** dans les domaines suivants:

- > Dégradation abiotique atmosphérique
- > Dégradation abiotique dans l'eau
- > Dégradation abiotique dans les sols
- > Bioaccumulation



Soucieux de garantir la qualité de vos résultats, SGS Multilab dispose de la plus large palette d'accréditations Cofrac en France et de l'ensemble des agréments et reconnaissances pour vous accompagner dans toutes vos démarches d'analyses, mesures et contrôles environnementaux.

Programme 94 Essais d'évaluation de la qualité de l'air des lieux de travail – Prélèvements et analyses/ **Programme 97** Essais et analyses des polluants atmosphériques à l'émission et dans l'air ambiant- Prélèvements et analyses/ **Programme 100.1** Analyses physico-chimiques des eaux/ **Programme 100.2** Analyses micro biologiques des eaux/ **Programme 100.3** Analyse des eaux- Paramètres biotiques/ **Programme 134** Analyses des sols potentiellement contaminés/ **Programme 144** Essais concernant la recherche d'amiante dans les matériaux friables et dans l'air- Prélèvements/ **Programme 156** Analyses des boues et des sédiments.

Agrément **Ministère de l'Environnement** pour les analyses d'eaux et des sédiments/ Agrément **Ministère de la Santé** pour le contrôle sanitaire des eaux de consommation humaine. Certification ISO 9001 v2000...

La liste complète de nos accréditations et de leur portée est disponible sur simple demande.

CONTACT

Service Ecotoxicologie - **SGS Multilab - Rouen**
t. +33 (0)2 35 07 91 15 / f. +33 (0)2 35 07 91 89
aline.portail@sgs.com
aymeric.bellemain@sgs.com

Service clients - **SGS Multilab - Rouen**
t. +33 (0) 2 35 07 91 40 / f. +33 (0) 2 35 07 91 92
florence.nedelec@sgs.com

Pour plus d'informations,
Numéro vert: 0 800 632 227 / Fax: 0 800 897 335
multilab@sgsgroupe.fr

LA CONFIANCE, C'EST ESSENTIEL

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS