

(ID Modèle = 2077343)

Sulfamethoxazole

Ineris - DRC-18-158744-11572C

L'objectif des fiches technico-économiques (FTE) est de décrire les enjeux posés en France par la réduction ou la suppression des émissions dans l'eau, et par la substitution de substances chimiques largement utilisées ou retrouvées dans les milieux aquatiques.

Elles présentent la réglementation de la substance, dressent un bilan de sa présence dans l'environnement, et de ses usages, dont elles situent l'importance économique.

Enfin, elles recensent les moyens de réduction des rejets (substitution, traitement...).

Ces fiches sont établies à partir de recherches bibliographiques et peuvent être complétées par des enquêtes auprès d'institutions techniques professionnelles, d'experts et d'acteurs industriels.

Cette substance n'ayant pas encore été identifiée comme une priorité d'action, cette fiche présente des généralités (CAS, métabolites...), les principaux usages et réglementations, et des données concernant sa présence dans l'environnement. Une enquête approfondie sera éventuellement réalisée ultérieurement et alors présentée dans une fiche complète.

Responsable du programme : Jean-Marc Brignon

Expert ayant participé à la rédaction : Cynthia Denize

Veillez citer ce document de la manière suivante :

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Sulfaméthoxazole, Verneuil-en-Halatte : Ineris - DRC-18-158744-11572C.

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
<p>Sulfamethoxazole 4-Amino-N-(-5-methyl-3-isoxazolyl)benzenesulfonamide</p> <p>Noms des médicaments et médicaments vétérinaires basés sur le sulfamethoxazole et commercialisés ou ayant été commercialisés en France :</p> <p>Médicaments :</p> <p>BACTRIM, COTRIMOXAZOLE TEVA</p> <p>Médicaments vétérinaires : METAXOL, METHOXASOL, PRIMAZOL, SULTRIAN, T.S.-SOL</p> <p>D'autres médicaments sont susceptibles d'être disponibles dans d'autres pays ou sur Internet</p>	723-46-6	<p>Le sulfamethoxazole est un anti-infectieux, de la famille des sulfamides, qui agit en synergie avec le triméthoprim.</p> <p>Usage 1 - Médicament : Le sulfamethoxazole est indiqué pour des traitements de cystites, fièvres typhoïdes, infections digestives, infections respiratoires, otites, pneumocystoses, prostatites, pyélonéphrites, sinusites.</p> <p>Cette substance active est commercialisée sous la forme de comprimés, de suspensions buvables, ou de solutions injectables.</p> <p>Usage 2 – Médicament vétérinaire</p> <p>Chez les chiens et les chats : traitement, sous forme de comprimés, des infections respiratoires, digestives, urogénitales et cutanées</p> <p>Chez les porcs et les poulets : traitement administré dans l'eau de boisson pour traiter des infections respiratoires</p>	<p>Inclusion dans des articles : Non</p> <p>Large utilisation dispersive : Oui</p> <p>Principaux produits de dégradation dans l'eau : le sulfamethoxazole est principalement métabolisé par le corps humain par acétylation (N4-Acetyl-5-OH-sulfamethoxazole) (50-70%), bien que le conjugué glucuronide ait été identifié (Sulfamethoxazole N1-glucuronide) (15-20%). Le reliquat de sulfamethoxazole (environ 20%) n'est pas métabolisé.</p> <p>Secteurs NAF identifiés comme usagers : 86.1, 86.2, 86.9, 87.1, 01.4, 75.00</p>
	SANDRE		
	5356		

Réglementation - Dangers

Principales classifications CLP notifiées : Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3

Le sulfamethoxazole a été classé Carc. 2 et Carc. 1B par respectivement deux et un notifiant(s), et classé Repr. 1B et Repr. 2 par un notifiant dans les deux cas.

Le sulfamethoxazole fait partie des substances pertinentes communes métropole et DOM à surveiller dans les eaux de surface (matrice eau), des paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines communes métropole et DOM et des paramètres de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines¹.

Norme de Qualité Environnementale (NQE) / Valeur Guide Environnementale (VGE) / PNEC (Predicted No Effect Concentration) : NA

¹ Arrêté du 07/08/15 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement

Volume de production - France	Volume de production - UE	Volume de production - Monde	Volume de consommation - France	
Inconnu	Inconnu	Inconnu	>15,2 ²	t (2017)

Présence dans l'environnement - UE	
Eaux de surface	<p>En France métropolitaine, sur les 11 793 mesures (valides) effectuées et recensées dans la base Naïades dans les eaux de surface entre 2014 et 2017 sur 1372 points de prélèvement, 26% étaient supérieures à la limite de quantification (cette dernière était comprise entre 0,001 et 0,05 µg/L). La médiane des valeurs supérieures à la limite de quantification est de 0,012 µg/L. La valeur maximale observée est de 4,11 µg/L correspondant à une mesure effectuée dans le cours d'eau Rosne à Garges-lès-Gonesse.</p> <p>La base Naïades ne recense pas d'analyse de sulfaméthoxazole dans les sédiments.</p> <p>La base de données EMPODAT, recensant des mesures de substances émergentes au sein de l'Union Européenne, comporte 229 mesures de sulfaméthoxazole effectuées entre 2014 et 2017 dans les eaux de surface en 44 points de prélèvement situés exclusivement aux Pays-Bas. 72% de ces mesures sont supérieures à la limite de quantification, la médiane des valeurs supérieures à la limite de quantification est de 0,02 µg/L, et la valeur maximale observée est de 0,24 µg/L.</p> <p>L'UBA³ a réalisé une revue de la littérature (150 articles) portant sur les produits pharmaceutiques présents dans l'environnement dans le monde. Les résultats montrent que le sulfaméthoxazole a été détecté dans les eaux de 47 pays différents. Cette substance fait partie des composés pharmaceutiques les plus fréquemment trouvés dans l'environnement.</p>
Eaux souterraines	<p>En France métropolitaine, sur les 1 978 mesures effectuées dans les eaux souterraines entre 2014 et 2017 sur 796 communes, 17% présentaient des concentrations supérieures aux seuils de quantification (0,001 à 0,1 µg/L). La médiane des valeurs supérieures à la limite de quantification est de 0,002 µg/L. La valeur maximale observée est de 0,333 µg/L à Vron (80).</p> <p>En France d'outre-mer, sur les 80 mesures effectuées lors des campagnes exceptionnelles CAMPEX (2011 - 2013) dans les eaux souterraines, 5 mesures présentaient des concentrations supérieures au seuil de quantification (0,002 µg/L) avec une concentration maximale de 0,035µg/l.</p>
Air	Pas d'information
Sols	Pas d'information

² D'après les ventes de médicaments dans les officines qui représentaient en France métropolitaine en 2017 87,3% des ventes totales de médicaments (en volume). Cette valeur ne comprend pas les ventes de médicaments dans les hôpitaux publics et privés (12,7% des ventes totales de médicaments), ni les ventes de médicaments vétérinaires.

³ Umweltbundesamt (Agence fédérale de l'environnement - Allemagne).

Autres commentaires

- Le sulfamethoxazole fait partie de la liste des médicaments essentiels de l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- Le taux d'élimination du sulfamethoxazole dans les stations de traitements des eaux usées avec des traitements secondaires (biologique ou physico-chimique) est compris entre 48 et 74% ;
- Le triméthoprime peut être utilisé seul pour le traitement des cystites aiguës non compliquées chez la femme adulte et l'adolescente (Médicament DELPRIM 300 mg) ;

Selon un rapport publié par la société de conseil Gen, le marché mondial de sulfamethoxazole devrait croître d'ici 2022 avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 2.3%.

Références

- ANSES (2013). Caractérisation des antibiotiques considérés comme « critiques» https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=2ahUKEwi0k7q8zIDeAhVETBoKHfpeAH44ChAWMAJ6BAgHEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.ansm.sante.fr%2Fcontent%2Fdownload%2F56371%2F725211%2Fversion%2F1%2Ffile%2FRapport_Antibiotiques-Critiques_Novembre2013.pdf&usq=AOvVaw31K4cMM5UmSdpNIBemsBQi
- BRGM ADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines) <http://www.ades.eaufrance.fr/Recherche>
- BRGM Base de données NAIADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux de surface) <http://naiades.eaufrance.fr/>
- BRGM (2015). Fiche de métadonnées du jeu Données issues des campagnes exceptionnelles (CAMPEX 2011 - 2013) <http://www.data.eaufrance.fr/jdd/078320d4-60a9-4291-a541-6f787108cb36>
- Gen Consulting. (2018). Global Sulfamethoxazole Market Outlook 2017-2022 <https://www.kdmarketinsights.com/product?ctitle=global-sulfamethoxazole-market-2017-2022>
- ECHA. (2018). "Informations sur les substances - Sulfamethoxazole." from <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.010.877>
- IDDER, S. (2012). ÉTAT DE LA CONTAMINATION DES EAUX DU DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE PAR LES RÉSIDUS DE MÉDICAMENTS
- OMS (2011). "Liste modèle de l'OMS des médicaments essentiels."
- PUBCHEM (2018). <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/sulfamethoxazole#section=Absorption-Distribution-and-Excretion>
- Canadian Institutes of Health Research (2018). DRUGBANK <https://www.drugbank.ca/drugs/DB01015>
- SNIIRAM (2017). Open medic <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/open-medic-base-complete-sur-les-depenses-de-medicaments-interregimes/>
- UBA. (2015). "Pharmaceuticals in the environment: Global occurrence and potential cooperative action under the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM)." from https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/iww_abschlussbericht_saicm_arzneimittel_final.pdf
- VIDAL. (2018). "Base de données VIDAL sur les produits de santé, consulté le 11/10/2018." from <https://www.vidal.fr/substances/3387/sulfamethoxazole/>
- INERIS Portail Substances Chimiques <https://substances.ineris.fr/fr/substance/3134>

