



FA 43 - 2020 02 04

Pas de norme pour les COV, mais une quantité globale pour la France.

Extraction JPB



La directive 2001/81/CE du 23 octobre 2001, dite NEC (National Emission Ceilings), fixe des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques, dont les COV (transposition au niveau européen du protocole de Göteborg). Cette directive est en cours de révision et un nouveau plafond COV devra être respecté par la France à l'horizon 2020, très probablement sur la base des conclusions issues de la révision du protocole de Göteborg 2025 (l'ancien plafond COV était de 1050 kt en 2010 et a été respecté).

Définition, sources d'émission et impacts (Mis à jour le 13/11/2018)

Les composés organiques volatils (ou COV) se caractérisent par leur grande volatilité et se répandent aisément dans l'atmosphère, des ateliers et des bureaux, entraînant ainsi des impacts directs et indirects sur les êtres vivants et l'environnement.

<https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/reduire-emissions-polluants/dossier/composes-organiques-volatils-cov/definition-sources-demission-impacts>

Les COV, qu'est-ce que c'est ?

Les composés organiques volatils regroupent une multitude de substances, qui peuvent être d'origine biogénique (naturelle) ou anthropique (humaine). Les plus connus sont le butane, le toluène, l'éthanol (alcool à 90°), l'acétone et le benzène que l'on retrouve dans l'industrie, **le plus souvent sous la forme de solvants organiques** (par exemple, dans les peintures ou les encres).

Sous le sigle COV, il est sous-entendu dans ces pages COVNM (Composés organiques volatils non méthaniques).

La [directive européenne du 11 mars 1999](#), relative à la **réduction des émissions de COV** dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines activités et installations, définit réglementairement les composés organiques et les composés organiques volatils :

- **un composé organique** concerne tout composé contenant au moins l'élément de carbone et un ou plusieurs des éléments suivants : hydrogène, halogène, oxygène, soufre, phosphore, silicium ou azote, à l'exception des oxydes de carbone et des carbonates et bicarbonates inorganiques ;
- **un COV** concerne tout composé organique ayant une pression de vapeur de 0,01 KPa ou plus à une température de 293,15 K, ou ayant une volatilité correspondante dans les conditions d'utilisation particulières.

Les différentes sources d'émission

Les composés organiques volatils sont **utilisés dans de nombreux procédés**, essentiellement en qualité de solvant, dégraissant, dissolvant, agent de nettoyage, disperser, conservateur, agent de synthèse, etc. Ils concernent une vingtaine de secteurs d'activités identifiés par le [CITEPA](#), dans les domaines de la métallurgie, l'imprimerie, la mécanique, la plasturgie, la construction automobile, l'agroalimentaire, le textile, le bâtiment, la pharmacie, la chimie, etc.

D'après l'[inventaire SECTEN du CITEPA de 2013](#), les émissions totales de COV en France métropolitaine s'élevaient à 758 kt tous secteurs confondus. Derrière le résidentiel-tertiaire, **l'industrie manufacturière est le deuxième plus gros émetteur**. Des progrès ont toutefois été réalisés dans ce secteur.

L'utilisation de solvants est la principale source d'émission des composés organiques volatils, représentant 45 % des émissions. Dans ce domaine, les sources domestiques et artisanales sont aussi importantes que celles industrielles.

Les impacts des COV

Sur la santé

Les COV ont un double effet sur la santé :

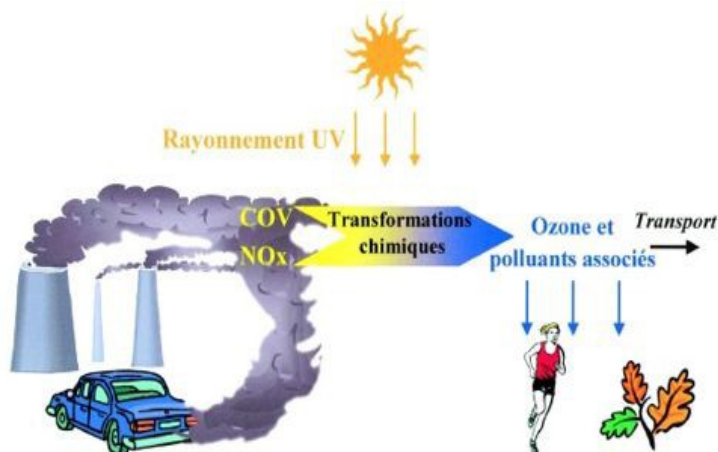
- **un effet indirect en agissant sur l'ozone**, en tant que précurseurs de ce gaz dans l'air : les conséquences de cette surproduction d'ozone pour la santé varient selon le niveau d'exposition, le volume d'air inhalé et la durée de l'exposition. Plusieurs manifestations sont possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritation nasale, oculaire et de la gorge. Ces effets diffèrent toutefois en fonction des individus et de l'état de santé ;
- **un effet direct en tant que substance toxique**, jusqu'à des niveaux de gravité extrêmes justifiant une classification rigoureuse. Les COV les plus nocifs, comme le benzène, sont classés **CMR (cancérogène, mutagène et reprotoxique)**. Ils font l'objet d'une réglementation renforcée, notamment dans le code du travail, dont les dispositions imposent à l'employeur de le substituer, ce qui prévaut sur toutes les autres mesures de réduction du risque ([article R.4412-59](#) et suivants).



Il est donc impératif de prendre les plus grandes précautions avant toute manipulation ou exposition de ces composés et de consulter toutes les informations disponibles sur un produit dont l'emploi est envisagé. Il existe pour cela les fiches techniques du fabricant, les [fiches de données de sécurité](#) (FDS) et les [fiches toxicologiques](#) (FT) éditées par l'**INRS (Institut national de recherche et de sécurité)**.

Sur l'environnement

Dans l'atmosphère, les composés organiques volatils se dégradent et contribuent à perturber les équilibres chimiques avec, pour conséquence, la formation ou l'accumulation d'ozone. Les COV sont des **polluants directs pour les hommes et les végétaux**, et contribuent également à la pollution olfactive. Ils sont aussi des précurseurs de l'ozone dans l'air en provoquant de nombreuses réactions chimiques. Cette surproduction d'ozone a un effet néfaste sur la végétation (altération de la résistance des végétaux, par exemple) et accélère la dégradation de certains matériaux comme le plastique.



Ces réactions chimiques provoquent un **effet de serre additionnel**, en captant les infrarouges réfléchis par la surface de la Terre au niveau de la troposphère. Or, celle-ci est beaucoup moins stable que la stratosphère, dans laquelle l'ozone a un rôle protecteur contre les ultraviolets. C'est pourquoi il est important de faire la différence entre le « mauvais » ozone (troposphère) et le « bon » ozone (stratosphère).