

substance	Métabolites	Classement substance	Classement métabolite
chloridazone	desphenyl	C (-) M (-) RAR EFSA 2007 interdite, car toxique pour org aquatiques et certains oiseaux	Anses 2020 Pertinents par défaut (faiblesse des protocoles toxicologiques – génotoxicité mutagénicité 2021 ARS Hauts de France valeur de gestion provisoire ; celle de l’Anses pour la substance-mère divisée par 5= 44µg/l 24 05 2022 Instruction de la DGS VSanitaire Max identique à celle de la SA=3µg/l 5 oct 2023 Tribunal administratif Amiens si dépassement de 2µg/l surveillance renforcée (tous les 15j)+ notion de moyenne annuelle glissante ; où en est on/Anses ? - pertinence des métabolites avis de l’Anses attendu pour fin 2023 - Vmax avis Anses attendu en juillet 2024 quelle gestion du cumul des métabolites ? ARS en attente de la réponse du Ministère
	methyl-desphenyl	29 09 2017 : Anses VMax Sanit 300µg/l Vmax Sanit= 222µg/l fixée par ARS Hauts de F selon méthodologie de l’Anses du 30/1/2019 juin 2022 Vmax sanitaire (DGS) 3µg/l en référence à étude allemande l’Anses doit fixer une nouvelle VM sanitaire	
Chlorothalonil (organochloré dérivé du benzène) impuretés : hexachlorobenzène et tetrachlorodibenzo dioxine C+++	R471811 noyau de trichlorobenzène	Interdit C2 efsa mais proposition efsa C1B avant son interdiction	Anses 26 janv 2022 R471811 métabolite pertinent pour Anses (activité peu pesticide inf à 50 %/SA) Mut- Genotox- (pas de classement C pour l’instant, car non-cancérogénicité non exclue) Pour l’instant l’Anses a fixé une valeur sanitaire transitoire de 3µg/l considérée comme une V sanitaire max attente d’une VMAX par Anses 2024
	R417888 noyau de trichlorocyanobenzène		R417888 pertinent/ genotoxicité efsa janvier 2018
S metolachlore	Oxa meto noa esa	ECHA (2/6/2022 classe le meto comme C suspecté EFSA : S metolachlore classé C2 le 6 oct 2023, non homologué donc métabolites pertinents pour les eaux souterraines (tant que la cancérogénicité des métabolites n’a pas été prouvée : (avis Anses 20 01 2023) avec une valeur de qualité 0,1 µg/l qui selon ars hdf est une valeur environnementale ≠ valeur sanitaire (elle issue de la VTR valeur toxicologique de référence) MAIS quid des avis de l’Anses du 30 09 2022 sur la non pertinence des métabolites dans les edch, sont ils une réponse suffisante pour éliminer la cancérogénicité dans les eaux souterraines	30 01 2019 Anses esa et oxa pertinents 14 01 2021 Anses oxa non pertinent esa et noa pertinents car études insuffisantes pour genotox et mutagenic oxa non pertinent 30 09 2022 AVIS Anses EDCH meto noa et meto esa tous les deux non pertinents définition d’une valeur de vigilance TTC de 0,9µg/l ≠ valeur réglementaire de potabilité *(cf articles Cramer et Munro 20/1/2023 Avis de l’Anses : les 3 métabolites sont pertinents (du fait du caractère cancérigène de la substance mère) 20 01 2023 métabolites pertinents pour eaux souterraines (voir case à gauche)

* Munro Cramer 1996 2000 : 2000 février-mars;38(2-3):255-312. Seuil toxicologique préoccupant pour les substances chimiques présentes dans l'alimentation : un outil pratique pour évaluer la nécessité de tests de toxicité R Kroes , C Galli , Moi Munro , parmi 3 taux, le plus faible acceptable : $18\mu\text{g}/\text{personne}/\text{j}$ cad $0,3\mu\text{g}/\text{kg}$ de masse corporelle ; l'eau de boisson intervenant pour 10 % dans les apports, elle ne devrait pas apporter au plus $18:10 = 1,8\mu\text{g}/\text{jour}$ comme une personne boit deux litres d'eau = $0,9\mu\text{g}/\text{l}$ évaluation PE insuffisante (cf article de MunroCramer) ; méthodologie TTC Threshold of Toxicological Concern (seuil de préoccupation toxicologique) dans l'attente des données complètes l'Anses reconnaît des données toxicologiques disparates et la DJA des métabolites non disponible (avis sur établissement des seuils Anses 30 01 2019) ;

pour les métabolites non pertinents $0,9\mu\text{g}/\text{l}$ est une valeur de vigilance MAIS PAS une valeur réglementaire !!!!

89 métabolites ont été détectés une fois dans les eaux souterraines et 77 dans les eaux traitées(record $99,4\mu\text{g}/\text{l}$ esa-meto dans Eaux souterraines) <https://www.generations-futures.fr/actualites/anses-s-metolachlor/>



autant de paramètres que de problématiques !!!

limite potabilité cad valeur réglementaire pour la distribution,

valeur de vigilance,

valeur environnementale,

valeur sanitaire ;

valeur de gestion transitoire

Cramer GM, Ford RA, Hall RL. Estimation of toxic hazard--a decision tree approach. Food Cosmet Toxicol. 1978 Jun;16(3):255-76. doi: 10.1016/s0015-6264(76)80522-6. PMID: 357272.

Kroes R, Galli C, Munro I, Schilter B, Tran L, Walker R, Würtzen G. Seuil de préoccupation toxicologique pour les substances chimiques présentes dans l'alimentation : un outil pratique pour évaluer la nécessité de tests de toxicité. Toxicol chimique alimentaire. 2000 février-mars;38(2-3):255-312 PMID : 10717364.

Munro IC, Ford RA, Kennepohl E, Sprenger JG. Correlation of structural class with no-observed-effect levels: a proposal for establishing a threshold of concern. Food Chem Toxicol. 1996 Sep;34(9):829-67. doi: 10.1016/s0278-6915(96)00049-x. PMID: 8972878.

https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2018/02/homologation_industrie_ecrit_ses_regles_050218_finale.pdf

6 novembre 2023 Michel Nicolle AMLP