RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Agence Régionale de Santé Normandie

LES METABOLITES DE LA CHLORIDAZONE ET DU CHLOROTHALONIL

QUESTIONS / REPONSES

[octobre 2023]

QUESTIONS/ REPONSES SUR
LES METABOLITES DE LA CHLORIDAZONE ET DU CHLOROTHALONIL

Préambule : Ce question réponse est complémentaire à celui réalisé sur les pesticides (disponible sur le site internet de l'ARS Normandie).

Depuis janvier 2021, de nouvelles substances ont été introduites dans le contrôle sanitaire des eaux en application de la directive de l'Union Européenne et des recommandations du Ministère de la santé, dans un objectif d'amélioration continue de la qualité de l'eau de consommation, parmi lesquelles des molécules appelées les métabolites de pesticides.

Les métabolites de pesticides sont des sous-produits de la dégradation d'un pesticide (herbicide, fongicide ou insecticide) dans l'environnement.

Ces sous-produits sont difficiles à rechercher dans l'environnement. Leur recherche est possible lorsque les techniques analytiques du laboratoire agréé par le ministère de la santé pour le contrôle sanitaire des eaux, permettent de les quantifier de façon fiable dans les eaux.

Aujourd'hui ce sont ainsi plus de 300 molécules (280 substances actives de pesticides et une cinquantaine de métabolites) qui sont recherchées dans les eaux de consommation humaine en Normandie.

Pour en savoir plus sur les pesticides et les métabolites, et les modalités de gestion des risques sanitaires dans les eaux : consulter la FAQ dédiée : https://www.normandie.ars.sante.fr/eau-potable-les-dernieres-etudes-et-bilans-en-normandie

Trois nouveaux métabolites ont été récemment intégrés au contrôle de l'eau dans la région :

- en avril 2022 : la chloridazone-desphényl et la chloridazone-méthyl-desphényl, qui sont deux des sous- produits de dégradation d'un herbicide : la chloridazone.
- En octobre 2023 : les métabolites du chlorothalonil, R471811, R 417888, 4-hydroxy-chlorothalonil.

<u>Qu'est-ce que la chloridazone et le chlorothalonil :</u>

- La chloridazone est un herbicide qui a été utilisé principalement dans la culture des betteraves, des années 1960 jusqu'en décembre 2020.
- Le chlorothalonil est une molécule fongicide très utilisée, en France, jusque mai 2020 principalement dans le cadre de la culture des céréales (maladies du blé et de l'orge), mais aussi sur les protéagineux (pois, féverole), pommes de terre et légumes.

<u>Ce produit est-il encore utilisé aujourd'hui ?</u>

Les molécules ne sont aujourd'hui plus utilisées. La chloridazone n'est plus autorisée à être commercialisée sur le marché de l'Union européenne depuis décembre 2018, le chlorothalonil depuis mai 2020.

Quel sont les sous- produits de dégradation de la chloridazone et du chlorothalonil actuellement recherchés dans les eaux ? :

- Pour la chloridazone : ce sont actuellement deux sous-produits (ou métabolites) qui sont recherchés : la chloridazone-desphényl et la chloridazone-méthyl-desphényl,
- Pour le chlorothalonil, plusieurs métabolites sont recherchés: R471811 chlorothalonil , R 417888 chlorothalonil , 4-hydroxy-chlorothalonil.

Quelles sont les limites de qualité dans les eaux de consommation humaine :

Ce sont les mêmes limites de qualité que celles qui s'appliquent à tous les pesticides et leur métabolites pertinents :

- Dans les eaux dites « brutes », c'est-à-dire les eaux captées au niveau de la ressource : 2µg/l par substance individuelle et 5µg/l pour l'ensemble des pesticides et métabolites pertinents ;
- Dans les eaux distribuées : 0,1µg/l par substance et 0,5µg/l pour l'ensemble de pesticides et métabolites pertinents.

Que sait-on des risques sanitaires liés aux métabolites de la chloridazone?

En France, c'est l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'environnement (Anses), du travail et de l'alimentation qui est chargée de procéder aux évaluations des risques dans le domaine de l'eau potable. Pour ce faire, l'Anses s'appuie sur des groupes d'experts indépendants : en particulier, s'agissant des pesticides, leur travail vise à caractériser la pertinence des métabolites et à fixer des valeurs sanitaires maximales (voir infra).

La chloridazone ne présente pas de potentiel cancérigène ou mutagène et l'Anses a pu en 2017, à partir des données à sa disposition, établir une valeur sanitaire maximale (Vmax) dans l'eau. Cette valeur a été fixée à 300 µg/L (https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2016SA0280.pdf).

En avril 2020, l'Anses a considéré au vu des données disponibles que les 2 métabolites de la chloridazone ne présentaient pas d'activité « pesticide ». Par contre, les données n'étaient pas suffisantes pour écarter tout risque génotoxique. Ils ont donc été classés pertinents par précaution en raison de faiblesses identifiées dans les protocoles toxicologiques disponibles.

Des travaux sont encore en cours au sein de l'ANSES pour réévaluer la pertinence de ces molécules, et déterminer une valeur sanitaire de référence dans l'eau du robinet.

Que sait-on des risques sanitaires liés au métabolitesde la chlorothalonil ?

Dans son avis du 26/01/2022, l'ANSES considère que le métabolite chlorothalonil R471811 n'est ni mutagène, ni génotoxique mais s'agissant de la cancérogénicité, aucune donnée de cancérogénicité spécifique du métabolite chlorothalonil R471811 n'est disponible. Étant donné le manque de données pour prouver que le métabolite chlorothalonil R471811 ne partage pas le mode d'action sa molécule mère aboutissant à des tumeurs rénales, l'ANSES considère que le métabolite chlorothalonil R471811 doit être considéré comme un métabolite pertinent pour les EDCH, par précaution.

Quels sont les risques en cas de dépassement des limites de qualité ?

Comme indiqué dans le dossier question / réponses sur les pesticides, la limite réglementaire de qualité de 0,1 µg/l n'est pas fondée sur une approche toxicologique et n'a donc pas de signification sanitaire. Elle constitue un indicateur de la dégradation de la qualité de l'eau et a pour objectif de réduire la présence de ces composés au plus bas niveau de concentration possible. Aussi, une eau dépassant cette limite n'est pas automatiquement non consommable. Par contre, des mesures correctives sont demandées aux collectivités concernées.

L'ARS évalue le risque en fonction des molécules et des concentrations mesurées, par comparaison avec des valeurs sanitaires définies par l'ANSES pour chaque substance. Ce sont les valeurs sanitaires maximales (Vmax) « toxicologiques » définies par l'ANSES pour les pesticides ou métabolites de pesticides pertinents.

Les valeurs sanitaires maximales (Vmax) sont « construites pour protéger les consommateurs d'eau du robinet et tiennent compte de la consommation d'eau tout au long de la vie » (extrait du question réponse du site de l'ANSES https://www.anses.fr/fr/content/pesticides-dans-l%E2%80%99eau-du-robinet).

L'ANSES n'a pas encore défini de Vmax pour les métabolites de la chloridazone et du chlorothalonil . Les travaux d'expertise permettant la définition des Vmax sont actuellement en cours au sein de l'ANSES.

Dans l'attente de la définition d'une Vmax, le ministère de la santé a retenu en juin 2022, une valeur sanitaire transitoire de 3 µg/l pour chacune de ces molécules la chloridazone-desphényl et la chloridazone-méthyl-desphényl et du métabolite du chlorothalonil R471811, sur la base des recommandations du Haut conseil de la santé publique. Cette valeur a été définie par l'agence fédérale allemande de l'environnement (UBA). Cette valeur est particulièrement protectrice (cf site internet de l'UBA).

En Allemagne, les métabolites de la chloridazone et du chlorothalonil sont classés non pertinents. Le dépassement de ces valeurs entraine la réalisation d'enquête et la mise en œuvre d'actions correctives et préventives, mais ne donne pas lieu à des restrictions de consommation.

Par conséquence, dans une approche proportionnée de l'action publique vis-à-vis du risque sanitaire, un plan d'action interministériel a été décidé avec :

- La sollicitation des agences d'expertise sanitaire (ANSES et HCSP) au niveau national pour répondre aux besoins de connaissances scientifique en appui à la décision
- La mise en œuvre d'actions locales pour réduire les niveaux de contaminations observés, dans le cadre d'un calendrier défini,
- L'information des consommateurs,
- La sollicitation de la commission européenne pour rapporter la situation en France et la comparer aux autres Etats membres.

La mise en œuvre de ce plan d'action doit permettre de disposer des premiers résultats d'ici fin décembre 2023. Dans cette attente, il n'y a pas de recommandation de restriction de consommation en cas de dépassement de la VST pour ces métabolites conformément aux dernières instructions nationales.

Qu'est ce qui est fait en en cas de dépassement de la limite de qualité ?

Comme pour tout pesticide ou métabolite pertinent, un suivi renforcé de la qualité de l'eau est mis en œuvre par l'ARS afin d'étudier l'évolution des concentrations, et la collectivité en charge de la production et la distribution d'eau aux abonnés doit mettre en œuvre les actions correctives pour rétablir la qualité de l'eau dans un délai contraint.

En cas de situation récurrente de dépassement de la limite de qualité, la collectivité doit définir un plan d'actions pour rétablir la qualité de l'eau.

Bien que la chloridazone et le chlorothalonil ne soient plus utilisés, il est demandé aux collectivités de bâtir des plans d'actions préventives sur les aires d'alimentation des captages concernés afin de prévenir d'éventuelles pollutions futures par d'autres molécules ou produits de leur dégradation dans l'environnement.

Ces actions qui visent l'amélioration et la préservation de la ressource sur le long terme sont un complément indispensable des mesures de court terme visant à traiter les pesticides et leurs produits de dégradation.

Quels sont les premiers résultats en Normandie :

L'ARS Normandie recherche la chloridazone lors du contrôle sanitaire de l'eau du robinet depuis plus de 10 ans. Cet herbicide a été ponctuellement détecté, en quantité limitée. La valeur sanitaire maximale (Vmax), au-delà de laquelle l'eau pourrait présenter un risque pour la santé et ne peut plus être consommée, a été fixée par l'ANSES à 300 µg/L.

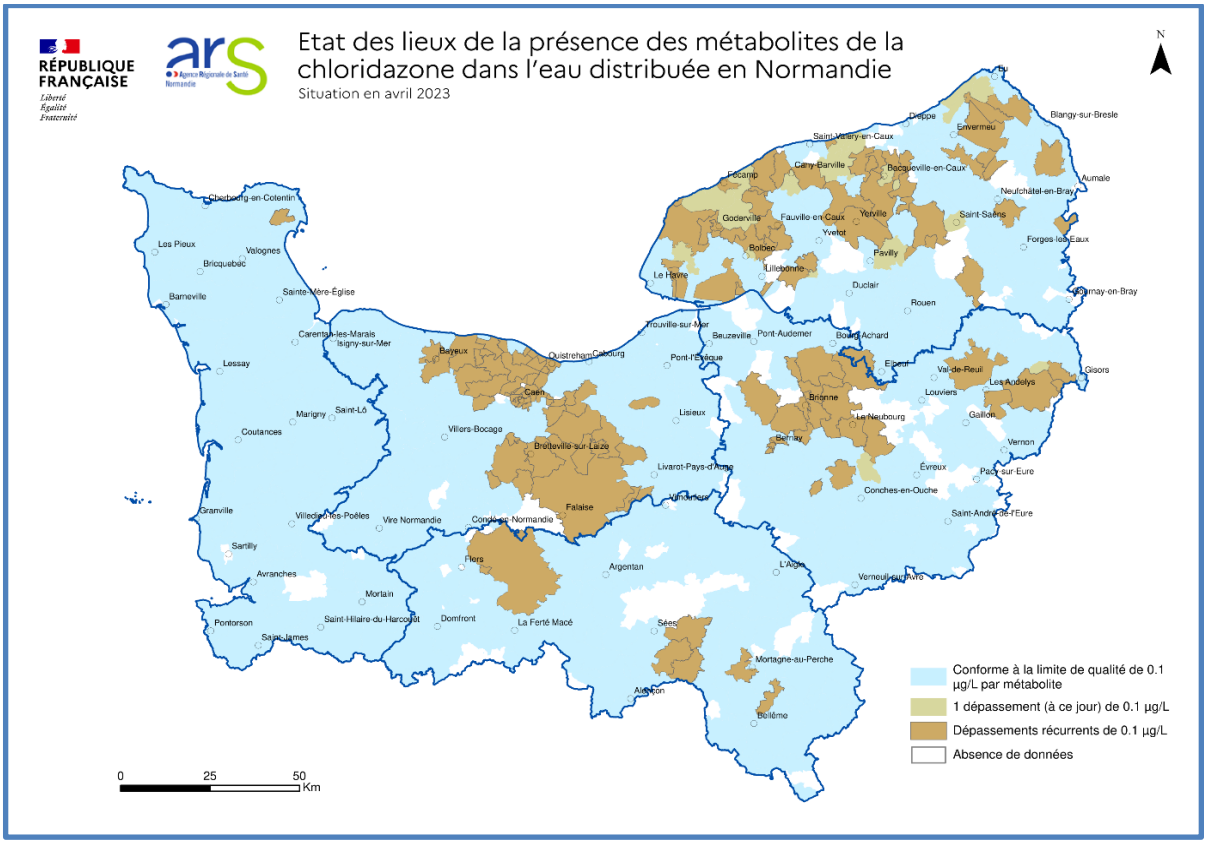
La recherche de métabolites (sous-produits de dégradation) de la chloridazone est récente (avril 2022). Les premiers résultats mettent en évidence de nombreuses situations de dépassement de la limite de qualité inférieures à la valeur sanitaire de 3 µg/L dans la majorité des situations identifiées (cf. carte ci-dessous).

Le chlorothalonil est recherché dans tous les captages de la région depuis plusieurs années. La valeur sanitaire maximale (Vmax), au-delà de laquelle l'eau pourrait présenter un risque pour la santé et ne peut plus être consommée, a été fixée par l'ANSES à 45 µg/L. Dans la région, toutes les analyses réalisées pour ce paramètre sur les captages sont inférieures à la Vmax et à la limite de qualité de 0,1 µg/L.

Les métabolites du chlorothalonil sont recherchés dans le contrôle sanitaire à partir d'octobre 2023 mais des analyses d'autosurveillance par des PRPDE ont mis en évidence la présence du métabolite R471 811 à des niveaux proches ou supérieurs à la VST.

Un suivi renforcé de la qualité de l'eau est mis en œuvre dans les secteurs concernés et les collectivités sont mobilisées pour la mise en œuvre d'actions correctives pour rétablir la qualité de l'eau et produire les plans d'actions

La carte ci-dessous présente les secteurs où des dépassements de la limite de qualité ont été identifiés.



<u>Pour en savoir plus :</u> Question réponse de l'ANSES sur les pesticides et les métabolites : https://www.anses.fr/fr/content/pesticides-dans-l%E2%80%99eau-du-robinet.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Agence Régionale de Santé
Normandie

ARS Normandie

Esplanade Claude Monet
2 place Jean Nouzille
CS 55035
14050 Caen Cedex 4
www.normandie.ars.sante.fr