



Eau et Produits phytosanitaires

www.eauetphyto-aura.fr

QUALITE DES EAUX EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Synthèse annuelle des résultats d'analyses "pesticides" dans les rivières et les nappes d'eaux souterraines de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Résultats d'analyses **2020**

Partie 3 : Contrôle sanitaire

Mars 2022

Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre du réseau "Eau et produits phytosanitaires en Auvergne-Rhône-Alpes" et réalisation du document



Partenaires financiers - Années 2021 et antérieures

Autres partenaires financiers - Années 2016 à 2019

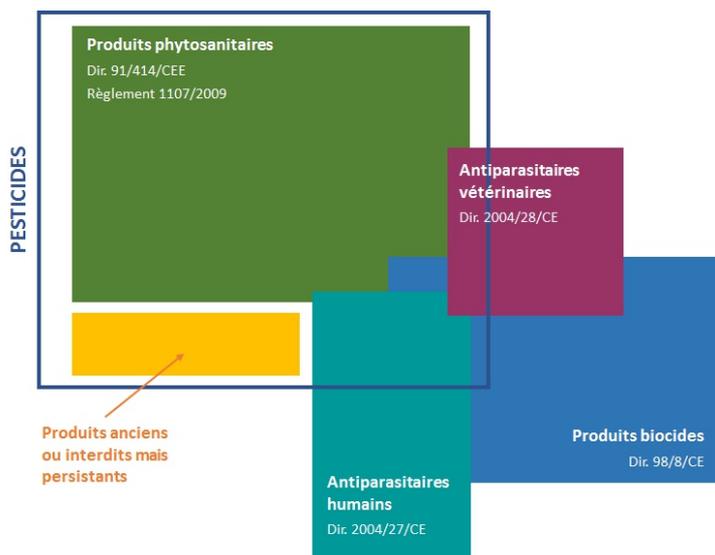


Les actions liées au suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires ont été cofinancées par l'Union européenne dans le cadre du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)



A propos

Introduit dans la Directive européenne 2009/128/CE, le terme "pesticides" est fréquemment utilisé pour désigner les produits phytopharmaceutiques (aussi appelés produits phytosanitaires). Cependant, il couvre un domaine plus large et inclut également d'autres substances tels que les biocides (cf. schéma ci-dessous).



Cette brochure présente une synthèse annuelle des résultats d'analyses "pesticides" dans les rivières et les nappes d'eaux souterraines de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur l'année 2020 (seules les principales substances actives phytosanitaires et leurs molécules de dégradation sont abordées dans ce document - Plus d'informations, cf. p.2 "Les analyses").

Elle a pour vocation d'informer les acteurs sur l'état actuel de la qualité de l'eau.

Contacts

FREDON Auvergne-Rhône-Alpes

2 allée du Lazio - 69800 SAINT-PRIEST

04 37 43 40 70

contact@fredon-aura.fr

Le plan Ecophyto en Auvergne-Rhône-Alpes est copiloté par :

DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes

BP 45 - Site de Marmilhat - 63370 LEMPDES

04 73 42 14 83

sral.draaf-auvergne-rhone-alpes@agriculture.gouv.fr

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

5 place Jules Ferry - 69453 LYON cedex 06

04 26 28 60 00

pe.ehn.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr

Contact : SEHN (site de CLERMONT-FERRAND)

Ce travail est piloté par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Il est encadré par un comité de pilotage constitué de partenaires régionaux qui apportent leur expertise pour une interprétation partagée et validée des résultats d'analyses.

Les membres de ce comité, appelé "Groupe de travail Ecophyto - Eau et produits phytosanitaires", sont :

- Les différents services de l'Etat ;
- Les Agences de l'Eau ;
- L'Agence Régionale de Santé (ARS) ;
- L'Office Français pour la Biodiversité (OFB) ;
- Les Conseils Départementaux ;
- Le Conseil Régional ;
- Les Chambres d'Agriculture ;
- Des représentants de Coopératives agricoles ;
- Des représentants du Négoc agricole ;
- Les syndicats agricoles ;
- Les représentants des fabricants de produits phytosanitaires ;
- Des experts scientifiques et des Instituts techniques ;
- Des représentants d'associations environnementales.

Le comité de pilotage est animé par FREDON Auvergne-Rhône-Alpes, chargée d'apporter une expertise sur les thèmes "Eau et produits phytosanitaires" auprès des acteurs locaux.

Les brochures de synthèse des résultats d'analyses des années précédentes sont disponibles sur :

- www.eauetphyto-aura.fr > Rubrique : *Bibliothèque*

L'ensemble des résultats d'analyses par secteur ainsi que des éléments complémentaires d'interprétation sont disponibles sur :

- www.eauetphyto-aura.fr > Rubrique : *Dans notre environnement* > *Qualité de l'eau*

Sommaire

Contextes	1
Le suivi	2
Bilan météo 2020	3
Qualité des eaux souterraines	4
Répartition des stations de prélèvement	5
Chiffres clés	7
Molécules les plus fréquemment quantifiées	8
Zoom sur les principales molécules quantifiées	9
Evolution des quantifications	12
Qualité des eaux superficielles	14
Répartition des stations de prélèvement	15
Chiffres clés	17
Molécules les plus fréquemment quantifiées	18
Zoom sur les principales molécules quantifiées	19
Evolution des quantifications	23
Ventes de substances actives phytosanitaires	29
Contrôle sanitaire	32
Répartition des stations de prélèvement	33
Molécules les plus fréquemment quantifiées	35
Zoom sur les principales molécules quantifiées	36

Contextes

Contexte européen

La **Directive Cadre sur l'Eau** (DCE) vise à donner une cohérence aux législations dans le domaine de l'eau en instaurant une politique communautaire globale. Elle définit ainsi le cadre de la réduction des pollutions des eaux par les pesticides.

La **Directive pour une utilisation durable des pesticides** établit un cadre juridique européen commun pour parvenir à une utilisation durable de ces produits. Elle encourage notamment le recours à la lutte intégrée et aux alternatives non chimiques.

Contexte national

Le plan Ecophyto

Initié en 2008, à la suite du Grenelle de l'Environnement, le plan Ecophyto vise à réduire progressivement l'utilisation de produits phytosanitaires tout en maintenant une agriculture performante.

En 2015, une nouvelle version est proposée après l'évaluation de mi-parcours du plan. Celle-ci s'articule désormais autour de 6 axes de travail et maintient l'objectif de réduction de 25% à l'horizon 2020 puis de 50% à l'horizon 2025.

Le plan **Ecophyto II+**, adopté en 2019, complète ce dispositif en intégrant les priorités prévues par :

- Le plan de sortie du glyphosate annoncé le 22 juin 2018 ;
- Le plan d'actions sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante aux pesticides du 25 avril 2018.

Le plan Ecophyto II+ est co-piloté par les Ministères en charge de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé et de la Recherche.

Réglementations sur l'usage des produits phytosanitaires

Obligations réglementaires :

- L'**arrêté interministériel du 4 mai 2017** relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants ;
- La **loi Labbé** du 6 février 2014, modifiée par l'article 68 de la loi sur la transition énergétique du 17 août 2015 et la loi Pothier du 20 mars 2017. Ces textes ont fixé d'importantes restrictions d'usage des produits phytosanitaires sur les espaces publics dès le 1^{er} janvier 2017 et pour les particuliers depuis le 1^{er} janvier 2019.
- L'**arrêté ministériel du 15 janvier 2021** étend ces restrictions à tous les lieux de vie à partir du 1^{er} juillet 2022 ainsi qu'aux terrains de sport de haut niveau à partir de 2025 ;
- Le dispositif capacitaire individuel "**Certiphyto**", exigé depuis le 26 novembre 2015 pour tout professionnel utilisateur, vendeur ou conseiller en produits phytosanitaires.

Pour aller plus loin :

- www.eauetphyto-aura.fr
- <http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr>
- <http://www.ecophytopic.fr>
- www.ecophyto-pro.fr

Au niveau des bassins : les SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) décrit la stratégie d'un grand bassin (3 grands bassins en région Auvergne-Rhône-Alpes : Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée) pour préserver et restaurer le bon état des différentes ressources en eau en tenant compte des facteurs naturels (délai de réponse du milieu) et de la faisabilité technico-économique.

Les SDAGE 2016-2021, adoptés fin 2015, définissent des objectifs pour l'atteinte du bon état. Ils fixent notamment les nouvelles orientations en matière de réduction des pollutions, parmi lesquelles celles dues aux pesticides.

A titre d'exemple, la proportion de masses d'eaux superficielles en bon état en 2021 devrait être de :

- 69% sur le bassin Adour-Garonne ;
- 61% sur le bassin Loire-Bretagne ;
- 66% sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Pour aller plus loin :

- <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr>
- www.eau-grandsudouest.fr
- www.eaurmc.fr

Vers des démarches territoriales

En région Auvergne-Rhône-Alpes, certains territoires intègrent une démarche collective de reconquête et de préservation de la qualité des eaux.

Parmi celles-ci, plusieurs comprennent un volet "pollution des eaux par les pesticides" : il s'agit notamment de zones classées prioritaires vis-à-vis du risque phytosanitaire et de certaines aires d'alimentation de captages prioritaires. Ces démarches territoriales sont le plus souvent pilotées par un organisme local (syndicat d'eau, collectivité...) en lien avec différents partenaires techniques et financiers (chambres d'agriculture, Agences de l'eau, Conseil régional, Conseils départementaux...).

Plusieurs démarches territoriales liées à cet enjeu prioritaire "pesticides" sont en cours ou en projet en Auvergne-Rhône-Alpes (cf. cartes du présent document). Elles intègrent des plans d'actions visant à identifier et à réduire les pollutions des eaux par les produits phytosanitaires sur le territoire concerné.

Pour aller plus loin :

- Consulter la carte de captages prioritaires de la région Auvergne-Rhône-Alpes : www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
- <https://aires-captages.fr>
- Consultez la carte des contrats territoriaux présents sur le bassin Loire-Bretagne : www.eau-loire-bretagne.fr
- Consultez la carte des actions de protection de la ressource en eau recensées en Auvergne-Rhône-Alpes : <https://www.araa.org/qualieaura>

Le suivi

Les réseaux

Il existe en région divers réseaux de surveillance qui visent, entre autres, à mesurer la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides. Ces réseaux affichent des spécificités locales ou liées aux trois grands bassins hydrographiques. Le détail des suivis est consultable sur le site www.eauetphyto-aura.fr.

Les réseaux des Agences de l'eau (échelle grand bassin)

- Les Réseaux de Contrôle de Surveillance (**RCS**) servent à disposer d'une vision globale de la qualité de l'eau et ainsi, répondre aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau.
- Les Réseaux de Contrôle Opérationnel (**RCO**) servent à suivre l'évolution de la qualité d'une masse d'eau "à risque" suite à la mise en place des actions de reconquête du bon état écologique, conformément aux échéances fixées par la DCE.
- Les Réseaux Complémentaires des Agences de l'eau (**RCA**) visent à compléter les réseaux de surveillance locaux, permettant ainsi une meilleure lecture de la qualité des milieux.

Echelle régionale et départementale

Depuis 2017, le groupe de travail Ecophyto "**Eau et produits phytosanitaires en Auvergne-Rhône-Alpes**" succède au groupe Phyt'Eauvergne pour encadrer un suivi complémentaire sur les bassins Adour-Garonne et Loire-Bretagne. Initié en 1997, ce réseau a permis d'instaurer une surveillance, dans la durée, de la qualité des eaux vis-à-vis des molécules phytosanitaires et de cibler les territoires prioritaires où mettre en place des plans d'actions.

Les réseaux départementaux de **Contrôle Sanitaire** de l'Agence Régionale de Santé servent à surveiller la qualité sanitaire des ressources destinées à la production d'eau potable.

Plusieurs Conseils Départementaux disposent de **réseaux patrimoniaux** complémentaires, avec parfois un suivi des pesticides.

Echelle locale

Des suivis effectués par certaines collectivités locales viennent également préciser l'état de la qualité de l'eau sur leur territoire.

Les résultats d'analyses exploités dans la réalisation du présent document (hors contrôle sanitaire) sont issus du suivi de :

- 133 stations de prélèvements en rivières ;
- 362 stations de prélèvements en nappes d'eaux souterraines.

Les suivis réalisés peuvent être différents d'une année à l'autre. L'interprétation de ces résultats sur la durée n'est valable que dans le cas d'un suivi homogène dans le temps. De plus, chaque prélèvement représente une "photo" de la qualité de l'eau à l'instant de la prise d'échantillon. Les résultats d'analyses présentés dans ce document constituent donc un

indicateur de la qualité des eaux

Les analyses

Pour chaque échantillon, près de 600 molécules sont recherchées par les laboratoires d'analyses. Parmi celles-ci, plus des 2/3 ont une très faible probabilité d'être quantifiées dans les eaux (substances actives interdites d'utilisation, molécules peu ou pas utilisées...) mais sont tout de même recherchées en routine et sans surcoût.

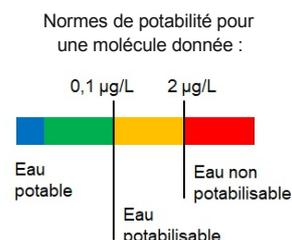
Les maîtres d'ouvrage des réseaux de mesure portent une attention importante au respect des procédures "qualité" que mettent en oeuvre les prestataires pour les prélèvements et analyses.

A noter : la limite de quantification d'une molécule est la valeur seuil la plus basse techniquement mesurable pour sa quantification. Les limites de quantification des molécules phytosanitaires recherchées sont présentées en annexe de ce document.

Les normes de qualité de l'eau

Normes de potabilité

Les normes de potabilité précisent des limites de concentration de molécules phytosanitaires dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). Pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable, la teneur en pesticides ne doit pas dépasser 2 µg/L d'eau par substance individualisée (y compris les métabolites) et 5 µg/L pour le total des substances recherchées. Au robinet du consommateur, la concentration maximale admissible est de 0,1 µg/L par substance individualisée et 0,5 µg/L pour le total des substances recherchées. Ces normes réglementaires ne s'appliquent qu'aux pesticides et aux métabolites pertinents à compter du 29 janvier 2021.



Ces seuils réglementaires ne sont pas fixés sur une approche toxicologique et n'ont pas de valeur sanitaire. Ils donnent cependant une indication de la dégradation de la qualité des eaux et visent à réduire la présence de ces composés au plus bas niveau de concentration possible. L'ANSES a défini pour certaines molécules une "valeur maximale admissible (Vmax)" qui permet, dans des situations exceptionnelles, d'adapter les mesures de gestion de la qualité de l'eau du robinet. Les métabolites déclarés non pertinents dans les EDCH ne font pas l'objet d'une limite de qualité réglementaire. Ils sont toutefois associés à un seuil de vigilance de 0,9 µg/L (valeur unique pour tous les métabolites non pertinents) et une valeur guide, sanitaire et individuelle, déterminée par l'ANSES. Pour une représentation homogène des données dans ce document, les valeurs "seuil" des normes de potabilité sont utilisées comme **indicateur du niveau de contamination des ressources en eau**.

Normes de Qualité Environnementale (NQE)

Dans le cadre des programmes de surveillance DCE, des Normes de Qualité Environnementales (NQE) ont été fixées. Cette valeur traduit la "concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement". L'état chimique d'une masse d'eau de surface est défini comme mauvais si la NQE est dépassée sur une station donnée.

Bilan météo 2020

L'importance de la météo

2020 est marquée par une grande douceur tout au long de l'année, avec des débits de cours d'eau inférieurs aux moyennes de saison. Les cinq premiers mois de l'année ont été particulièrement doux et secs. Au cours de l'été, plusieurs vagues de chaleur ont été enregistrées. Le mois de novembre a connu un ensoleillement excédentaire et présente parallèlement un fort déficit de précipitations (le plus fort enregistré depuis 1978). La situation des nappes d'eaux souterraines est globalement préoccupante, avec des niveaux bas, voire très bas selon le secteur considéré.

Le vent peut favoriser les transferts d'embruns de pulvérisation vers les fossés ou les cours d'eau les plus proches. Les traitements phytosanitaires sont ajustés selon la situation sanitaire des végétaux et la pression en adventices : ils varient donc selon la météo.



Synthèse météo 2020

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
RM	Pluviométrie												
	Débit des cours d'eau												
LB	Pluviométrie												
	Débit des cours d'eau												
AG	Pluviométrie												
	Débit des cours d'eau												

Débit des cours d'eau très supérieur aux moyennes saisonnières. Les débits importants des cours d'eau favorisent la dilution des éventuelles pollutions et réduisent ainsi le risque d'observer des pics de concentration de molécules phytosanitaires.

Débit des cours d'eau supérieur aux moyennes saisonnières. Les débits des cours d'eau favorisent la dilution des éventuelles pollutions et réduisent ainsi le risque d'observer des pics de concentration de molécules phytosanitaires.

Débit des cours d'eau inférieur aux moyennes saisonnières. Les faibles débits des cours d'eau ne permettent pas de diluer les éventuelles pollutions et de plus fortes concentrations de molécules phytosanitaires peuvent ainsi être observées.

Pluviométrie très supérieure aux moyennes saisonnières. Risque important de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux. Une météo douce et humide est favorable aux levées d'adventices et au développement de maladies.

Pluviométrie supérieure aux moyennes saisonnières. Risque moyen de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux. Une météo douce et humide est favorable aux levées d'adventices et au développement de maladies.

Pluviométrie inférieure aux moyennes saisonnières. Risque faible de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux. Des conditions sèches, en particulier au printemps, limitent le développement d'herbes indésirables et de maladies.

Pluviométrie très inférieure aux moyennes saisonnières. Risque très faible de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux. Des conditions sèches, en particulier au printemps, limitent le développement d'herbes indésirables et de maladies.

Contrôle sanitaire

Les stations de prélèvement concernent des captages d'eau utilisés pour la production d'eau potable (puits, forages, sources captées, prises d'eau en rivière).

Les prélèvements sont effectués sur eau brute ou avant traitement (chloration ou filtre à charbon actif).

Les résultats ne sont pas systématiquement représentatifs des eaux distribuées au robinet du consommateur compte-tenu des traitements, mélanges et dilutions effectués sur les eaux brutes.

Le nombre conséquent de molécules utilisées et le coût élevé des analyses amènent à prioriser les molécules à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire. Ce choix est réalisé par l'ARS dans chaque département, en fonction notamment des utilisations locales, des surfaces cultivées, des quantités de matières actives phytosanitaires vendues et de la propension de ces molécules à se retrouver dans l'eau.

L'exploitation des résultats du contrôle sanitaire fournit des éléments complémentaires sur la qualité de l'eau vis-à-vis des "pesticides". Elle ne constitue qu'une vision partielle de la qualité de la ressource en eau, et cela pour 3 raisons principales :

- Sur chaque bassin de population, parmi les ressources en eau disponibles à proximité, les captages d'eau potable puisent en priorité dans les ressources les moins vulnérables ;
- Les fréquences de prélèvement varient de plusieurs fois par an à une fois tous les 5 ans (pour les plus petits débits produits). Cela conduit, en 2020, au suivi de 1912 captages (soit 28,2% des captages de la région soumis au contrôle sanitaire). Ce suivi représente 629 molécules recherchées et près de 815 500 mesures.
- Le contrôle sanitaire a pour vocation unique de vérifier la fiabilité qualitative du service de l'eau destinée à la consommation humaine.

A noter : les prélèvements ont été réalisés sur les eaux brutes des captages ou mélange de captages d'eau potable. Des suivis spécifiques et renforcés sont mis en place lorsque des molécules phytosanitaires sont quantifiées. En 2020, 97,8% de la population d'Auvergne-Rhône-Alpes a consommé une eau conforme en permanence pour le paramètre "pesticides".

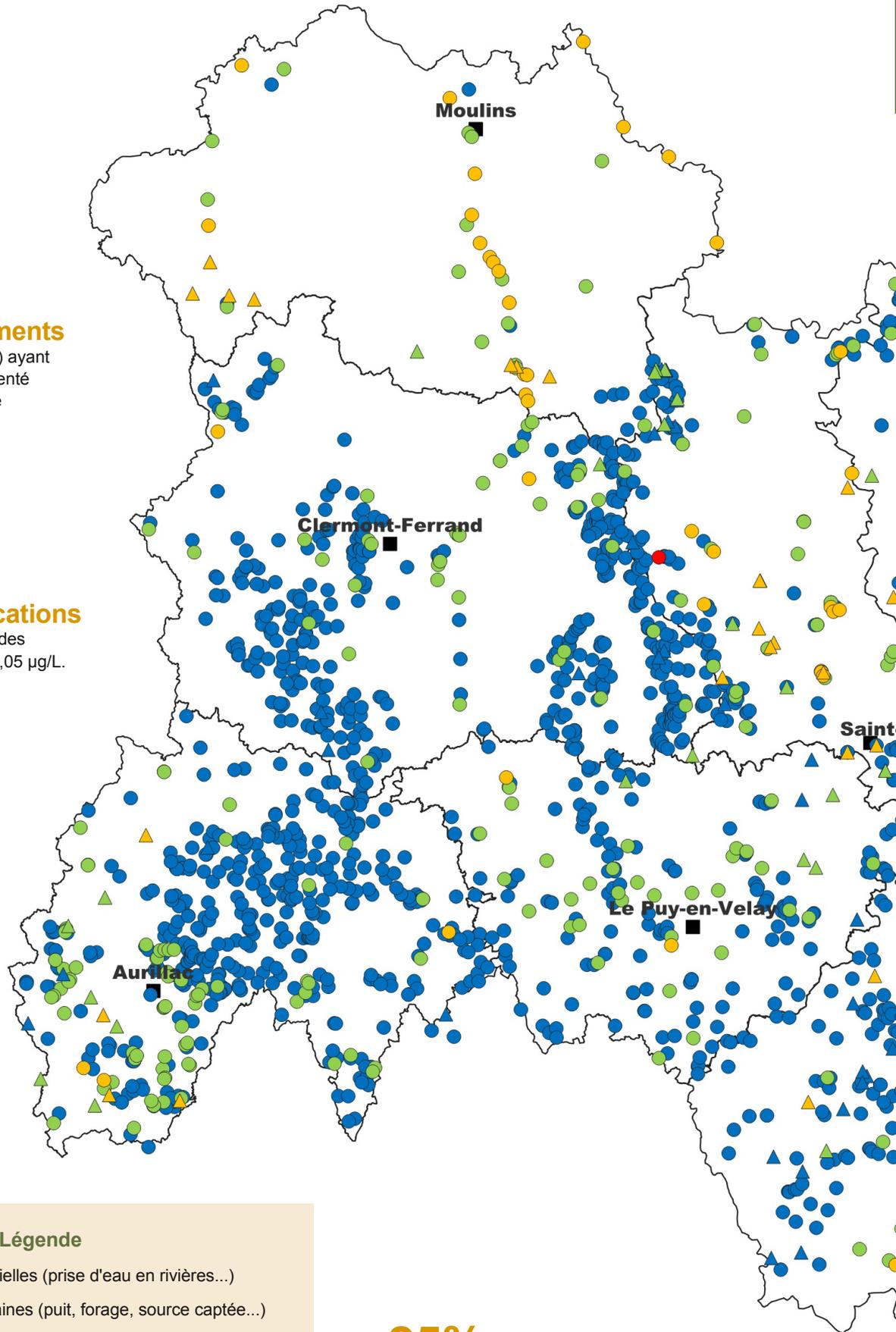


66% des prélèvements

(soit 5939 sur 8994 prélèvements) ayant fait l'objet d'un contrôle n'ont présenté aucune quantification de molécule phytosanitaire.

91% des quantifications

sont inférieures à 0,1 µg/L et 77% des quantifications sont inférieures à 0,05 µg/L.

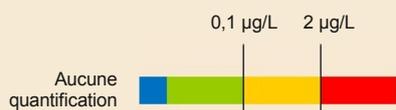


Légende

△ Captages en eaux superficielles (prise d'eau en rivières...)

○ Captages en eaux souterraines (puit, forage, source captée...)

Valeurs guides utilisées comme références pour représenter les niveaux de concentration des molécules quantifiées. Chaque station est représentée avec la valeur guide la plus haute atteinte durant la période 2017 - 2020 :



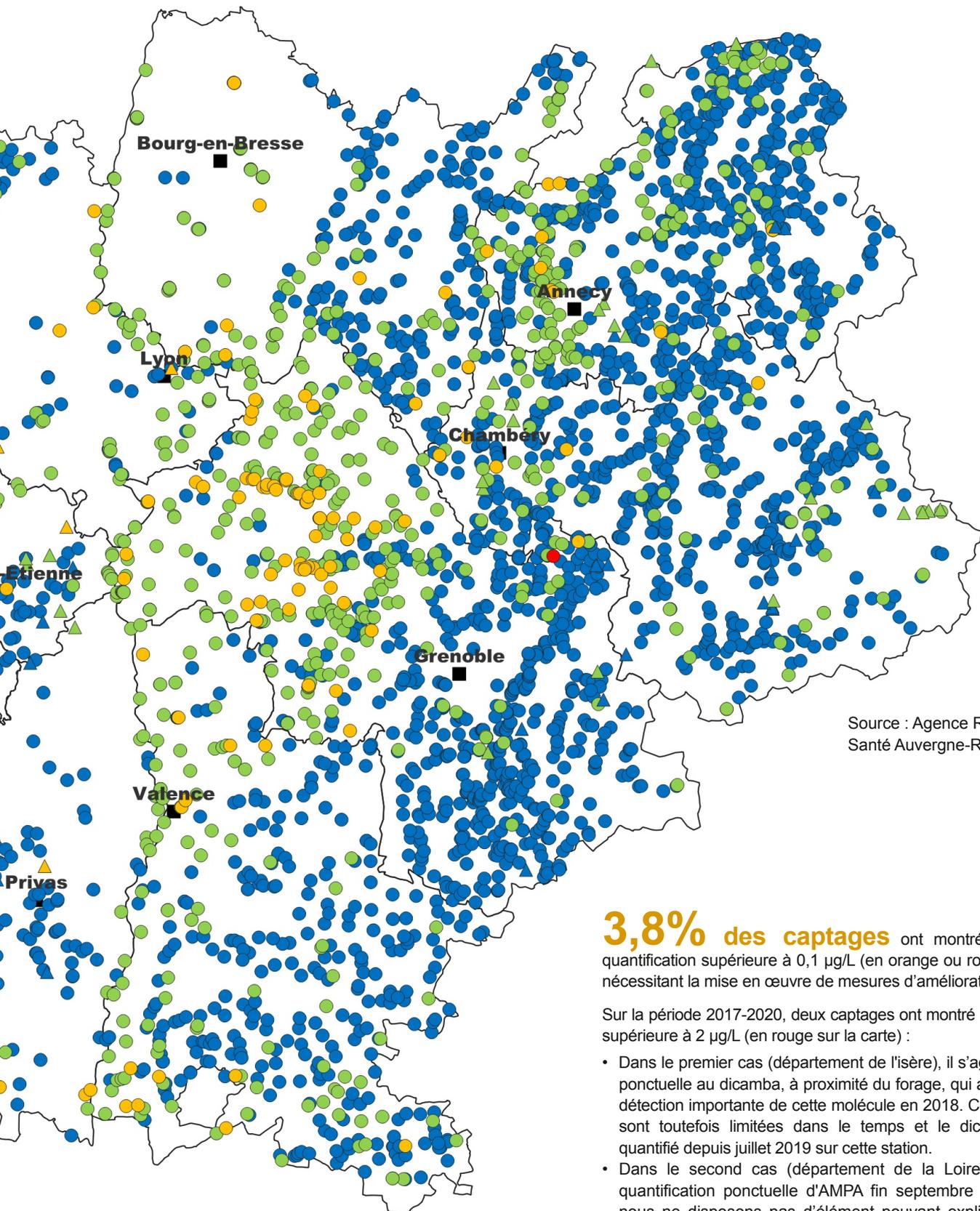
25% des captages (soit 999 sur 4040 captages suivis entre 2017 et 2020) ont présenté au moins une quantification. Cela représente :

- 54% des captages en eaux superficielles
- 23% des captages en eaux souterraines

Les captages en eaux superficielles présentent globalement des quantifications à des concentrations plus élevées que celles des captages en eaux souterraines.

Répartition des stations de prélèvement

Contrôle sanitaire - Période 2017 à 2020



Source : Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes

3,8% des captages ont montré au moins une quantification supérieure à 0,1 µg/L (en orange ou rouge sur la carte), nécessitant la mise en œuvre de mesures d'amélioration.

Sur la période 2017-2020, deux captages ont montré une quantification supérieure à 2 µg/L (en rouge sur la carte) :

- Dans le premier cas (département de l'Isère), il s'agit d'une pollution ponctuelle au dicamba, à proximité du forage, qui a occasionné une détection importante de cette molécule en 2018. Ces quantifications sont toutefois limitées dans le temps et le dicamba n'est plus quantifié depuis juillet 2019 sur cette station.
- Dans le second cas (département de la Loire), il s'agit d'une quantification ponctuelle d'AMPA fin septembre 2020. A ce jour, nous ne disposons pas d'éléments pouvant expliquer l'origine de cette pollution. Le maître d'ouvrage a interrogé la mairie du secteur concerné, qui était formelle sur l'absence d'utilisation ponctuelle et/ou accidentelle de désherbant en amont des captages au cours des années précédentes et a conclu que rien sur le terrain ne permet de justifier cette concentration en AMPA. Le recontrôle de cette station était conforme.

Molécules les plus fréquemment quantifiées

Contrôle sanitaire - Année 2020



Zoom sur les principales molécules quantifiées

Contrôle sanitaire - Année 2020

Selon la définition donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2002, un perturbateur endocrinien est "une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et, de ce fait, induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous-) populations".

Sur la base du règlement (UE) 2018/605 de la commission (19 avril 2018), une liste de produits phytosanitaires susceptibles de présenter un risque en tant que "perturbateur endocrinien" a été élaborée par le Ministère de l'Agriculture. Cette liste (et celle des substances actives associées) est actuellement en cours de réévaluation et donc soumise à évolution.

Le paramètre "Perturbateur endocrinien suspecté (PES)" est intégré dans les différents tableaux de substances actives du présent document.

Atrazine et métabolites

L'atrazine est une molécule herbicide qui était principalement utilisée sur culture de maïs, en stratégie de désherbage de prélevée des adventices. Son homologation, comme celle de la quasi-totalité des substances actives de la famille des triazines, a été retirée du marché européen en juin 2003.

La culture de maïs étant majoritairement implantée dans des zones irriguées (notamment dans les plaines alluviales), l'utilisation d'atrazine demeurait globalement plus importante sur ces secteurs. La faible biodégradabilité de cette substance active et son relargage régulier contribuent à la quantification fréquente d'atrazine et de ses métabolites (atrazine déséthyl, atrazine déisopropyl...) dans les nappes d'eaux souterraines d'Auvergne-Rhône-Alpes.

A noter : les quantifications actuelles de ces molécules ne résultent pas d'une utilisation récente d'atrazine. Sans UV ni micro-organisme pour les dégrader, la dissipation de l'atrazine et de ses métabolites se trouve seulement liée à l'effet de dilution et au renouvellement des eaux. Cette dissipation devrait être progressive selon les délais plus ou moins longs de renouvellement des stocks d'eau. La rémanence peut se révéler assez longue en raison de l'inertie de certains milieux.

Plus d'informations : cf. p.13 "Evolution des quantifications d'atrazine et de ses métabolites dans les eaux souterraines".

S-métolachlore et métabolites

Le S-Métolachlore est une molécule herbicide utilisable sur maïs, tournesol, soja ou betterave, en stratégie de désherbage de prélevée des adventices. Il s'agit, avec le diméthénamide(-p), de l'une des rares substances actives encore autorisées pour ces usages. Elle est ainsi fréquemment détectée, notamment au printemps.

Plus d'informations, cf. p.13 "Evolution des quantifications de S-métolachlore dans les eaux souterraines" et p.27 - 28 "Evolution des quantifications de S-métolachlore et de diméthénamide(-p) en eaux superficielles".

Fin septembre 2021, afin de préserver la qualité des ressources en eau, le comité de suivi des autorisations de mise sur le marché de l'ANSES a fixé de nouvelles conditions d'emploi des herbicides "grandes cultures" à base de S-métolachlore, applicables dès le début de la campagne 2022 ([lien vers le document](#)) :

- Sur maïs (grain et fourrage), sorgho, tournesol et soja : ne pas dépasser la dose annuelle de 1 000 g/ha de S-métolachlore.
- Sur maïs (grain et fourrage), sorgho, tournesol, soja et betteraves industrielles et fourragères : respecter une zone non traitée de 20 mètres par rapport aux points d'eau comportant un dispositif végétalisé permanent non traité d'une largeur de 5 mètres.
- Pour toutes cultures : ne pas appliquer de produit à base de S-métolachlore sur parcelles drainées en période d'écoulement des drains.

Conscients des risques accrus pour l'environnement et pour les ressources utilisées pour la production d'eau potable, les professionnels agricoles ont pris en compte les problèmes liés à un usage plus important du S-métolachlore. Deux exemples concrets :

- Dans les départements de l'Allier et du Puy-de-Dôme, les principaux organismes professionnels agricoles (chambre d'agriculture, négoce et coopératives agricoles) ont porté une démarche volontaire de réduction des risques de transfert du S-métolachlore vers les ressources en eau, notamment dans les zones à enjeux (aires d'alimentation de captages prioritaires). Cette démarche s'est traduite par la rédaction d'une charte visant l'optimisation et la réduction d'utilisation du S-métolachlore, signée entre la chambre d'agriculture, les coopératives et le négoce agricoles de l'Allier en 2016. Cette démarche s'applique prioritairement sur les secteurs des nappes alluviales de l'Allier et de la Loire (ressources les plus vulnérables et utilisées pour la production d'eau potable). [Document](#) disponible sur le site internet de la chambre d'agriculture de l'Allier.
- Syngenta, principal fabricant de produits phytosanitaires à base de S-métolachlore, a proposé des mesures préventives afin de mieux encadrer l'usage de cette molécule. Ainsi, la firme a publié à partir de 2018 des recommandations relatives à l'emploi de cette molécule, mises à jour début 2022 ([lien vers le document](#)). Il est notamment préconisé de ne pas utiliser ces produits sur les zones à enjeux eau (périmètres des aires d'alimentation de captages prioritaires et autres zones sensibles). Un outil cartographique gratuit ([QualiCible](#)) a de plus été développé, en lien avec les filières, pour établir des recommandations spécifiques adaptées à l'enjeu eau des parcelles.

Les techniques d'analyses actuelles ne permettent pas de distinguer avec précision les 2 stéréo-isomères : S-métolachlore et métolachlore. Les quantifications récentes de métolachlore et de ses métabolites sont à relier préférentiellement à une utilisation des produits autorisés contenant du S-métolachlore.

Zoom sur les principales molécules quantifiées

Contrôle sanitaire - Année 2020

2,6-dichlorobenzamide

Le 2,6-Dichlorobenzamide est une molécule de dégradation du fluopicolide, fongicide utilisé sur vigne, en maraîchage et sur pomme de terre. C'est aussi une molécule de dégradation du dichlobénil, herbicide interdit depuis 2010 utilisé en arboriculture, vigne, forêt et traitement des plans d'eau. L'usage du fluopicolide est beaucoup plus important sur le bassin Rhône-Méditerranée que sur les bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne du fait des surfaces de vigne beaucoup plus importantes. Ceci explique en partie la spécificité des quantifications de son métabolite sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Simazine

La simazine est un herbicide antigerminatif de la famille des triazines. Cette substance active était couramment utilisée, seule ou en mélange avec d'autres herbicides, notamment en arboriculture et en viticulture (interdiction d'utilisation en 2003). Son large spectre et sa forte rémanence en faisaient une molécule efficace pour gérer les dicotylédones et les graminées annuelles. Les conclusions formulées précédemment sur la dissipation progressive de l'atrazine et de ses métabolites sont similaires pour la simazine.

Glyphosate et métabolites

Le glyphosate est un herbicide total (non sélectif) à pénétration foliaire. Il est potentiellement utilisable par tout type d'utilisateur (uniquement les professionnels depuis le 1er janvier 2019), avec toutefois des restrictions d'usages depuis le 1er janvier 2017 pour les personnes publiques. Il est notamment utilisé :

- en culture, avant le semis et après la récolte ;
- pour désherber l'inter-rang et les "tournières" des cultures pérennes (vigne, arboriculture...);
- en "zones non agricoles", quand l'entretien en désherbage chimique est encore autorisé dans le cadre de la loi Labbé (cf. p.1 "Réglementations sur l'usage des produits phytosanitaires").

L'AMPA est la molécule la plus quantifiée dans les eaux superficielles d'Auvergne-Rhône-Alpes, avec des concentrations fréquemment importantes. Il s'agit de la première molécule de dégradation du glyphosate ; elle peut aussi être issue de la dégradation de certains détergents et produits de lessive.

Le glyphosate et l'AMPA possèdent une forte capacité à être fixés sur les particules fines du sol et la matière organique. Elles sont donc peu disponibles pour être entraînées par infiltration vers les ressources d'eaux souterraines. Elles sont par contre entraînées avec les particules fines présentes dans les ruissellements de surface. Le 22 juin 2018, le gouvernement français s'est engagé dans un plan de sortie du glyphosate qui vient compléter la stratégie nationale de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Des restrictions d'usages agricoles sont mises en place depuis 2020, les conséquences de ces nouvelles orientations ne sont pas encore visibles sur les résultats d'analyses présentés.

Plus d'informations : cf. p.26 "Evolution des quantifications de glyphosate en eaux superficielles".

Terbutylazine et métabolites

La terbutylazine déséthyl est la principale molécule de dégradation de la terbutylazine. La terbutylazine est une substance active herbicide de la famille des triazines qui était utilisée, seule ou en mélange (avec du diuron notamment), en viticulture, en arboriculture et en zones non agricoles. Entre 2003 et 2017, aucun produit contenant de la terbutylazine n'était homologué en France.

Depuis 2017, des produits contenant de la terbutylazine, en mélange avec de la mésotrione, sont homologués en France pour désherber les cultures de maïs, en prélevée ou post-levée précoce (les proportions de terbutylazine restent toutefois relativement faibles dans ces nouveaux produits). Le spectre d'efficacité de cette molécule est différent de celui du S-métolachlore : la terbutylazine ne constitue donc pas une alternative au S-métolachlore mais un complément de désherbage. Les produits contenant de la terbutylazine ne doivent pas être appliqués plus d'une fois tous les 2 ans sur une même surface (avec un fractionnement de la dose possible).

Depuis 2017, les chiffres de vente des nouveaux produits à base de terbutylazine sont en constante augmentation tout en restant relativement modérés (source BNVD).

Les fréquences de quantification de terbutylazine déséthyl dans les eaux souterraines sont relativement stables depuis plusieurs années. Toutefois, on constate dès 2018 une augmentation des quantifications de cette substance active et de ses métabolites dans les eaux superficielles (cf p.28 "Evolution des quantifications de terbutylazine dans les rivières d'Auvergne-Rhône-Alpes"). Il conviendra donc de rester vigilants dans les années à venir afin de vérifier si les détections de terbutylazine et de ses métabolites dans les eaux sont liées à des usages historiques (avant 2003) ou également à une utilisation plus récente.

Norflurazon et métabolites

Le norflurazon est une molécule herbicide qui était utilisée en vigne et en arboriculture. Il est interdit d'utilisation depuis 2003. En Auvergne-Rhône-Alpes, la présence résiduelle du norflurazon et de ses métabolites dans les eaux est liée à leur durée de vie importante dans l'environnement et à d'anciens usages (en lien avec des surfaces importantes en vigne et arboriculture sur certains secteurs de la région).

Terbumeton et métabolites

Le terbumeton deséthyl constitue le principal métabolite du terbumeton. Cette molécule herbicide de la famille des triazines était utilisée en vigne, en mélange avec de la terbutylazine. Les usages de produits à base de terbumeton sont interdits depuis 1998.

Anthraquinone

L'anthraquinone était un répulsif corbeaux utilisé en traitements de semences. Il est interdit d'utilisation depuis 2010.

Oxadixyl

L'oxadixyl est un fongicide qui était couramment utilisé en maraîchage et sur vigne, notamment pour gérer les problématiques de mildiou. Les usages d'oxadixyl sont interdits en France depuis 2004.

Zoom sur les principales molécules quantifiées

Contrôle sanitaire - Année 2020

Pertinence des métabolites phytosanitaires pour les Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH)

Sur saisine de la Direction Générale de la Santé (DGS), l'ANSES a défini la pertinence de certains métabolites pour les EDCH sur la base des données scientifiques disponibles. Le classement en date du 26 janvier 2022 est le suivant :

Métabolites non pertinents pour les EDCH :

- Acétochlore ESA et OXA ;
- Alachlore ESA ;
- Dimétachlore ESA et OXA ;
- Diméthénamide ESA et OXA ;
- Métazachlore ESA et OXA ;
- Métolachlore OXA.

Métabolites pertinents pour les EDCH :

- 2,6-dichlorobenzamide ;
- Alachlore OXA ;
- Chloridazone desphényl et chloridazone méthyl-desphényl ;
- Chlorothalonil R471811 ;
- Flufenacet ESA ;
- Métolachlore ESA et NOA ;
- N,N-diméthylsulfamide ;
- Terbuméton déséthyl.

Les différents métabolites de la terbuthylazine n'ont pas encore fait l'objet d'une caractérisation de la pertinence par l'ANSES et sont donc, par défaut, considérés comme pertinents pour les EDCH.

Les métabolites de l'atrazine et de la simazine n'ont pas fait l'objet d'une caractérisation de leur pertinence par l'ANSES. Du fait de leur interdiction, et donc de l'absence de nouvelles données scientifiques, ces métabolites sont et resteront par défaut considérés comme pertinents pour les EDCH.

Pour aller plus loin

- Site internet de l'ANSES - Gestion des pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine : <https://www.anses.fr> > rubrique Index A-Z > Eau du robinet > Pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine : quelle contribution de l'ANSES pour protéger la santé des consommateurs?
- Bilan de la qualité de l'eau du robinet vis-à-vis des pesticides : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2019_pesticides_vf_lc_31dec.pdf