



EcoLogo™

Environmental Standard - Certification Criteria Document

DCC 110:

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

Avril 19, 2011



A terrachoice company

Première publication
05/2002

Dernière révision
04/2011

Ottawa | Philadelphia
T 1.800.478.0399 F 613.247.2228
ecologo@terrachoice.com
www.ecologo.org

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



Table des matières

| | |
|---|----|
| Introduction | 2 |
| Avis..... | 2 |
| Déclaration d'intention | 2 |
| Définitions | 3 |
| Définitions des catégories | 5 |
| Exigences générales | 5 |
| Exigences propres au produit | 5 |
| Composants microbiens | 6 |
| Caractéristiques du produit..... | 7 |
| Composants interdits..... | 7 |
| Composants à utilisation restreinte..... | 8 |
| Performance du produit..... | 9 |
| Emballage et étiquetage..... | 9 |
| Composants microbiens | 10 |
| Toxicité et étiquetage | 10 |
| Manufacture | 10 |
| Toxicité et biodégradation | 10 |
| Vérification..... | 12 |
| Conditions d'utilisation de l'ÉcoLogo ^{MC} | 12 |
| Annexe 1 | 13 |
| Composés organiques volatils à réactivité photochimique négligeable | 13 |
| Annexe 2 | 15 |
| Document interprétatif : définition des solvants aromatiques | 15 |



Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

Introduction

Le Programme ÉcoLogo^{MC} a été conçu en appui à l'effort soutenu pour l'amélioration ou la préservation de la qualité environnementale comme, par exemple, la réduction de la consommation d'électricité et des matières premières ainsi que la minimisation des conséquences de la pollution générée par la production, et ce par l'utilisation et l'élimination des biens et services.

Le choix d'un nettoyant-dégraissant est influencé d'abord par la nature de la surface à nettoyer, la nature de la saleté et le niveau de propreté exigé. Les ingrédients actifs dans les formules de nettoyants conventionnels sont les surfactants, les adjuvants, les alcalis et les solvants organiques. Réciproquement, les composants biologiques des nettoyants et dégraissants contiennent des cultures microbiennes qui favorisent la digestion aérobie des hydrocarbures, des contaminants organiques et autres substances indésirables. Les produits biologiques peuvent également contenir des surfactants ainsi que d'autres composés qui les rendent plus efficaces. En outre, l'utilisation de nettoyants aqueux ou semi-aqueux, plutôt que de nettoyants composés principalement de solvants organiques, entraîne une réduction des composés organiques volatils et l'émission de substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Le présent document sur les composés biologiques nettoyants et dégraissants traite des questions touchant la santé humaine, la toxicité pour la vie aquatique et mammifère, la biodégradation, la performance en présence de saleté, la faiblesse du risque de favoriser la résistance microbienne, les ingrédients réglementés, la santé humaine et l'étiquetage du produit.

Selon les renseignements disponibles sur le cycle de vie, les exigences de la catégorie du produit produiront un avantage environnemental par la réduction des impacts sur les humains, sur la vie aquatique et mammifère, sur la pollution de l'eau et sur les émissions atmosphériques.

L'examen du cycle de vie est un processus constant. Au fil de l'évolution de l'information et de la technologie, les exigences de la catégorie seront révisées et, éventuellement, modifiées.

Avis

Toute référence à une norme en désigne la version la plus récente.

Le programme ÉcoLogo^{MC} se réserve le droit d'accepter des données équivalentes d'essai aux méthodes d'essai définies dans le présent document.

Déclaration d'intention

Le programme ÉcoLogo^{MC} a l'intention d'examiner, en temps voulu, les critères relatifs aux problèmes connexes de l'asthme découlant de l'utilisation de produits certifiés en vertu de cette norme.

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

Définitions

1. Dans cette norme :

« **protocole approuvé d'identification de la souche** » désigne la méthode par laquelle les souches microbiennes ont été approuvées par séquençage (pleine longueur 1 500 + analyse de paire de bases) et ont été nommées selon la convention mise en vigueur par le Code international de la nomenclature bactérienne (CINB). Ce protocole utilisera le programme CLUSTALX ou tout autre logiciel d'alignement de séquence comme CLUSTALW, MEGA, PHYLIP) pour aligner la séquence sur d'autres espèces étroitement reliées comme l'indique la méthode du Basic local Alignment Search Tool (BLAST) (Outil de recherche heuristique de zones de similitude avec une séquence donnée dans une base de données). La recherche ou l'analyse BLAST compare une séquence de recherche à une bibliothèque ou à une base de données de séquences, et identifie les séquences de la bibliothèque qui ressemblent à la séquence de recherche au-delà d'un certain seuil.

« **solvant aromatique** » désigne un solvant à base d'hydrocarbure constitué d'au moins 80 % d'hydrocarbure aromatique par masse. Tel qu'utilisé ici, il désigne un anneau insaturé d'atomes de carbone; cela comprend des composés comme le benzène, le xylène, et le toluène ainsi que leur dérivés;

« **unité formant une colonie** » désigne une mesure de concentration de bactéries en prenant pour hypothèse que chaque bactérie est en mesure de former une colonie;

« **consortium** » désigne l'association physique entre les cellules d'au moins deux types de microorganismes, et dont les résultats sont habituellement avantageux pour au moins l'un d'entre eux;

« **organisme génétiquement modifié** » ou « **OGM** » désigne un organisme qui a été produit en laboratoire, et où un gène d'un organisme est modifié volontairement pour améliorer ou changer un autre organisme;

« **CL50** » signifie concentration létale médiane, et qu'il représente la concentration de matériel considéré létale à 50 % des organismes testés;

« **PDO** » ou « **potentiel de destruction de l'ozone** » signifie le rapport du changement calculé de colonne d'ozone pour chaque unité de masse de gaz émise dans l'atmosphère relativement à l'appauvrissement calculé de la couche d'ozone pour une unité de masse du gaz de référence CFC-11;

« **OCDE** » désigne l'Organisation de coopération et de développement économiques;

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



« **matériel facilement biodégradable** » signifie que le matériel est décrit ou classé comme « facilement biodégradable » si des tests normalisés, par l'OCDE, montrent qu'au moins 60 à 70 % du matériel doit être dégradé au plus tard en dix jours.

« **groupe de risque** » signifie l'un des quatre paliers de classification de microorganismes définis par l'Organisation mondiale de la santé dans son Manuel de sécurité biologique en laboratoire, troisième édition, 2004. Ces classifications sont fondées sur l'aspect relativement nuisible de l'infection dans le milieu professionnel, dans la collectivité, du bétail et de l'environnement. Les quatre paliers de classification sont :

- **Groupe de risque I** (faible risque individuel et communautaire) — microorganismes qui ne sont pas susceptibles de nuire à la santé humaine ou animale,
- **Groupe de risque II** (risque modéré individuel et communautaire) — pathogènes qui peuvent causer des maladies humaines ou animales, mais qui ne constituent pas un risque sérieux pour le personnel de laboratoire, la collectivité, le bétail ou l'environnement. L'exposition en laboratoire peut entraîner de sérieuses infections, mais il existe des traitements efficaces et des mesures de prévention. Le risque de propagation est limité,
- **Groupe de risque III** (risque élevé pour les individus, mais faible pour la collectivité) — pathogènes qui entraînent des maladies humaines sérieuses, mais ne se propagent pas d'un individu à un autre. Il existe un traitement efficace et des mesures préventives, et
- **Groupe de risque IV** (risque élevé pour les individus et la collectivité) — pathogènes qui entraînent généralement des maladies humaines ou animales sérieuses et peuvent facilement se transmettre d'un individu à un autre, directement ou indirectement. Il n'existe généralement ni traitement ni mesures préventives efficaces.

« **surfactant** » (ou agent actif de surface) désigne tout composé qui réduit les tensions interfaciales entre les deux liquides ou entre le liquide et un solide. Les trois catégories sont les détergents, les agents mouillants et les émulsifiants;

« **composé organique volatil** » ou « **COV** » désigne tout composé organique qui participe aux réactions photochimiques atmosphériques. Sont exclus les composés organiques également qualifiés de composés « exempts », et que le programme ÉcoLogo^{MC} qualifie de peu d'effet sur la réactivité photochimique (voir l'Annexe 1)

Les agents nettoyants et les agents dégraissants manufacturés et vendus aux États-Unis sont également réglementés par le California's Air Resources Board (ARB) qui classe les composés dont la pression est inférieure à 0,1 mm Hg à 20 °C ou dont les points d'ébullition sont supérieurs à 216°C, déterminés

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

conformément à méthode ARB 310 comme COV exempts à faible tension de vapeur, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas pris en compte dans le calcul le contenu de COV des produits.

En ce qui concerne les milieux intérieurs, COV signifie tout composé contenant du carbone qui s'évapore facilement à la température ambiante, notamment les composés exempts parce qu'ils peuvent potentiellement nuire à la santé de ceux qui y sont exposés, malgré leur réactivité photochimique négligeable.

Définitions des catégories

2. Cette catégorie comprend tous les composés nettoyants et dégraissants biologiques comme définis de manière plus détaillée dans les sous-catégories de cette section. Les sous-catégories sont :
 - (a) les produits vendus à des consommateurs individuels pour un usage domestique :
 - DCC-110A, nettoyants et dégraissants domestiques biologiques, et
 - (b) les produits vendus pour usage institutionnel et industriel :
 - DCC-110B, nettoyants biologiques pour l'entretien général des installations
 - DCC-110C, nettoyants biologiques de pièces.

À noter : D'autres sous-catégories peuvent être ajoutées plus tard. Le programme ÉcoLogo^{MC} se réserve le droit de déterminer la sous-catégorie à laquelle sera affecté un demandeur.

Exigences générales

3. Pour pouvoir arborer l'ÉcoLogo^{MC}, les composés nettoyants et dégraissants biologiques doivent :
 - (a) satisfaire à, ou excéder, toutes les normes applicables gouvernementales et industrielles de sécurité et de performance; et
 - (b) être fourni de manière telle que toutes les étapes du processus, notamment l'élimination des déchets qu'il produit se conforment aux exigences de toute la législation, les règlements et les règlements municipaux.

Exigences propres au produit

4. Pour pouvoir arborer l'ÉcoLogo^{MC}, les composants des nettoyeurs et dégraissants doivent :

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



Composants microbiens

- (a) (i) pour la formulation des liquides, avoir une numération sur plaques supérieure à 1×10^7 unités formant colonie par millilitre, lorsque le compte mesuré dans le produit est conforme aux taux de dilution recommandé pour une utilisation type.
- (ii) pour la formulation des marchandises solides, avoir une numération sur plaques supérieure à 1×10^7 unités formant colonie par millilitre, lorsque le compte mesuré dans le produit est conforme aux taux de dilution recommandé pour une utilisation type.
- (b) n'utiliser que les cultures bactériennes dérivées d'une culture microbienne du Groupe de risque I;
- (c) ne pas contenir les souches pathogènes suivantes lorsque présélectionnés par le biais de méthodes de tests définies ci-dessous ou d'autres méthodes approuvées par le programme ÉcoLogo^{MC}.
 - (i) E. Coli, lorsque le test utilise la méthode 9222G ou 9213D de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19e / 20e éditions
 - (ii) Streptocoque (Enterocoque), lorsque le test utilise la méthode 9230B ou 9230C de Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18e / 19e / 20e éditions
 - (iii) Staphylocoque aureus, lorsque les méthodes de test ou de détection rapide agréées par la US Food and Drug Administration dans son Bacteriological Analytical Manual, Chapitre 12,
 - (iv) Bacillus cereus, lorsque les méthodes de test ou de détection rapide agréées par la US Food and Drug Administration dans son Bacteriological Analytical Manual, Chapitre 14, et
 - (v) Salmonelle, lorsque les méthodes de test ou de détection rapide agréées par la US Food and Drug Administration dans son Bacteriological Analytical Manual, Chapitre 5 et un test MacConkey pour détecter les grammes négatifs
- (d) ne pas être formulés ou fabriqués à l'aide d'organismes génétiquement modifiés;
- (e) ne contenir que ces souches microbiennes identifiées conformément à un protocole approuvé d'identification de souche;

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

- (f) être sensibles aux agents antimicrobiens, comme le démontrent les tests de la souche microbienne par rapport à une substance acceptable (c.-à-d., désinfectant général EPA US, désinfectant de faible niveau du Center for Disease Control (CDC), ou un agent antimicrobien enregistré par Santé Canada) conformément à l'EPA/OPP Standard Operating Procedure for AOAC Use Dilution Method for Testing Disinfectants, SOP Number: MB-05-04.
- (g) être sensibles à chacune des cinq classes majeures d'antibiotiques (aminoglycosides, macrolides, bêta-lactamines, tétracyclines et fluoroquinolones), comme le démontrent les tests de la souche microbienne conformément à la méthode Beckman Dickinson BBL antimicrobial susceptibility disc;

Caractéristiques du produit

- (h) avoir avant dilution un pH supérieur à 2,0 ou plus grand que 11,5 lorsque mesuré directement dans une formulation liquide
- (i) ne pas avoir un point d'éclair inférieur à 61 °C en dessous du point d'éclair
- (j) avoir une température maximale d'usage ne dépassant 17 °C en dessous du point d'éclair

Composants interdits

- (k) avoir zéro PDO
- (l) avoir une formule qui ne contienne pas :
 - (i) des alkylphénols éthoxylés, notamment des nonylphénols, octylphénols et leurs ethoxylates,
 - (ii) des solvants aromatiques
 - (iii) des solvants organiques chlorés
 - (iv) du butoxyéthanol
 - (v) de l'acide nitrilotriacétique
 - (vi) d'adjuvants à base de phosphore
- (m) faire en sorte que leur formule ou leur fabrication ne contienne pas d'acides éthylènediaminetétracétiques, éthylènedinitrilotétracétiques, nitrilotriacétiques ou de sels de ces composés. La seule exception à cette restriction est celle de l'utilisation de l'un des composants ci-dessus comme agent conservateur et que sa concentration n'excède pas 100 ppm dans le produit non dilué;

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



- (n) que sa formule ne contienne aucun ingrédient faisant partie de la liste des carcinogènes des Groupes 1 (connu), 2a (possible) et 2b (probable) dans Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

Composants à utilisation restreinte

- (o) qu'ils ne contiennent pas des niveaux supérieurs aux niveaux suivants de composants organiques volatils :
 - (i) 1 % par poids, pour les nettoyants et dégraissants biologiques à usage domestique (DCC-110A)
 - (ii) 1 % par poids, pour les nettoyants biologiques d'installations (DCC-110B), et
 - (iii) 5 % par poids, pour les nettoyants biologiques de pièces (DCC-110C)

Les COV ont été déterminés au moyen de la méthode suivante - California ARB Method 310. Determination of Volatile Organic Compounds (VOC) in Consumer Products, dernière modification l 6 août 2010.

L'état du composé ou de la mixture en COV-faible tension de vapeur dans le produit sera déterminé au moyen de la méthode ASTM Method D2879-97 telle que modifiée en Annexe B de ARB Method 310 et ASTM E 1719-97 pour vérifier l'exemption.

Le contenu du composé aromatique sera déterminé au moyen de la ARB Method 310, Determination of Volatile Organic Compounds (VOC) in Consumer Products, telle que modifiée en date du 6 août 2010.

Les parfums considérés exempts en vertu de la méthode ARB, seront traités et inclus comme contenu de COV aux fins de cette norme ÉcoLogo.

Pour les produits dont l'étiquette précise la dilution avant l'utilisation, les COV devraient être mesurés après la dilution minimum recommandée. La dilution minimum recommandée ne comprendra pas les recommandations pour l'utilisation imprévue d'un produit concentré à des fins spéciales limitées, comme celles d'éliminer des saletés persistantes;

- (p) ne pas contenir de niveaux de surfactants plus élevés que :
 - (i) 1 % par volume pour les nettoyants et dégraissants biologiques pour usage domestique (DCC-110A)

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

- (ii) 1 % par volume, pour les pour les nettoyants et dégraissants biologiques d'installations (DCC-110B), et
- (iii) 3 % par volume, pour les nettoyants et dégraissants biologiques de pièces (DCC-110C)

Pour les produits dont l'étiquette précise la le taux de dilution avant l'utilisation, les surfactants devraient être mesurés après la dilution minimale recommandée. La dilution minimale recommandée ne comprendra pas des recommandations pour l'utilisation imprévue d'un produit concentré à des fins spéciales limitées, comme celles d'éliminer des saletés persistantes;

- (q) n'utiliser que des surfactants facilement biodégradables;

Performance du produit

- (r) fonctionner aussi bien qu'au moins deux produits conventionnels à fonctionnement équivalent et qui sont disponibles en Amérique du Nord lorsque testés à l'aide de l'une des méthodes suivantes (en s'assurant que la méthode de test respecte les exigences en matière d'application et de temps marquées sur l'étiquette pour laisser suffisamment de temps aux composants microbiens de réagir) :
 - (i) ASTM D4488-95 A5, Méthode de test des particules ou saletés huileuses/tuiles de vinyle, ou
 - (ii) CAN/CGSB-2.11-94, Méthode 20,3. Méthodes d'échantillonnage et de tests de savons et détergents : efficacité du nettoyage,

Emballage et étiquetage

- (s) être emballés dans des matériaux, notamment un emballage primaire et un autre secondaire qui satisfont aux critères suivants :
 - (i) Que le polystyrène et le plastique chloré ne soient pas utilisés;
 - (ii) Qu'au moins 90 % par poids de l'emballage soit recyclable;
 - (iii) Que l'emballage inclut au minimum 25 % de contenu recyclé postconsommation;
 - (iv) Que le papier utilisé dans l'emballage soit blanchi avec un composé contenant ou engendrant du chlore élémentaire;
 - (v) Que tout emballage de papier soit identifié par type de matériaux conformément à la norme SIO 11469.

- 5. Pour obtenir la permission d'arborer l'ÉcoLogo^{MC}, ces composés biologiques de nettoyants et de dégraissants fabriqués au Canada ou destinés aux marchés canadiens (c.-à-d., destinés à la vente et à l'utilisation au Canada) doivent :

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



Composants microbiens

- (a) fournir la preuve qui indique que les souches microbiologiques figurent à la Liste intérieure des substances du Canada et qu'elles soient conformes au Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999);

Toxicité et étiquetage

- (b) pour la catégorie DCC-110A, n'exige pas d'étiquetage pour sa nuisibilité ou parce qu'irritant comme le décrivent les parties 1 et 2 du Règlement sur les produits chimiques et contenants destinés aux consommateurs (DORS/2001 – 269) de la Loi sur les produits dangereux; et
 - (c) pour les catégories DCC-110B et DCC-110C, doit au minimum ne pas être considéré dangereux comme décrit sous la Catégorie D (Section 1 Sous-section A et Section 2 Sous-section A) ou Catégorie E du Règlement sur les produits contrôlés (DORS/88-66) de la Loi sur les produits dangereux.
6. Pour obtenir la permission d'utiliser l'ÉcoLogo^{MC}, TOUS les composés biologiques des nettoyants et dégraissants doivent :

Manufacture

- (a) être manufacturés dans des installations qui disposent d'un système de contrôle de la qualité / d'assurance de la qualité.

Toxicité et biodégradation

- (b) faire la preuve que les ingrédients sont facilement biodégradables au moyen des procédures définies dans Partie 4 du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH). En l'absence de données publiées pour chacun des ingrédients, les données QSAR d'EpiSuite de l'EPA peuvent être envisagées ;
- (c) en fonction des doses recommandées pour un usage type, l'Information complète doit faire preuve du faible potentiel de toxicité pour les humains (Catégorie 4) au moyen des procédures définies en Partie 3 du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) ;



Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyeurs et dégraissants

- (d) faire la preuve du faible potentiel de bioaccumulation dans les organismes aquatiques ($\log k_{ow} \geq 4$ ou $BCF < 500$), pour chaque ingrédient ou pour l'ensemble de la formule, au moyen des procédures définies dans le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH);
- (e) en fonction des doses recommandées pour un usage type, l'Information complète doit indiquer une faible toxicité aquatique aiguë (Toxicité de Catégorie 3) au moyen des procédures définies dans le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH);
- (f) aucun ingrédient ne devrait être classé dans la Catégorie 1 pour la toxicité aiguë au moyen des procédures définies dans partie 3 & 4 du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH);
- (g) *Les problèmes reliés à l'asthme : le programme ÉcoLogo^{MC} élabore actuellement un critère pour traiter de cette question et pour amender cette norme en temps voulu.*

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants



Vérification

7. Pour vérifier une déclaration disant qu'un produit satisfait aux critères répertoriés dans le document, le programme ÉcoLogo^{MC} exigera, comme de coutume, d'avoir accès aux preuves pertinentes de contrôle de qualité et de production ainsi que le droit d'accès sans préavis aux installations de production.
8. La conformité à la section 3(b) sera attestée par une déclaration signée par le chef de la direction ou un cadre du manufacturier. Le programme ÉcoLogo^{MC} sera avisé sans retard et par écrit par le détenteur de licence dès la moindre non-conformité durant la période où la licence est en vigueur. Dès que survient une telle non-conformité, la licence peut être suspendue ou annulée conformément à ce que stipule l'accord de licence.

Conditions d'utilisation de l'ÉcoLogo^{MC}

9. L'ÉcoLogo^{MC} peut apparaître sur l'emballage de vente au détail ou au gros, ou sur le produit même, à la condition que le produit satisfasse à toutes les exigences stipulées dans le présent document.
10. Il est obligatoire de faire figurer un énoncé de critère avec l'ÉcoLogo^{MC} lorsqu'il est utilisé en association avec des composés biologiques nettoyants et dégraissants. Cet énoncé a pour but de fournir clairement la raison pour laquelle ce produit a été certifié et pour indiquer les limites de la certification et ce, pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'ambiguïté, de fausse représentation des raisons qui justifient la certification.

La formulation recommandée du critère pour ce type de produit est « Composé biologique nettoyant et dégraissant ». Le détenteur de licence peut proposer une autre formulation de l'énoncé de critère, mais toute proposition de modification doit être approuvée au préalable par le programme ÉcoLogo^{MC}.
11. Tous les détenteurs de licences et utilisateurs autorisés doivent se conformer au Guide du bon usage de l'ÉcoLogo^{MC} concernant le format et l'utilisation de l'ÉcoLogo^{MC}.

Pour commander des exemplaires additionnels de ce document sur le critère ou pour vous renseigner davantage sur le programme ÉcoLogo^{MC}, veuillez communiquer avec :

TerraChoice Environmental Marketing Inc.

Appel gratuit : 1-800-478-0399, téléphone : 613-247-1900, courriel : ecoinfo@terrachoice.com

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

Annexe 1

Composés organiques volatils à réactivité photochimique négligeable

La liste des composés organiques volatils (COV) désignés par le programme ÉcoLogo^{MC} comme présentant une réactivité photochimique négligeable a été dressée à partir de deux documents :

1. State of California Air Resources Board, Regulation for Reducing Volatile Organic Compound Emissions from Consumer Products, Appendix.
2. U.S. EPA VOC Definition, Federal Register, Volume 57, No. 22, 3 February 1992, Rules and Regulations, pg. 3945, sec. 51.100.

Cette liste ÉcoLogo^{MC} comprend les composés suivants :

- | | |
|---|---|
| (a) acétone | (y) pentafluoroéthane (HFC-125) |
| (b) carbonate d'ammonium | (z) 1,1,2,2-tétrafluoroéthane (HFC-134) |
| (c) monoxyde de carbone | (aa) tétrafluoroéthane (HFC-134a) |
| (d) acide carbonique | (bb) 1,1,1-trifluoroéthane (HFC-143a) |
| (e) éthane | (cc) 1,1-difluoroéthane (HFC-152a) |
| (f) carbures métalloïdiques ou carbonates de métaux | (dd) 3,3-dichloro-1,1,1,2,2-pentafluoropropane (HCFC-225ca) |
| (g) méthane | (ee) 1,3-dichloro-1,1,2,2,3-pentafluoropropane (HCFC-225cb) |
| (h) chlorure de méthylène (dichlorométhane) | (ff) perfluorocarbones (classes de): |
| (i) siloxanes complètement méthylés cycliques, branchés, ou linéaires | (A) alcanes complètement fluorés cycliques, branchés, ou linéaires |
| (j) parachlorobenzotrifluorure (PCBTF) | (B) éthers complètement fluorés non insaturés cycliques, branchés, ou linéaires |
| (k) perchloroéthylène (tetrachloroéthylène) | (C) amines tertiaires complètement fluorés non insaturés cycliques, branches ou linéaires |
| (l) 1,1,1-trichloroéthane | (D) perfluorocarbones non insaturés contenant du soufre qui n'a de lien qu'avec le carbone et la fluorine |
| (m) trichlorofluorométhane (CFC-111) | |
| (n) dichlorodifluorométhane (CFC-12) | |
| (o) trichlorotrifluoroéthane (CFC-113) | |
| (p) dichlorotétrafluoroéthane (CFC-114) | |
| (q) chloropentafluoroéthane (CFC-115) | |
| (r) chlorodifluorométhane (HCFC-22) | |
| (s) dichlorotrifluoroéthane (HCFC-123) | |
| (t) dichlorofluoroéthane (HCFC-141b) | |
| (u) chlorodifluoroéthane (HCFC-142b) | |
| (v) 2-chloro-1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HCFC-124) | |
| (w) trifluorométhane (HFC-23) | |
| (x) 1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-décafluoropentane (HFC-43-10mee) | |

Norme ÉcoLogo DCC 110
Composés biologiques nettoyants et dégraissants



Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

Annexe 2

Document interprétatif : définition des solvants aromatiques

Interprétation :

Les documents des critères de certification ÉcoLogo^{MC} pourraient inclure les exigences concernant les solvants aromatiques. En général, ces documents définissent les solvants organiques comme composés contenant au moins une structure cyclique constituée de six atomes de carbone joints en alternant les simples et doubles liaisons. Pour rendre cette définition plus précise dans les documents de critères de certification des produits de nettoyage, le programme ÉcoLogo^{MC} a ajouté une deuxième clause :

Le terme solvant aromatique désigne les composés organiques qui contiennent :

- au moins une structure cyclique constituée de six atomes de carbone joints en alternant les simples et doubles liaisons
ET
- deux, ou moins de deux, substitutions (groupes chimiques additionnelles) à l'anneau benzénique

Base de l'interprétation

Une fois qu'un document de critères de certification a été publié, il peut être demandé à ÉcoLogo^{MC} d'éclaircir l'intention qui sous-tend un critère, la pertinence d'un critère en particulier par rapport à un segment du marché particulier, et/ou la manière dont le produit d'un demandeur sera évalué en termes de conformité à un critère en particulier. En outre, ÉcoLogo^{MC} se réserve le droit de déterminer si la preuve est suffisamment appropriée et adéquate pour prouver la conformité.

Le raisonnement qui sous-tend l'interdiction des solvants aromatiques est de limiter les solvants hautement volatils dont la structure chimique est très proche de celle de carcinogènes aromatiques (ex., le benzène) ou de ceux dont les effets sur la reproduction (ex., le toluène, le xylène). En général, plus un composé aromatique est substitué, moins il est volatil (ou plus il y a de substitutions de groupes chimiques sur la structure cyclique, plus il est probable que le composé ne soit pas volatil).

Par exemple, les composés suivants seraient considérés aromatiques :

- Benzène (C₆H₆). La structure aromatique cyclique de base sans substitutions. Par conséquent, il serait considéré comme aromatique.
- Toluène (C₇H₈). Ce composé a une substitution – méthyle (CH₃). Bien que le méthyle soit considéré comme une simple substitution, il n'y en a quand même qu'une seule. Par conséquent, le solvant est considéré comme aromatique.

Norme ÉcoLogo DCC 110

Composés biologiques nettoyants et dégraissants

- Phénol (C_6H_6O). Ce composé a une substitution – alcool (OH). Bien que l'alcool soit considéré comme une simple substitution, il n'y en a quand même qu'une seule. Par conséquent, le solvant est considéré comme aromatique.
- Xylènes (C_8H_{10}). Ce groupe de composés comprend l'o-xylène et le p-xylène. Ces composés ont deux substitutions additionnelles de méthyle (CH_3). Bien que le méthyle soit considéré comme une substitution simple, il n'y en a quand même que deux. Par conséquent, le solvant est considéré comme aromatique.
- Alcool benzylique (C_7H_8O). Ce composé a deux substitutions – alcool (OH) et méthyle (CH_3). Bien que les deux soient considérés comme des substitutions simples, il n'y en a quand même que deux. Par conséquent, le solvant est considéré comme aromatique.

Les composés suivants ne seraient pas considérés comme aromatiques :

- Phényle éthylène alcool ($C_8H_{10}O$). Ce composé a deux substitutions – éthyle (C_2H_6), et alcool (OH). L'éthyle n'est pas considéré comme une simple substitution. Par conséquent, le solvant n'est pas considéré aromatique
- Phénoxyéthanol ($C_8H_{10}O_2$). Ce composé a trois substitutions – éther (R-O-R), alcool (OH) et méthyle (CH_3). Bien que les trois substitutions soient simples, il y en a plus de deux. Par conséquent, le solvant n'est pas considéré aromatique.