

# LIMITATION DES EMISSIONS DE COMPOSES ORGANO VOLATILS

La pollution atmosphérique est depuis une quarantaine d'année un sujet de préoccupation des populations et des gouvernements. A partir de 1960-1970, la prévention a d'abord eu pour objectif d'améliorer la situation des zones les plus polluées. A la fin des années 1980, la pollution atmosphérique a été considérée comme un problème devant être géré à l'échelle planétaire.

Aujourd'hui, les COV sont un des volets de la gestion de l'environnement. Suivant les composés, 3 effets peuvent être mis en évidence :

- ✓ Effet sur la couche d'ozone (dégradation).
- ✓ Effet sur le processus de réchauffement de la planète (effet de serre).
- ✓ Effet sur la santé des populations (directement : par la présence dans l'air de composés nocifs, ou indirectement : par dégradation des COV en composés irritants).

---

## SOMMAIRE :

- 1- Définition
- 2- Réglementation et obligations
- 3- Teneurs en COV et avantages des BIOSANE

---

## 1- DÉFINITION

La réglementation européenne classe dans la catégorie des composés organiques volatils (COV) toutes les substances organiques dont la pression de vapeur à 20°C est supérieure à 0,01kPa (=0,1 mbar).

**Rappel** : pression de l'air à 20°C = 1 bar = 1000 mbar.

Par substance organique, on entend tous les composés contenant des atomes de carbone, d'hydrogène et éventuellement des atomes d'oxygène (à l'exception du méthane, du CO<sub>2</sub>, des carbonates). Les atomes d'hydrogène peuvent être partiellement ou totalement substitués par des atomes d'azote, de soufre, de chlore, de fluor ou de brome.

La pression de vapeur limite étant très faible, la plupart des solvants sont classés dans la catégorie des COV.

## 2- RÉGLEMENTATION

La directive européenne 1999/13/CE a été transposée en droit français par l'arrêté du 29 Mai 2000 (modifiant l'arrêté du 2 Février 1998).

Les arrêtés du 2 Février 1998 et du 29 Mai 2000 concernent les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) soumises à autorisation.

La réglementation définit 2 modes de rejets de COV :

- ✓ les émissions canalisées : les COV sont captés à la source d'émission et évacués vers l'atmosphère par des conduites.
- ✓ Les émissions diffuses : les COV ne sont pas captés et sont libérés dans l'atmosphère par toutes les ouvertures autres que des canalisations (fenêtres, portes, aération d'atelier non canalisée).

L'arrêté du 29 Mai 2000 fixe des valeurs limites d'émission de COV générales et des valeurs limites spécifiques pour 18 secteurs d'activités (liste présentée dans l'annexe en fin de document). La circulaire du 23 décembre 2003 fixe les limites d'émissions diffuses.

- ✓ Dans le cas des émissions canalisées, les valeurs d'émissions sont mesurées en concentration de carbone dans les effluents gazeux : en mg de carbone par m<sup>3</sup> d'effluent. Cependant, pour les composés classés R40, R45, R46, R49, R60, R61, il faut prendre en compte la concentration du composé lui-même et non la concentration du carbone qu'il libère potentiellement.
- ✓ Les valeurs limites d'émissions diffuses sont fixées (par arrêté préfectoral d'autorisation) en pourcentage de la quantité de solvant utilisée (le terme utilisation recouvre la consommation + la réutilisation).

### VALEURS LIMITES D'ÉMISSION POUR LE NETTOYAGE DE SURFACES

#### Emissions canalisées :

	Consommations	Flux gazeux	Valeurs limites
COV	< 2 T/an	< 2000 g/heure	110 mgC/m <sup>3</sup>
COV	> 2 T/an	-	75 mgC/m <sup>3</sup>
COV R40	toutes	> 100 g/heure	20 mg/m <sup>3</sup>
COV R45/R46/R49/R60/R61	toutes	> 10 g/heure	2 mg/m <sup>3</sup>

D'autres limites ont été fixées dans le cas de l'incinération des vapeurs de COV.

#### Emissions diffuses :

	Consommations	Valeurs limites en % de solvant utilisé
COV	< 2 T/an	fixée par arrêté préfectoral d'autorisation
COV	2 - 10 T/an	20 %
COV	> 10 T/an	15 %
COV R40/R45/R49/R60/R61	< 1 T/an	fixée par arrêté préfectoral d'autorisation
COV R40/R45/R49/R60/R61	1 - 5 T/an	15 %
COV R40/R45/R49/R60/R61	> 5 T/an	10 %

## Obligations :

La mise en place d'un plan de gestion des solvants (PGS) est obligatoire pour toute ICPE consommant plus de 1 T/an. Le PGS est un bilan massique annuel des entrées et sorties de solvants :

- ✓ quantité de solvant consommée.
- ✓ quantité de solvant recyclé en interne.
- ✓ quantité de solvant émise par l'ICPE.
- ✓ émissions diffuses de l'installation.

Le PGS sert de plus de base de calcul pour la mise en place d'un Schéma de Maîtrise des Emissions (SME). Le SME dispense du respect systématique des valeurs limites d'émissions (sauf celles des composés R40, R45, R46, R49, R60, R61). Il doit par contre garantir que le flux total annuel des émissions de COV de l'ICPE est inférieur ou égal au flux qui serait atteint dans le cas du respect des valeurs limites (émissions diffuses et émissions canalisées).

Le principe du SME repose sur une remise en cause globale d'un process. Dans le cas du nettoyage de surface, le changement de solvant pour un produit moins volatile ou utilisable en machine de classe A3 est un exemple de solution ou d'élément d'une combinaison de solutions.

Les utilisateurs de solvants classés R40, R45, R46, R49, R60, R61 doivent tout faire pour remplacer ces matières, sauf impossibilité technique ou économique; la mise en place d'un SME pour ces composés, n'étant pas applicable.

## 3- TENEUR EN COV DES BIOSANE ET AVANTAGES

Pour permettre aux utilisateurs de BIOSANE de vérifier le respect des valeurs limites d'émissions (en mgC/m<sup>3</sup>), le tableau ci-dessous récapitule les teneurs en carbone des BIOSANE :

	Masse de carbone sur masse de produit		Masse de carbone sur volume de produit	
	Kg/Kg	% (m/m)	Kg/L	% (m/v)
BIOSANE ECO 35	0,848	84,8	0,644	64,4
BIOSANE ECO 60R	0,849	84,9	0,650	65,0
BIOSANE DSP 30	0,845	84,5	0,650	60,8
BIOSANE DSP 50	0,846	84,6	0,630	63,0
BIOSANE DSP 66	0,847	84,7	0,641	64,5
BIOSANE N 32	0,848	84,8	0,644	64,4
BIOSANE N 57R	0,835	83,5	0,645	64,5
BIOSANE SR 84	0,772	77,2	0,607	60,7
BIOSANE T 212	0,832	83,2	0,624	62,4
BIOSANE TE 213	0,826	82,6	0,603	60,3
BIOSANE T 216	0,213	21,3	0,126	12,6
DEXCEL SL 30	0,533	53,3	0,489	48,9
DEXCEL SL 30 DA	0,450	45,0	0,426	42,6
DEXCEL SL 50	0,549	54,9	0,535	53,5
DEXCEL SL 60	0,636	63,6	0,558	55,8
DEXCEL SL 70	0,717	71,7	0,640	64,0
DEXCEL SL 80	0,568	56,8	0,540	54,0
DEXCEL SL 102	0,606	60,6	0,625	62,5
DEXCEL D 255	0,764	76,4	0,675	67,5
DEXCEL D 285	0,829	82,9	0,707	70,7
DEXCEL D 312	0,898	89,8	0,786	78,6
DEXCEL SERIMAX R	0,630	63,0	0,560	56,0
DEXCEL SNPE	0,578	57,8	0,558	55,8
DEXCEL STS 99	0,578	57,8	0,558	55,8
DEXCEL REV 85 G & L	0,719	71,9	0,682	68,2
BIOSTAR 1000	0,830	83,0	0,685	68,5
EMUL 520	0,782	78,2	0,627	62,7

## AVANTAGES DES BIOSANE :

- ✓ Aucun BIOSANE ou DEXCEL ne contient de constituants classés R40, R45, R46, R49, R60, R61 : ils ne sont pas soumis aux valeurs limites d'émissions très basses spécifiques à ces composés. Les limites sont de plus basées sur la concentration de carbone et non la concentration de solvant.
- ✓ Comparativement aux solvants fontaines classiques, les BIOSANE libèrent environ 10 à 15 % de carbone volatil en moins grâce à leur coupes spéciales et leur absence totale de composés aromatiques riches en carbone.
- ✓ Formulés pour réduire les risques d'inflammabilité (points éclairs élevés), les BIOSANE ont également des volatilités maîtrisées. Les pertes par évaporation, et donc les émissions diffuses de COV, sont nettement réduites dans le cas des dégraissages par trempage.
- ✓ En nettoyage au chiffon, on constate un accroissement de l'efficacité. L'imprégnation du chiffon par le BIOSANE dure plus longtemps et la quantité de solvant nécessaire s'en trouve fortement réduite. La quantité de solvant utilisée au chiffon est ainsi de 5 à 20 fois moindre (en comparaison avec le dichlorométhane ou la MEK par exemple). Les émissions de COV sont réduites dans les mêmes proportions.

**Ces remarques montrent que les BIOSANE et DEXCEL s'intègrent très bien dans les démarches globales de maîtrise des émissions de COV appliquées lors de la mise en oeuvre des SME.**

## UNE SOLUTION IMMEDIATE ET DEFINITIVE ! BIOSANE T 3000

***Biosane T 3000*** est le premier fluide technique de dégraissage utilisable à froid ou à chaud, **garanti strictement sans COV**. BIOSANE T 3000 vous permet de répondre immédiatement à la réglementation concernant les émissions de COV, de répondre à votre engagement dans **une démarche ISO 14001**. En outre, BIOSANE T 3000 permet d'améliorer la sécurité des travailleurs en matière d'inflammabilité ou de toxicité; il vous permet également de **déclasser les zones ATEX** conformément à la directive 1999/92/CE, transposée par l'arrêté du 8 juillet 2003, fixant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques des ATEX.

## **ANNEXE : LISTE DES 18 SECTEURS D'ACTIVITÉS VISÉS PAR DES LIMITES SPÉCIFIQUES**

- ✓ Nettoyage de surfaces.
- ✓ Imprimerie.
- ✓ Application de revêtement adhésif sur support quelconque.
- ✓ Application de revêtement sur un support de bois.
- ✓ Application de revêtement sur un support métal, plastique, textile, carton, papier.
- ✓ Fabrication de préparations, revêtements, vernis, encres et colles.
- ✓ Emploi ou réemploi de caoutchouc.
- ✓ Utilisation de solvants dans la chimie fine pharmaceutique.
- ✓ Fabrication de bois et plastiques stratifiés.
- ✓ Fabrication de chaussures.
- ✓ Nettoyage à sec.
- ✓ Revêtement sur fil de bobinage.
- ✓ Laquage en continu.
- ✓ Fabrication de polystyrène expansé.
- ✓ Revêtement sur véhicules.
- ✓ Extraction d'huiles végétales et de graisses animales, et activités de raffinage d'huile végétale.
- ✓ Travail du cuir.
- ✓ Ateliers de réparation et d'entretien des véhicules et d'engins à moteur.

### **Cas d'installations exerçant plusieurs activités :**

Le 7° de l'article 27 de l'arrêté du 2 Février 1998 est modifié par l'arrêté du 29 mai 2000 et précise :

**Les limites spécifiques fixées pour les secteurs d'activités listés ci-dessus sont respectées pour chaque activité prise individuellement.**

### **Par exemple :**

Dans les ateliers d'enduction de vernis ou d'encres, les limites d'émissions à prendre en compte pour la phase de nettoyage au solvant des moyens de production sont celles de l'activité "Nettoyage de surfaces", et non celles fixées pour l'activité "Application de revêtement sur support quelconque".