

État des lieux des pesticides dans les eaux superficielles et souterraines de la région Rhône-Alpes

Période 2009-2012

juillet
2014



La Reyssouze à Viriat

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes



PRÉFET
DE LA RÉGION
RHÔNE-ALPES

Directeur de la publication :
Françoise NOARS

Coordination :
Ghislaine BEAUJEU

Rédaction :
DREAL Rhône-Alpes, REMIPP/MAH

Cartographie :
DREAL RA / Service CAEDD / DG

Conception graphique :
DREAL Rhône-Alpes, DIR/COM (F. Pasquier)

Crédits photographiques :
DREAL Rhône-Alpes & MEDDE/MLET
(tous droits réservés)

Dépôt légal : 3^{ème} trimestre 2014

N°ISBN : 978-2-11-129826 2

N° ISSN : 1951-2503



Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
RHÔNE-ALPES

5, place Jules Ferry 69006 Lyon
Adresse postale : 69453 Lyon cedex 06
Tél : 33 (04) 26 28 60 00

SOMMAIRE

I. CONTEXTE GÉNÉRAL	04
II. RÉGLEMENTATION	05
III. MODALITÉS DE SUIVI	06
III.1. Stations suivies	06
III.2. Fréquences	07
III.3. Substances recherchées	07
III.4. Traitement des données	08
IV. CONTEXTE CLIMATIQUE	09
V. RÉSULTATS SUR LES COURS D'EAU	10
V.1. Répartition des substances par groupe d'usage	10
V.2. Substances les plus quantifiées	11
V.3. Niveau de contamination par les pesticides	13
V.3.1. Concentrations maximales	13
V.3.2. Concentrations cumulées	15
V.3.3. Évolution du niveau de contamination	16
V.4. Dépassement des normes de qualité environnementales	17
V.5. Situation vis-à-vis des substances interdites et de leurs métabolites	19
V.5.1. Cas des triazines	19
V.5.2. Cas des autres substances interdites	23
VI. RÉSULTATS SUR LES EAUX SOUTERRAINES	27
VI.1. Répartition des substances par groupe d'usage	27
VI.2. Substances les plus quantifiées	27
VI.3. Niveau de contamination par les pesticides	29
VI.3.1. Concentrations maximales	29
VI.3.2. Concentrations cumulées	31
VI.3.3. Évolution du niveau de contamination	32
VI.4. Dépassement des seuils de l'état chimique	33
VI.5. Situation vis-à-vis des substances interdites et de leurs métabolites	33
VI.5.1. Cas des triazines	33
VI.5.2. Cas des autres substances interdites	35
CONCLUSION	39
ANNEXES	39
Annexe 1 : liste des stations eaux superficielles et principaux résultats	40
Annexe 2 : liste des stations eaux souterraines et principaux résultats	47
Annexe 3 : liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux superficielles	50
Annexe 4 : liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux souterraines	58

I. CONTEXTE GÉNÉRAL

Dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000), les États membres doivent garantir le bon état des masses d'eau d'ici 2015. L'état des masses d'eau est caractérisé en fonction :

- de leurs états chimique et écologique pour les eaux superficielles ;
- de leurs états chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.

L'état chimique pour les eaux superficielles est défini pour 41 substances ou groupes de substances dites prioritaires ou dangereuses prioritaires, parmi lesquelles 16 sont des pesticides.

L'état écologique repose sur le fonctionnement de l'écosystème aquatique et intègre donc des paramètres biologiques (poissons, invertébrés, diatomées) à côté desquels les paramètres physico-chimiques permettent

d'apporter des éléments explicatifs aux conditions biologiques observées. La physico-chimie se fonde sur des macropolluants et des micropolluants (les polluants spécifiques de l'état écologique), dont 5 sont des pesticides.

Pour les eaux souterraines, l'état chimique est évalué à partir des concentrations en nitrates et pesticides. Contrairement aux eaux superficielles qui ne prennent en compte qu'un nombre limité de pesticides, tous les paramètres pesticides (substances actives et métabolites) interviennent dans l'évaluation de l'état des eaux souterraines.

Afin d'évaluer l'état des masses d'eau, un programme de surveillance a été mis en place au niveau national à partir de 2007 sur les eaux superficielles et souterraines.

QU'EST CE QU'UNE SUBSTANCE PESTICIDE ?

Les pesticides sont des produits destinés à lutter contre les organismes nuisibles, en particulier les mauvaises herbes (herbicides), les animaux (insecticides, acaricides, molluscicides, etc.) ou les maladies (fongicides, bactéricides, etc.).

Parmi les pesticides, on distingue les produits phytopharmaceutiques, qui ont vocation à protéger les végétaux (directive 91/414/CE), et les biocides qui ont vocation à préserver la santé humaine et animale (directive 98/8/CE).

Le domaine d'application des pesticides est très large. Ils sont surtout employés en agriculture, mais aussi en zones non agricoles par les collectivités locales ou par des entreprises publiques (pour le désherbage des infrastructures, l'entretien des espaces verts), par les particuliers (jardins amateurs), dans le secteur de l'industrie (textile et bois) ou encore pour des usages domestiques. En Rhône-Alpes, une étude (2003) a montré que 10-15 % des tonnages utilisés étaient consommés par les usages non agricoles, le reste (85-90%) étant consommé pour l'agriculture.

Dans ce rapport, les pesticides ont été classés en cinq grands groupes d'usage : les herbicides, les insecticides, les fongicides, les métabolites (molécules issues de la transformation, sous l'effet du milieu naturel et du temps, des substances utilisées), et un groupe « autres usages », rassemblant les substances ayant une action molluscicide (pour lutter contre les limaces), corvifuge (contre les corbeaux), acaricide (contre les acariens) ainsi que les substances à usages multiples.

Les pesticides peuvent être des composés minéraux (soufre, cuivre, arsenic), des substances organiques naturelles (pyrèthre, roténone, nicotine) ou de synthèse (organochlorés, organophosphorés, urées, ...). Ils peuvent également être d'origine biologique (virus, bactéries, champignons, ...).

Les pesticides analysés dans le cadre du présent rapport sont des substances organiques de synthèse.

Ce programme comprend :

- un Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) : celui-ci a pour objectif d'évaluer l'état général des masses d'eau et ne cible donc pas de façon préférentielle les secteurs soumis à un impact quelconque. Ce réseau pérenne est constitué de sites représentatifs de diverses caractéristiques naturelles définies par les hydro-écorégions (relief, géologie, climat, etc) et la taille des cours d'eau ainsi que de différentes pressions anthropiques ;
- un Contrôle Opérationnel (CO) : ce dernier a pour objectif de suivre les masses d'eau présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux et d'évaluer l'efficacité des mesures engagées dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sur ces sites. Seuls les paramètres posant problème sont analysés. Ce suivi a vocation à s'interrompre dès que l'objectif de bon état aura été atteint sur la masse d'eau.

Les résultats présentés dans le présent rapport sont issus du RCS et du CO des années 2009 à 2012 des eaux

superficielles et souterraines de la région Rhône-Alpes. Les données pesticides ont été fournies par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ou extraites des banques de données ADES¹ (pour les eaux souterraines) et OSUR² (pour les eaux superficielles sur le bassin Loire-Bretagne).

Les prestations de prélèvements et d'analyses pesticides ont été prises en charge par les différents gestionnaires des réseaux, à savoir l'AELB et l'AERMC pour les cours d'eau, auxquels il faut ajouter, pour les eaux souterraines, les Conseils généraux des huit départements de la région Rhône-Alpes (Ain, Isère, Drôme, Rhône, Ardèche, Loire, Savoie et Haute-Savoie).

Les analyses ont été réalisées par le Laboratoire Départemental de la Drôme et le laboratoire CARSO pour les eaux superficielles, auxquels il faut ajouter, pour les eaux souterraines, Savoie Labo et IPL (Institut Pasteur de Lille).

¹ www.ad.es.eaufrance.fr

² www.eau-loire-bretagne.fr/informations_et_donnees/donnees_brutes/osur_web

II. RÉGLEMENTATION

Les exigences liées à la DCE qui viennent d'être exposées sont complétées par deux autres dispositifs réglementaires concernant les pesticides : l'alimentation en eau potable et l'autorisation de mise sur le marché.

■ L'alimentation en eau potable (AEP)

Pour être consommée, l'eau de boisson doit être conforme à la réglementation sanitaire qui s'appuie sur des limites réglementaires, des règles d'informations, de suivis renforcés, de traitements et d'actions pour identifier et prévenir la dégradation des eaux à la distribution. Des seuils figurant dans le tableau ci-dessous ont ainsi été définis pour différentes configurations.

Limites réglementaires utilisées pour les eaux brutes destinées à la consommation humaine (décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001)

Niveau de traitement	Substance individuelle* (µg/l)	Somme des substances (µg/l)
Eau pouvant être distribuée sans traitement spécifique « pesticides »	≤ 0,1 **	≤ 0,5
Eau nécessitant un traitement spécifique d'élimination des pesticides	0,1 < et ≤ 2	0,5 < et ≤ 5
Eau ne pouvant être distribuée qu'après autorisation du ministère chargé de la santé	> 2	> 5

* y compris les produits de dégradation

** sauf aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlore époxyde, époxyde

■ **L'autorisation de mise sur le marché (AMM)**

Les pesticides ne peuvent être mis sur le marché et utilisés sans une autorisation de mise sur le marché (AMM) délivrée par le ministère en charge de l'Agriculture pour les produits phyto-pharmaceutiques et le ministère en charge de l'Environnement pour les biocides.

Les AMM sont valables pour une durée de dix ans. Les modalités de délivrance d'une AMM sont fixées :

- pour les produits phytopharmaceutiques par le règlement n° 1107/2009 du parlement européen et du conseil du 21 octobre 2009 ;
- pour les biocides par le règlement n° 528/2012 du parlement européen et du conseil du 22 mai 2012 à compter du 1^{er} septembre 2013.

Aussi bien pour les produits phytopharmaceutiques que les biocides, un système en deux étapes est en place, au sein duquel l'Union européenne évalue et approuve les substances actives utilisées dans les pesticides. Puis les États membres évaluent et autorisent, au niveau national, les produits eux-mêmes.

Pour certains produits, l'autorisation de mise sur le marché a été retirée, ce qui en interdit la vente et l'utilisation sur le territoire national. Cela a par exemple été le cas en 2003 pour les triazines et en 2008 pour le diuron, l'alachlore et le carbofuran.

III. MODALITÉS DE SUIVI

Le programme de surveillance de l'état des eaux est défini par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 29 juillet 2011. Il est décliné dans chaque grand bassin hydrographique par un arrêté préfectoral : la région Rhône-Alpes est concernée par les arrêtés n° 11-088 du 18 mars 2011 pour le bassin Rhône-Méditerranée et n° 06.295 en date du 15 décembre 2006 pour le bassin Loire-Bretagne.

III.1. STATIONS SUIVIES

Sur la période 2009-2012 en région Rhône-Alpes, le programme de surveillance sur lequel portent des analyses de pesticides est composé au total de 440 stations se répartissant de la façon suivante :

Réseaux de mesures	Cours d'eau	Eaux souterraines*
RCS	31	46
CO	104	87
RCS et CO	128	44
Total	263	177

* réparties en 172 stations ESO sur le bassin Rhône-Méditerranée et 5 stations sur le bassin Loire-Bretagne

NB : le réseau de stations eaux souterraines a faiblement évolué sur la période, puisque certaines stations ont été abandonnées (problèmes d'accès, ouvrage détruit, etc.), tandis que de nouvelles stations sont apparues pour les remplacer, voire les compléter (notamment avec la mise à jour des masses d'eau). Ainsi, en 2012, le réseau Pesticides sur les eaux souterraines se composait de 203 stations en fonctionnement (les nouvelles stations ne bénéficiant pas d'historique n'ont pas été traitées dans la présente analyse). L'échantillon de 178 stations constitue un groupe suivi sur plusieurs années, représentatif de la période 2009-2012.

Les points de suivi des eaux souterraines sont majoritairement des stations permettant de garantir un bon renouvellement de l'eau prélevée, représentative d'un volume d'aquifère important et donc de la ressource captée. Il peut donc s'agir de sources, qui font l'objet d'un renouvellement naturel permanent, ou de captages régulièrement exploités par pompage. Ces derniers sont pour la plupart représentés par des captages d'alimentation en eau potable (pour des raisons de facilité d'accès). Le reste des points, non exploités de façon continue, nécessite lors du prélèvement le soutirage d'un volume d'eau proportionnel au volume stocké dans l'ouvrage (forage ou puits), pour assurer un échantillonnage représentatif et non caractéristique du milieu de stockage.

La liste des stations est présentée en annexe 1.

III.2. FRÉQUENCES DE SUIVI

Les fréquences de suivis dépendent de la nature des stations et des substances recherchées. Elles sont résumées dans les deux tableaux ci-dessous. Globalement, 5162 prélèvements ont été réalisés sur les cours d'eau et 2702 sur les eaux souterraines pendant la période 2009-2012.

Modalités du suivi des pesticides sur les eaux superficielles

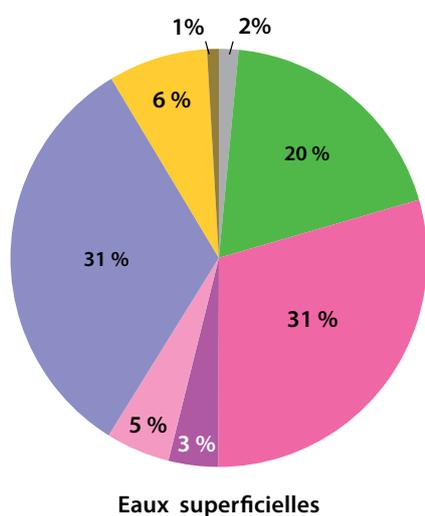
Réseaux	Stations concernées	Type de substance	Périodicité	Fréquence de suivi dans l'année
RCS	Toutes les stations RCS	Substances prioritaires de l'état chimique : 16 pesticides	2 fois par plan de gestion soit 2 fois en 6 ans	Mensuelle (12/an)
	Toutes les stations RCS	Polluants spécifiques de l'état écologique : 5 pesticides	2 fois par plan de gestion soit 2 fois en 6 ans	Trimestrielle (4/an)
	25 % des stations RCS	Tous les pesticides	2 fois par plan de gestion soit 2 fois en 6 ans	Trimestrielle (4/an), relevée à 6/an en RMC
CO	Stations CO enjeu toxique	Substances prioritaires de l'état chimique : 16 pesticides	Tous les ans	Trimestrielle (4/an)
	Stations CO enjeu toxique	Polluants spécifiques de l'état écologique : 5 pesticides	Tous les ans	Trimestrielle (4/an)
	Stations CO enjeu pesticides	Tous les pesticides	Tous les ans jusqu'à ce que la masse d'eau retrouve un bon état	Trimestrielle (4/an), relevée à 6 /an en RMC

Modalités du suivi des pesticides sur les eaux souterraines

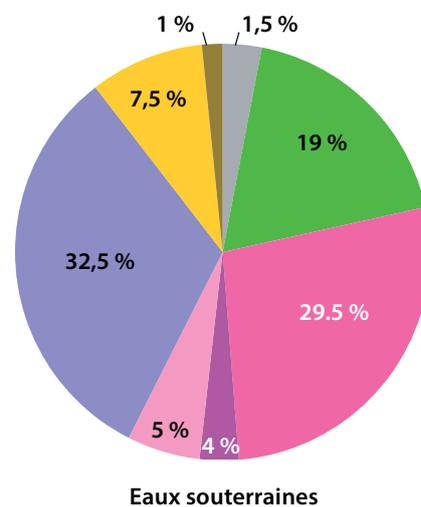
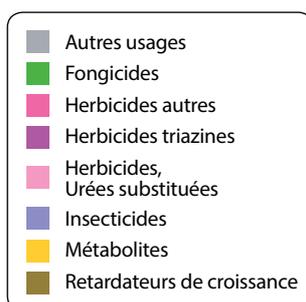
Réseaux	Type de substance	Années de suivi	Fréquences
RCS	Pesticides	Analyse de type photographique tous les 6 ans	2 prélèvements/an
		Tous les ans : 2009, 2010, 2011, 2012	2 prélèvements/an
CO	Pesticides	Tous les ans : 2009, 2010, 2011, 2012	4 prélèvements/an

III.3. SUBSTANCES RECHERCHÉES

Environ 476 substances différentes ont été recherchées sur les cours d'eau (dont 186 herbicides, 148 insecticides, 97 fongicides et 30 métabolites (produits de dégradation des substances actives) et 562 sur les eaux souterraines (dont 202 herbicides, 180 insecticides, 104 fongicides et 50 métabolites (cf. liste en annexe 2). Les graphiques ci-dessous indiquent la répartition par grands groupes d'usage calculée à partir du nombre total de paramètres analysés.



Répartition des pesticides recherchés par type d'usage



Le taux de recherche est globalement identique pour chaque groupe d'usage. Les pesticides non autorisés en France (cf. §II- Réglementation) représentent globalement la moitié des composés recherchés (245 substances sur 476 pour les eaux superficielles et 287 sur 562 pour les eaux souterraines).

III.4. TRAITEMENT DES DONNÉES

Le traitement s'appuie sur l'analyse de près de 1,6 million de résultats pour les eaux superficielles et près de 870 000 résultats pour les eaux souterraines.

Par rapport aux précédents bilans régionaux réalisés en 2008 et les années antérieures, la présentation des résultats a évolué avec l'abandon des grilles du système d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ'Eau) et l'intégration des critères d'évaluation de la DCE. Ainsi, les données ont été traitées selon les normes de qualité environnementales (NQE) définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 pour les eaux superficielles et la directive 2006/118 pour les eaux souterraines. Le diagnostic basé sur les NQE a également été complété par des traitements statistiques visant à affiner le niveau et la nature de la

contamination des eaux par les pesticides : types de substances quantifiées selon les usages, fréquences de quantification des substances, concentrations maximales, cumul des concentrations, etc. Une analyse spécifique sur l'évolution des substances interdites et leurs métabolites a aussi été menée à partir de la chronique des données acquises depuis 2002.

Les NQE liées aux eaux superficielles s'appuient sur un nombre limité de pesticides : 16 paramètres ou groupes de paramètres pour l'état chimique et 5 paramètres pour l'état écologique (cf. tableau ci-après). Les seuils sont indiqués en concentration moyenne annuelle (MA) et en concentration maximale admissible (CMA).

Seuils des NQE pour l'évaluation de l'état DCE pour les eaux superficielles

	Nom de la substance	NQE – MA (µg/l) Moyenne Annuelle *	NQE – CMA (µg/l) Concentration Maximale Admissible
État chimique	Alachlore	0,3	0,7
	Atrazine	0,6	2
	Chlorfenvinphos	0,1	0,3
	Chlorpyrifos-éthyl	0,03	0,1
	Pesticides cyclodiènes : aldrine + dieldrine + endrine + isodrine	Σ= 0,01	sans objet
	DDT total = DDT pp' + DDT op' + DDE pp' + DDD pp'	Σ= 0,025	sans objet
	DDT pp'	0,01	sans objet
	Diuron	0,2	1,8
	Endosulfan = endosulfan alpha + bêta	0,005	0,01
	Hexachlorobenzène	0,01	0,05
	Hexachlorocyclohexane (alpha + bêta + delta + gamma)	0,02	0,04
	Isoproturon	0,3	1
	Pentachlorobenzène	0,007	sans objet
	Pentachlorophénol	0,4	1
	Simazine	1	4
Trifluraline	0,03	sans objet	
État écologique	Chlortoluron	5	---
	Oxadiazon	0,75	---
	Linuron	1	---
	2,4D	1,5	---
	2,4 MCPA	0,1	---

* Pour le calcul de la concentration moyenne annuelle concernant les eaux superficielles, les analyses non quantifiées sont intégrées dans le calcul de la moyenne, à hauteur de la moitié de la valeur de la limite de quantification du paramètre considéré.

L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines repose sur tous les pesticides recherchés ainsi que leurs métabolites. Les seuils des normes de qualité sont les suivants :

- 0,1 µg/l par substance ;
- 0,5 µg/l pour le total des substances.

Remarques :

Les résultats présentés dans ce rapport dressent les grandes tendances du niveau de contamination par les pesticides des cours d'eau et des eaux souterraines de la région Rhône-Alpes. Néanmoins, l'exercice de compilation et de traitement des données au niveau régional est soumis à certaines limites :

- il masque des modalités de suivis très hétérogènes d'une station à une autre et d'une année à l'autre ;
- les mesures réalisées sont des « instantanés » soumis aux aléas climatiques et aux événements ponctuels qui peuvent avoir une incidence notable sur les résultats ;
- pour certaines substances, la limite de quantification proposée par les laboratoires d'analyse est supérieure aux normes de qualité. C'est le cas notamment de l'hexachlorocyclohexane (HCH) et de l'endosulfan. Dans ces cas, il n'est pas possible de savoir si la substance analysée dépasse ou non les seuils.

De plus, ce rapport étant consacré spécifiquement aux pesticides, l'état des eaux calculé à partir de ces seuls éléments est partiel et ne peut rendre compte de l'état général DCE intégrant d'autres critères, comme par exemple la prise en compte de l'hydrobiologie et des macropolluants pour les eaux superficielles, ainsi que l'application des règles d'agrégation pour l'évaluation de l'état.

Enfin, le suivi réalisé sur les eaux souterraines et l'exploitation qui en est faite n'ont pas vocation à mesurer la qualité de l'eau potable et à se substituer au contrôle sanitaire réalisé par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

IV. CONTEXTE CLIMATIQUE

La dynamique de transfert et restitution des produits phytosanitaires étant très dépendante des conditions de lessivage et d'infiltration des substances et résidus à la surface des sols, il est important de situer le contexte météorologique ayant prévalu pour la période considérée. La dynamique de transfert de ces produits se révèle notamment dans les eaux souterraines, marquée par une inertie ou une accélération des processus selon l'importance de la recharge et le niveau des nappes.

Quelques éléments sont ainsi à noter :

- **2007 (situation héritée) :** La pluviométrie de l'année n'a pas contribué à redresser les bas niveaux d'eau souterrains (très bas sur couloir rhodanien et sud Drôme). Au contraire, le printemps a été très chaud et sec (très faible lessivage) et a contribué à une quasi-absence de recharge des nappes et des assècs précoces de cours d'eau. En fin d'année, les cours restent majoritairement déficitaires sur la moitié sud de la région (moins sur la partie nord) et les nappes souterraines plutôt déprimées (niveaux bas par rapport au sol). A retenir : faibles lessivage et recharge au printemps.
- **2008 :** la pluviométrie reste conforme aux normales sur le début de l'année hydrologique (sept. 2007 à août 2008), puis devient excédentaire à partir de l'été (très arrosé, avec fort lessivage) puis l'automne, notamment en zone de plaine, Rhône, Loire et Ardèche. Les cours d'eau sont affectés par des crues (début septembre et oct-nov.) et les nappes bénéficient d'une bonne recharge (atypique pendant l'été, plus marquée à partir de novembre), rattrapant les déficits de l'année précédente. A retenir : forts lessivage et recharge en été et automne.
- **2009 :** le début d'année est conforme à la normale, avec des pluies régulières, des cours d'eau en eau et une recharge habituelle des nappes (restant à des niveaux moyens). Le printemps et l'été accusent un déficit des précipitations (faible lessivage) alors que baissent les niveaux de nappe (faible infiltration et recharge). Les précipitations de l'hiver, faiblement excédentaires, contribuent à restaurer un peu les stocks et les écoulements superficiels. A retenir : faibles lessivage et recharge pendant l'été, plus forts à l'automne.

- **2010** : cette année montre une bonne régularité des précipitations, conformes à l'habituel, avec une saisonnalité bien marquée, sans déficit ou excédent globalement. Les écoulements et recharges de nappes restent inscrits dans une dynamique classique, sans particularités. Toutefois, les niveaux d'eau souterrains hérités restent plutôt bas. A retenir : dynamique « normale » de lessivage des sols, des débits de cours d'eau et de recharge des nappes.
- **2011** : le début d'année est marqué par une douceur et une forte sécheresse printanière, contribuant à une baisse conséquente des écoulements superficiels et un affaissement des niveaux de nappes (quasi-absence de recharge). Les abondantes pluies d'été, alliées à des températures fraîches, signent une autre particularité de l'année hydrologique, en restaurant une partie des déficits de fin de printemps (ruissellements importants et recharge par infiltration inhabituellement forte pour la saison). L'automne et l'hiver restent conformes à la dynamique de saison. A retenir : très faibles lessivage et recharge de printemps, avec écoulements (débits) et recharge inhabituellement forts pendant l'été.
- **2012** : l'année 2012 se caractérise globalement par un excédent de précipitations, participant à une restauration des niveaux superficiels et souterrains précédemment affectés. A l'exception de la saison estivale, la recharge et le ruissellement restent plutôt élevés sur l'année, voire sur-abondants pendant l'hiver 2012-2013. A retenir : lessivage et recharge plutôt plus forts qu'à l'habituel, éliminant totalement les déficits hérités dans la régularité.

V. RÉSULTATS SUR LES COURS D'EAU

V.1. RÉPARTITION DES SUBSTANCES PAR GROUPE D'USAGE

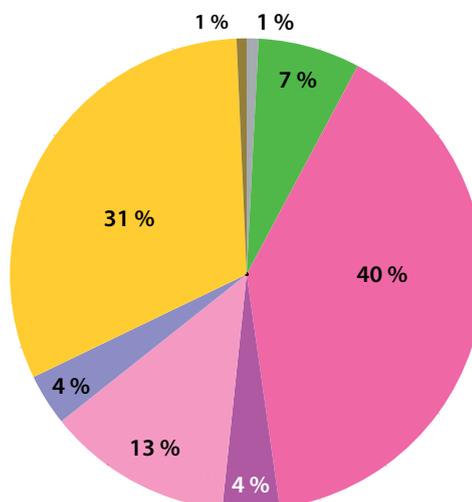
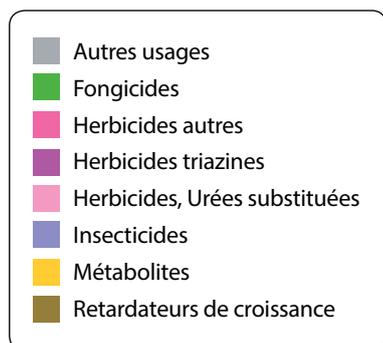
De 2009 à 2012, 159 substances différentes ont été quantifiées dans les eaux superficielles de la région, sur les 476 analysées.

Parmi ces substances, les herbicides sont les plus largement représentés puisque près de la moitié des substances quantifiées sont des herbicides (74 sur les 159 composés). Concernant les autres usages, 34 fongicides et 30 insecticides différents ont été retrouvés, ce qui représente respectivement 21% et 19% des pesticides. Mais leur fréquence de quantification dans le milieu est moins soutenue, puisqu'ils ne représentent globalement que 7% et 4% des quantifications globales (cf. graphique ci-dessous).

A contrario, les 15 métabolites quantifiés (représentant 1/10^{ème} des substances retrouvées) assurent 31 % des quantifications, ce qui témoigne de leur présence très régulière dans les cours d'eau.

Le seuil de quantification correspond à la plus petite concentration à laquelle une molécule peut être analysée avec exactitude. Lorsqu'une substance est quantifiée, sa concentration est supérieure ou égale au seuil de quantification.

Répartition de l'ensemble des quantifications dans les eaux superficielles selon le groupe d'usage



Parmi les 144 substances actives (159 paramètres moins les 15 métabolites), on dénombre 55 substances (soit environ 38%) dont l'usage n'est pas autorisé sur le territoire national. Les différents métabolites quantifiés sont très largement issus des molécules mères interdites en France (12 métabolites sur les 15 retrouvés).

Remarque : les insecticides sont globalement peu retrouvés sur le compartiment eau du fait de caractéristiques physico-chimiques favorisant leur adsorption sur les MES. Ainsi, ces substances auront plutôt tendance à être quantifiées préférentiellement dans les sédiments des cours d'eau.

V.2. SUBSTANCES LES PLUS QUANTIFIÉES

La substance la plus quantifiée dans les eaux superficielles est l'AMPA qui est retrouvée dans plus de 40% des prélèvements (cf. graphique ci-après). Ce métabolite issu principalement de la dégradation du glyphosate, contamine les 2/3 des stations RCS/CO étudiées pendant la période 2009-2012 (181 stations sur 263). Le glyphosate, herbicide non sélectif utilisé pour le désherbage agricole mais aussi pour l'entretien des espaces non agricoles (urbains, industriels particuliers), arrive en 2^{ème} position avec une présence dans 17,5 % des prélèvements. Ces résultats sont cohérents avec les données issues de la BNVD (Banque Nationale des Ventes de produits phytopharmaceutiques par les Distributeurs agréés) qui placent le glyphosate largement en tête des ventes sur la région Rhône-Alpes pour la période 2009-2012.

La présence de l'atrazine, herbicide de la famille des triazines, interdit d'utilisation depuis le 01/10/2003, est signalée non seulement par la molécule mère (quantifiée dans 3,1% des prélèvements), mais également par ses métabolites l'atrazine-déséthyl (quantifiée dans 6,7 % des prélèvements), le 2-hydroxy-atrazine (7,5 % des prélèvements) et la désisopropyl-déséthyl-atrazine (4,4 % des prélèvements). L'atrazine et/ou ses métabolites sont encore omniprésents sur plus d'un tiers des cours d'eau de la région (103 stations sur les 263 étudiées).

Un zoom particulier est réalisé sur les pesticides triazines (atrazine, simazine, terbuthylazines, terbutryne, ...) et leurs métabolites en page 19.

Interdit plus récemment (à partir du 13/12/2008) pour l'usage phytopharmaceutique (l'utilisation en tant que biocide reste autorisée), le diuron fait encore partie des herbicides les plus retrouvés (7,2 % des prélèvements – 105 stations concernées). On observe néanmoins une diminution assez nette des fréquences de quantification du diuron depuis 2006 jusqu'en 2010 (cf § V.5.2). La molécule étant très stable, ses deux principaux métabolites, le DCPMU (3,4-dichlorophenyl-N-méthylurée) et le DPU (3,4-dichlorophénylurée) sont peu présents dans les eaux superficielles (respectivement 0.8 % et 0.05 % des prélèvements).

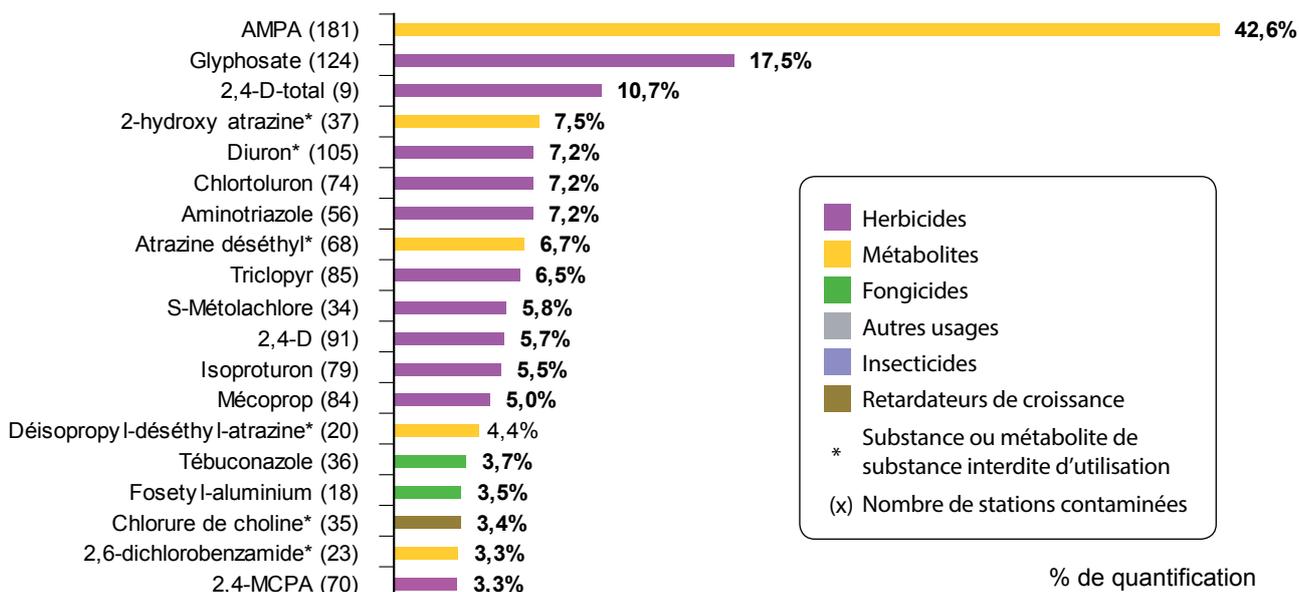
Parmi les substances les plus rencontrées, d'autres herbicides viennent compléter le panel tel l'aminotriazole (herbicide systémique non sélectif) et le triclopyr (débroussaillant). Ces molécules se caractérisent par des propriétés physico-chimiques favorisant leur présence dans les eaux (très forte solubilité et mobilité importante). Ainsi, bien que moins vendues sur la région que d'autres substances comme le folpel ou l'acétochlore (données de la BNVD), l'aminotriazole et le trichlopyr sont retrouvés plus largement dans les eaux superficielles que ces dernières.

Le fongicide le plus quantifié est représenté par le tébuconazole, molécule utilisée en grande culture, viticulture, sur arbres fruitiers et cultures légumières.

Le fosetyl-aluminium, fongicide assez utilisé en agriculture sur la région (principalement sur vignes et arbres fruitiers) est présent dans 3,5% des prélèvements. Pour 4 stations (situées sur le Drac et le cours de l'Isère en aval de la confluence avec le Drac), la présence du fosetyl-aluminium dans les eaux est particulièrement soutenue puisque les ¾ des quantifications y sont comptabilisées. Pour ces stations, la contamination est issue du site industriel de Pont-de Claix (production sur le site jusqu'en 2012). Une amélioration sur ces stations devrait être visible à partir de 2013.

Enfin, l'imidaclopride, quantifié dans 1,8 % des prélèvements (soit en 27^{ème} position) est l'insecticide le plus quantifié sur les stations RCS et CO. Cet insecticide, qui agit principalement sur les pucerons, est soupçonné de provoquer la mortalité des abeilles et d'autres insectes pollinisateurs. Bien que son utilisation ait été limitée depuis 2004 par son interdiction pour certains usages, la molécule reste encore autorisée notamment pour le traitement des semences sur céréales, betteraves et sur certains arbres fruitiers. L'imidaclopride est principalement concentré sur les rivières des bassins versants de la Reyssouze, de la Veyle et de la Chalaronne dans le département de l'Ain.

Fréquence de quantification dans les eaux superficielles des substances les plus rencontrées



Remarques :

- Le 2,4 D se présente sous des formes très variées (acide, sels d'amines, esters) dont certaines sont interdites et d'autres autorisées. Le 2,4 D total comprend l'ensemble des formes de cette molécule. Le 2,4 D total a été analysé uniquement sur le bassin Loire-Bretagne de 2009 à 2011, ce qui explique, malgré une fréquence de quantification élevée de 10,7% que cette substance ne soit retrouvée que sur un nombre relativement restreint de stations (9). Pour les autres prélèvements, l'analyse est différente puisqu'elle porte, de façon différenciée, sur le 2,4 D (forme acide quantifiée dans 5,4 % des prélèvements) et 2 esters : le 2,4 D isopropyl ester et le 2,4 D methyl ester. Ces 2 dernières substances n'ont pas été retrouvées dans les eaux superficielles.
- Le mancozèbe, fongicide préventif de contact actif sur un très grand nombre de champignons, est très largement utilisé. Il n'est cependant pas recherché sur le bassin Rhône-Méditerranée, et a fait l'objet d'analyses sur 9 stations du bassin Loire-Bretagne en 2012. Sur les 57 analyses réalisées globalement, la molécule est quantifiée (seuil de quantification de 0,02 µg/l) une fois sur le Rhins à Amplepuis avec une concentration de 0,657 µg/l. Le mancozèbe présente un faible potentiel de lessivage et se dégrade rapidement par hydrolyse en une multitude de sous-produits (qui comprennent l'éthylénethio-urée (ETU) et ses produits de dégradation).



© Marc Chatelain, DREAL RA - La Dombes

V.3. NIVEAU DE CONTAMINATION PAR LES PESTICIDES

La contamination par les pesticides et leurs métabolites est largement répandue sur l'ensemble de la région. Pour les eaux superficielles, seules 13 % des stations (34 sur 264) échappent à la présence de pesticides pour la période 2009-2012. Pour les autres stations, le niveau d'atteinte est très variable selon l'environnement. La carte ci-après permet d'avoir une vision globale à l'échelle du territoire régional du niveau d'atteinte des cours d'eau par les pesticides en fonction du taux de recherche.

V.3.1. Concentrations maximales

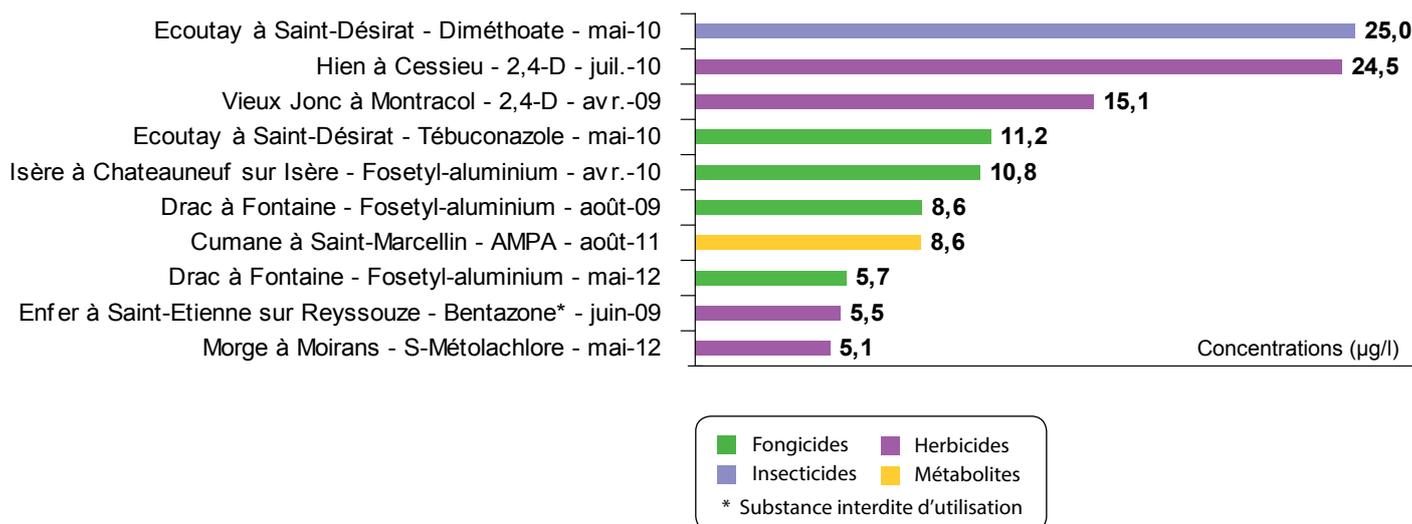
Des pics de concentrations particulièrement élevés sont observés pour certains composés, témoignant de pollutions qui peuvent être ponctuellement importantes pour diverses raisons : déversement accidentel, utilisation sur des surfaces urbaines peu perméables, rejet direct lié à la production, épandage dans de mauvaises conditions, ...

Les pics de concentrations sur les eaux superficielles peuvent concerner aussi bien des pesticides ou leurs métabolites largement retrouvés dans les cours d'eau (cas de l'AMPA et du 2,4 D), que des substances peu présentes. Ce dernier cas est illustré ici par le diméthoate, insecticide et acaricide quantifié dans 0,1 % des prélèvements, soit sur 4 prélèvements pour toute la période 2009-2012, et une seule fois sur l'Écoutey (Ardèche) avec une concentration de 25 µg/l en mai 2010.

Le résultat sur cette station montre la nature très aléatoire des concentrations observées qui peuvent être liées au caractère accidentel de certaines pollutions et par conséquent, la difficulté à mettre en évidence de façon exhaustive ce type de contamination sur les cours d'eau.

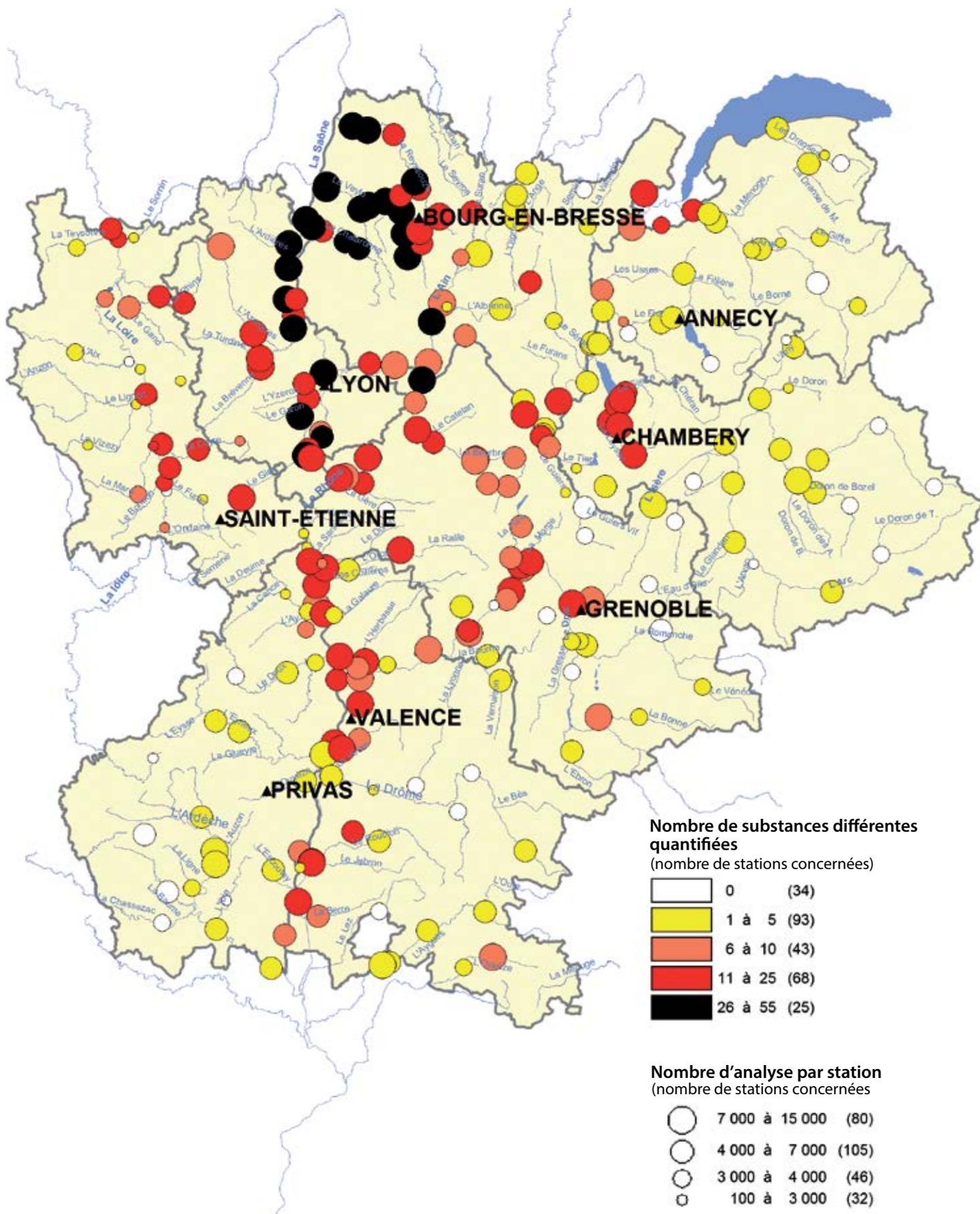
L'Écoutey à Saint-Désirat est également concerné, sur le même prélèvement (de mai 2010), par un pic de tébuconazole (fongicide notamment utilisé sur grandes cultures, viticulture et arbres fruitiers) à mettre en parallèle avec la situation du point de prélèvement en fermeture de bassin versant où la culture de la vigne est largement dominante.

Concentrations maximales (en µg/l) observées sur les eaux superficielles



Les pics observés en fosetyl aluminium sur le Drac et l'Isère à Chateauneuf sur Isère sont à relier à la pollution industrielle du site de production de Pont-de-Claix (cf. page 11).

Niveau de contamination des cours d'eau par les pesticides Support eau - Période 2009-2012

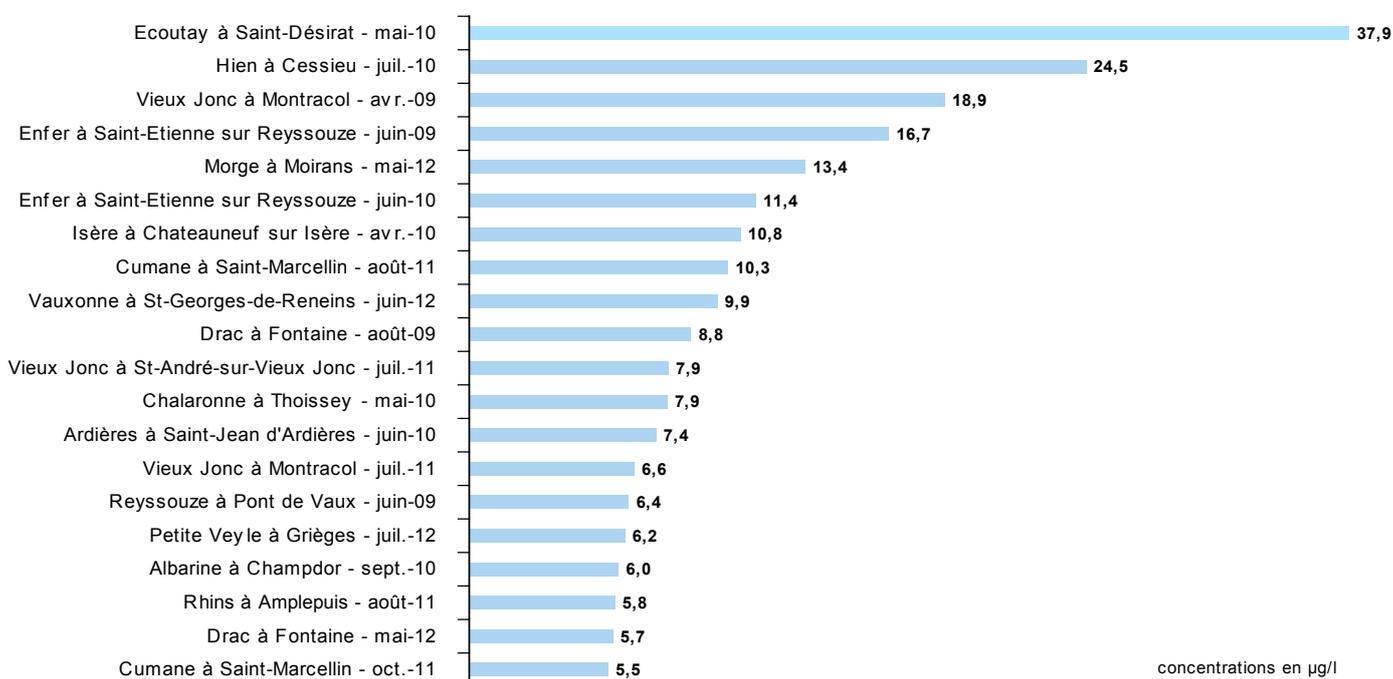


V.3.2. Concentrations cumulées

Outre les impacts liés à des concentrations individuelles importantes, le milieu naturel subit également l'impact cumulé de plusieurs pesticides et/ou de leurs produits de dégradation présents dans les eaux. Cet effet « cocktail » peut se traduire par des concentrations cumulées particulièrement élevées dont l'incidence sur l'équilibre des communautés aquatiques et la santé humaine est encore mal connue.

Les cas où l'on rencontre une concentration cumulée élevée, concernent des prélèvements qui présentent une, voire 2 ou 3 substances individuelles à des teneurs élevées. Les résultats font donc ressortir globalement les mêmes stations que celles marquées par une contamination importante par substance individuelle (cf. § IV.3.1).

Concentrations cumulées maximales (en µg/l) dans les eaux superficielles



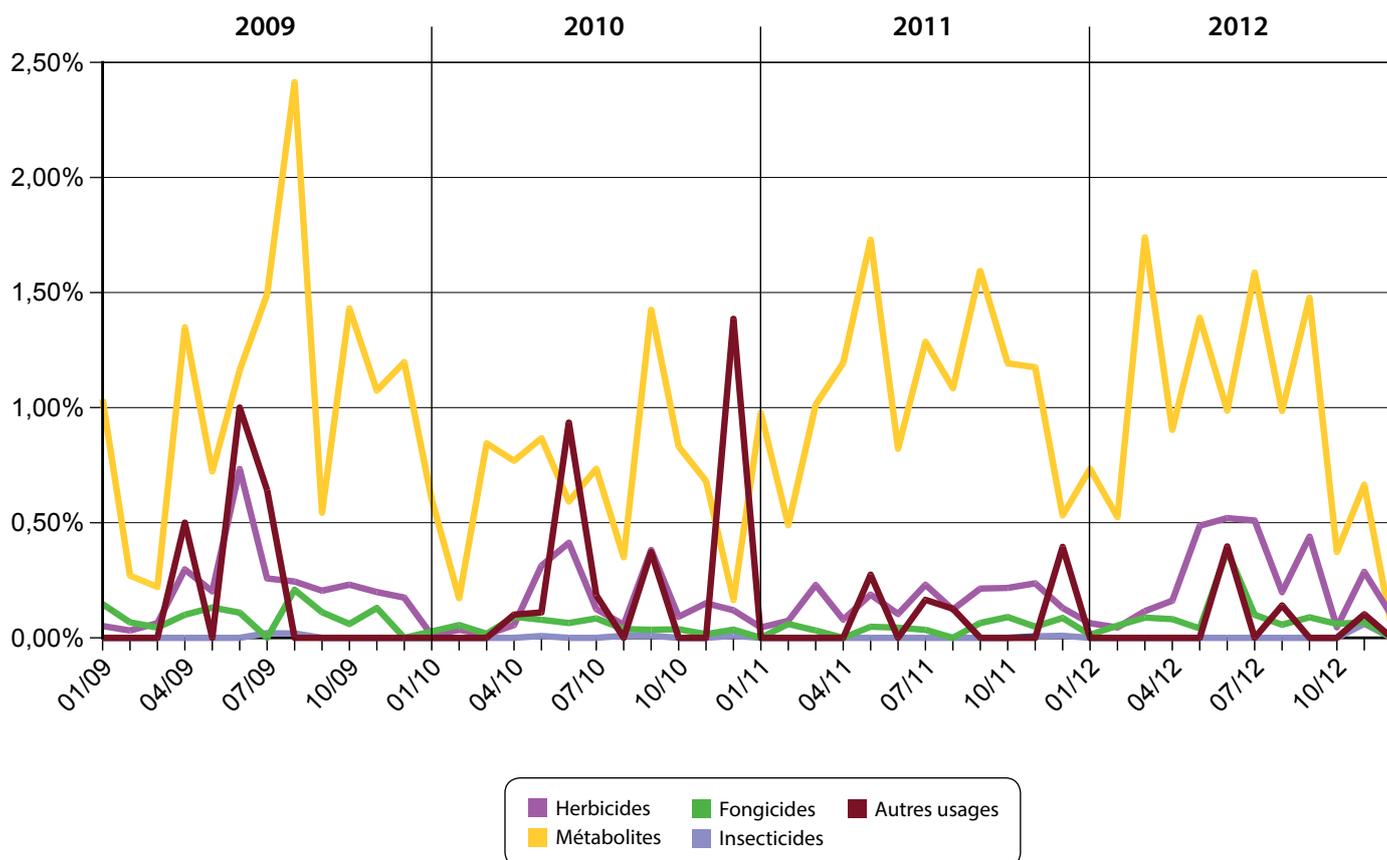
Certaines de ces stations présentent également une diversité importante des pesticides rencontrés qui constitue une pression supplémentaire pour les milieux aquatiques. Cela est particulièrement le cas sur les cours d'eau de la Bresse (bassins versants de la Reyssouze, de la Chalaronne et de la Veyle) et les cours d'eau du Beaujolais

(Ardières, Morgon, Vauxonne, Azergues) où 30 à plus de 50 pesticides différents ont été quantifiés sur la période 2009-2012 (cf. carte page 14). On observe également sur la Saône, émissaire de ces cours d'eau, de nombreux pesticides et métabolites différents.

V.3.3. Évolution du niveau de contamination

L'évolution globale de la contamination de 2009 à 2012 a été appréciée, mois par mois, à partir du pourcentage de quantification de l'ensemble des substances par grands groupes d'usages. Afin de pallier le biais occasionné suite à l'évolution des seuils de quantification, le traitement des données a été réalisé pour les valeurs de concentration supérieures à 0,1 µg/l.

Évolution du pourcentage de quantification des pesticides et de leurs métabolites pour les concentrations > 0,1 µg/l



Pour les eaux superficielles, le graphique met en évidence une évolution saisonnière de la contamination : des pics sont observés pendant les périodes printanières et estivales, alors que la période hivernale présente globalement un taux de quantification moindre des molécules dont la teneur est > 0,1 µg/l.

Les taux de quantification sont quasi-systématiquement plus élevés pour les métabolites tout au long des 4 années.

Il est difficile de dégager une tendance interrannuelle nette. On peut néanmoins remarquer une contamination plus faible sur l'année 2010, notamment pour les métabolites. D'un point de vue climatique, l'année 2010 a été légèrement déficitaire au niveau des précipitations, et un peu plus froide que les autres années.

Le pic de contamination mesuré en décembre 2010 pour les « autres usages » est lié à 11 stations présentant des teneurs en anthraquinone supérieures à 0,1 µg/l. Cette substance, utilisée en traitement de semences (céréales notamment), présente un effet répulsif à l'égard des oiseaux.

V.4. DÉPASSEMENT DES NORMES DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALES (NQE)

De 2008 à 2012, des dépassements des normes de qualité environnementales définies par les autorités européennes (cf. page 8) sont observées sur 16 stations sur les 263 suivies globalement pendant cette période (le nombre de station suivi annuellement variant entre

79 et 189). Le graphique ci-dessous et la carte présentée en page 18 permettent d'apprécier pour les pesticides prioritaires et dangereuses prioritaires de la DCE, et des NQE des polluants spécifiques de l'état écologique.

Évolution des dépassements des NQE



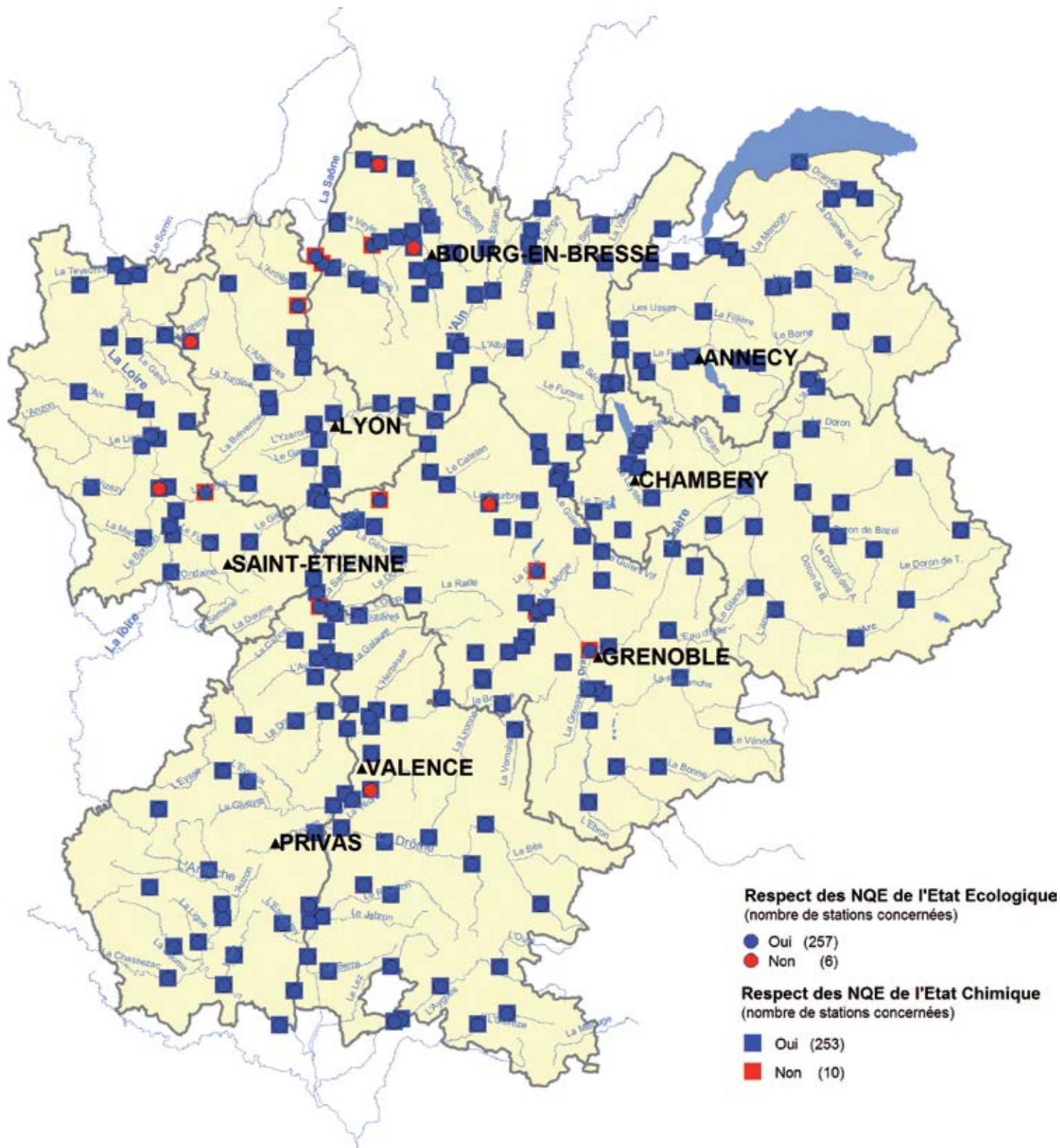
- % de stations ne respectant pas les seuils de l'état chimique
- % de stations ne respectant pas les seuils de l'état écologique
- Nombre total de stations suivies
- X Nombre de stations ne respectant pas les seuils de l'état chimique
- X Nombre de stations ne respectant pas les seuils de l'état écologique

Parmi les 16 paramètres ou groupes de paramètres de l'état chimique, 8 paramètres sont responsables de dépassements de seuils sur la période 2008-2012. En tête, arrive l'hexachlorocyclohexane (HCH) total à l'origine de 6 dépassements et concernant 5 stations au total sur des cours d'eau assez variés (Saône, Rhône, Drac et Fure). Pour ces déclassements, au-delà des pollutions diffuses agricoles, des pollutions ponctuelles et historiques d'origine industrielle sont également à considérer (notamment pour le Drac). Les 7 autres paramètres présentant des teneurs élevées ayant conduit au dépassement des normes sont le chlorpyriphos-éthyl, l'alachlore, le DDT pp' ainsi que le DDT total, le diuron, l'endosulfan et enfin l'isoproturon. Sur la période étudiée, chacun de ces paramètres est déclassant sur un seul prélèvement.

Concernant les 5 paramètres de l'état écologique, seuls 2 herbicides ne respectent pas les normes : le 2,4 MCPA (dans 5 cas) et le 2,4 D (dans 2 cas). Le 2,4 D est un désherbant employé en grandes cultures et sur arbres fruitiers tandis que le 2,4 MCPA a une utilisation plus ciblée sur les cultures de céréales et de lin. Les cours d'eau les plus affectés par la présence de ces 2 molécules se situent sur les bassins versants de la Reyssouze, de la Veyle, de la Chalaronne, de la Saône et de la Bourbre.

L'annexe 1 précise pour chaque station la situation vis-à-vis du respect des seuils de l'état chimique et de l'état écologique.

État des cours d'eau vis-à-vis des NQE pesticides Période 2009-2012



V.5. SITUATION VIS-À-VIS DES SUBSTANCES INTERDITES ET DE LEURS MÉTABOLITES

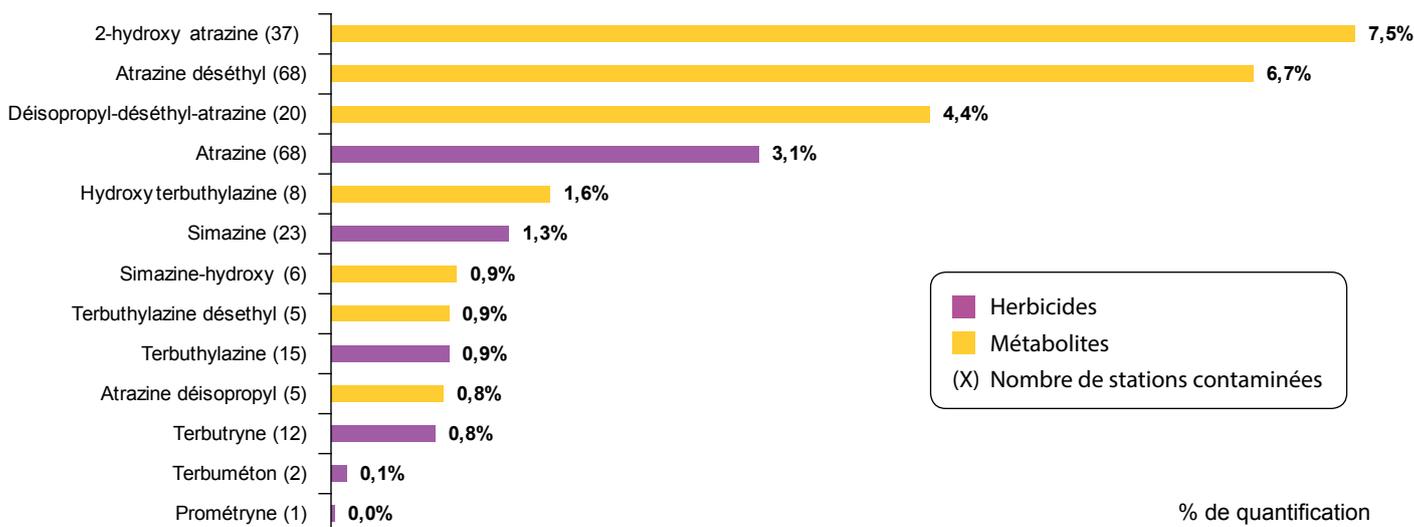
V.5.1. Les triazines et leur métabolites

■ Cas des substances triazines (hors métabolites)

Sur les 15 herbicides triazines recherchés sur les eaux superficielles, 6 substances ont été retrouvées sur la période 2009-2012. Les triazines sont encore largement répandues sur les cours d'eau de l'ensemble de la région, malgré une interdiction d'utilisation qui date maintenant de fin 2003 (cf. carte ci-après) : elles sont présentes dans 270 prélèvements (soit 5 % des prélèvements réalisés) et sur 90 stations. La contamination par les triazines est la plus soutenue sur les cours d'eau de la Bresse et de la Dombes (bassins versants de la Reyssouze et de la Veyle), ainsi que ceux du Beaujolais (sur le Morgon à Gleizé, il est encore détecté des triazines dans plus de 8 prélèvements sur 10) (cf. carte page 21).

Dans la majorité des cas, les teneurs restent faibles (80 % des quantifications sont inférieures à 0,05 µg/l), mais il est tout de même à noter les valeurs particulièrement élevées (vu l'interdiction de ces substances) atteintes sur l'Irance à Mézériat (0,52 µg/l d'atrazine le 10/06/2009) et le Tillet à Aix-les-Bains (0,45 µg/l de terbutryne le 16/08/2010).

Fréquence de quantification des triazines et de leurs métabolites sur la période 2009-2012



Le graphique d'évolution de la fréquence de quantification des 3 principales triazines (atrazine, terbutylazine et simazine) sur les 10 dernières années, montre une diminution progressive des fréquences qui a débuté dès 2003 avant la date effective d'interdiction

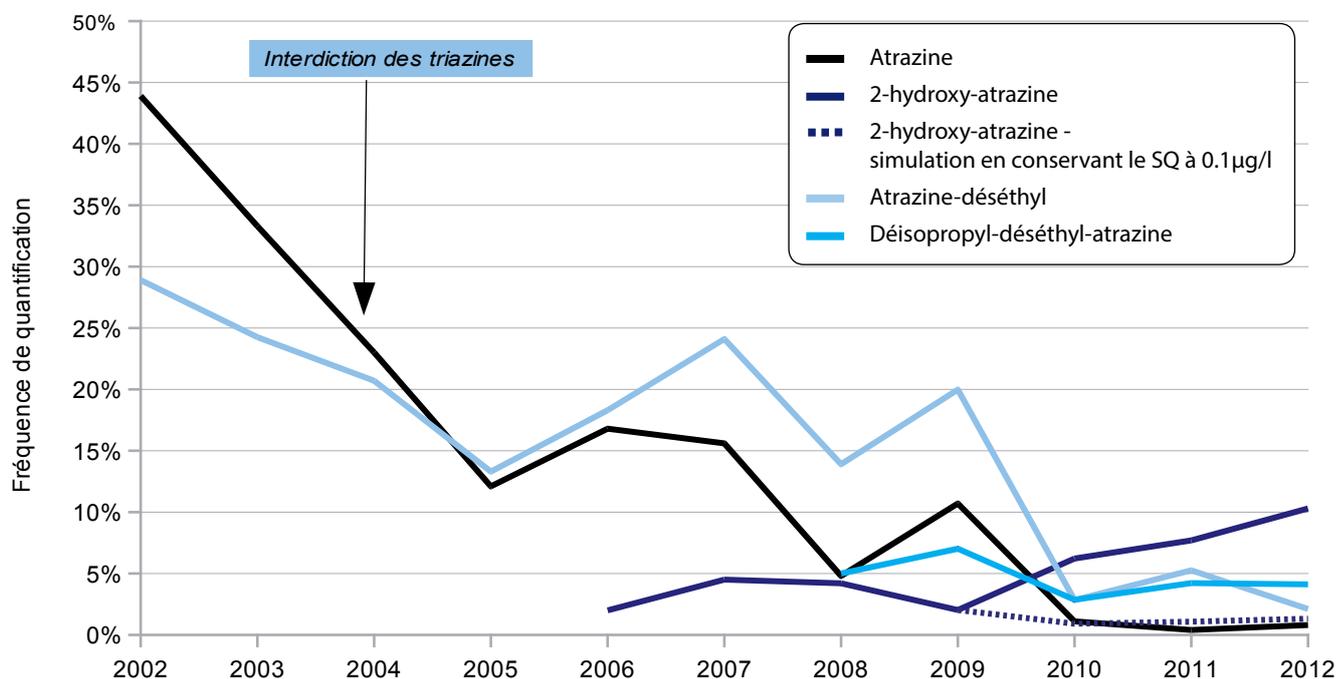
de leur utilisation. La baisse constatée notamment sur l'atrazine n'est pas régulière et on observe 2 épisodes d'accroissement (l'un en 2006-2007 et le second en 2009) dont l'origine est peut-être liée aux conditions météorologiques.

■ Cas des métabolites de triazines

Même si les triazines sont encore présentes de façon non négligeable, leur empreinte dans les milieux aquatiques est surtout portée par les produits de dégradation (cf. carte en page 22). Ainsi, leurs métabolites sont rencontrés dans 736 prélèvements (ce qui correspond à 14 % de l'ensemble des prélèvements réalisés) avec des

teneurs beaucoup plus élevées que les triazines (40 % des quantifications sont supérieures au seuil de 0,05 µg/l). Sur le Morgon à Gleizé, la concentration atteint 1,3 µg/l pour la déisopropyl-déséthyl-atrazine (sur cette station, cette même substance affiche une concentration moyenne sur les 4 années de 0,35 µg/l).

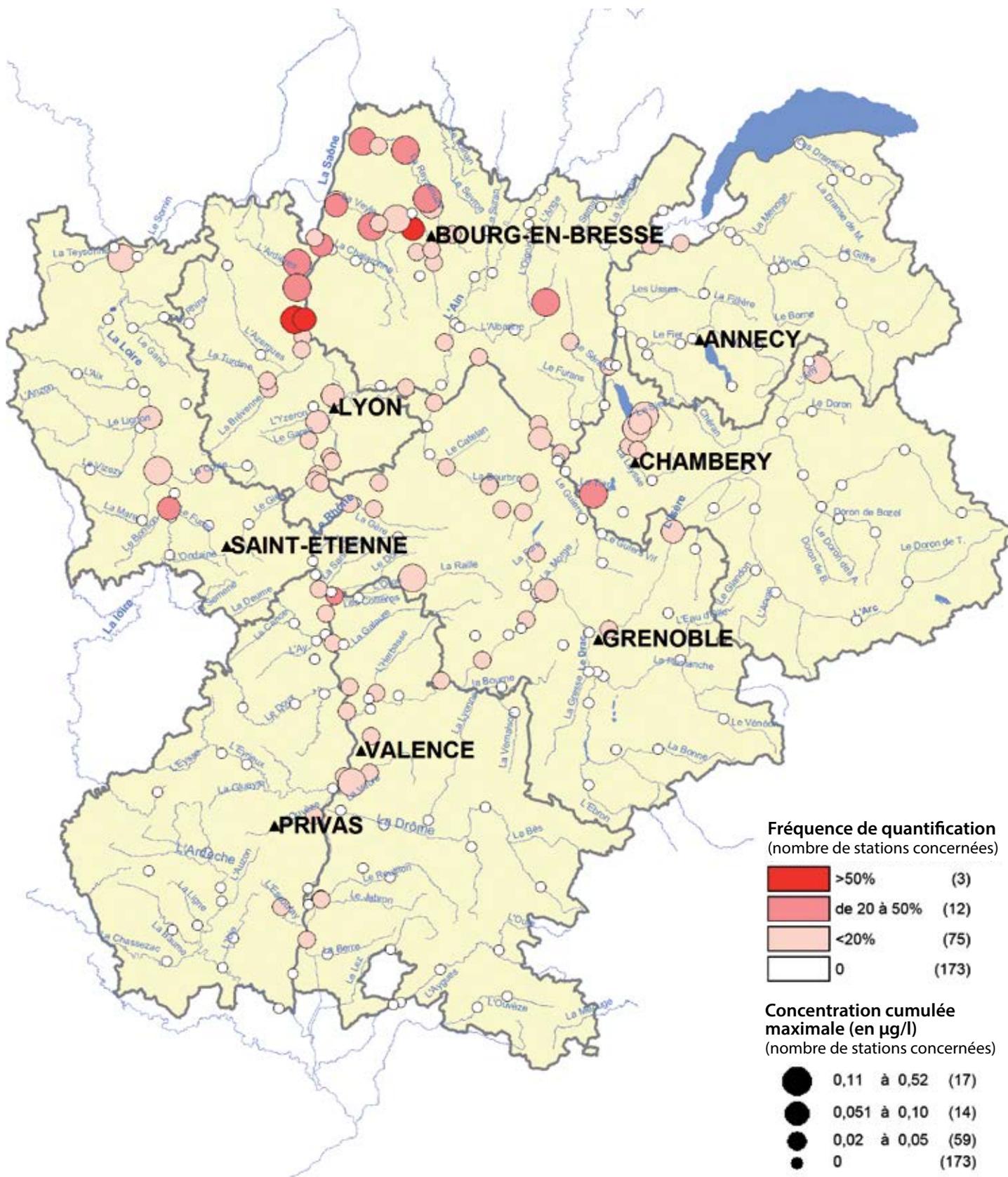
Evolution de la fréquence de quantification de l'atrazine et de ses métabolites depuis 2002



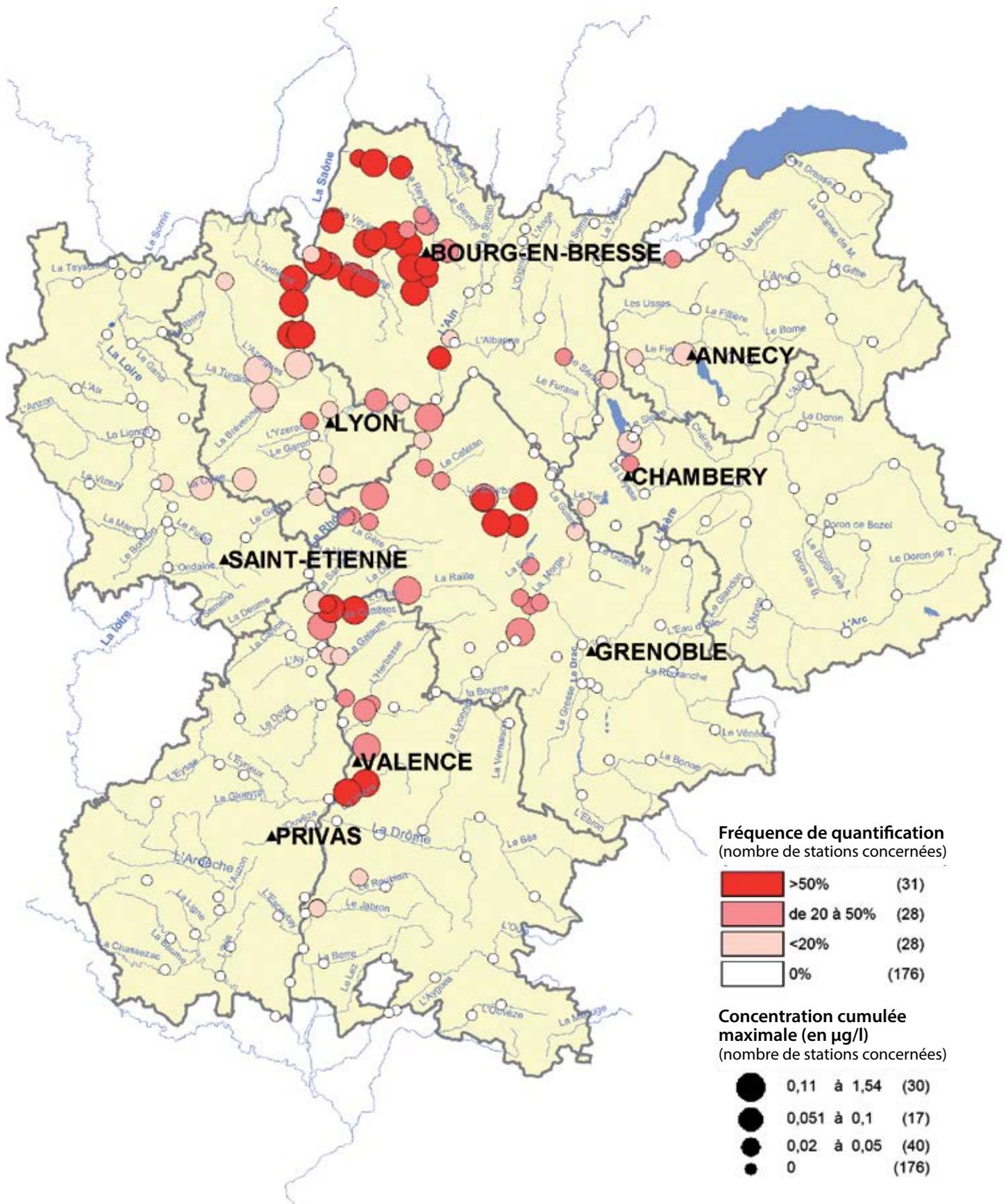
Les données historiques soulignent une relative corrélation entre l'évolution de l'atrazine et l'atrazine-déséthyl depuis 2002. Cette concordance est peu marquée pour les 2 autres métabolites, le 2-hydroxy-atrazine et la déisopropyl-déséthyl-atrazine respectivement analysés depuis 2006 et 2008 et enregistrant globalement des taux de quantification plus faibles.

NB : le taux de quantification de la 2-hydroxy-atrazine semble enregistrer une hausse depuis 2009 pour atteindre une valeur de 10 % en 2012. Cette variation est directement liée à l'abaissement du seuil de quantification de cette molécule qui est passée de 0,1 µg/l (2006-2009) à 0,02 µg/l en 2010 (le renouvellement des marchés de prélèvements et d'analyses en 2010 a conduit à un changement du laboratoire chargé des analyses de physico-chimie - dont les pesticides - dans les cours d'eau).

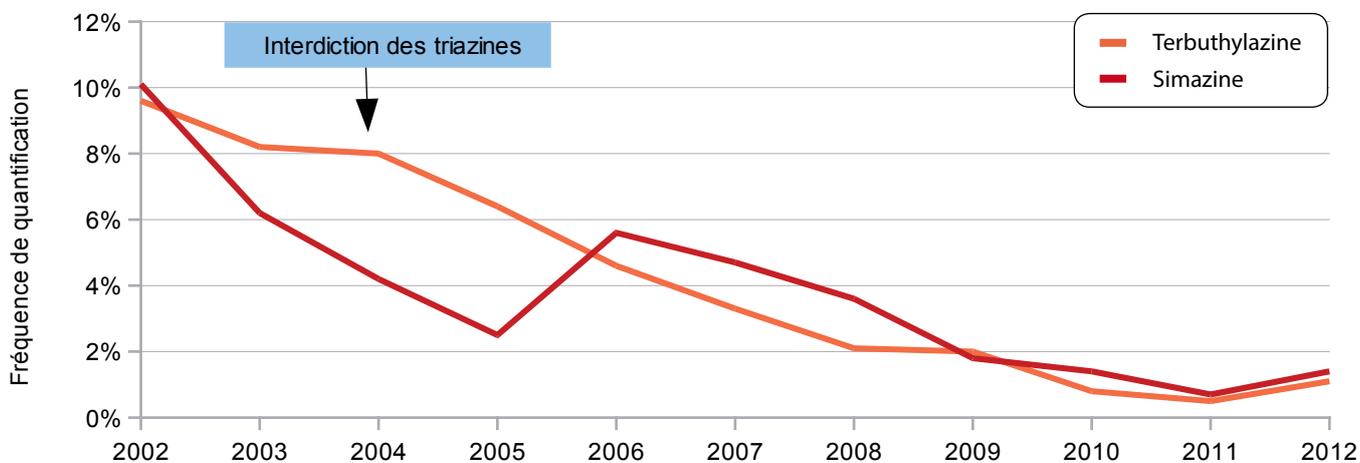
Présence dans les cours d'eau de triazines (hors métabolites)
Support eau - Période 2009-2012



Présence dans les cours d'eau de métabolites de triazines
Support eau - Période 2009-2012



Évolution de la fréquence de quantification de la simazine et de la terbuthylazine depuis 2002



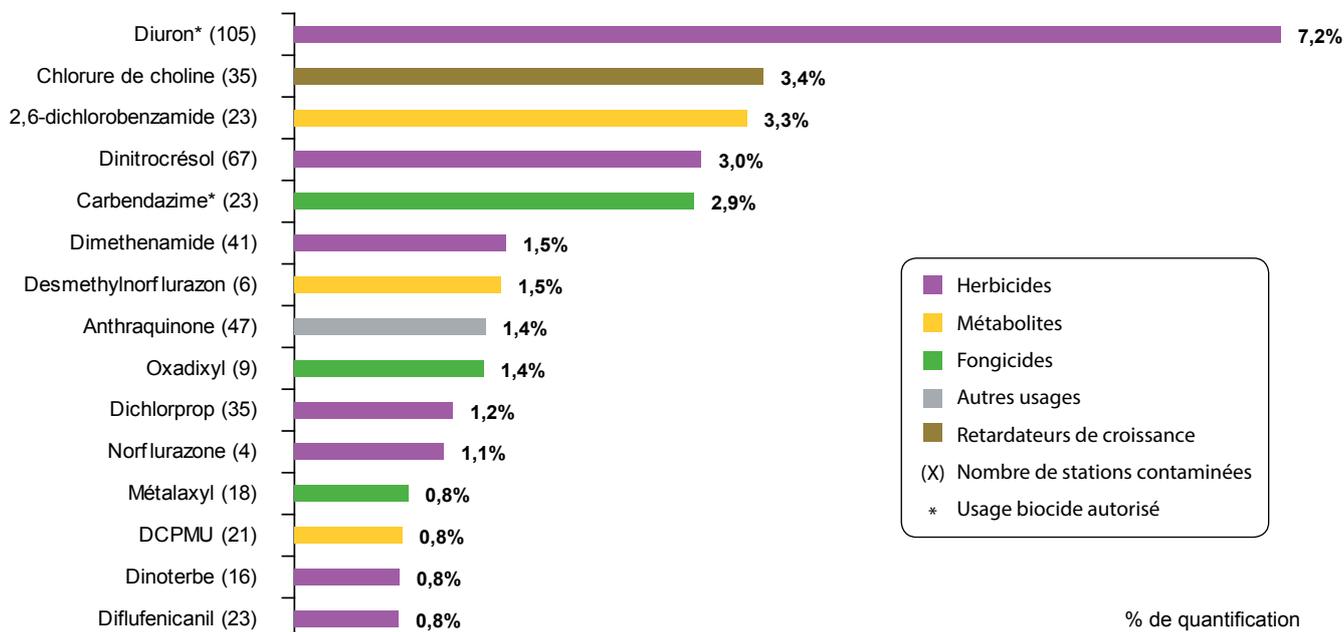
Les évolutions de la simazine et de la terbuthylazine suivent une tendance générale à la baisse de 2002 à 2010 avec une stagnation autour de 1 % sur les 2 dernières années. L'augmentation constatée en 2006 pour la simazine est à corréler à celle observée sur l'atrazine.

La répartition géographique des métabolites dans les cours d'eau suit les mêmes tendances que celles des molécules mère (cf. carte ci-après) : sur les 78 stations contaminées par la présence d'un ou plusieurs métabolites de triazines pour les 4 années considérées (2009 à 2012), une majorité est située sur les rivières du Beaujolais et de la Dombes.

V.5.2. Les autres substances interdites

En dehors des triazines, environ 225 substances actuellement interdites ont été analysées, ainsi que 13 de leurs métabolites. Les résultats montrent que 49 substances interdites (hors triazines) et 8 métabolites ont été retrouvés dans les eaux superficielles sur les 4 années étudiées. Un peu plus de 70 % des stations sont concernées par la présence d'au moins 1 substance interdite ou de leurs métabolites. Comme pour les triazines, les secteurs les plus touchés sont concentrés, sur les cours d'eau de la Dombes et du Beaujolais, ainsi que sur le Rhône en aval de Lyon (cf. carte page 25).

Fréquences de quantification des substances interdites (hors triazines) et de leurs métabolites

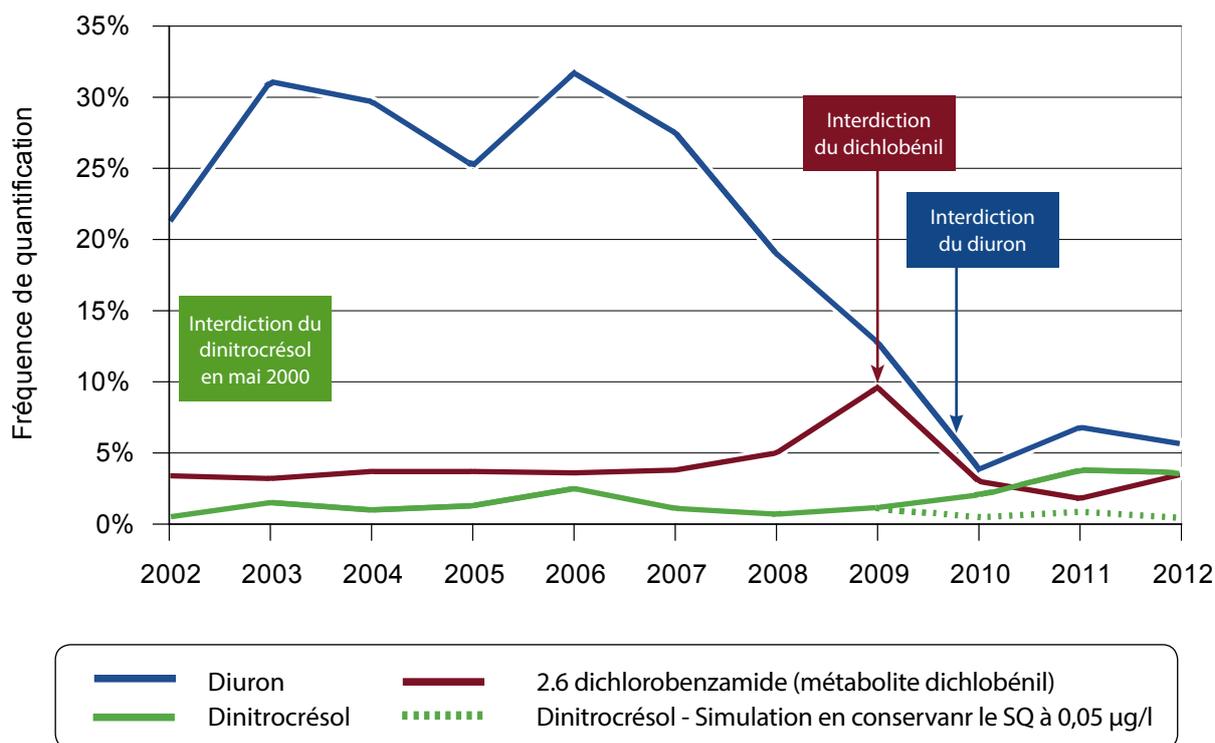


Le diuron et le chlorure de choline sont les 2 matières actives interdites les plus rencontrées, suivies de près par le dinitrocrésol.

Bien qu'encore retrouvé de façon significative, le diuron, molécule relativement stable (et donc difficilement dégradable) affiche une très nette diminution de sa fréquence de quantification à partir de l'année 2006 (>30%), donc avant sa date limite d'utilisation en tant que produit phytopharmaceutique, jusqu'en 2010 pour atteindre une fréquence inférieure à 5 % (cf. graphique ci-après). Depuis 2010, on observe une rémanence dans les cours d'eau, avec une fréquence ayant augmenté légèrement en 2011 (6,8%) et 2012 (5,6%). La carte en page 26 permet de visualiser la répartition géographique du diuron sur les cours d'eau de la région Rhône-Alpes pour la période 2009-2012.

Le chlorure de choline est un régulateur de croissance analysé à partir de 2010 dans le cadre des réseaux de mesure sur le bassin RMC uniquement. Cette substance, interdite d'utilisation depuis 2004, était associée au chlorméquat chlorure pour la culture des céréales. Elle est également utilisée comme additif alimentaire pour les volailles et les porcs, afin de favoriser leur croissance et de réduire le taux de mortalité (vitamine B4). Cette molécule est plus particulièrement retrouvée sur la Chalaronne et la Veyre dans le département de l'Ain et dans une moindre mesure sur la Reyssouze et la Bourbre.

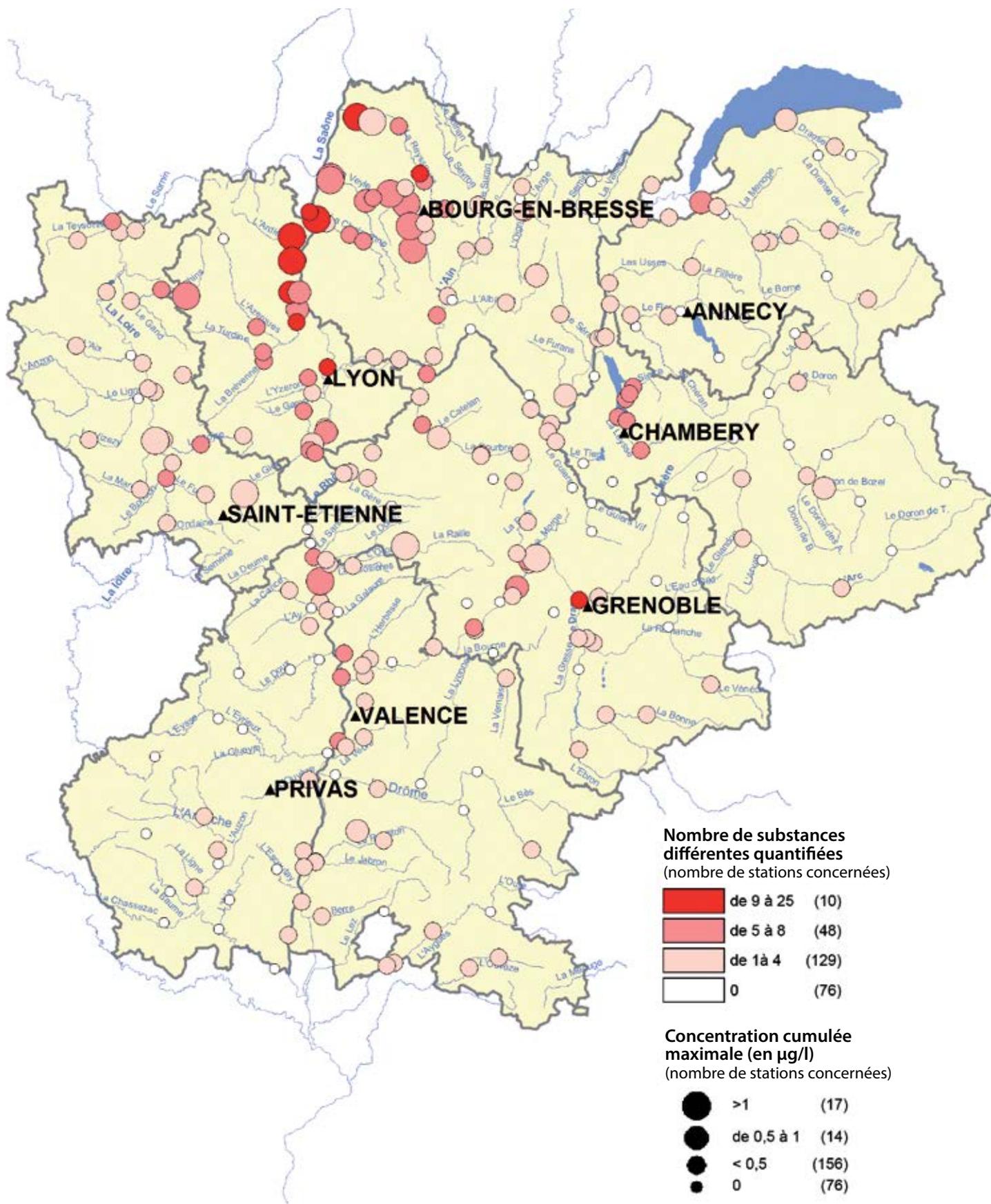
Évolution des fréquences de quantifications du diuron et du dinitrocrésol



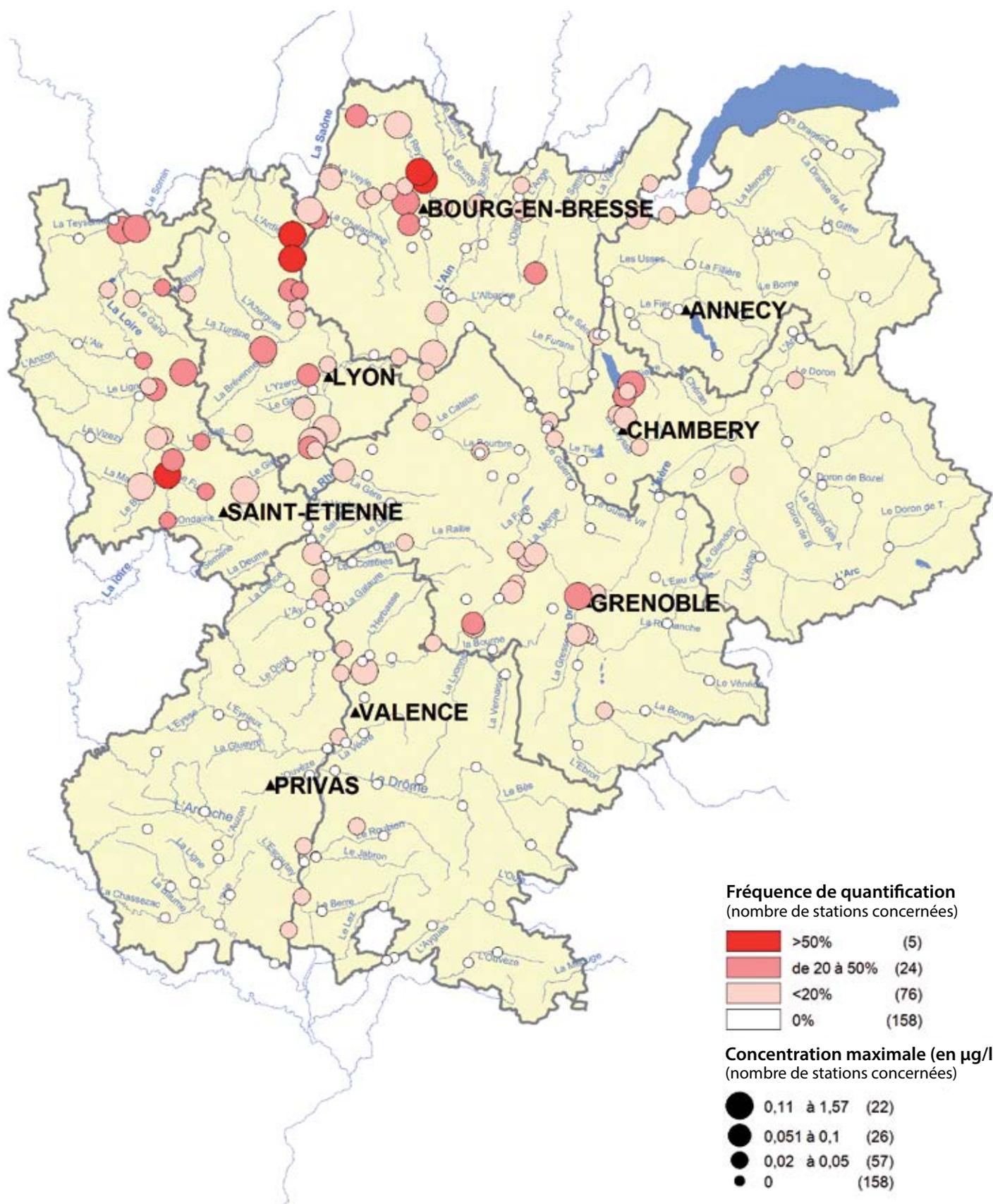
La chronique des données depuis 2002 souligne, pour le dinitrocrésol, une augmentation des fréquences de quantification à partir notamment de 2010. Comme en témoigne le graphique, cette évolution est directement liée à l'abaissement du seuil de quantification du dinitrocrésol qui est passé de 0,05 µg/l à 0,02 µg/l.

Parmi les produits de dégradation, le plus fréquent en Rhône-Alpes est le 2,6 dichlorobenzamide, métabolite du dichlobénil, herbicide qui était autorisé jusqu'en mars 2010 en vigne ainsi que sur arbres et arbustes d'ornement. Les cours d'eau les plus touchés traversent des secteurs où domine la culture viticole (Ardières, Vauxonne, Morgon).

Présence dans les cours d'eau de substances interdites (hors triazines)
et de leurs métabolites. Support eau - Période 2009-2012



Présence dans les cours d'eau de diuron Support eau - Période 2009-2012



VI. RÉSULTATS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

VI.1. RÉPARTITION DES SUBSTANCES PAR GROUPE D'USAGE

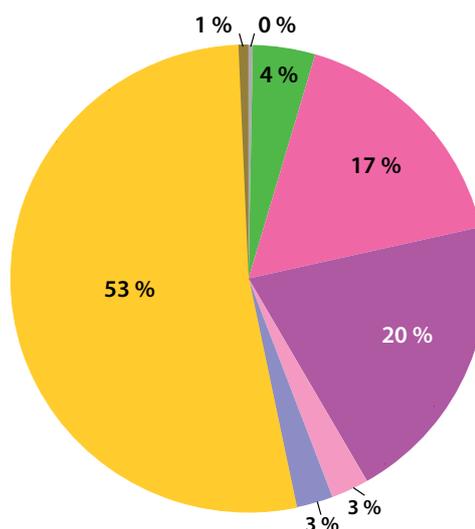
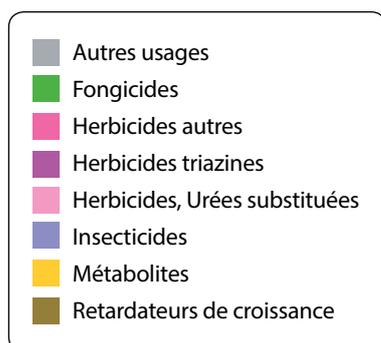
De 2009 à 2012, jusqu'à 101 substances différentes ont été quantifiées dans les eaux souterraines de la région, sur 564 analysées.

Parmi ces substances, les métabolites sont les plus largement représentés : les molécules issues de la dégradation des molécules-mères constituent plus de la moitié des substances quantifiées (cf. graphique ci-dessous), alors que le taux de recherche est de 8% (cf. graphique *Répartition des pesticides recherchés par type d'usage* page 7). Leur présence relative souligne le caractère relativement ancien et hérité des contaminations, mais révèle également la forte inertie du milieu souterrain.

Comme pour les eaux superficielles, les herbicides forment la famille de molécules la plus présente, y compris dans leurs produits de dégradation. Cependant, les eaux souterraines se distinguent des eaux superficielles par une part encore dominante des triazines au sein de cet ensemble (près de 20 % des quantifications).

Suivent, par usage, les fongicides et les insecticides, dont les quantifications restent inférieures à 5 % (4 et 3 % respectivement). Leur faible fréquence de quantification dans les eaux souterraines est analogue à leur présence sur les eaux de surface.

Répartition de l'ensemble des quantifications dans les eaux souterraines selon le groupe d'usage



VI.2. SUBSTANCES LES PLUS QUANTIFIÉES

Parmi les 87 substances actives quantifiées (101 substances moins 14 métabolites), près de la moitié ne sont plus autorisées sur le territoire national. De manière générale, les principaux métabolites quantifiés sont très largement issus de ces mêmes molécules (héritage fort).

L'atrazine-déséthyl reste, de loin, la molécule la plus rencontrée et quantifiée à l'échelle régionale, avant un autre métabolite (désisopropyl-déséthyl-atrazine) de l'herbicide le plus présent dans les eaux souterraines (atrazine). Le 3^{ème} métabolite de l'atrazine (2-hydroxy-atrazine) est également présent dans le top 20 des molécules les plus présentes dans les eaux souterraines.

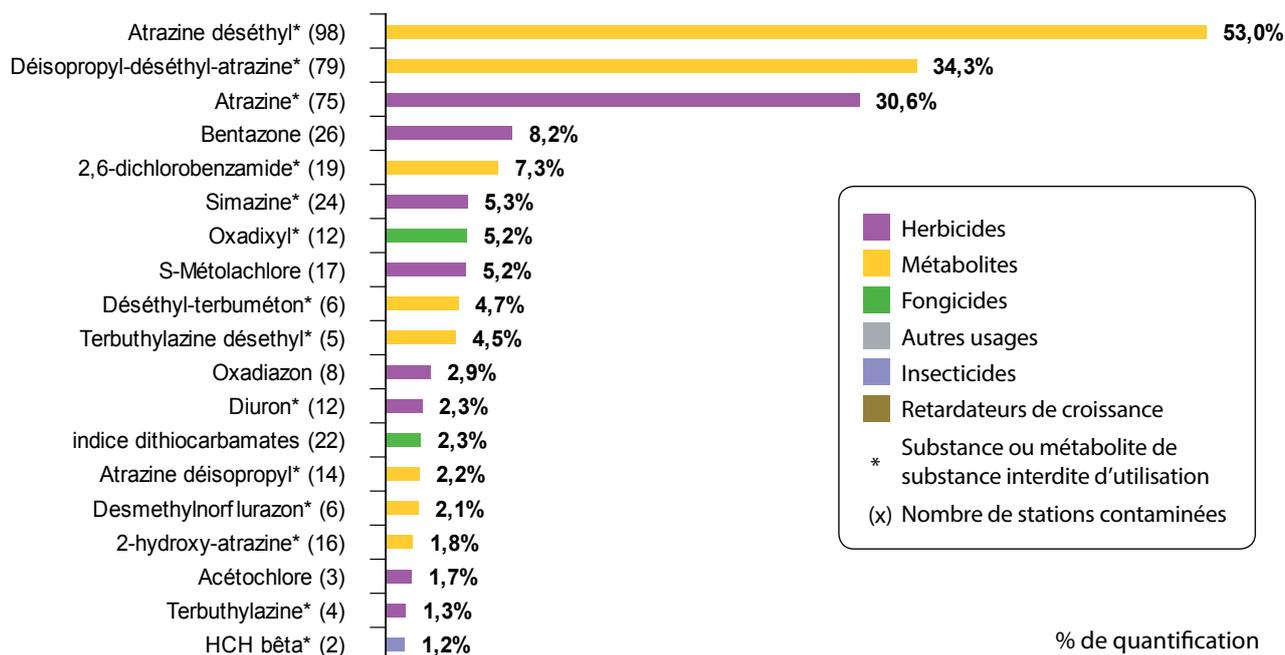
Le S-métolachlore (amide) semble s'installer dans les eaux souterraines.

Certaines molécules, dont la présence était avérée les années précédentes³, sont moins visibles : la présence des diuron, glyphosate, atrazine-désisopropyl (molécules non autorisées depuis plusieurs années), ainsi que la terbuthylazine tend logiquement à s'estomper.

Contrairement aux eaux superficielles, le glyphosate est beaucoup moins présent dans les eaux souterraines, et son principal métabolite, l'AMPA, n'apparaît pas (molécule par ailleurs dégradée relativement rapidement).

³ Le diuron, l'alachlore, le métolachlore, la terbuthylazine, la cyanazine, le chlortoluron et l'isoproturon, continuent de faire l'objet d'un suivi renforcé en France depuis 1997, en raison de leur forte présence dans les eaux par le passé.

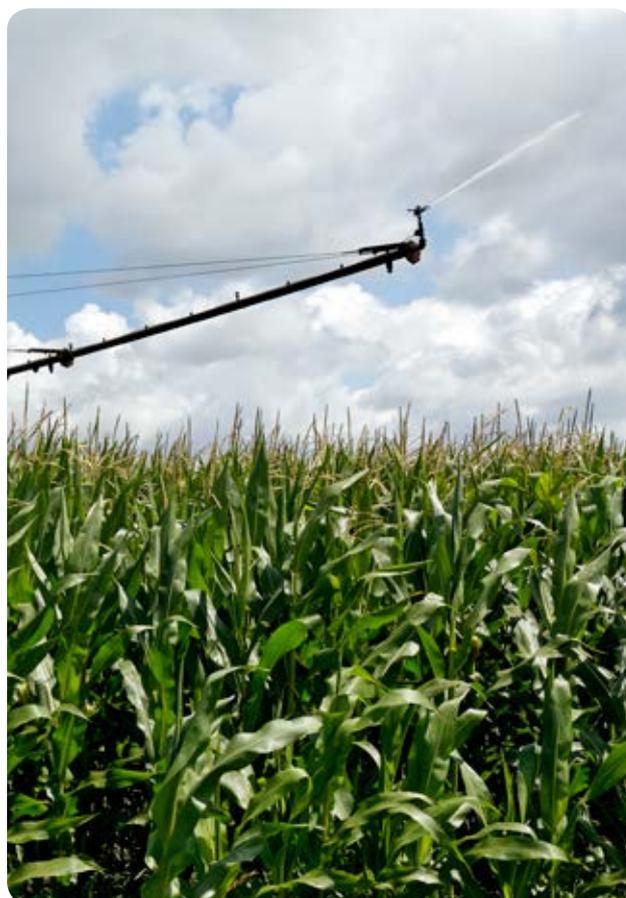
Fréquence de quantification dans les eaux souterraines des substances les plus rencontrées



Sur la période 2009-2012, il est intéressant de constater une tendance à la décroissance pour la grande majorité des molécules quantifiées dans les eaux souterraines (cf. graphe ci-après). On notera également une quantification moins élevée des triazines sur la même période (ex : l'atrazine passant de 37 à 23 %, alors que son principal métabolite, la déséthylatrazine, passe de 56 à 48%, la simazine passant de 5 à 3 %).

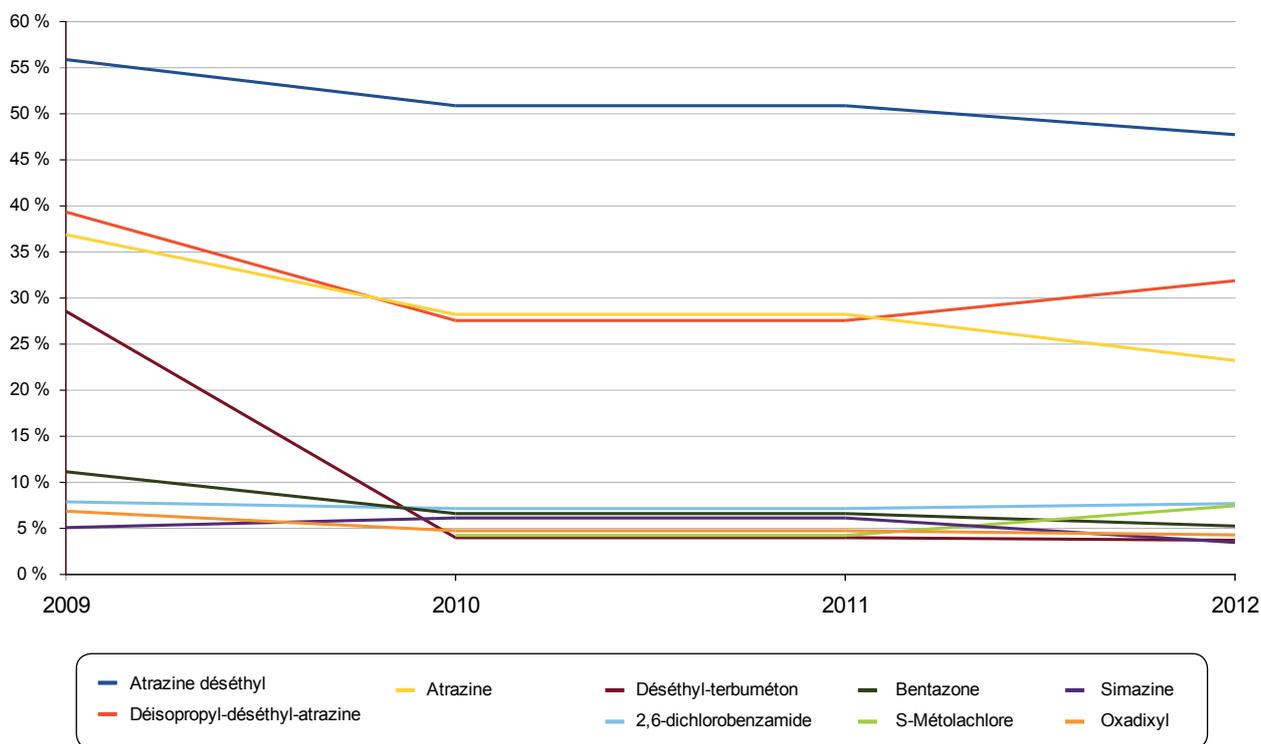
Par contre, on constate un nombre croissant de molécules quantifiées sur la période : de 59 en 2009 à 68 en 2012⁴, avec un pic à 74 en 2011 (année à printemps sec et été pluvieux, avec montée croissante et importante des niveaux d'eau souterrains). Cela témoigne, soit d'un nombre croissant de produits utilisés, en quantités non négligeables, ou plus vraisemblablement de l'emploi (et transfert consécutif aux eaux souterraines) de produits de substitution des molécules interdites, alors que ces dernières et leurs dérivés restent encore présentes dans les eaux souterraines.

⁴ Cette tendance pourrait expliquer en partie la baisse de la part relative des 10 molécules les plus rencontrées.



© Laurent Mignaux / MEDDE-MLET : irrigation des cultures

Principales quantifications dans les eaux souterraines et évolutions interannuelles

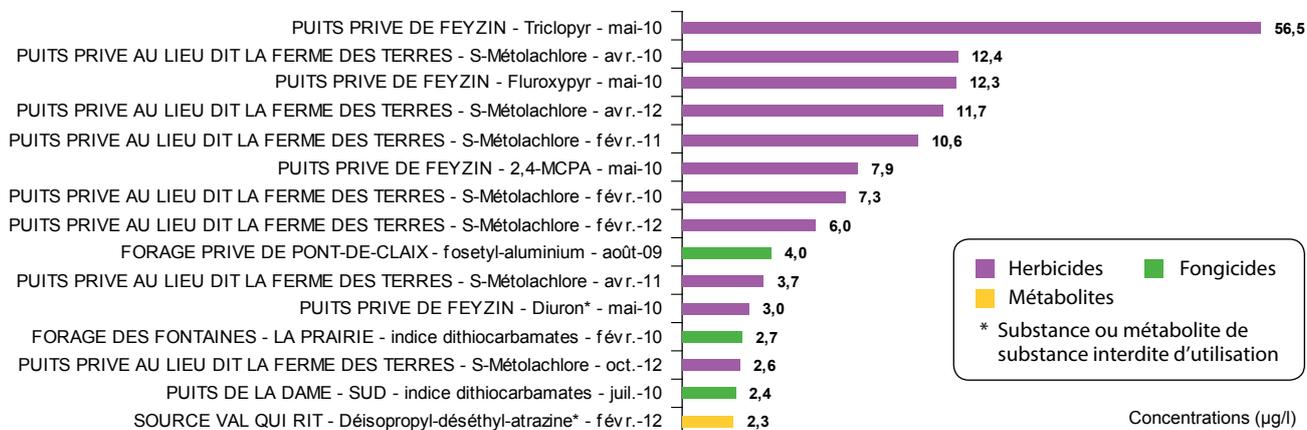


VI.3. NIVEAU DE CONTAMINATION PAR LES PESTICIDES

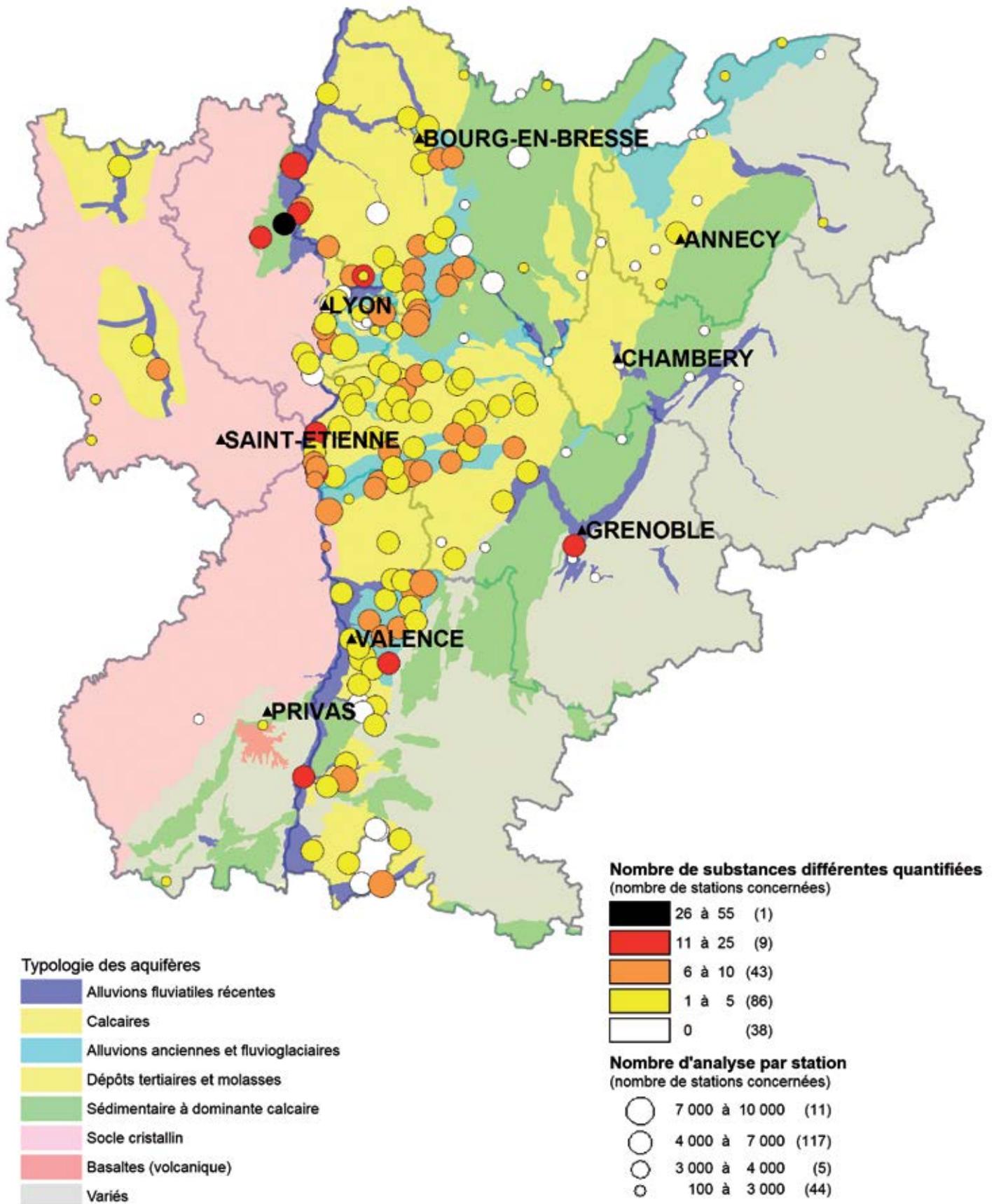
VI.3.1. Concentrations maximales

Comme pour les eaux superficielles, des concentrations particulièrement élevées sont observées pour certains composés, attestant de pollutions souvent ponctuelles mais particulièrement importantes.

Concentrations maximales (en µg/l) observées sur les eaux souterraines



Niveau de contamination par les pesticides dans les eaux souterraines Support eau - Période 2009-2012



Les pics de concentrations sur les eaux souterraines concernent principalement des molécules-mères, avec une nette prédominance du S-métolachlore (herbicide). D'autres molécules, moins courantes, telles le triclopyr (herbicide débroussaillant de la famille des pyridines), le fluroxypyr (autre herbicide utilisé en agriculture) et le fosétyl-aluminium (fongicide très utilisé en viticulture mais marquant un site de production industrielle), apparaissent également dans cet inventaire. Elles attestent de pressions bien marquées par l'environnement.

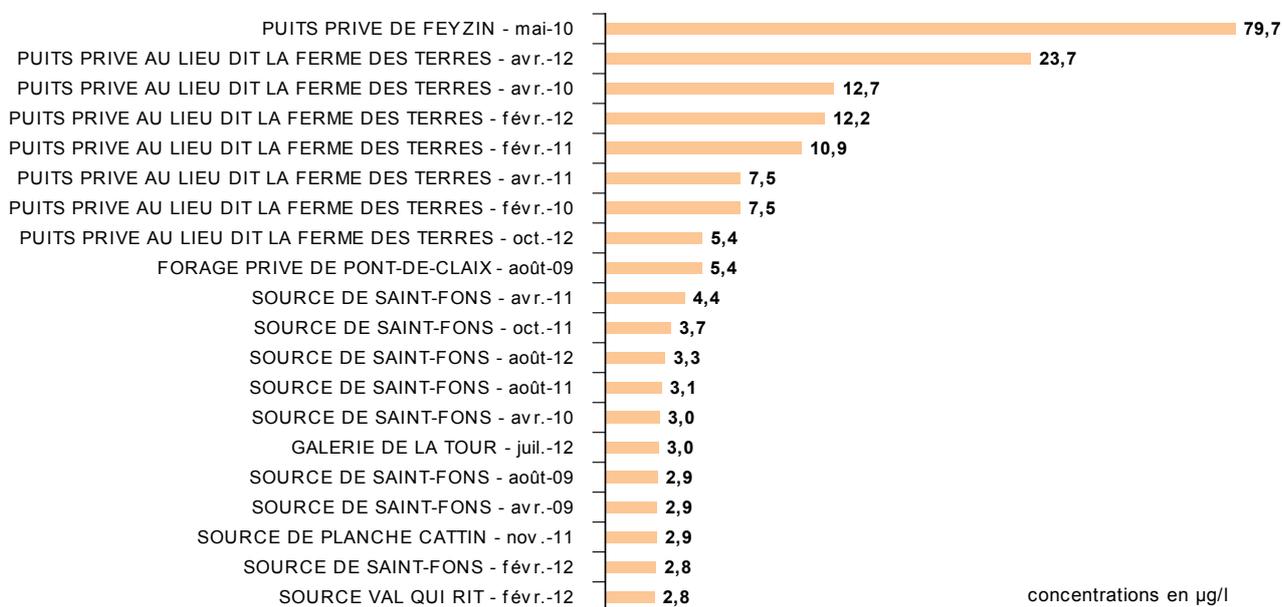
Quelques points concentrent la majorité des pics : il s'agit surtout de points récurrents, plutôt marqués par des contaminations nouvelles, mais issus de pressions historiques (substitution de molécules). Plusieurs se situent en milieu très exposé et vulnérable :

- environnement industriel pour le puits de Feyzin (alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud) et pour le forage de Pont-de-Claix (alluvions du Drac et de la Romanche sous influence pollutions historiques industrielles). Ce dernier point présente une forte proximité avec un site de production des molécules incriminées ;
- contexte plus agricole pour le puits privé de la ferme des terres à Certines (formations fluvio-glaciaires du couloir de Certines – Bourg-en-Bresse), la source de Saint-Fons (formations sédimentaires des côteaux du Beaujolais) et les sources de Planche-Cattin et du Val-qui-Rit (Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses de Roussillon).

VI.3.2. Concentrations cumulées

Le nombre et la quantité des molécules mesurées sur un site confirment l'accumulation sur les sites précédemment évoqués. Ainsi, l'effet « cocktail » s'y révèle par le biais de concentrations cumulées particulièrement élevées, année après année pour certains d'entre eux, toujours en lien avec la vulnérabilité et l'exposition de ces sites aux pressions locales (surtout industrielles).

Concentrations cumulées maximales (en µg/l) dans les eaux souterraines



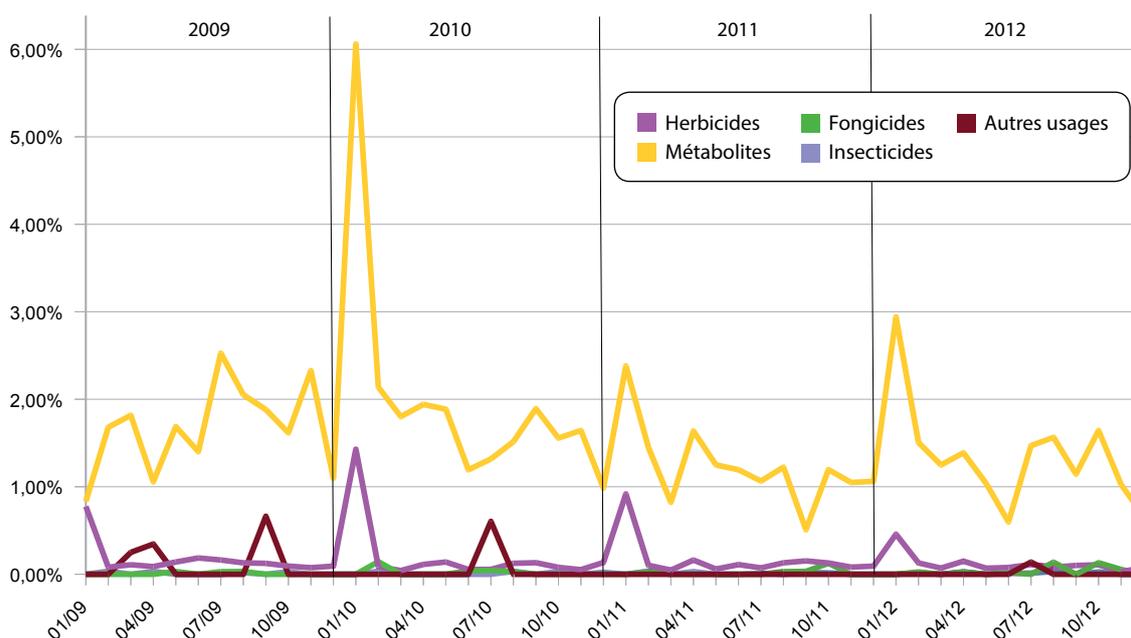
La carte page 30 présente le nombre de substances différentes quantifiées par station, au regard du nombre d'analyses réalisées.

VI.3.3. Évolution du niveau de contamination

Les métabolites restent les molécules les plus fréquemment mesurées au-dessus du seuil de 0.1 µg/l sur la période analysée. Les herbicides, les insecticides, les fongicides et autres molécules sont peu souvent mesurés au-dessus de ce seuil.

Dans les eaux souterraines, les fréquences de dépassements montrent plutôt une tendance à la baisse sur la période 2009-2012.

Évolution du pourcentage de quantification des pesticides et de leurs métabolites dans les eaux souterraines, pour les concentrations > 0,1 µg/l



Les analyses mettent en évidence des fluctuations des plus fortes concentrations (supérieures à 0,1µg/l) sur la période considérée. Elles soulignent ainsi une certaine saisonnalité des contaminations, en partie atténuée par l'inertie des nappes : des pics sont observés en période hivernale (parfois légèrement décalées), notamment pour les herbicides, avec concomitance des molécules-mères et des métabolites. En outre, les taux de quantification sont toujours plus élevés pour les métabolites. Cela pourrait signifier un déstockage de molécules présentes sur / dans le sol.

Les pics restent contenus (entre 1 et 2 % de quantification des métabolites et moins de 1 % pour les molécules-mères). Leur évolution est globalement orientée à la baisse sur la période 2009-2012, notamment depuis le début d'année 2010, qui correspond à un maximum relatif.

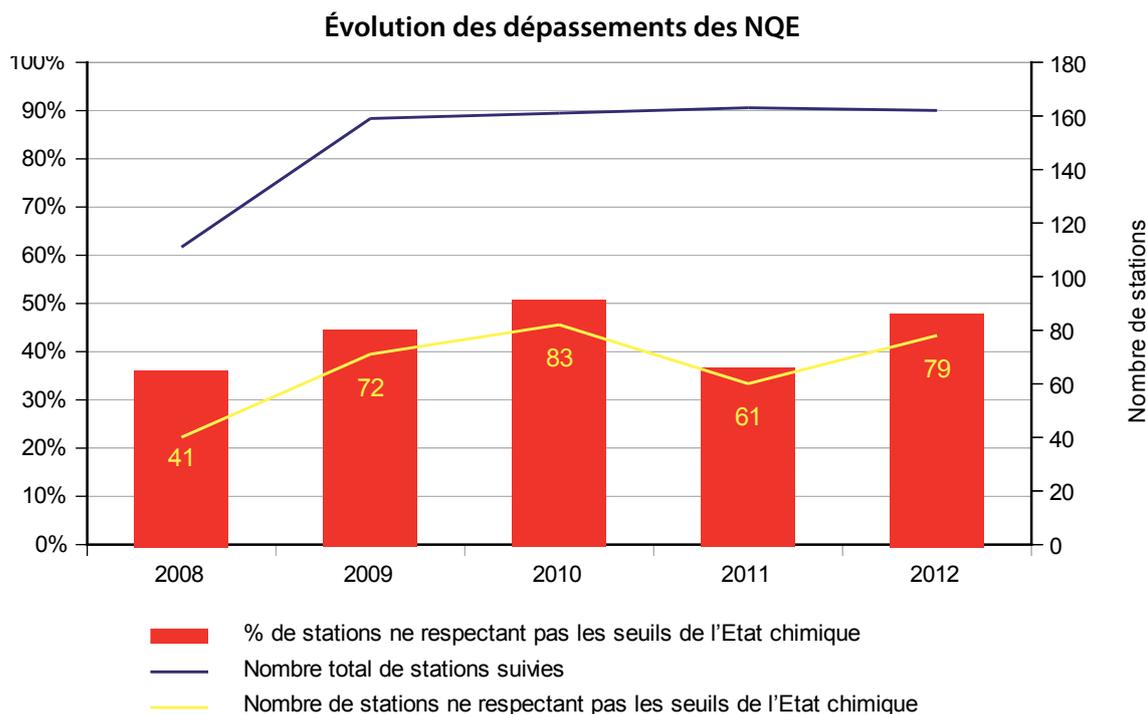
Pour les molécules les plus présentes, les pics relatifs les plus marqués (hiver 2009-2010) coïncident avec une période de précipitations, lessivage et recharge excédentaires par rapport aux années précédentes. Les pesticides à autres usages atteignent des pics en cours d'année, sans saisonnalité particulière : il s'agit de traitements répulsifs ou sur cultures, pouvant être appliqués indifféremment selon leur usage propre.

VI.4. DÉPASSEMENT DES SEUILS DE L'ÉTAT CHIMIQUE

Sur la période considérée, des dépassements des normes de qualité environnementales sont observés sur près de la moitié des stations en moyenne. A échantillon constant (2008 puis période 2009-2012), ce taux de dépassement reste relativement stable : il oscille entre 44 % et 52 % en nombre de points concernés.

Le plus faible nombre relatif en 2008 et 2011 (taux de stations en dépassement proche de 34 %) est vraisemblablement à mettre en relation avec la particularité hydroclimatique de ces deux années (faible recharge des nappes liée à une forte sécheresse printanière).

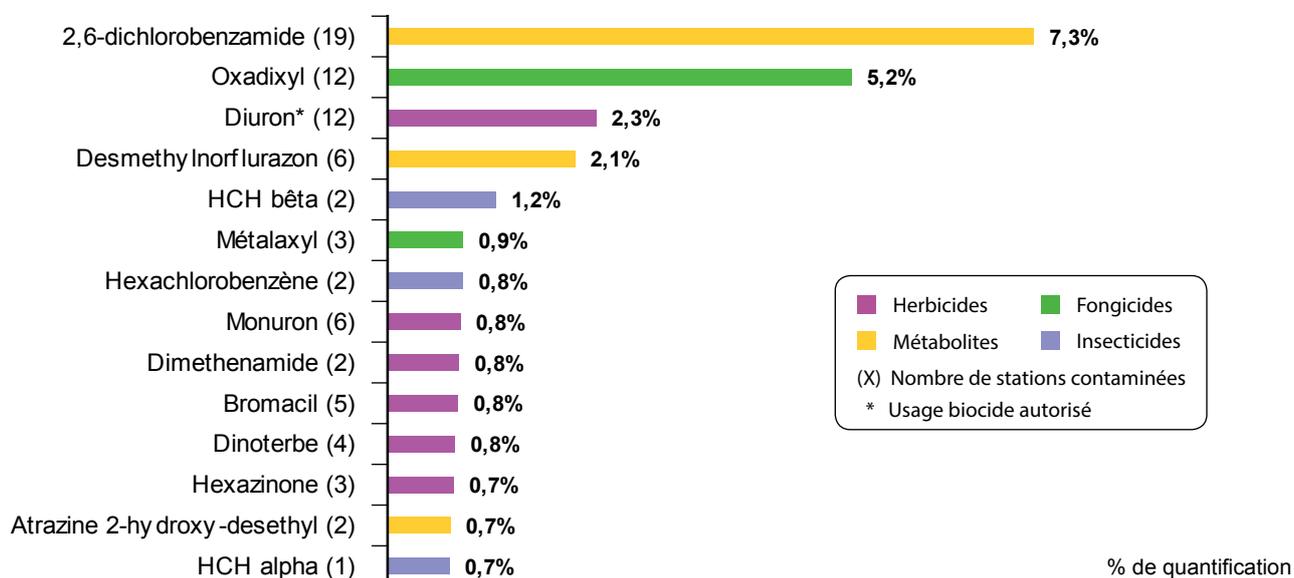
La carte en page 34 présente la répartition des résultats sur la région.



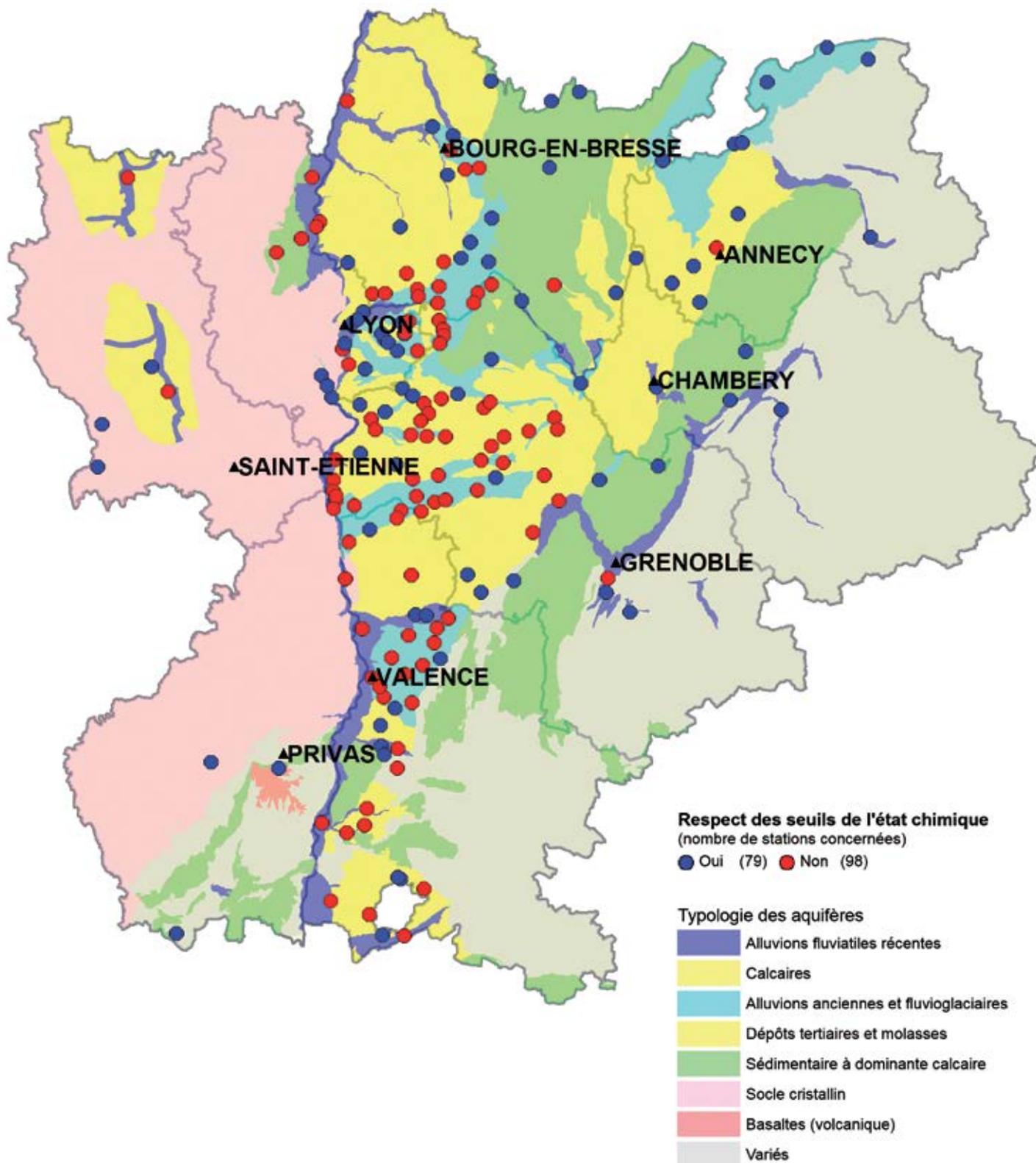
VI.5. SITUATION VIS-À-VIS DES SUBSTANCES INTERDITES ET DE LEURS MÉTABOLITES

VI.5.1. Cas des triazines

Fréquence de quantification des triazines interdites



Respect des seuils de l'état chimique dans les eaux souterraines Support eau - Période 2009-2012

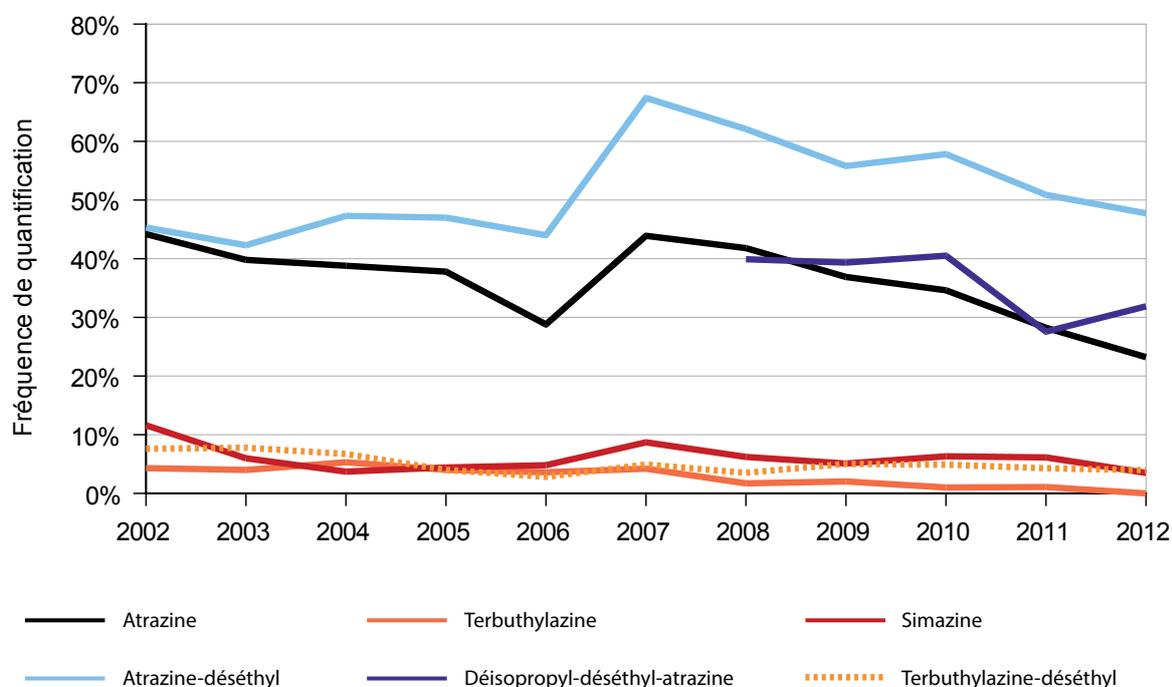


Si la présence des triazines et des molécules de dégradation associées apparaît de moins en moins marquée dans les eaux souterraines (tendance baissière depuis une dizaine d'années), leur évolution reste très influencée par le comportement et le niveau des nappes. L'interdiction des triazines ne se traduit pas immédiatement par leur disparition dans les eaux souterraines. Ainsi la dynamique d'amélioration marque un arrêt à partir de l'année 2007, avec une présence à nouveau plus soutenue des triazines et de leurs métabolites, qui coïncide avec la fin d'une longue période de faible recharge et de très bas niveaux de nappes (précédant une recharge abondante). Il est probable que

le lessivage des sols comparativement plus important, conjugué à une remontée des niveaux souterrains, ait favorisé le relargage de molécules stockées dans les premiers horizons de sols vers les nappes.

Les eaux souterraines les plus touchées (cf. cartes pages 36 et 37) concernent en majorité des zones de plaines (alluvions récentes et anciennes, fluvio-glaciaires), soumises à la grande culture intensive et secteurs de coteaux (terrains cristallins ou calcaires) où la viticulture est implantée : plaine de Valence, plaine de Bièvre-Valloire, Val-de-Saône, vallées du Bas-Dauphiné.

Évolution des fréquences de quantification de l'atrazine et de ses métabolites depuis 2002

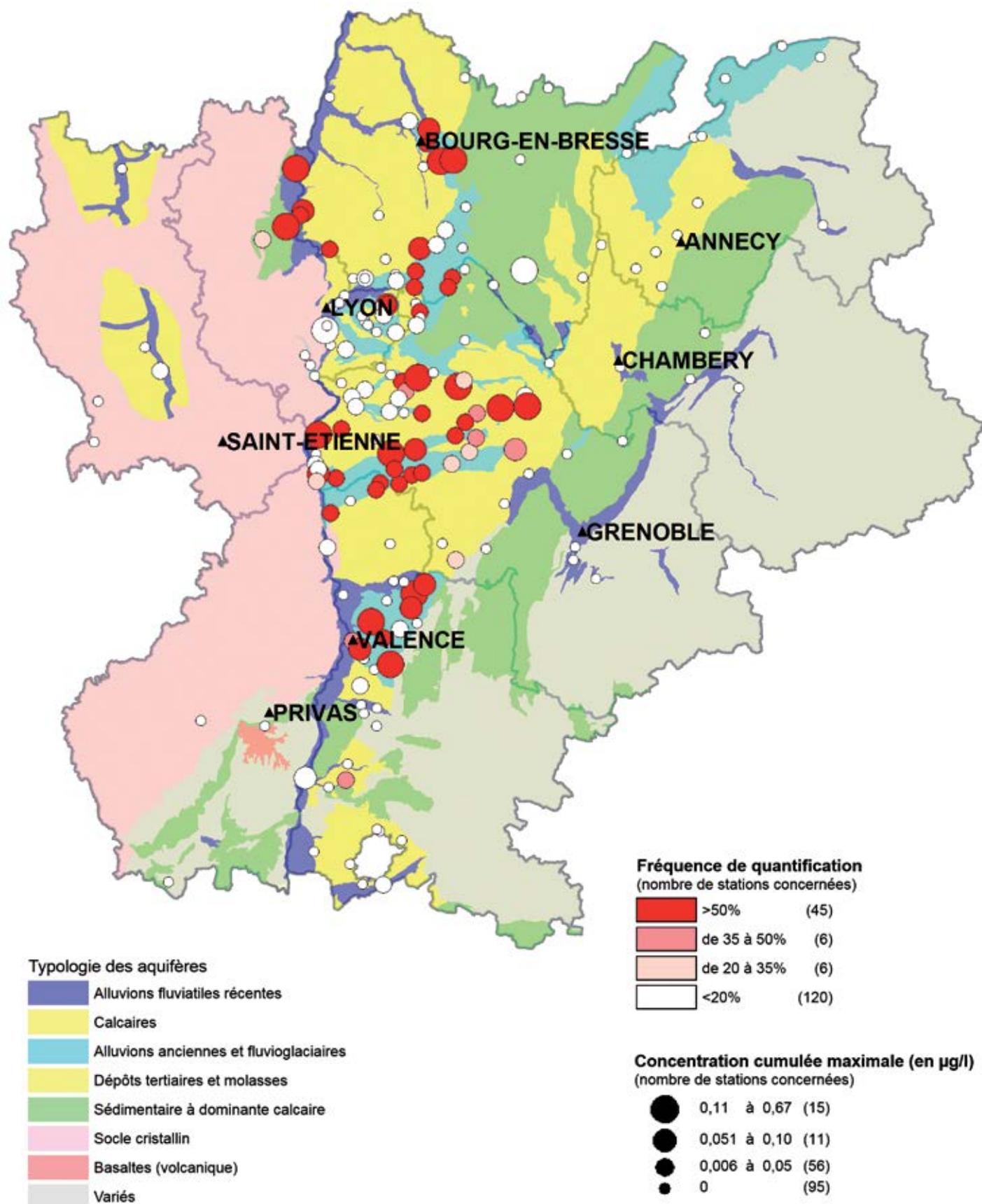


VI.5.2. Cas des autres substances interdites

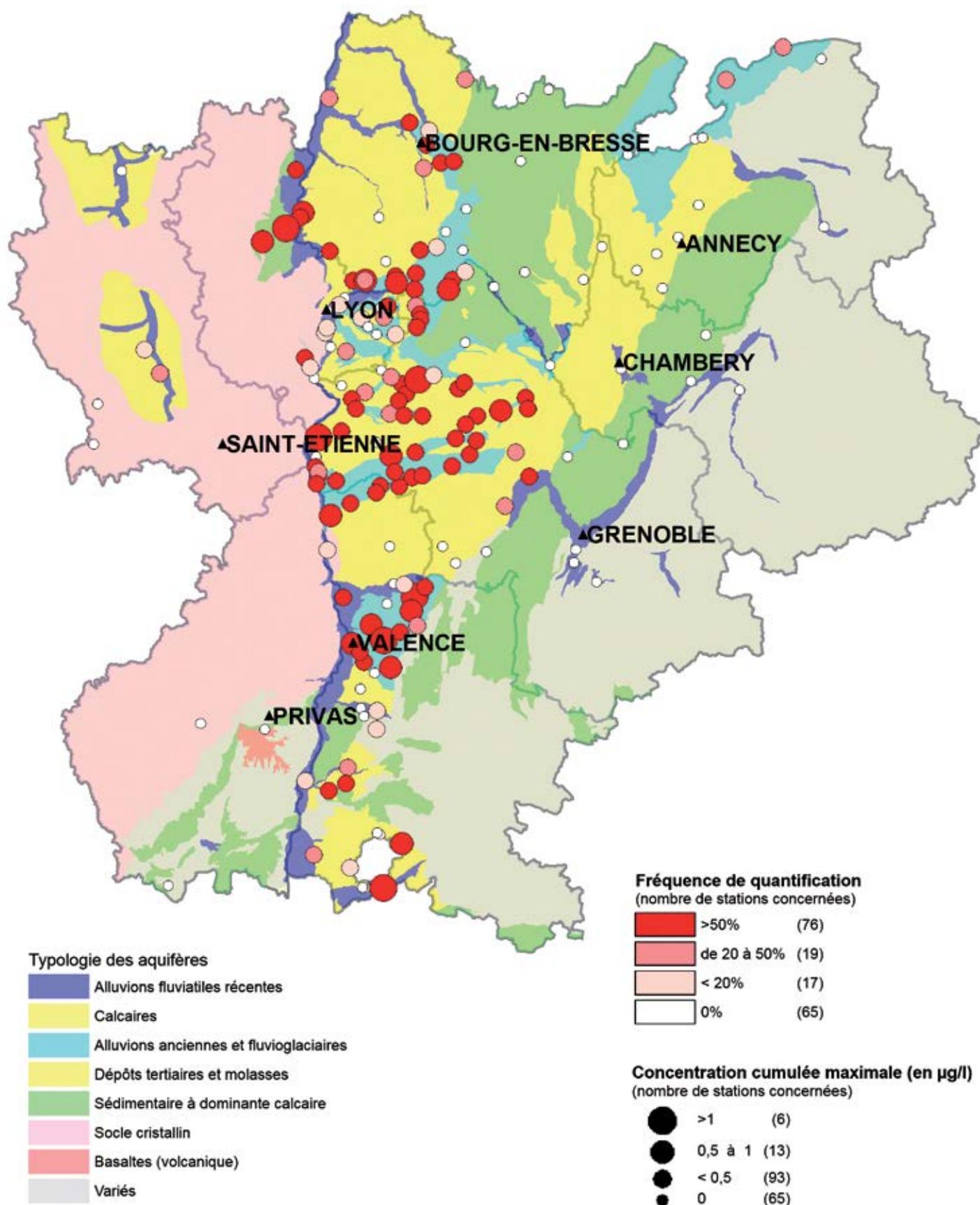
En dehors des triazines et leurs métabolites, marqueurs principaux d'une pression agricole, les résultats montrent une moindre présence d'autres substances interdites (cf. carte pages 38). Les mêmes secteurs soumis à pression

agricole ressortent (grandes plaines alluviales), alors que ceux plutôt marqués par une activité industrielle forte se distinguent (Villefranche-sur-Saône et sud amont de Grenoble).

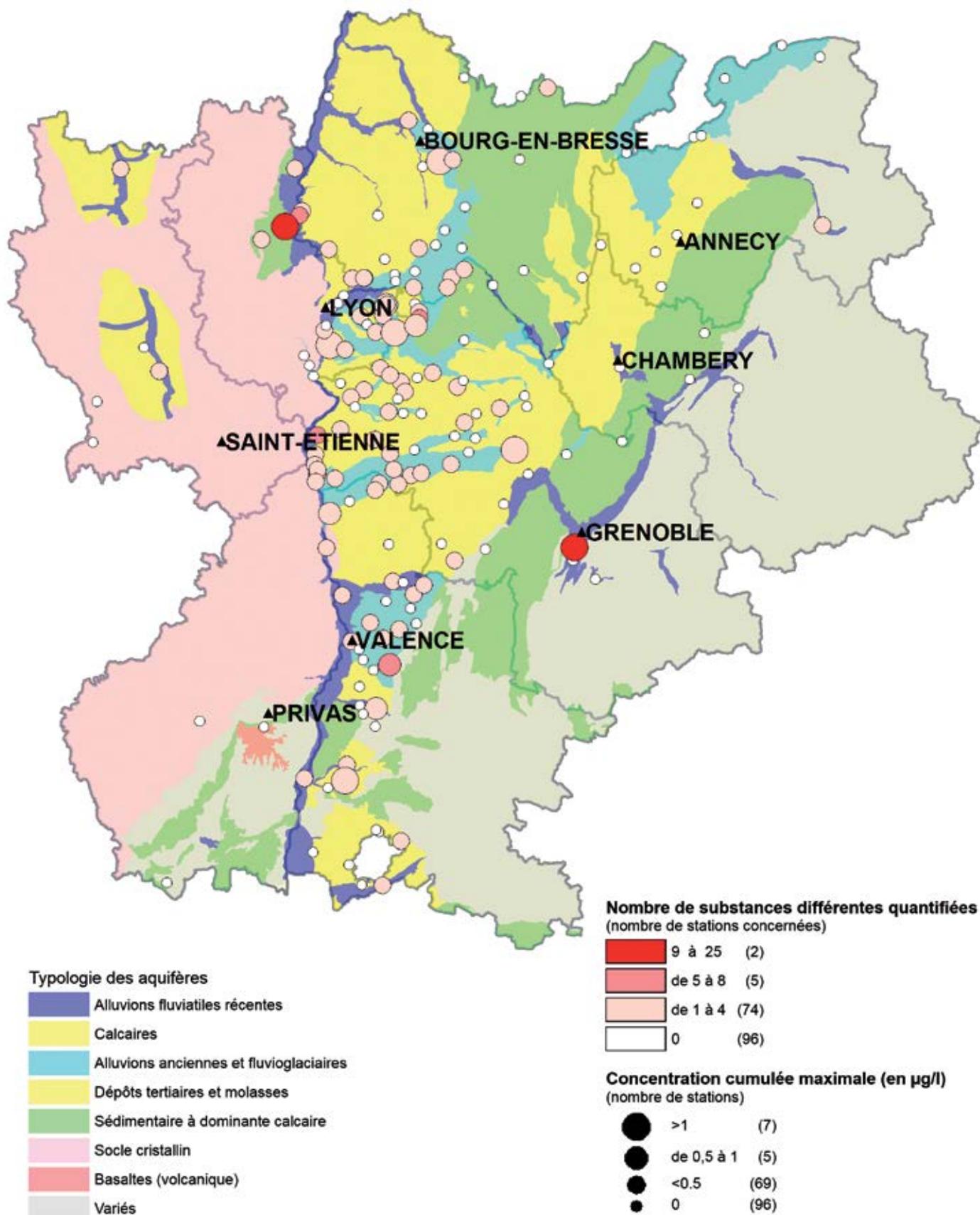
Présence de triazines dans les eaux souterraines Support eau - Période 2009-2012



Présence de métabolites triazines dans les eaux souterraines Support eau - Période 2009-2012



Présence de substances interdites (hors triazines) dans les eaux souterraines. Période 2009-2012



CONCLUSION

Les résultats obtenus dans le cadre des réseaux de mesure DCE sur la période 2009-2012 confirment la contamination généralisée des masses d'eau de la région Rhône-Alpes observée les années précédentes : sur 87 % des cours d'eau et 78,5 % des eaux souterraines les analyses ont permis de rendre compte de la présence d'une ou de plusieurs substances pesticides.

Malgré tout, 94 % des stations eaux superficielles respectent les seuils des normes de qualité environnementales « pesticides » définies pour l'état écologique et l'état chimique, du fait de critères d'évaluation peu pénalisants car reposant notamment sur un nombre très limité de substances (21 sur les 476 analysées).

Les herbicides sont les substances les plus fréquemment rencontrées dans les eaux superficielles (57 % des quantifications), suivis par les métabolites (31%). La substance la plus largement représentée est l'AMPA (quantifiée dans 42,6 % des prélèvements), produit de dégradation du glyphosate (2ème substance la plus fréquente avec 17,5 % de quantification).

Le niveau de contamination des eaux superficielles est très lié à l'activité humaine : ainsi sur les territoires fortement agricoles de la Dombes, de la Bresse et du Beaujolais, les cours d'eau enregistrent une grande diversité de pesticides avec de fortes concentrations. De même, certaines stations situées sur des secteurs industriels sont également soumises à une forte pression (cas sur le Drac à Pont-de-Claix dont l'impact est visible sur l'Isère jusqu'à Chateauneuf-sur-Isère)

La situation pour les eaux souterraines est différente, car tous les pesticides analysés (soit les 562 paramètres analysés) sont pris en compte dans l'évaluation de l'état chimique. En conséquence, 55 % des stations présentent des dépassements des seuils. Les zones les plus touchées sont les secteurs de plaines sédimentaires (grandes cultures), où les nappes (alluviales) sont très superficielles et faiblement protégées.

Les eaux souterraines sont particulièrement marquées par la présence de triazines mais aussi de métabolites, hérités des dégradations de substances dans les eaux souterraines mais aussi des eaux superficielles d'infiltration.

La présence de pesticides est bien marquée et globale pour les nappes les plus superficielles. L'évolution des concentrations reste assez fortement corrélée au contexte hydroclimatique du moment, mais la tendance est à la stabilité sur l'ensemble du territoire (voire à la baisse localement), au cours des dernières années.

L'évolution la plus marquante de ces dernières années est liée à une très nette diminution de substances interdites d'utilisation, confirmée par une nette régression de leurs principaux métabolites.

Ainsi, le retrait de l'atrazine en 2004 a permis une diminution drastique de la présence de cette molécule dans les cours d'eau, alors qu'elle était retrouvée dans près de 45 % des prélèvements 10 ans plus tôt. Dans les eaux souterraines, la fréquence de quantification de l'atrazine a été réduite pratiquement de moitié (passant de 44 à 23 % en 5 ans).

Cette situation est aussi rencontrée pour d'autres composés de la même famille des triazines (notamment la simazine et la terbuthylazine), ainsi que pour des substances également largement répandues il y a quelques années et interdites plus récemment comme le diuron.

Les politiques de suppression ou de réduction de l'utilisation des pesticides montrent donc des résultats tangibles, même si les évolutions dans les eaux souterraines sont décalées dans le temps, et atténuées par rapport aux eaux superficielles du fait de la cinétique particulière des nappes phréatiques (temps d'inertie) et de leur fonctionnement intégrant les tendances hydroclimatiques.

ANNEXES

Annexe 1 :

Liste des stations Eaux superficielles et principaux résultats

Annexe 2 :

Liste des stations Eaux souterraines et principaux résultats

Annexe 3 :

Liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux superficielles

Annexe 4 :

Liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux souterraines

Annexe 1 : Liste des stations Eau superficielles et principaux résultats

CARACTERISTIQUES DES STATIONS			EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements			Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011		2012	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)
Ain à Poncin	06088800	01	RCS et CO	458	9041	0	12	6	6	2			
Ain à Saint Maurice de Gourdans	06092000	01	RCS et CO	468	12831	18	6	6	12	6			
Ainan à Voissant	06580391	38	CO	360	1744	4	4	0	0	2			
Aire à St Julien en Genevois	06999125	74	CO	361	3826	4	3	3	4	20			
AIX à GREZOLLES	04011700	42	RCS et CO	206	3377	12	0	9	0	1			
AIX à SAINT-GEORGES-DE-BAROILLE	04012200	42	RCS	144	1672	12	0	0	0	0			
Albarine à Chambéry	06590950	73	CO	458	7188	4	4	6	6	16			
Albarine à Argis	06090600	01	RCS et CO	351	6366	0	4	12	4	2			
Albarine à Champdor	06091665	01	CO	361	4175	4	4	3	4	11			
Albarine à Saint-Maurice-de-Remens	06091645	01	CO	361	2609	2	2	2	3	1			
Allondon à Thoiry	06999107	01	RCS et CO	467	8652	6	6	12	0	11			
Ancelle à Marsanne	06580318	26	CO	454	5442	0	0	6	6	21			
Ange à Brion	06086100	01	RCS et CO	351	6374	0	4	12	4	10			
Arc à Argentine	06139500	73	RCS et CO	361	6881	12	4	4	12	3			
Arc à Freney	06138150	73	RCS et CO	351	6365	0	12	4	4	1			
Ardèche à Aubenas	06114445	07	CO	468	8182	10	6	4	4	5			
Ardèche à Saint Julien de Peyrolas	06115700	07	RCS et CO	351	6377	0	12	4	4	1			
Ardèche à Vallon Pont d'Arc	06115090	07	RCS et CO	351	6364	0	4	12	4	2			
Ardèche à Vogüé	06114450	07	RCS et CO	458	7292	0	4	12	4	2			
Ardières à Saint Jean d'Ardières	06051550	69	RCS et CO	468	12831	18	6	6	12	45			
Arlay à Césarches	06137000	73	RCS et CO	361	6608	12	4	4	11	4			
Arlay à Flumet	06135500	73	RCS et CO	351	6365	0	12	4	4	5			
Arrodine à Flumet	06135600	73	CO	360	1752	4	4	0	0	0			
Arvan à Saint Jean de Maurienne	06138870	73	CO	360	1748	4	4	0	0	0			
Arve à Arthaz Pont Notre Dame	06063900	74	RCS et CO	361	6876	12	4	4	12	1			
Arve à Aysse	06063300	74	RCS et CO	351	6365	0	12	4	4	2			
Arve à Magland	06061000	74	RCS et CO	351	6368	0	4	12	4	0			
Arve aux Houches	06060000	74	RCS et CO	350	3593	0	12	0	0	1			
Ay à Sarraz	06580075	07	RCS et CO	350	3592	0	12	0	0	3			
Azergues à Legny	06800009	69	CO	468	10853	10	6	6	6	13			
Azergues à Lucenay	06057700	69	RCS et CO	468	12805	18	6	6	12	36			
Azergues à Poule-les-Echarmeaux	06053500	69	CO	458	7192	4	4	6	6	6			
Barberolle à Valence	06106250	26	RCS et CO	468	11843	6	6	11	6	14			
Batalon à Saint-Pierre-de-Bœuf	06820850	42	CO	360	876	2	2	0	0	1			
Baume à Rosières	06580238	07	RCS et CO	467	6855	6	12	0	0	0			
Berre aux Granges-Gontardes	06113270	26	RCS et CO	454	5601	0	0	9	5	6			
Bièvre aux Aventières	06580789	38	RCS et CO	347	4972	0	0	12	4	11			
Bonne à Valbonnais	06154250	38	RCS	350	3586	0	12	0	0	2			
Borne à Saint Pierre en Faucigny	06063500	74	RCS	350	3593	0	12	0	0	1			
Bourbre à Cessieu	06080975	38	RCS et CO	468	12302	6	6	12	6	24			
Bourbre à Chavanoz	06083000	38	CO	468	10854	10	6	6	6	29			

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
Bourbre à Chelieu	06080920	38	CO	361	4524	4	4	4	4	9				
Bourbre à L'Isle d'Abeau	06082000	38	CO	369	4828	4	4	7	4	15				
Bourbre à Saint Clair de la Tour	06080950	38	CO	369	4824	4	4	7	4	9				
Bourbre à Tigneu Jameyzieux	06082500	69	RCS et CO	351	6372	0	4	12	4	9				
Bourne à Choranche	06147840	38	RCS et CO	348	4971	0	0	12	4	1				
Bouterne à Tain l'Hermitage	06830133	26	CO	468	10501	6	6	6	6	11				
Bréda à Allevard	06140010	38	RCS	347	3587	0	0	12	0	0				
Brévienne à Sain Bel	06055000	69	CO	468	10859	10	6	6	6	24				
Canal Catelan à la Verpillière	06082260	38	CO	468	10854	10	6	6	6	16				
Canal de la Fure Morge à Pollénas	06147160	38	CO	468	10855	10	6	6	6	19				
Canal de Terre Nue à Voglans	06580819	73	CO	458	7188	4	4	6	6	18				
Canal du Furon à Engins	06580839	38	RCS	350	3595	0	12	0	0	0				
Cance à Sarras	06103500	07	RCS et CO	458	7819	12	4	4	12	9				
Chalaronne à Châtillon sur Chalaronne	06580485	01	CO	454	5444	0	0	6	6	26				
Chalaronne à l'Abergement Clémenciat	06050800	01	CO	454	5444	0	0	6	6	28				
Chalaronne à Saint Didier sur Chalaronne	06050820	01	RCS et CO	453	4625	0	0	12	0	20				
Chalaronne à Thoisse	06800002	01	CO	468	10510	6	6	6	6	52	2009	Alachlore, HCH total		
CHARPASSONNE à PANISSIERES	04010130	42	RCS	137	1644	12	0	0	0	5				
Chassezac à Berritas et Casteljau	06580724	07	RCS et CO	350	3586	0	12	0	0	0				
Chéran à Rumilly	06071000	74	RCS et CO	350	3590	0	12	0	0	0				
COISE à CHAZELLES-SUR-LYON	04009080	42	CO	326	5037	0	7	7	7	21	2012	Endosulfan (CMA)		
COISE à LARAJASSE	04009050	69	RCS	137	1644	12	0	0	0	6				
COISE à MONTROND-LES-BAINS	04009200	42	CO	326	6068	1	12	8	7	19				
Collières à Anneyron	06101360	26	CO	454	5442	0	0	6	6	5				
Crop à Laval	06141520	38	RCS	350	3586	0	12	0	0	0				
Cumane à Saint-Marcellin	06147655	38	CO	455	5542	0	0	7	6	20				
Deisse à Gresy sur Aix	06580830	73	CO	361	4518	4	4	4	4	19				
Deume à Annonay	06580254	07	CO	360	1748	4	4	0	0	3				
Dolon aux Sablons	06101000	38	RCS et CO	348	2903	0	0	5	4	8				
Doron à Ternignon	06137560	73	RCS et CO	346	3588	0	0	12	0	0				
Doron de Beaufort à Villard sur Doron	06137020	73	CO	360	1748	4	4	0	0	1				
Doron de Bozel à Brides-les-Bains	06133450	73	CO	361	4177	4	4	4	3	3				
Doron de Bozel à Moutiers	06134000	73	RCS et CO	458	7817	12	4	4	12	1				
Doron de Pralognan à Planay	06133350	73	RCS et CO	346	3588	0	0	12	0	0				
Doux à Boucieu le Roi	06105665	07	CO	467	5057	6	6	0	0	1				
Doux à Labathie d'Andaure	06105568	07	RCS	350	3586	0	12	0	0	0				
Doux à Saint Jean de Muzols	06106030	07	RCS et CO	347	3586	0	0	12	0	2				
Drac à Fontaine	06146500	38	RCS et CO	469	14372	22	6	6	12	14	2010	HCH		
Drac à Vif	06820118	38	RCS	347	3589	0	0	12	0	0				
Dranse à Publier	06066000	74	RCS et CO	361	6885	12	4	4	12	1				

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
Dranse d'Abondance à Abondance	06580905	74	RCS	350	3590	0	12	0	0	0				
Dranse d'abondance à Bonnevaux	06600007	74	CO	360	1748	4	4	0	0	1				
Dranse de Morzine à La Baume	06580926	74	RCS et CO	454	5902	0	0	12	4	1				
Drôme à Charens	06109050	26	RCS et CO	351	5675	0	12	3	3	1				
Drôme à Eure	06590500	26	CO	360	1744	4	4	0	0	1				
Drôme à Livron sur Drôme	06109100	26	RCS et CO	357	4103	12	0	0	12	2				
Drôme à Ponet et Saint Auban	06108000	26	RCS	346	3588	0	0	12	0	0				
Eau Morte à Doussard	06830079	74	RCS	346	3588	0	0	12	0	0				
Ebron à Prebois	06580884	38	RCS et CO	351	6358	0	12	4	4	1				
Ecoutay à Beaumont les Valence	06106675	26	CO	467	5061	6	6	0	0	10		2009	MCPA	
Ecoutay à Saint-Désirat	06830550	07	CO	468	10856	10	6	6	6	25				
Enfer à Saint Etienne sur Reyssouze	06580640	01	CO	468	10504	6	6	6	6	40		2011	2,4 MCPA	
Escoutay à Alba-la-Romaine	06112600	07	CO	467	5922	9	6	0	0	3				
Eygues à Nyons	06116720	26	RCS et CO	351	6362	0	12	4	4	3				
Eygues à Saint Maurice sur Eygues	06800003	26	CO	468	10052	6	6	6	5	3				
Eygues à Saint Maurice sur Eygues	06117100	26	RCS et CO	436	5908	6	12	0	0	3				
Eyrieux à Beauchastel	06107900	07	RCS et CO	458	7304	0	4	12	4	1				
Eyrieux à Saint-Barthélemy-le-Meil	06107800	07	CO	361	4518	4	4	4	4	3				
Eyrieux au Cheylard	06106920	07	RCS et CO	453	4518	0	0	12	0	1				
Fier à la Balme-de-Thuy	06069750	74	CO	360	1748	4	4	0	0	1				
Fier à Motz	06071900	74	RCS et CO	361	6531	12	4	4	11	3				
Fier à Poisy	06070100	74	RCS et CO	351	6359	0	12	4	4	4				
Foron à Gaillard	06069110	74	CO	361	4522	4	4	4	4	12				
FURAN à ANDREZIEUX-BOUTHEON	04008000	42	RCS et CO	206	3376	12	0	9	0	23				
Furans à Belley	06077000	01	RCS et CO	468	12302	6	6	12	6	12				
Fure à Apprieu	06830038	38	CO	361	4522	4	4	4	4	7		2011	Somme HCH (MA et CMA)	
Fure à Tullins	06830055	38	CO	351	4170	0	4	4	4	9				
Fure à Tullins	06147140	38	RCS et CO	458	7300	0	4	12	4	12		2011	Somme HCH (CMA)	
Galaure à Saint Barthélemy de Vals	06580341	26	RCS	350	3592	0	12	0	0	2				
GAND à SAINT-CYR-DE-FAVIERES	04014080	42	CO	326	5026	0	7	7	7	9				
Garon à Brignais	06095300	69	CO	468	10510	6	6	6	6	29				
Garon à Grigny	06094380	69	CO	361	3657	2	4	2	4	10				
Gelon à Villard Sallet	06139815	73	RCS et CO	350	3586	0	12	0	0	0				
Gère à Vienne	06100000	38	RCS et CO	468	12307	6	6	12	6	12				
Gervanne à Montclar sur Gervanne	06579000	26	RCS	350	3583	0	12	0	0	0				
Gier à Givors	06097000	69	RCS et CO	468	12811	18	6	6	12	30				
Gier à Saint Chamond	06095000	42	RCS et CO	458	9042	0	12	6	6	11				
Giffre à Marignier	06063350	74	CO	360	1748	4	4	0	0	2				
Giffre à tannings	06062600	74	RCS et CO	350	3599	0	12	0	0	1				

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
Glandon à Sainte Marie de Cuines	06580713	73	RCS et CO	351	6365	0	12	4	4	1				
Grand canal de Chautagne à Ruffieux	06590550	73	CO	455	5336	4	0	6	5	5				
Gresse à Varces Allières et Risset	06580960	38	RCS	347	3589	0	0	12	0	1				
Guiers à Saint Genix sur Guiers	06079000	73	RCS et CO	458	6437	12	4	0	12	6				
Guiers Mort à Saint Laurent Du Pont	06078200	38	RCS	347	3589	0	0	12	0	0				
Guiers Vif aux Echelles	06580559	38	RCS et CO	350	4976	0	4	12	0	0				
Herbasse à Clerieux	06580890	26	RCS et CO	467	8653	6	6	12	0	12				
Hien à Cessieu	06080978	38	CO	459	7286	4	4	7	6	10		2010	2,4 D	
Hien à Doissin	06080976	38	CO	369	4828	4	4	7	4	9				
Huert au Bouchage	06580766	38	RCS et CO	468	7783	6	6	1	5	13				
Hyère à Saint Thibaud de Couz	06580816	73	CO	361	4522	4	4	4	4	1				
Ibie à Lagorce	06115080	07	RCS	346	2966	0	0	10	0	0				
Irance à Méziériat	06048540	01	RCS et CO	468	12303	6	12	6	6	33				
Isère à Chateaufort sur Isère	06149500	26	RCS et CO	469	14373	22	6	6	12	6				
Isère à Eymoux	06148200	38	RCS et CO	458	7402	0	4	13	4	8				
Isère à Feissons sur Isère	06134500	73	RCS et CO	351	6349	0	12	4	4	1				
Isère à Gresy sur Isère	06137200	73	RCS et CO	351	6372	0	4	12	4	1				
Isère à Meylan	06141900	38	RCS et CO	435	8429	16	4	4	12	6				
Isère à Montgirod	06133600	73	RCS et CO	351	6374	0	4	12	4	2				
Isère à Pontcharra	06141000	38	RCS et CO	468	9625	6	12	4	4	4				
Isère à Saint Gervais	06147200	38	RCS et CO	351	6390	0	12	4	4	6				
Isère à Saint Sauveur	06147250	38	RCS et CO	468	12301	6	6	12	6	9				
Isère à Seez	06133000	73	RCS et CO	350	3586	0	12	0	0	0				
Isère à Tullins	06147130	38	RCS et CO	458	7927	12	4	5	12	10				
Isère à Val d'Isère	06132900	73	RCS et CO	346	3313	0	0	11	0	0				
Jabron à Montélimar	06580330	26	RCS et CO	468	12301	6	12	6	6	15				
Jonche à la Mure	06142687	38	RCS et CO	468	9623	6	12	4	4	6				
Leyse au Bourget du Lac	06073500	73	RCS et CO	468	12824	18	6	6	12	14				
Lez à Taulignan	06117220	26	RCS et CO	346	3588	0	0	12	0	0				
Ligne à Chauzon	06580274	07	RCS et CO	346	3588	0	0	12	0	2				
LIGNON à CLEPPE	04011100	42	RCS et CO	326	6506	12	7	6	7	15				
Lignon à La Souche	06114155	07	RCS et CO	351	6331	0	12	4	4	0				
Limony à Limony	06850100	07	CO	361	2956	2	3	2	3	1				
LOIRE A BALBIGNY	04011300	42	RCS	137	1644	12	0	0	0	3				
LOIRE à BRIENNON	04015000	42	RCS	326	3955	12	12	11	4	13				
LOIRE à FEURS	04010000	42	RCS et CO	144	1672	12	0	0	0	6				
LOIRE à SAINTE-EULALIE	04000100	07	RCS	137	1644	12	0	0	0	0				
LOIRE à SAINT-JUST-SAINTE-RAMBERT	04006000	42	RCS et CO	144	1672	12	0	0	0	0				
LOIRE à VEAUCHETTE	04009000	42	RCS et CO	326	5083	12	12	12	4	12				
LOIRE à VILLEREST	04013000	42	RCS et CO	206	3059	12	0	7	0	8				
MARE à BOISSET-LES-MONTROND	04009600	42	CO	144	2444	1	12	4	0	14		2010	2,4 MCPA	

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
MARE à SAINT-MARCELIN-EN-FOREZ	04009350	42	RCS	206	3076	12	0	7	0	6				
Menoge à Arthaz Notre Dame	06830152	74	RCS et CO	347	4972	0	0	12	4	3				
Messin à Chevrières	06148600	38	CO	454	5440	0	0	6	6	2				
Morge à Moirans	06580859	38	CO	458	7192	4	4	6	6	17				
Morge à Val-de-Fier	06830800	74	CO	360	1748	4	4	0	0	7				
Morgon à Gleizé	06052930	69	CO	468	10508	6	6	6	6	37				
Morgon à Villefranche sur Saône	06053000	69	CO	454	5440	0	0	6	6	25				
Mornattet à Givors	06094540	69	CO	458	6740	4	4	5	6	16				
Nom à Thônes	06840500	74	CO	360	1748	4	4	0	0	0				
Oignin à Brion	06580178	01	CO	361	4522	4	4	4	4	5				
Oignin à Izerore	06580180	01	CO	361	4526	4	4	4	4	2				
Oignin à Matafelon Granges	06580182	01	CO	361	4520	4	4	4	4	5				
Oignin à Samognat	06580184	01	RCS et CO	350	4988	0	4	12	0	1				
ONDAINE à UNIEUX	04004900	42	CO	144	2432	1	12	4	0	6				
ONZON à LA TOUR-EN-JAREZ	04007050	42	CO	143	572	0	0	4	0	3				
Oron à Saint Barthélemy	06101205	38	RCS et CO	458	9037	0	12	6	6	18				
Oron à Saint Rambert d'Albon	06800005	26	CO	468	10504	6	6	6	6	17				
Oule à Remuzat	06116620	26	RCS	453	4518	0	0	12	0	1				
Ouvéze (Drôme) à Sainte-Euphémie-sur-Ouvéze	06580100	26	CO	468	10504	6	6	6	6	8				
Ouvéze à Buis les Barronnies	06580901	26	RCS et CO	350	3592	0	12	0	0	2				
Ouvéze à Rompon	06820013	07	RCS et CO	351	6362	0	12	4	4	3				
Ozon à Cheminas	06094150	07	CO	361	3388	3	3	3	3	7				
Ozon à Solaize	06094039	69	CO	458	6844	0	4	6	6	32				
Petite Veylle à Grièges	06049010	01	CO	458	7196	4	4	6	6	32				
Renon à Vonnas	06048747	01	CO	458	7190	4	4	6	6	35				
Reyssouze à Attignat	06580602	01	CO	468	10512	6	6	6	6	36				
Reyssouze à Montagnat	06580601	01	CO	458	7190	4	4	6	6	19				
Reyssouze à Pont de Vaux	06047200	01	RCS et CO	468	12833	18	6	6	12	41				
Reyssouze à Viriat	06046000	01	RCS et CO	351	6389	0	12	4	4	24				
Reyssouzet à Saint Julien sur Reyssouze	06580603	01	CO	361	4177	4	4	4	3	23				
RHINS à AMPLEPUIS	04013975	69	RCS et CO	326	6681	12	7	7	7	18			2,4 MCPA	
Rhône à Brangues	06580150	38	CO	361	4522	4	4	4	4	3				
Rhône à Bregnier Cordon	06079050	01	RCS et CO	351	6371	0	12	4	4	1				
Rhône à Brégnier Cordon	06077500	01	RCS et CO	361	6886	12	4	4	12	5				
Rhône à Charmes sur Rhône	06106600	07	RCS et CO	435	8417	16	4	4	12	20				
Rhône à Chasse sur Rhône	06098000	69	RCS et CO	435	8429	16	4	4	12	18				
Rhône à Culoz	06072300	73	RCS et CO	361	6870	12	4	4	12	4				
Rhône à Donzère	06113000	07	RCS et CO	467	9362	16	4	4	12	14				
Rhône à Jons	06092500	01	RCS et CO	467	7981	16	4	0	12	8				
Rhône à la Roche de Glun	06106100	26	CO	361	4522	4	4	4	4	11				
Rhône à Massignieu de Rives	06069550	01	RCS et CO	351	6380	0	12	4	4	1				

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
Rhône à Pierrelatte	06113500	26	RCS et CO	351	6368	0	12	4	4	8				
Rhône à Pougny	06065700	01	RCS et CO	435	8428	16	4	4	12	7				
Rhône à Rochemaure	06110400	07	RCS et CO	454	5902	0	0	12	4	10				
Rhône à Ruffieux	06072400	73	RCS et CO	351	6362	0	4	12	4	4				
Rhône à Saint Sorlin en Bugey	06080000	01	RCS et CO	361	6882	12	4	4	12	7				
Rhône à Saint Vallier	06104000	26	RCS et CO	435	8425	16	4	4	12	15				
Rhône à Serrières	06100900	38	RCS et CO	468	12299	6	12	6	6	20	2012		Somme HCH (CMA)	
Rhône à Vernaison	06093900	69	RCS et CO	458	6984	12	4	4	12	10				
Roanne à Saint Benoît en Diois	06107980	26	RCS	346	3588	0	0	12	0	0				
Romanche (Canal) à Jarric	06144950	38	CO	359	3123	4	0	4	4	3				
Romanche à Bourg d'Oisans	06143950	38	RCS et CO	351	6367	0	12	4	4	0				
Romanche à Jarric	06144900	38	RCS et CO	351	6355	0	12	4	4	1				
Roubion à Montélimar	06580316	26	RCS et CO	468	12308	6	12	6	6	14				
Roubion à Montélimar	06590000	26	CO	360	1657	3	4	0	0	5				
Roubion à Pont de Barret	06300046	26	RCS et CO	351	6083	0	11	4	4	3				
Ruisseau des Planches à Charbonnières les Bains	06580080	69	CO	454	5442	0	0	6	6	18				
Saône à Lyon	06059500	69	RCS et CO	469	14384	22	6	6	12	47				
Saône à Saint Bernard	06053800	01	RCS et CO	361	6881	12	4	4	12	20				
Saône à St Symphorien d'Anelle	06810010	01	RCS et CO	468	12299	6	6	12	6	35	2011		Somme HCH (CMA)	
Savasse à Romans sur Isère	06148850	26	RCS	346	3588	0	0	12	0	1				
Semine à Belleydoux	06067760	01	RCS	346	3584	0	0	12	0	0				
Séran à Champagne en Valromey	06076420	01	RCS	347	3589	0	0	12	0	5				
Sereine à Beynost	06580502	01	CO	454	5440	0	0	6	6	22				
Sevenne à Saint-Just-Chaleyssin	06098700	38	CO	458	7194	4	4	6	6	22	2010		Chlorpyripho s-éthyl	
Seynard à St Maurice de Remens	06091600	01	CO	468	10505	6	6	6	6	8				
Sierroz à Aix les Bains	06800012	73	RCS et CO	468	12294	6	12	6	6	21				
SORNIN à CHARLIEU	04015300	42	RCS et CO	137	1644	12	0	0	0	2				
Suran à Neuville sur Ain	06580653	01	RCS	350	3586	0	12	0	0	9				
Suran à Villereversure	06300005	01	CO	467	5026	9	6	0	0	12				
TEYSSONNE à BENISSON-DIEU	04015325	42	CO	326	5037	0	7	7	7	15				
TEYSSONNE à SAINT-FORGEUX-LESPINASSE	04014500	42	RCS - CO et REF	206	3059	12	0	7	0	4				
Thiou à Cran Gévrier	06850166	74	CO	361	4520	4	4	4	4	3				
Tier à la Bridoire	06580574	73	CO	360	1748	4	4	0	0	2				
Tillet à Aix-les-Bains	06074500	73	CO	458	7188	4	4	6	6	18				
Toison à Villieu Loyes Mollon	06091625	01	RCS et CO	468	9624	6	12	4	4	32				
TRAMBOUZE à MONTAGNY	04014040	42	CO	326	5037	0	7	7	7	12				
Tréry à Vinay	06147215	38	CO	100	100	0	0	1	0	0				
Turdine à l'Arbreste	06057200	69	RCS et CO	458	9159	12	4	6	12	22				

CARACTERISTIQUES DES STATIONS				EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS			
Libellé station	Code station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nombre analyse par station	Nombre de prélèvements				Nbre substances différentes quantifiées	Etat Chimique		Etat Ecologique	
						2009	2010	2011	2012		Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant	Respect des seuils (année déclassante)	Paramètre déclassant
Usse à Cruseilles	06068900	74	RCS et CO	347	4972	0	0	12	4	2				
Usse à Seyssel	06069050	74	RCS et CO	358	5478	12	0	4	12	8				
Valserine à Montanges	06580130	01	RCS	350	3601	0	12	0	0	1				
Varèze à Cour et Buis	06820073	38	RCS	350	3595	0	12	0	0	0				
Vauxonne à Saint Georges de Reneins	06052435	69	CO	458	7101	3	4	6	6	44				
Veauve à Beaumont-Monteux	06830129	26	CO	454	5440	0	0	6	6	7				
Véga à Pont-Evêque	06099450	38	CO	458	7194	4	4	6	6	6				
Vénéon à Saint Christophe en Oisans	06143650	38	RCS	350	3592	0	12	0	0	1				
Véore à Etiole sur Rhone	06106684	26	RCS et CO	468	12312	6	12	6	6	19				
Vernaison à Saint Martin en Vercors	06580362	26	RCS et CO	351	6362	0	12	4	4	1				
Véronne à Estrablin	06098800	38	CO	458	6318	2	2	6	6	14				
Veylle à Grièges	06049000	01	RCS et CO	468	12831	18	6	6	12	35				
Veylle à Lent	06048570	01	CO	454	5442	0	0	6	6	16				
Veylle à Polliat	06048640	01	CO	454	5444	0	0	6	6	17				
Veylle à Servas	06049550	01	CO	458	7190	4	4	6	6	17				
Veylle à Vonnas	06048900	01	CO	458	7192	4	4	6	6	29				
Vieux Junc à Montracol	06048500	01	CO	458	7192	4	4	6	6	33				
Vieux Junc à Saint Paul de Varax	06048280	01	CO	458	7190	4	4	6	6	32				
Vieux Junc à Saint-André-sur-Vieux Junc	06048800	01	CO	458	7190	4	4	6	6	36				
VIZEZY à ESSERTINES-EN-CHATELNEUF	04010780	42	RCS et CO	137	1644	12	0	0	0	2				
VIZEZY à PONCINS	04010900	42	CO	143	572	0	0	4	0	2				
Volane à Vals les Bains	06114295	07	RCS et CO	347	4970	0	0	12	4	1				
Yzeron à Sainte Foy Les Lyon	06093340	69	CO	458	6108	2	4	4	6	13				
													2009	MCPA - 2,4D

Annexe 2 : Liste des stations Eaux souterraines et principaux résultats

CARACTERISTIQUES DES STATIONS			EFFORT DE RECHERCHE DES PESTICIDES							RESULTATS		
Code BSS	Libellé station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nbre analyse par station	Nbre prel 2009	Nbre prel 2010	Nbre prel 2011	Nbre prel 2012	Nbre substances différentes quantifiées	Respect des seuils de létal chimique	Paramètres déclassants
06257X000220A	PUITS DE LA MADELINE	01	RCS/CO	436	6698	4	4	4	5	3		Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (3) Spiroxamine (1)
06269X001715CE	SOURCE DU SOLINAN	01	RCS	345	464	1		4		1		
06276X10021P2	PUITS DE CORCELLES P2	01	RCS	340	1027	1	1	1	1	0		
06277X008450	SOURCE BLEUE DE DORTAN	01	RCS	98	194			4		1		
06297X00221F2105A	FORAGE DES PRES CHARJUIS	74	RCS/CO	346	688	1			1	1		
06301X00981P	PUITS DE L'ABBAYE	74	RCS	98	194			4		1		
06303X00101S249D	PUITS DE FAVERGES	74	RCS	345	685	1			1	0		Glyphosate (1)
06486X0005598B	PUITS DES GRAVIERES	42	RCS/CO	488	5634	6	5	8	5	2		
06505X00781F5	PUITS DE SAINT-JEAN-D'ARDIERES F5	69	RCS	486	7018	4	4	8	5	11		Somme (6) 2,6-dichlorobenzamide (12) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (8) Simazine (1)
06512X0023289A	PUITS DE PERONNAS - P2	01	RCS/CO	467	6606	4	4	8	4	4		Somme (1) indice dithiocarbamates (1)
06512X00531P2	PUITS N2	01	CO	423	6455	4	4	4	4	4		
06513X00281F	FORAGE PRIVE	01	CO	426	4027	4	2	12	4	4		
06516X0024211A	SOURCE DE LA VEYLE	01	CO	395	5852	5	5	5	4	1		
06517X00111F	PUITS PRIVE AU LIEU DIT LA FERME DES TERRES	01	CO	423	6456	4	4	4	4	10		Somme (11) 2-hydroxy atrazine (8) Atrazine (3) indice dithiocarbamates (1) Métochlor (7) S-Métochlor (12)
06518X00281F	FORAGE DES TEPPEES	01	RCS/CO	467	6612	4	4	8	4	7		Atrazine déséthyl (8) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (12)
06526X00671P	Puits de St-Martin-du-Fresne	01	RCS	368	5088	4	4	4	4	0		
06537X00111308A	PUITS DE POUIGNY N1	01	RCS	245	485	1			1	0		
06541X00061P1	PUITS DE VEYRIER	74	RCS	352	1446	3	1	1	1	0		
06542X00735CE1	SOURCE DES EAUX BELLES	74	RCS	352	1446	3	1	1	1	0		
06739X0013150	SOURCE DE VERJOUTTES	69	CO	423	6456	4	4	4	4	13		Somme (13) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (16) Déséthyl-terbutémol (12) indice dithiocarbamates (1)
06741X00081692A	PUITS DE BEAUREGARD	69	RCS/CO	467	6621	4	4	8	4	14		2,6-dichlorobenzamide (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (3) indice dithiocarbamates (1) Oxadixyl (1)
06741X019415CE	SOURCE LE GOURLAS	01	CO	423	6456	4	4	4	4	7		Somme (13) 2,6-dichlorobenzamide (16) Atrazine déséthyl (16) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (12) Glyphosate (1)
06744X00031P2	PUITS AEP DE VILLARS-LES-DOBES	01	RCS/CO	395	5606	5	4	5	4	0		
06745X020415CE	SOURCE DE SAINT-FONS	69	RCS/CO	467	6652	4	4	8	4	26		Somme (16) 2,6-dichlorobenzamide (9) Atrazine (1) Atrazine 2-hydroxy-déséthyl (1) Atrazine désopropyl (13) Atrazine déséthyl (1) Carbendazime (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (18) Déséthyl-terbutémol (11) Desmethylnorflurazon (13) Dietholencarbe (1) Hydroxyterbutylazine (1) Oxadixyl (6) Procymidone (1) Terbutylazine déséthyl (7)
06746X0076105A	SOURCE LES TROIS FONTAINES	01	RCS/CO	436	6698	4	5	4	4	7		
06754X00651P2	PUITS DU BELLATON NOUVEAU	01	RCS	337	542	1			1	0		
06756X00641HY	SOURCE LES MUSATIÈRES	01	CO	423	6456	4	4	4	4	8		AMPA (1) Bentazone (9) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (3)
06757X00091F	Puits de Meximieux	01	RCS	382	4553	4	5	4	5	4		
06757X00641P	Puits de St-Maurice-de-Remens	01	RCS	395	5701	12	4	5	4	1		
06758X0060202B	SOURCE DE JOYAMOUX	01	CO	437	6941	4	5	4	5	0		
06775X00221P	PUITS DES ILES	73	RCS	347	684	1			1	0		
06778X00661F5	FORAGE DES ILES F5	74	RCS	370	4413	4	4	4	4	1		Boscalid (1)
06781X00141F137A	PUITS DE DOLLAY	74	RCS	345	685	1			1	0		
06796X00061F	FORAGE DE CAYENNE	74	RCS	345	684	1			1	1		Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (2) indice dithiocarbamates (1) Oxadixyl (2)
06883X01371P	PUITS PRIVE AU LIEU DIT BOSSIEU	01	CO	423	6455	4	4	4	4	7		Somme (4) AMPA (1) Chloroméquat chlorure (2) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (16) Glyphosate (1) Mépouat chlorure (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (1)
06884C00121376A	SOURCE DE LA BONNARDE	01	CO	436	6698	4	5	4	4	11		
06884X00251HY	SOURCE DE JUFFET	01	CO	392	876	1			1	3		
06897F01901P1	NOURICE CHARMY	69	RCS	465	3443	1	1	5	5	0		
06897G00881F	PUITS PRIVE RUE DES BROTTTEAUX	69	CO	371	4410	4	4	8	4	0		
06897H00641F	FORAGE PRIVE RUE DU PEROU	69	CO	426	4581	2	4	8	4	1		
06898X00471S	Pléziomètre de suivi AEP	69	CO	469	4565	5	4	5	5	0		
06898X02151P	Puits Golf Chassieu	69	RCS/CO	435	3275	4	4	8	4	2		
06898X02181F	Forage Orangina	69	RCS/CO	388	3081	4	4	4	4	2		Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (4)
06899X00011S	PUITS PRIVE AU LIEU DIT LES CHARLETTES	01	CO	410	4915	4	4	4	4	2		AMPA (1) Chloroméquat chlorure (1) Glyphosate (1)
06899X00201P	PUITS DE SAINT-CROIX	01	RCS/CO	440	6998	5	4	5	4	4		Somme (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (16)
06899X10171962	PUITS DE BALAN	01	RCS/CO	441	7483	5	5	5	5	3		Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (10)
06899X00351S2	PUITS DE CHANES	01	CO	440	6998	5	4	5	4	6		Somme (3) Atrazine déséthyl (1) Bentazone (8) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (13) Atrazine déséthyl (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (14) Métochlor (2)
06899X0106379A	PUITS DE POLLET	01	CO	423	6456	5	4	4	4	8		Somme (1) Atrazine déséthyl (3) Bentazone (1) Dinoterbe (1) Métochlor (2)
06899X00991SR1	SOURCE COMMUNALE DU LAVOIR	01	RCS/CO	423	6456	2	4	4	4	4		Somme (1) Chloroméquat chlorure (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (1) indice dithiocarbamates (1) Piperonyl butoxyde (1)
06899X002415CE	EMERGENCE DE LA BAUME	38	RCS	423	5686	2	4	4	4	6		Bentazone (8) Métochlor (8) indice dithiocarbamates (1)
06899X02661F	PUITS AEP Azieu	69	CO	388	2626	1	1	4	4	1		Somme (1) Atrazine 2-hydroxy-déséthyl (1) Dinoterbe (10)
06899X00331S	Puits GAC de la Galiéité	69	CO	76	379	2			4	1		Atrazine déséthyl (1) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (12) Dinoterbe (1)
06899X01371P2	PUITS D'AZELI SAINT-EXUPERY P1	69	RCS/CO	456	7123	6	7	6	6	10		Somme (10) AMPA (1) Atrazine déséthyl (11) Désoisopropyl-déséthyl-atrazine (16)
06899X03141FZ	PIEZOMETRE PUSIGNAN	69	RCS/CO	328	2550	1	4	4	4	6		
06899A00941F	PUITS DES BRUYERES	38	CO	426	6587	5	4	5	4	2		
06899X00011F	PUITS PRIVE DE PONT-DE-CHERUY	38	RCS/CO	467	6609	4	4	8	4	8		
06899X01041F	FORAGE DE CHASELLE	38	CO	426	6587	5	4	5	4	10		
06899X019615CE	SOURCE AU LIEU DIT MARCILLEUX	01	CO	423	6456	4	4	4	4	4		
07001X02711403A	Puits de Serrières-de-Briord	01	RCS	368	5064	4	4	4	4	0		

Code BSS	Libellé station	Dept	Réseau	Nbre substances recherchées	Nbre d'analyse par station	Nbre prel 2009	Nbre prel 2010	Nbre prel 2011	Nbre prel 2012	Nbre substances différentes quantifiées	Respect des seuils de teneur chimique	Paramètres déclassants
07002X0020/SCE	Source de la Burbanche	01	RCS	368	1930	1	1	3	1	2		Simazine (1)
07011X008PZ	Forage artésien de Lavours	01	RCS	368	1601	1	1	2	1	0		
07013X0011/F225A	PUITS N°1 DE MADRID	74	RCS/CO	350	1010	2	1		1	0		
07014X0028F	FORAGE DE CHEZ GRILLET	74	RCS	237	323	2	1		1	0		
07018X0112/S138A	SOURCE DE LA VEISE	74	RCS	347	1119	1	1	1	1	1		
07203X0165/CPT	MAGNEUX HAUTE-RIVE	42	RCS	419	4595	5	3	7	4	1		
07208X0203/CPT	UNIAS P2	42	RCS/CO	488	6235	8	8	11	8	7		2,4-D (1) AMPA (1)
07221X0017/P4	PUITS DES FELINS P4	69	RCS/CO	423	6455	4	4	4	4	1		
07222D0216/A26-1	PUITS PRIVE DE FEYZIN	69	RCS/CO	423	5661	3	3	4	4	8		Somme (1) 2,4-MCPA (1) AMPA (1) Duron (1) Fluoropyr (1) Glyphosate (1) Triclopyr (1) Atrazine désopropyl (1) HCH bêta (2) Simazine (1)
07222G0089/F15	FORAGE PRIVE F15 AU LIEU DIT LA SAULIAE	69	CO	426	4582	3	4	8	4	8		
07222X0396F	PIEZOMETRE PRIVE	69	CO	370	4413	4	4	4	4	2		
07223C0089/S	PUITS DES ROMANETTES	69	RCS	504	8373	1	6	9	2	5		
07224A0148/S1	FORAGE DE BONDUHELLE	69	RCS	388	1465	1	1	3	2	0		
07224X0052/S	PUITS Ferme "La plaine"	69	CO	76	607	4	4	5	4	2		
07226A0261/N5	PUITS N5	69	CO	442	5897	5	5	5	5	0		Somme (1) Bromacil (11)
07226X0322/CPT	PUITS F2 MIMo	69	RCS/CO	458	6766	4	4	5	4	1		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (10) Diméthénamide (8)
07227X0002/F	PUITS DES SERPAIZIERES	38	CO	368	2937	4	4	4	4	1		
07228X0006/S7	PUITS DE COMBE D'ARTAS	38	CO	427	6588	4	5	4	5	1		
07228X0008/P	PUITS CHEZ PERRIER	38	CO	426	6718	5	5	5	5	3		
07231X0265/P	Piezomètre amont St Exupéry	69	CO	435	3275	4	4	8	4	4		
07232X0004/F	FORAGE DE RECOLON	69	CO	458	7826	10	7	10	8	7		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (10) Diméthénamide (8)
07234X0014/F	FORAGE DE SICARD	38	RCS	329	449	1	1	1	1	0		indice dithiocarbamates (1)
07235X0006/P	PUITS DU BRACHET	38	CO	426	6718	5	5	5	5	5		Somme (1) 2,6-dichlorobenzamide (9) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (12)
07235X0008/P	SOURCE LE CLOU	38	CO	426	6592	5	4	6	5	6		
07235X0011/F	PUITS LAFAYETTE	38	CO	426	6718	6	4	5	5	3		
07236X0028/P	SOURCE LA PISSEROTTE	38	CO	423	6496	5	5	5	5	6		Somme (1) Atrazine (13) Atrazine déséthyl (18) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (14)
07236X0031/HY	SOURCE MANIN NORD	38	CO	426	6587	5	4	5	4	2		
07237X0077/P	SOURCE DES RAVINAUX	38	CO	426	6644	5	5	5	4	5		Atrazine (1) Atrazine déséthyl (4) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (10)
07238X0043/F3	FORAGE DU VERNAY NORD	38	RCS/CO	426	6643	5	5	5	4	4		Désopropyl-déséthyl-atrazine (2)
07247X0019/P	PUITS LA FORET	73	RCS	345	689	1	1	1	1	0		
07256X0046/F1	PUITS DES ILES	73	RCS	408	1324	1	1	5	1	0		
07261X0019/CPT	SOURCE DE LA TOUVIERE	73	RCS	343	343	1	1	1	1	0		
07265X0006/F	FORAGE DU PONT DES FONTAINES	73	RCS	351	1130	1	1	1	1	0		
0741X0004/CPT	CHAZELLES-SUR-LAVIEU	42	RCS	365	1929	2	1	2	2	1		
07445X0049/CPT	SAGNE CANOR ESTIVAREILLES	42	RCS	456	2347	2	2	2	2	1		
07463X0006/P	PUITS DU SUZON	38	CO	423	6455	4	4	4	4	5		
07463X0037/318A	FORAGE DES FONTAINES - LA PRAIRIE	38	RCS/CO	426	6587	5	4	5	4	4		Somme (1) indice dithiocarbamates (1)
07463X0054/F	GALERIE DE LA GERIE	38	RCS/CO	426	6906	6	6	5	6	4		Désopropyl-déséthyl-atrazine (1) indice dithiocarbamates (1)
07466X0001/S	SOURCE VAL OUI RIT	38	CO	468	6678	5	5	8	4	4		Somme (15) Atrazine (5) Atrazine déséthyl (19) Benzazone (1) Bétaazone (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15) Diméthénamide (1) Diméthénamide-P (7) Métrachlore (2)
07466X0047/HY	SOURCE FRANCOU	38	RCS/CO	426	6586	5	4	5	4	4		Somme (1) 2,6-dichlorobenzamide (14) Glyphosate (1) indice dithiocarbamates (1)
07466X0061/P	PUITS ILES ILES P4	38	RCS/CO	426	6586	5	4	5	4	6		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (10) Piperonyl butoxyde (1)
07468X0012/P	SOURCE BARBARIN	38	CO	426	6586	5	4	5	4	1		
07471X0001/P	PUITS LA DE TOURBE	38	CO	423	6456	4	4	4	4	5		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (1) indice dithiocarbamates (2)
07471X0005/S	FORAGE DU CUF DE BŒUF	38	CO	426	6587	5	4	5	4	3		Désopropyl-déséthyl-atrazine (1)
07471X0006/HY	SOURCE GINET	38	CO	423	6455	4	4	4	4	4		Atrazine déséthyl (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (2)
07472X0017/P2	FORAGE LE CARLOZ	38	CO	423	6456	4	4	4	4	4		Atrazine déséthyl (2) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (11) indice dithiocarbamates (1)
07474X0005/P	PUITS DE SAINT ROMAIN	38	CO	426	6720	5	5	5	5	3		Désopropyl-déséthyl-atrazine (8)
07474X0010/P	PUITS DE SERPIOLAT	38	CO	426	6597	4	6	4	5	5		Désopropyl-déséthyl-atrazine (2)
07475X0004/HY	SOURCE LES SERVONNIERES	38	CO	423	6456	4	4	4	4	8		Somme (5) Anthraquinone (1) Atrazine (1) Atrazine déséthyl (9) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15)
07476X0021/S	FORAGE DE FARAMANS F2	38	RCS/CO	423	6456	4	4	4	4	4		Atrazine déséthyl (5) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (9)
07477X0017/S2	FORAGE F2 VIE DE NANTOIN	38	CO	426	6605	4	5	6	4	6		Atrazine déséthyl (11) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (14) Desméthylisoproturon (1)
07478X0019/F	FORAGE DE CHAMP SOUFFRE	38	CO	426	6587	5	4	5	4	3		
07478X0041/I	FORAGE LA VIE DERRIERE	38	CO	426	6718	5	5	5	5	6		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (2) indice dithiocarbamates (1)
07481X0003/293K	SOURCE DE CHARDENOUSE	38	CO	423	6455	4	4	4	4	5		Somme (7) Atrazine (13) Atrazine déséthyl (19) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (9)
07482X0039/F	FORAGE DE SAINT ONDRAS	38	CO	426	6718	5	5	5	5	4		Boscalid (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (6)
07482X0033/HY	SOURCE LE GREHAUT	38	CO	426	6530	4	4	4	4	4		Somme (1) Atrazine (1) Atrazine déséthyl (5) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (6)
07486X0031/S	SOURCE DE PLANCHE CATTIN	38	CO	426	6696	5	5	16	16	6		Somme (31) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (9) Métrachlore (31) S-Métrachlore (10)
07486X0011/F	PUITS DE SAINT JOSEPH DE RIVIERE	38	RCS	74	282	1	1	1	1	0		
07496X0007/38446A	SOURCE DU GUIERS VIF	38	RCS	157	325	1	1	5	5	0		
07503X0023/P	PUITS PRIVE DE LA POUILLE	73	RCS	98	194	4	4	4	4	0		Atrazine déséthyl (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (12)
07702X0129/P	PUITS DU MOULIN GOLLEY	38	CO	423	6455	4	4	4	4	5		Somme (9) 2-hydroxy atrazine (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (2) Ethidimuron (2) indice dithiocarbamates (1) Oxadiazon (14)
07702X0239/S2	PUITS PRIVE S2	38	CO	467	6610	5	4	8	4	4		
07702X0240/T007	PIEZOMETRE T007	38	CO	423	6456	5	4	4	4	9		
07702X0241/P	PUITS AU LIEU DIT CHAMP METRAL	38	CO	423	3637	2	1	3	3	8		Oxadiazon (3)

Code BSS	Libellé station	Dept	Réseau	Nbre substances différentes recherchées	Nbre d'analyse par station	Nbre prel 2009	Nbre prel 2010	Nbre prel 2011	Nbre prel 2012	Nbre substances différentes quantifiées	Respect des seuils de l'état chimique	Paramètres déclassants
07703X0051/S	SOURCE DE L'ARGENTELLE	26	CO	396	396				1	1		Somme (2) AMPA (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15) Métochlorure (1) S-Métochlorure (1)
07704X0082/F	FORAGE DE L'ILE - QUATERNAIRE	26	RCS/CO	477	6930	5	4	10	5	7		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (3)
07704X0087/P2	PUITS PRIVE AU LIEU DIT LE RIS	26	CO	399	6294	4	4	4	4	7		Somme (21) Adolochlore (3) Atrazine déséthyl (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (17) Métochlorure (47) S-Métochlorure (10)
07706X0091/S1	PUITS DES PRES NOUVEAUX	26	RCS/CO	438	7918	16	16	16	9	6		Atrazine déséthyl (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (16)
07711X0007/F	PUITS DE BAS-BEAU-FORT	38	CO	443	7406	4	4	5	6	7		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (6)
07711X0030/F	FORAGE COTE MANIN	38	CO	426	6668	6	7	6	7	4		Somme (1) Atrazine déséthyl (6) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (5) indice dithiocarbamates (2)
07711X0034/F	FORAGE LES IMBERTS	38	CO	424	6513	5	4	4	4	5		Somme (3) Atrazine déséthyl (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15) indice dithiocarbamates (1)
07712X0007/S	FORAGE LES POIPES	38	CO	426	6719	5	6	5	5	7		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (5)
07713X0020/F	FORAGE DU RIVAL	38	RCS/CO	426	6658	5	7	7	11	6		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (4)
07722X0058/S2	PUITS DE SAINT-JACQUES	38	CO	426	6637	6	6	6	5	2		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (3) S-Métochlorure (1)
07725X0032/HY	SOURCE DE THIAS	38	CO	426	6566	5	4	4	4	3		Oxadiazon (1)
07942X0028/F	PUITS DES CHATAIGNIERS	07	RCS	180	728	12	11	6	6	6		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (16) Oxadiazon (2)
07947X0045/PUITS	PUITS PRIVE LES CHASSIS	26	RCS/CO	467	6623	4	4	8	4	5		Somme (1) AMPA (2)
07948X0049/F	FORAGE AU LIEU DIT LES DRETS	26	RCS/CO	423	6455	4	4	4	4	4		indice dithiocarbamates (1)
07951X0002/F1	FORAGE DE CABARET NEUF NORD	26	RCS/CO	423	6455	4	4	4	4	1		
07953X0009/F	FORAGE PONT DU BATEAU	38	RCS	74	131	1		1		0		
07953X0010/SCE	SOURCE AU LIEU DIT COTTON ET GRILLOT	38	RCS	371	4413	3	4	4	4	4		
07954X0002/HY2	SOURCE DU NEYRON	38	RCS	74	131	1		1		0		
07955X0009/P1	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT PETIT POURCIEUX	26	CO	399	5899	4	3	4	4	9		
07955X0109/F1	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT LES CLAPIERS	26	CO	399	6282	4	4	4	4	1		Somme (12) Atrazine (11) Atrazine déséthyl (14) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (12)
07955X0110/P1	PUITS DES CHASSES	26	CO	399	6282	4	4	4	4	2		
07956X0037/D	SOURCE DE L'ECANCIERE	26	CO	419	7422	4	8	8	8	8		Somme (2) AMPA (1) Atrazine déséthyl (8) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (16) Glyphosate (1)
07964X0321/HY	SOURCE DE ROCHEFORT	38	RCS	74	262	1	1	1	1	0		
07964X0335/F	FORAGE PRIVE DE PONT-DE-CLAIX	38	RCS/CO	467	6607	5	4	8	4	21		Somme (16) Aminotriazole (2) Chloroméquat chlorure (1) Duron (5) fosetyl-aluminium (3) HCH bêta (15) HCH epsilon (10) indice dithiocarbamates (2) Oxadiazon (16)
07975X0075/PUITS1	PUITS DE LOUCHY N°1	38	RCS	74	262	1	1	1	1	0		
08163X0024/S/MAL01	SOURCE DES MALCONTENTS	26	RCS/CO	466	6619	4	4	8	4	5		
08184X0065/P	PUITS DES PETITES EYNARDS	26	CO	449	6390	4	4	6	4	6		Somme (2) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15) Ethioncarbate (1)
08184X0066/DRAIN	GALERIE NORD DE CHABEUIL	26	RCS/CO	423	6456	4	4	4	4	8		Somme (14) Atrazine déséthyl (12) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (17)
08187X0162/P	PUITS DES TROMPARANTS	26	RCS/CO	443	7034	6	6	6	6	5		Somme (1) AMPA (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15) indice dithiocarbamates (1)
08187X0239/F	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT CLAIRAC	26	CO	400	5108	4	3	4	2	4		Atrazine déséthyl (5) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (1)
08188X0052/F2	FORAGE DE LADEVAU F2	26	RCS/CO	423	6454	4	4	4	4	1		
08188X0055/F	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT BLAGNAT	26	CO	399	6284	4	4	4	4	14		Somme (10) Acétochlorure (1) Alachlore (1) Atrazine (2) Atrazine déséthyl (12) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (14) Hexazine (6) Monuron (1)
08191X00021/D	GALERIE DE CHARPEY	26	CO	399	6286	5	4	5	4	6		AMPA (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (12)
08191X0060/D	SOURCE BEAURIANTS	26	CO	399	6282	4	4	4	4	5		Somme (2) Atrazine déséthyl (10) Chloroméquat chlorure (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (15)
08192X0017/F	FORAGE DU STADE	26	CO	399	6294	4	4	4	4	2		
08415X0007/HY	SOURCE DE L'EPSSARD	7	RCS	101	101					0		
08417X0015/HY	SOURCE DU VERDUS	7	RCS	102	304			1	1	2		
08423X0051/P	PUITS DE LA GARE	26	RCS/CO	438	6714	4	4	4	5	0		
08423X0078/PZ20	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT MARMOUSIN	26	CO	400	5913	3	4	4	4	1		
08424X0033/F	FORAGE COMBE	26	CO	400	5504	4	4	3	3	5		Somme (2) Aminotriazole (1) Desmethylnorflurazon (2) Norflurazone (2)
08427X0035/F	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT LA BEAUNE	26	CO	400	6286	4	4	4	4	0		
08428X0003/HY	SOURCE CHAFFOX	26	CO	461	6993	5	8	10	6	2		Bentazone (6)
08661X0152/P	PUITS DE LA DAME - SUD	26	RCS/CO	423	6455	4	4	4	4	11		Somme (1) AMPA (1) Glyphosate (1) indice dithiocarbamates (1) Terbutéméton (1)
08663X0050/P	PUITS DES REYNIERES	26	RCS/CO	423	6500	5	4	5	4	4		Somme (1) indice dithiocarbamates (1)
08663X0123/D	GALERIE DE LA TOUR	26	RCS/CO	438	7356	13	15	16	7	10		Somme (7) Atrazine déséthyl (5) Bentazone (8) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (8) Métochlorure (10) S-Métochlorure (1)
08666X0161/PUITS	PUITS DU GOLF DE LA VALDAINE	26	CO	399	5511	2	4	4	4	5		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (4) Ioxynil (1) Mécoprop (1)
08888X0003/F	PEYRAOU DU MOULIN	07	RCS	103	204			1	1	2		
08901X0119/F1	FORAGE PRIVE DE LINGTIER	26	RCS/CO	423	6456	4	4	4	4	3		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (1)
08904X1005/F	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT LE BEAL	26	CO	399	6282	4	4	4	4	0		
08904X1011/F	NOUVEAU Puits DE LA COMMUNE DE TAULIGNAN	26	CO	399	6282	4	4	4	4	0		
08907X1009/P	PUITS DE LA BRETTTE	26	CO	399	6282	4	4	4	4	4		Déisopropyl-déséthyl-atrazine (2) Fosetyl-aluminium (1)
08907X1013/F2	FORAGE PRIVE AU LIEU DIT PEYRON	26	CO	399	5898	4	3	4	4	0		
08908X0006/D	SOURCE SANSON	26	CO	419	7875	14	16	13	10	10		Somme (25) Atrazine (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (26) Déséthyl-terbutéméton (33) Terbutiazine déséthyl (11)
08911X0014/HY	SOURCE DES JULLIANNES	26	CO	423	6456	4	4	4	4	5		Somme (1) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (16) Desmethylnorflurazon (1)

Annexe 3 : Liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux superficielles

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
1-(4-IsopropylPhényl) Urée	2869	Métabolite herbicide		0,02	0,02	0,44%	1
2,4,5-T	1264	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02	0,07%	3
2,4-D	1141	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	5,70%	91
2,4-D isopropyl ester	2872	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,5		
2,4-DB	1142	Herbicide	Autorisé	0,04	0,1		
2,4-D-ester	2522	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	10,71%	9
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid methyl ester	2873	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,5		
2,4-MCPA	1212	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	3,26%	70
2,4-MCPB	1213	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04	0,05%	2
2,6-dichlorobenzamide	2011	Métabolite herbicide		0,02	0,03	3,31%	23
2-hydroxy atrazine	1832	Métabolite herbicide		0,02	0,1	7,47%	37
3,4-dichlorophenyl-N-méthylurée	1929	Métabolite herbicide		0,01	0,02	0,79%	21
3,4-dichlorophénylurée	1930	Métabolite herbicide		0,01	0,05	0,05%	2
3-hydroxy-carbofuran	1805	Métabolite insecticide		0,02	0,02		
Acetamidiprid	5579	Insecticide	Autorisé	0,02	0,02	0,04%	1
Acétochlore	1903	Herbicide	Autorisé	0,02	0,035	2,79%	62
acifluorfen	1970	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Aclonifène	1688	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,20%	9
Acrinathrine	1310	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Alachlore	1101	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04	0,06%	2
Aldicarbe	1102	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Aldicarbe sulfoné	1807	Métabolite insecticide		0,02	0,02		
Aldicarbe sulfoxyde	1806	Métabolite insecticide		0,02	0,02		
Aldrine	1103	Insecticide	Non autorisé	0,003	0,01	0,02%	1
Alpha-cyperméthrine	1812	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Amétryne	1104	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,055		
Amidosulfuron	2012	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Aminocarbe	5523	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Aminotriazole	1105	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	7,17%	56
Amitraze	1308	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
AMPA	1907	Métabolite herbicide		0,02	0,5	42,57%	181
Anthraquinone	2013	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,035	1,40%	47
asulame	1965	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1	0,23%	3
Atrazine	1107	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,03	3,12%	68
Atrazine déisopropyl	1109	Métabolite herbicide		0,02	0,05	0,82%	5
Atrazine déséthyl	1108	Métabolite herbicide		0,02	0,04	6,73%	68
Azaconazole	2014	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Azamétiaphos	2015	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,025		
Azimsulfuron	2937	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Azinphos éthyl	1110	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
Azinphos méthyl	1111	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Azoxystrobine	1951	Fongicide	Autorisé	0,01	0,05	0,55%	11
Benalaxyl	1687	Fongicide	Autorisé	0,01	0,04	0,02%	1
Bendiocarbe	1329	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Benfluraline	1112	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Benfuracarbe	2924	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Bénomyl	1407	Fongicide	Non autorisé	0,08	0,08		
Benoxacor	2074	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	0,03%	1
Bentazone	1113	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	2,55%	52
Benthiocarbe	1764	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Betacyfluthrine	3209	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Bifénox	1119	Herbicide	Autorisé	0,05	0,07		
Bifenthrine	1120	Insecticide	Autorisé	0,02	0,05		
Bioresméthrine	1502	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
Bitertanol	1529	Fongicide	Non autorisé	0,04	0,05		
Boscalid	5526	Fongicide	Autorisé	0,03	0,03	2,00%	24
Bromacil	1686	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1	0,09%	3
Bromadiolone	1859	Autre usage	Autorisé	0,05	0,1		
Bromophos éthyl	1123	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,04		
Bromophos méthyl	1124	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,04		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Bromopropylate	1685	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Bromoxynil	1125	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04	0,09%	4
Bromoxynil octanoate	1941	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Bromuconazole	1860	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Bupirimate	1861	Fongicide	Autorisé	0,02	0,04		
Buprofézine	1862	Insecticide	Non autorisé	0,03	0,05		
Butraline	1126	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04	0,02%	1
Buturon	1531	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,05		
Cadusafos	1863	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Captafol	1127	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Captane	1128	Fongicide	Autorisé	0,02	0,04		
Carbaryl	1463	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Carbendazime	1129	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,1	2,92%	23
Carbétamide	1333	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04	0,43%	7
Carbofuran	1130	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05	0,18%	3
Carbophénothion	1131	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Carbosulfan	1864	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Carfentrazone-éthyl	2976	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Chinométhionate	1865	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Chlorbromuron	2016	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,02		
Chlorbufame	1336	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Chlordane	1132	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Chlordane alpha	1756	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Chlordane bêta	1757	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Chlordane gamma	1758	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Chlordécone	1866	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,1		
Chlorfenvinphos	1464	Insecticide	Non autorisé	0,003	0,02	0,04%	2
Chlorfluazuron	2950	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,5		
Chloridazone	1133	Herbicide	Autorisé	0,05	0,08		
Chlorméphos	1134	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,045		
Chloroméquat chlorure	2097	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,05	0,99%	6
Chloronèbe	1341	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Chlorophacinone	1684	Autre usage	Non autorisé	0,05	0,1		
Chlorothalonil	1473	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Chloroxuron	1683	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,05		
Chlorprophame	1474	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,13%	2
Chlorpyrifos-éthyl	1083	Insecticide	Autorisé	0,0005	0,05	0,31%	12
Chlorpyrifos-méthyl	1540	Insecticide	Autorisé	0,01	0,02	0,06%	3
Chlorsulfuron	1353	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04		
Chlorthal	1867	Herbicide	Non autorisé	0,04	0,04		
Chlorthal diméthyl	2966	Herbicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Chlorthiamide	1813	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,05	0,04%	1
Chlortoluron	1136	Herbicide urée	Autorisé	0,01	0,05	7,18%	74
Chlorure de choline	2977	Retardateur de croissance	Non autorisé	0,03	0,03	3,43%	35
Cinosulfuron	5481	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Clodinafop-propargyl	2095	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Clomazone	2017	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04	0,26%	8
Clopyralide	1810	Herbicide	Autorisé	0,02	0,5		
Cloquintocet-mexyl	2018	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Coumaphos	1682	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Coumatétralyl	2019	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,04		
Cresol-meta	1639	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1		
Cresol-ortho	1640	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1		
Cresol-para	1638	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1		
Cyanazine	1137	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,04		
Cycloxydime	2729	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Cycluron	1696	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Cyfluthrine	1681	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Cymoxanil	1139	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Cyperméthrine	1140	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Cyproconazole	1680	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,13%	3
Cyprodinil	1359	Fongicide	Autorisé	0,02	0,04	0,21%	8
Daimuron	5930	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
DDD op'	1143	Métabolite insecticide		0,005	0,01		
DDD pp'	1144	Métabolite insecticide		0,005	0,016		
DDE op'	1145	Métabolite insecticide		0,01	0,01		
DDE pp'	1146	Métabolite insecticide		0,008	0,016		
DDT op'	1147	Insecticide	Non autorisé	0,002	0,018		
DDT pp'	1148	Insecticide	Non autorisé	0,002	0,02	0,16%	5
Déisopropyl-déséthyl-atrazine	1830	Métabolite herbicide		0,02	0,1	4,37%	20
Deltaméthrine	1149	Insecticide	Autorisé	0,0001	0,1	0,07%	3
Déméton	1550	Insecticide	Non autorisé	0,1	0,1		
Déméton-S-Méthyl	1153	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Déméton-S-méthylsulfone	1154	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Depalléthrine	1697	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05		
Desmethylnorflurazon	2737	Métabolite herbicide		0,02	0,05	1,51%	6
Desmétryne	1155	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,02		
Diallate	1156	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Diazinon	1157	Insecticide	Autorisé	0,02	0,04	0,04%	2
Dicamba	1480	Herbicide	Autorisé	0,04	0,06	0,74%	20
Dichlobenil	1679	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	0,07%	3
Dichlofluanide	1360	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,04		
Dichlorofenthion	1159	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Dichlorophène	2981	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Dichlorprop	1169	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,03	1,16%	35
Dichlorprop-P	2544	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,20%	2
Dichlorvos	1170	Insecticide	Non autorisé	0,0003	0,04	0,59%	26
Diclofop-méthyl	1171	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Dicofol	1172	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Dicrotophos	5525	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Didemethylisoproturon	2847	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Dieldrine	1173	Insecticide	Non autorisé	0,003	0,01		
Diéthofencarbe	1402	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Difenacoum	2982	Autre usage	Autorisé	0,05	0,05		
Difénoconazole	1905	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,12%	2
Difénoxuron	5524	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Diflubenzuron	1488	Insecticide	Autorisé	0,01	0,05		
Diflufenicanil	1814	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04	0,76%	23
Diméfuron	1870	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Dimétachlore	2546	Herbicide	Autorisé	0,01	0,05	0,48%	13
Dimethenamide	1678	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04	1,55%	41
Diméthoate	1175	Insecticide	Autorisé	0,02	0,05	0,10%	3
Diméthomorphe	1403	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1	1,07%	11
Dimétilan	1698	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Diniconazole	1871	Fongicide	Non autorisé	0,03	0,04		
Dinitrocrésol	1490	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	2,97%	67
Dinocap	1677	Fongicide	Autorisé	0,05	0,05		
Dinocap	5619	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,1		
Dinosébe	1491	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Dinoterbe	1176	Herbicide	Non autorisé	0,0025	0,05	0,77%	16
Diphenylamine	5478	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Diquat	1699	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Disulfoton	1492	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05		
dithianon	1966	Fongicide	Autorisé	0,05	0,5		
Diuron	1177	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,02	7,20%	105
Dodine	2933	Fongicide	Autorisé	0,1	0,1		
Endosulfan	1743	Insecticide	Non autorisé	0,0015	0,07		
Endosulfan alpha	1178	Insecticide	Non autorisé	0,002	0,02	0,08%	4
Endosulfan bêta	1179	Insecticide	Non autorisé	0,002	0,05		
Endosulfan sulfate	1742	Métabolite insecticide		0,002	0,01	0,04%	2

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Endrine	1181	Insecticide	Non autorisé	0,003	0,02	0,04%	1
Epoxiconazole	1744	Fongicide	Autorisé	0,02	0,07	0,40%	6
EPTC	1182	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Esfenvalerate	1809	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Ethephon	2093	Retardateur de croissance	Autorisé	50	500		
Ethidimuron	1763	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,05	0,02%	1
Ethiofencarbe	1874	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Ethiofencarbe sulfone	5528	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Ethiofencarbe sulfoxyde	6534	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Ethion	1183	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Ethofumésate	1184	Herbicide	Autorisé	0,0008	0,04	0,02%	1
Ethoprophos	1495	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Famoxadone	2020	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Fénamidone	2057	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,03%	1
Fénarimol	1185	Fongicide	Non autorisé	0,04	0,1		
Fénazaquin	2742	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Fenbuconazole	1906	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1	0,06%	1
Fenchlorphos	1186	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05		
Fenhexamid	2743	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1	0,03%	1
Fénitrothion	1187	Insecticide	Autorisé	0,003	0,04		
Fenothiocarbe	5970	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,02		
fénoxaprop-éthyl	1973	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04		
fenoxycarbe	1967	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Fenpropathrine	1188	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Fenpropidine	1700	Fongicide	Autorisé	0,002	0,05		
Fenpropimorphe	1189	Fongicide	Autorisé	0,02	0,07		
Fenthion	1190	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Fénuron	1500	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,04	0,05%	1
Ferbame	2021	Fongicide	Non autorisé	0,08	10000		
Fipronil	2009	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05	0,05%	2
Flamprop-isopropyl	1840	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Flamprop-methyl	6539	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Flazasulfuron	1939	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,23%	4
Fonicamid	6393	Insecticide	Autorisé	0,5	0,5		
Florasulam	2810	Herbicide	Autorisé	0,02	0,03		
Fluazifop-butyl	1825	Herbicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Fluazifop-p-butyl	1404	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
Fludioxonil	2022	Fongicide	Autorisé	0,01	0,04	0,44%	6
Flufenoxuron	1676	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Flumioxazine	2023	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Fluométuron	1501	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Flupyr-sulfuron methyle	2565	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Fluquinconazole	2056	Fongicide	Autorisé	0,01	0,03		
fluridone	1974	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Flurochloridone	1675	Herbicide	Autorisé	0,015	0,04	0,07%	3
Fluroxypyr	1765	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,59%	13
Fluroxypyr-meptyl	2547	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Flurprimidol	2024	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Flurtamone	2008	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	0,55%	11
Flusilazole	1194	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,05%	1
Flutolanil	2985	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Flutriafol	1503	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Fluvalinate-tau	1193	Insecticide	Autorisé	0,04	0,1		
Folpel	1192	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Fomesafen	2075	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Fonofos	1674	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Formothion	1504	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
fosetyl-aluminium	1975	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1	3,46%	18
Furalaxyl	1908	Fongicide	Non autorisé	0,035	0,05		
Furathiocarbe	2567	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Glufosinate	1526	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Glufosinate-ammonium	2731	Herbicide	Autorisé	0,1	0,1	0,28%	1
Glyphosate	1506	Herbicide	Autorisé	0,02	0,5	17,53%	124
Haloxyfop-méthyl (R)	1909	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Haloxyfop-méthyl (R)	2047	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,1		
HCH alpha	1200	Insecticide	Non autorisé	0,007	0,02	0,39%	5
HCH bêta	1201	Insecticide	Non autorisé	0,007	0,014	0,37%	4
HCH delta	1202	Insecticide	Non autorisé	0,007	0,035	0,35%	5
HCH epsilon	2046	Insecticide	Non autorisé	0,007	0,02	0,02%	1
HCH gamma	1203	Insecticide	Non autorisé	0,007	0,02	0,50%	10
Heptachlore	1197	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Heptachlore époxyde	1198	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,03		
Heptachlore époxyde cis	1748	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Heptachlore époxyde trans	1749	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,02		
Heptenophos	1910	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Hexachlorobenzène	1199	Insecticide	Non autorisé	0,003	0,01	0,02%	1
Hexaconazole	1405	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Hexaflumuron	1875	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
Hexazinone	1673	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	0,02%	1
Hexythiazox	1876	Insecticide	Autorisé	0,05	0,1		
Hydroxyterbuthylazine	1954	Métabolite herbicide		0,02	0,1	1,60%	8
Imazalil	1704	Fongicide	Autorisé	0,02	0,15		
Imazaméthabenz-méthyl	1911	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Imazaquine	2860	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Imidaclopride	1877	Insecticide	Autorisé	0,02	0,05	2,36%	34
Iodofenphos	2025	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Iodosulfuron	2563	Herbicide	Autorisé	0,05	0,07		
Ioxynil	1205	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Ioxynil methyl ether	2871	Herbicide	Non autorisé	0,05	5		
Ioxynil octanoate	1942	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Iprodione	1206	Fongicide	Autorisé	0,02	0,04	0,19%	8
Iprovalicarb	2951	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
isazofos	1976	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
Isodrine	1207	Insecticide	Non autorisé	0,001	0,05	0,08%	4
Isofenphos	1829	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,05		
Isoproturon	1208	Herbicide urée	Autorisé	0,01	0,04	5,54%	79
Isothiocyanate de methyle	2722	Métabolite fongicide		0,1	0,1	0,07%	2
Isoxaben	1672	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,68%	15
Isoxaflutole	1945	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,36%	9
Kresoxim-méthyl	1950	Fongicide	Autorisé	0,01	0,045	0,03%	1
Lambda-cyhalothrine	1094	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Lénacile	1406	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,07%	3
Linuron	1209	Herbicide urée	Autorisé	0,01	0,02	0,23%	10
Lufénuron	2026	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Malathion	1210	Insecticide	Autorisé	0,003	0,04		
Mancozèbe	1211	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02	1,75%	1
Mandipropamid	6399	Fongicide	Autorisé	0,05	0,05	0,15%	2
MCPA-1-butyl ester	2745	Herbicide	Autorisé	0,05	5		
MCPA-2-ethylhexyl ester	2746	Herbicide	Autorisé	0,05	5		
MCPA-butoxyethyl ester	2747	Herbicide	Autorisé	0,05	5		
MCPA-ethyl-ester	2748	Herbicide	Autorisé	0,05	5		
MCPA-methyl-ester	2749	Herbicide	Autorisé	0,05	5		
Mécoprop	1214	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	4,97%	84
Mecoprop-1-octyl ester	2750	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Mecoprop-2,4,4-trimethylpentyl ester	2751	Métabolite herbicide		0,05	5		
Mecoprop-2-butoxyethyl ester	2752	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Mecoprop-2-ethylhexyl ester	2753	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Mecoprop-2-octyl ester	2754	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Mecoprop-methyl ester	2755	Métabolite herbicide		0,02	0,05		
Mecoprop-n iso-butyl ester	2870	Métabolite herbicide		0,02	0,05		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
mefenacet	1968	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Méfénoxam	2987	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Mefluidide	2568	Retardateur de croissance	Non autorisé	0,02	0,02		
Mépiquat chlorure	2089	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,05	0,50%	3
Mépronil	1878	Fongicide	Non autorisé	0,04	0,05		
Mercaptodiméthur	1510	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Mesosulfuron methyle	2578	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Mésotrione	2076	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,11%	3
Métalaxyl	1706	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02	0,83%	18
Métaldéhyde	1796	Autre usage	Autorisé	0,02	0,1	0,20%	3
Métamitrone	1215	Herbicide triazine	Autorisé	0,02	0,05		
Métazachlore	1670	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,70%	22
Metconazole	1879	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02	0,07%	1
Méthabenzthiazuron	1216	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,04		
Methamidophos	1671	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,1		
Méthidathion	1217	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,1		
Méthomyl	1218	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05	0,11%	2
Méthoxychlore	1511	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Métobromuron	1515	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Métolachlore	1221	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,035	6,36%	79
Métosulame	1912	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Métoxuron	1222	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,04		
Metrafenone	5654	Fongicide	Autorisé	0,5	0,5		
Métribuzine	1225	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	0,08%	3
Metsulfuron méthyle	1797	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,03%	1
Mévinphos	1226	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Molinate	1707	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Monocrotophos	1880	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Monolinuron	1227	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,02		
Monuron	1228	Herbicide urée	Non autorisé	0,01	0,02	0,05%	2
Myclobutanil	1881	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,06%	1
Naled	1516	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Napropamide	1519	Herbicide	Autorisé	0,02	0,045	0,12%	6
Naptalame	1937	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Néburon	1520	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,04		
Nicosulfuron	1882	Herbicide	Autorisé	0,01	0,05	1,23%	32
Norflurazone	1669	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	1,09%	4
Nuarimol	1883	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Ofurace	2027	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,04		
Ométhoate	1230	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Oryzalin	1668	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,12%	4
Oxadiargyl	2068	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Oxadiazon	1667	Herbicide	Autorisé	0,01	0,04	2,29%	48
Oxadixyl	1666	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,04	1,38%	9
Oxamyl	1850	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Oxydémeton-méthyl	1231	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
OXYFLUORFENE	1952	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Pacloubutrazole	2545	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,02		
Paraquat	1522	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Parathion éthyl	1232	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Parathion méthyl	1233	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Penconazole	1762	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Pencycuron	1887	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05	0,02%	1
Pendiméthaline	1234	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	0,25%	7
Penoxulam	6394	Herbicide	Autorisé	0,5	0,5		
Perméthrine	1523	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05	0,05%	2
Phenmédiophame	1236	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Phorate	1525	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,1		
Phosalone	1237	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
phosmet	1971	Insecticide	Autorisé	0,02	0,02		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Phosphamidon	1238	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Phoxime	1665	Insecticide	Autorisé	0,0002	0,1	0,30%	6
Picoxystrobine	2669	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Piperonyl butoxyde	1709	Insecticide	Autorisé	0,02	0,05	0,31%	8
Pirimicarbe	1528	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pirimicarbe Desmethyl	5531	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pirimicarbe Formamido Desmethyl	5532	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pretilachlore	1949	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,035		
Prochloraz	1253	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Procymidone	1664	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,04	0,23%	3
Profenofos	1889	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Promécarbe	1710	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Prométone	1711	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,04		
Prométryne	1254	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,05	0,02%	1
Propachlore	1712	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	0,05%	1
Propamocarb	6398	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02	0,76%	8
Propanil	1532	Herbicide	Non autorisé	0,04	0,05		
propaquizafop	1972	Herbicide	Autorisé	0,04	0,05		
Propargite	1255	Insecticide	Autorisé	0,02	0,1		
Propazine	1256	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,025		
Propazine 2-hydroxy	5968	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Propétamphos	1533	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Prophame	1534	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Propiconazole	1257	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1	1,08%	17
Propoxur	1535	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05	0,05%	1
Propylene thiouree	6214	Métabolite fongicide		0,2	0,2		
Propyzamide	1414	Herbicide	Autorisé	0,01	0,04	0,85%	30
Prosulfocarbe	1092	Herbicide	Autorisé	0,02	0,04	2,00%	27
Prosulfuron	2534	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Prothioconazole	5603	Fongicide	Autorisé	0,05	0,05		
Pymetrozine	5416	Insecticide	Autorisé	0,05	0,05		
Pyraclostrobin	2576	Fongicide	Autorisé	0,05	0,05		
Pyrazophos	1258	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Pyrazoxyfen	6530	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Pyridabène	1890	Insecticide	Autorisé	0,04	0,1		
Pyridate	1259	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Pyrifenox	1663	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Pyriméthanil	1432	Fongicide	Autorisé	0,02	0,04	0,23%	9
Pyrimiphos-éthyl	1260	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,04		
Pyrimiphos-méthyl	1261	Insecticide	Autorisé	0,01	0,04	0,02%	1
Quinalphos	1891	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,05		
Quinmerac	2087	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05	0,15%	4
Quinoxifen	2028	Fongicide	Autorisé	0,01	0,065		
Quintozène	1538	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,02		
Quizalofop	2069	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05	0,07%	2
Quizalofop éthyl	2070	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Rimsulfuron	1892	Herbicide	Autorisé	0,01	0,02		
Roténone	2029	Insecticide	Non autorisé	0,04	0,1		
Sébuthylazine	1923	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,055		
Secbuméton	1262	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,04		
Siduron	1893	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Simazine	1263	Herbicide triazine	Non autorisé	0,002	0,045	1,30%	23
Simazine-hydroxy	1831	Métabolite herbicide		0,02	0,1	0,92%	6
Simetryne	5477	Herbicide triazine	Non autorisé	0,025	0,025		
S-Métolachlore	2974	Herbicide	Autorisé	0,1	0,1	5,79%	34
Spiroxamine	2664	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1	0,10%	3
Sulcotrione	1662	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05	1,26%	16
Sulfosulfuron	2085	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Sulfotep	1894	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,05		
Tébuconazole	1694	Fongicide	Autorisé	0,02	0,06	3,72%	36

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Tébufénozide	1895	Insecticide	Autorisé	0,02	0,04	0,03%	1
Tébufenpyrad	1896	Insecticide	Autorisé	0,04	0,1		
Tébutame	1661	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,03	0,04%	2
Tébutiuron	1542	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Téflubenzuron	1897	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,05		
TEFLUTHRINE	1953	Insecticide	Autorisé	0,02	0,02		
Téméphos	1898	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Terbacil	1659	Herbicide	Non autorisé	0,04	0,05		
Terbuméton	1266	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,02	0,11%	2
Terbuphos	1267	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,045	0,02%	1
Terbutylazine	1268	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,03	0,86%	15
Terbutylazine désethyl	2045	Métabolite herbicide		0,02	0,02	0,86%	5
Terbutryne	1269	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,04	0,76%	12
Tétrachlorvinphos	1277	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,04		
Tetraconazole	1660	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Tétradifon	1900	Insecticide	Non autorisé	0,01	0,1		
Thiabendazole	1713	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02	1,11%	6
Thiaflumide	1940	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Thiamethoxam	6390	Insecticide	Autorisé	0,5	0,5		
Thiazafuron	1714	Herbicide urée	Non autorisé	0,05	0,08		
Thifensulfuron méthyl	1913	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Thiodicarbe	1093	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,06		
Thiofanox	1715	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,05		
Thiofanox-sulfone	5476	Métabolite insecticide		0,05	0,05		
Thiofanox-sulfoxyde	5475	Métabolite insecticide		0,05	0,05		
Thiométon	2071	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Thiophanate-méthyl	1717	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Thirame	1718	Fongicide	Autorisé	0,1	0,1		
Tolyfluanide	1719	Fongicide	Non autorisé	0,04	0,05		
Tralométhrine	1658	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Triadiméfone	1544	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Triadiméno	1280	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1	0,09%	2
Triallate	1281	Herbicide	Autorisé	0,04	0,05		
Triasulfuron	1914	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Triazamate	1901	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,1		
Triazophos	1657	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Triazoxide	2990	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Tribenuron-Méthyle	2064	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Trichlorfon	1287	Insecticide	Non autorisé	0,05	0,1		
Triclopyr	1288	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02	6,48%	85
Tricyclazole	2898	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Trietazine	5842	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,02		
Trietazine 2-hydroxy	6102	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Trietazine desethyl	5971	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Trifloxystrobine	2678	Fongicide	Autorisé	0,05	0,05	0,03%	1
Triflumuron	1902	Insecticide	Autorisé	0,05	0,1		
Trifluraline	1289	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,02	0,06%	3
Triforine	1802	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Trinexapac-ethyl	2096	Retardateur de croissance	Autorisé	0,05	0,05	0,03%	1
Trinitrotoluène	2736	Autre usage	Non autorisé	0,1	0,1		
Triticonazole	2992	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Vamidothion	1290	Insecticide	Non autorisé	0,02	0,02		
Vinclozoline	1291	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,02		
Zirame	1722	Fongicide	Autorisé	10000	10000		
Zoxamide	2858	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02	0,11%	3

Annexe 4 : liste des substances recherchées et seuils de quantification dans les eaux souterraines

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
1-(3-chloro-4-methylphen)	2934	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
2,4,5-T	1264	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,1	0,09%	1
2,4-D	1141	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	0,23%	3
2,4-D isopropyl ester	2872	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,05		
2,4-DB	1142	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	0,10%	1
2,4-D-ester	2522	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid methyl ester	2873	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,05		
2,4-MCPA	1212	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	0,14%	3
2,4-MCPB	1213	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
2,6-dichlorobenzamide	2011	Métabolite herbicide		0,005	0,1	7,26%	19
2,6-diethylaniline	1943	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
2-hydroxy atrazine	1832	Métabolite herbicide		0,005	0,1	1,75%	16
3,4,5-Trimethacarb	5695	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,02		
3,4-dichlorophenyl-N-methylurée	1929	Métabolite herbicide		0,001	0,1	0,18%	2
3,4-dichlorophénylurée	1930	Métabolite herbicide		0,001	0,05		
3-hydroxy-carbofuran	1805	Métabolite insecticide		0,005	0,05		
3-Ketocarbofuran	2942	Métabolite insecticide		0,005	0,02		
4-isopropylaniline	1932	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Abamectin	2007	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	1		
Acéphate	1100	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Acetamiprid	5579	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,05		
Acétochlore	1903	Herbicide	Autorisé	0,002	0,05	1,68%	3
acifluorfen	1970	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1	0,05%	1
Aclonifène	1688	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Acrinathrine	1310	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,1		
Alachlore	1101	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,05	0,12%	2
Aldicarbe	1102	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Aldicarbe sulfoné	1807	Métabolite insecticide		0,005	0,1		
Aldicarbe sulfoxyde	1806	Métabolite insecticide		0,005	0,1		
Aldrine	1103	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,02	0,04%	1
Alpha-cyperméthrine	1812	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,1		
Amétryne	1104	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,055	0,17%	2
Amidosulfuron	2012	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Aminocarbe	5523	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Aminotriazole	1105	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,14%	2
Amitraze	1308	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
AMPA	1907	Métabolite herbicide		0,02	0,1	0,70%	15
Anthraquinone	2013	Autre usage	Non autorisé	0,005	0,08	0,64%	10
asulame	1965	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,1		
Atrazine	1107	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05	30,59%	75
Atrazine 2-hydroxy-desethyl	3159	Métabolite herbicide		0,02	0,05	0,71%	2
Atrazine déisopropyl	1109	Métabolite herbicide		0,005	0,05	2,16%	14
Atrazine déséthyl	1108	Métabolite herbicide		0,002	0,05	53,03%	98
Azaconazole	2014	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Azamétiphos	2015	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Azimsulfuron	2937	Herbicide	Autorisé	0,02	0,02		
Azinphos éthyl	1110	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Azinphos méthyl	1111	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Azoxystrobine	1951	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
Benalaxyl	1687	Fongicide	Autorisé	0,01	0,1	0,04%	1
Benalaxyl-M	6391	Fongicide	Autorisé	0,01	0,01		
Bendiocarbe	1329	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Benfluraline	1112	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Benfuracarbe	2924	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Bénomyl	1407	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,08		
Benoxacor	2074	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Bensulfuron-méthyl	5512	Herbicide urée	Autorisé	0,02	0,02		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Bensultap	5542	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,02		
Bentazone	1113	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1	8,17%	26
Benthiocarbe	1764	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Betacyfluthrine	3209	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,1		
Bifénox	1119	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Bifenthrine	1120	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,05		
Bioresméthrine	1502	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,1		
Bitertanol	1529	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Boscalid	5526	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1	0,24%	3
Bromacil	1686	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,1	0,79%	5
Bromadiolone	1859	Autre usage	Autorisé	0,001	0,1		
Bromophos éthyl	1123	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Bromophos méthyl	1124	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Bromopropylate	1685	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,05		
Bromoxynil	1125	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Bromoxynil octanoate	1941	Herbicide	Autorisé	0,05	0,08		
Bromuconazole	1860	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Bupirimate	1861	Fongicide	Autorisé	0,01	0,08		
Buprofézine	1862	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Butraline	1126	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Buturon	1531	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Cadusafos	1863	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Captafol	1127	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,2		
Captane	1128	Fongicide	Autorisé	0,01	0,05		
Carbaryl	1463	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Carbendazime	1129	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1	0,38%	7
Carbétamide	1333	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Carbofuran	1130	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Carbophénothion	1131	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Carbosulfan	1864	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Carboxine	2975	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
Carfentrazone-éthyl	2976	Herbicide	Autorisé	0,005	0,02		
Chinométhionate	1865	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Chlorbromuron	2016	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,1		
Chlorbufame	1336	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Chlordane	1132	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,004	0,06		
Chlordane alpha	1756	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,02		
Chlordane bêta	1757	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,02		
Chlordane gamma	1758	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,02		
Chlordécone	1866	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Chlorfenvinphos	1464	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Chlorfluazuron	2950	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,5		
Chloridazone	1133	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Chlorimuron-ethyl	5522	Herbicide urée	Non autorisé	0,05	0,05		
Chlorméphos	1134	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,045		
Chlormequat	5554	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,05		
Chloroméquat chlorure	2097	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,2	1,14%	19
Chloronèbe	1341	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,07		
Chlorophacinone	1684	Autre usage	Non autorisé	0,002	0,1		
Chlorothalonil	1473	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1	0,05%	1
Chloroxuron	1683	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Chlorprophame	1474	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Chlorpyrifos-éthyl	1083	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,002	0,1		
Chlorpyrifos-méthyl	1540	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,1		
Chlorsulfuron	1353	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Chlorthal	1867	Herbicide	Non autorisé	0,002	0,04		
Chlorthal diméthyl	2966	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,04		
Chlorthiamide	1813	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,1		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Chlortoluron	1136	Herbicide urée	Autorisé	0,001	0,1	0,89%	7
Chlorure de choline	2977	Retardateur de croissance	Non autorisé	0,1	0,5		
Cinosulfuron	5481	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Clethodim	2978	Herbicide	Autorisé	0,02	0,5		
Clodinafop-propargyl	2095	Herbicide	Autorisé	0,02	0,08		
Clofentézine	1868	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	1		
Clomazone	2017	Herbicide	Autorisé	0,005	0,04		
Clopyralide	1810	Herbicide	Autorisé	0,01	0,1		
Cloquintocet-mexyl	2018	Herbicide	Autorisé	0,01	0,1		
Code gelé (Dithiométon)	1716	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Coumafène	2972	Autre usage	Autorisé	0,02	0,02		
Coumaphos	1682	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Coumatétralyl	2019	Autre usage	Non autorisé	0,001	0,05		
Cyanazine	1137	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Cycloate	5568	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Cycloxydime	2729	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Cycluron	1696	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Cyfluthrine	1681	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,2		
Cyhalofop-butyl	5569	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
Cyhalothrine	1138	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Cyhexatin	2979	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,2	0,2		
Cymoxanil	1139	Fongicide	Autorisé	0,002	0,1		
Cyperméthrine	1140	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,1		
Cyproconazole	1680	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Cyprodinil	1359	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1		
Cyromazine	2897	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,1		
Daimuron	5930	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Dazomet	1869	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
DDD op'	1143	Métabolite insecticide		0,001	0,02		
DDD pp'	1144	Métabolite insecticide		0,001	0,02		
DDE op'	1145	Métabolite insecticide		0,001	0,02		
DDE pp'	1146	Métabolite insecticide		0,001	0,02		
DDT op'	1147	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,02		
DDT pp'	1148	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,02		
DDT total	3268	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,01		
Désisopropyl-déséthyl-atrazine	1830	Métabolite herbicide		0,0001	0,1	34,29%	79
Deltaméthrine	1149	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,1		
Déméton	1550	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Déméton-O	1150	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Déméton-O-Méthyl	1151	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Déméton-S	1152	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Déméton-S-Méthyl	1153	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Déméton-S-méthylsulfone	1154	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Depalléthrine	1697	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Déséthyl-terbuméton	2051	Métabolite herbicide		0,001	0,1	4,69%	6
Desmediphame	2980	Herbicide	Autorisé	0,1	0,1		
Desméthylisoproturon	2738	Métabolite herbicide		0,005	0,05	0,07%	1
Desmethylnorflurazon	2737	Métabolite herbicide		0,001	0,05	2,11%	6
Desmétryne	1155	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Diallate	1156	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Diazinon	1157	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,05		
Dicamba	1480	Herbicide	Autorisé	0,002	0,1	0,24%	5
Dichlobenil	1679	Herbicide	Non autorisé	0,002	0,05		
Dichlofluanide	1360	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Dichlormide	2929	Autre usage	Non autorisé	0,05	0,05		
Dichlorofenthion	1159	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,02		
Dichlorophène	2981	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Dichlorprop	1169	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,1	0,32%	2

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Dichlorprop-P	2544	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Dichlorvos	1170	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Diclofop-méthyl	1171	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Dicofol	1172	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Dicrotophos	5525	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Didemethylisoproturon	2847	Métabolite herbicide		0,001	0,05		
Dieldrine	1173	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,02		
Diéthofencarbe	1402	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
Difenacoum	2982	Autre usage	Autorisé	0,02	0,05		
Difénoconazole	1905	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Difénoxuron	5524	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Diféthialone	2983	Autre usage	Autorisé	0,005	0,005		
Diflubenzuron	1488	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,05		
Diflufenicanil	1814	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,04	0,04%	1
Diméfuron	1870	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,27%	2
Dimétachlore	2546	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Dimethametryn	5737	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,02		
Dimethenamide	1678	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,05	0,80%	2
Dimethenamid-P	5617	Herbicide	Autorisé	0,04	0,04	0,28%	1
Diméthoate	1175	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,05		
Diméthomorphe	1403	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,09%	2
Dimétilan	1698	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Diniconazole	1871	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Dinocap	1677	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Dinocap	5619	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Dinosèbe	1491	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1	0,09%	1
Dinoterbe	1176	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1	0,76%	4
Dioxacarb	5743	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Diquat	1699	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Disulfoton	1492	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
dithianon	1966	Fongicide	Autorisé	0,05	0,1		
Diuron	1177	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05	2,34%	12
Dodine	2933	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Endosulfan	1743	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,004	0,07		
Endosulfan alpha	1178	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,02		
Endosulfan bêta	1179	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,05		
Endosulfan sulfate	1742	Métabolite insecticide		0,005	0,02		
Endrine	1181	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,02		
Endrine aldehyde	2941	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Epoxiconazole	1744	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,04%	1
EPTC	1182	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Esfénvalerate	1809	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,002	0,1		
Ethametsulfuron-méthyl	5529	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Ethidimuron	1763	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05	0,46%	3
Ethiofencarbe	1874	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
Ethiofencarbe sulfone	5528	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Ethion	1183	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Ethofumésate	1184	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Ethoprophos	1495	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Ethoxysulfuron	5527	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Ethyluree	5484	Métabolite fongicide		0,5	0,5		
Etrifos	5760	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
ETU	5648	Métabolite fongicide		0,5	0,5		
Famoxadone	2020	Fongicide	Autorisé	0,005	0,05		
Fénamidone	2057	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
Fénarimol	1185	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Fénazaquin	2742	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Fenbuconazole	1906	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Fenbutatin oxyde	2078	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Fenchlorphos	1186	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Fenhexamid	2743	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1		
Fénitrothion	1187	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,05		
Fenizon	5627	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Fenobucarb	5763	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Fenothiocarbe	5970	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,05		
Fenothrine	2061	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Fenoxaprop	5691	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
fénoxaprop-éthyl	1973	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1		
fenoxycarbe	1967	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Fenpropathrine	1188	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1	0,05%	1
Fenpropidine	1700	Fongicide	Autorisé	0,005	0,05		
Fenpropimorphe	1189	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1		
Fenthion	1190	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Fentine hydroxyde	2091	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Fénuron	1500	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05	0,13%	3
Fenvalérate	1701	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Ferbame	2021	Fongicide	Non autorisé	0,08	0,08		
Fipronil	2009	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05	0,05%	1
Flamprop-isopropyl	1840	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Flazasulfuron	1939	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1	0,05%	1
Flonicamid	6393	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,5	0,5		
Florasulam	2810	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Fluazifop-butyl	1825	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Fluazifop-p-butyl	1404	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Fluazinam	2984	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Fludioxonil	2022	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Flufenoxuron	1676	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Flumioxazine	2023	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Fluométuron	1501	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Flupyrsulfuron methyle	2565	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Fluquinconazole	2056	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
fluridone	1974	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Flurochloridone	1675	Herbicide	Autorisé	0,002	0,05		
Fluroxypyr	1765	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05	0,05%	1
Fluroxypyr-meptyl	2547	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Flurprimidol	2024	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Flurtamone	2008	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Flusilazole	1194	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
Flutolanil	2985	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Flutriafol	1503	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Fluvalinate-tau	1193	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,002	0,1		
Folpel	1192	Fongicide	Autorisé	0,01	0,1		
Fomesafen	2075	Herbicide	Non autorisé	0,002	0,1	0,15%	2
Fonofos	1674	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,002	0,05		
Foramsulfuron	2806	Herbicide urée	Autorisé	0,005	0,05		
Forchlorfenuron	5969	Autre usage	Autorisé	0,02	0,02		
Formétanate	1703	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Formothion	1504	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Fosetyl	1816	Fongicide	Autorisé	0,02	0,02		
fosetyl-aluminium	1975	Fongicide	Autorisé	0,02	0,5	0,21%	2
Fosthiazate	2744	Autre usage	Autorisé	0,001	0,1		
Furalaxyl	1908	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Furathiocarbe	2567	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Glufosinate	1526	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,1	0,66%	1
Glufosinate-ammonium	2731	Herbicide	Autorisé	0,05	0,1		
Glyphosate	1506	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1	0,83%	14

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Halosulfuron-méthyl	5508	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Haloxyfop-éthoxyéthyl	1833	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Haloxyfop-méthyl (R)	1909	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Haloxyfop-méthyl (R)	2047	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,1		
HCH alpha	1200	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,002	0,035	0,69%	1
HCH bêta	1201	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,002	0,02	1,22%	2
HCH delta	1202	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,002	0,035	0,65%	1
HCH epsilon	2046	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,001	0,05	0,59%	1
HCH gamma	1203	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,001	0,02	0,63%	2
Heptachlore	1197	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,005	0,02		
Heptachlore époxyde	1198	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,005	0,03		
Heptachlore époxyde cis	1748	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,005	0,02		
Heptachlore époxyde trans	1749	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,01	0,02		
Heptenophos	1910	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,01	0,05		
Hexachlorobenzène	1199	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,003	0,1	0,85%	2
Hexaconazole	1405	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,25		
Hexaflumuron	1875	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,001	0,1		
Hexazinone	1673	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,74%	3
Hexythiazox	1876	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Autorisé	0,005	0,1		
Hydroxyterbutylazine	1954	Métabolite herbicide		0,005	0,1	1,18%	7
Imazail	1704	Fongicide	Autorisé	0,001	0,15		
Imazaméthabenz	1695	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Imazaméthabenz-méthyl	1911	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Imazamox	2986	Herbicide	Autorisé	0,005	0,02		
Imazapyr	2090	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Imazaquine	2860	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Imidaclopride	1877	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
indice dithiocarbamates	2066	Fongicide	Autorisé	0,1	2	2,26%	22
Indoxacarbe	5483	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Autorisé	0,02	0,1		
Iodofenphos	2025	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,01	0,05		
Iodosulfuron	2563	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Ioxynil	1205	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1	0,05%	1
Ioxynil methyl ether	2871	Herbicide	Non autorisé	0,05	5		
Ioxynil octanoate	1942	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Iprodione	1206	Fongicide	Autorisé	0,005	0,1		
Iprovalicarb	2951	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
isazofos	1976	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,01	0,05		
Isodrine	1207	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,002	0,05		
Isofenphos	1829	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,005	0,05		
Isoproc carb	5781	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,02	0,02		
Isoproturon	1208	Herbicide urée	Autorisé	0,001	0,05	0,49%	4
Isothiocyanate de méthyle	2722	Métabolite fongicide		0,1	2		
Isoxaben	1672	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Isoxadifen-éthyle	2807	Autre usage	Autorisé	0,02	0,02		
Isoxaflutole	1945	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1	0,10%	2
Kresoxim-méthyl	1950	Fongicide	Autorisé	0,01	0,05	0,14%	3
Lambda-cyhalothrine	1094	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Autorisé	0,02	0,05		
Lénacile	1406	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	0,14%	2
Linuron	1209	Herbicide urée	Autorisé	0,001	0,05		
Lufénuron	2026	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Non autorisé	0,001	0,1		
Malathion	1210	Insecticide / Acaricide / Nématocide	Autorisé	0,01	0,05		
Malathion-o-analog	5787	Métabolite insecticide	Non autorisé	0,01	0,01		
Manèbe	1705	Fongicide	Autorisé	2	2		
MCPA-1-butyl ester	2745	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
MCPA-2-ethylhexyl ester	2746	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
MCPA-butoxyethyl ester	2747	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
MCPA-ethyl-ester	2748	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		
MCPA-methyl-ester	2749	Herbicide	Autorisé	0,05	0,05		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Mécoprop	1214	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	0,18%	4
Mecoprop-1-octyl ester	2750	Métabolite herbicide		0,01	0,05		
Mecoprop-2,4,4-triméthylpentyl ester	2751	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mecoprop-2-butoxyethyl ester	2752	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mecoprop-2-ethylhexyl ester	2753	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mecoprop-2-octyl ester	2754	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mecoprop-méthyl ester	2755	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mecoprop-n iso-butyl ester	2870	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Mécoprop-P	2084	Herbicide	Autorisé	0,005	0,02		
Mefenacet	1968	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Méfénoxam	2987	Fongicide	Autorisé	0,005	0,05		
Méfénpyr diethyl	2930	Autre usage	Autorisé	0,005	0,1		
Mefluidide	2568	Retardateur de croissance	Non autorisé	0,02	0,07		
Mepanipyrim	5533	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Mepiquat	1969	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,2		
Mépiquat chlorure	2089	Retardateur de croissance	Autorisé	0,02	0,2	0,66%	11
Mépronil	1878	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Mercapto sulfoxyde	1804	Métabolite fongicide		0,02	0,02		
Mercaptodiméthur	1510	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
Mesosulfuron méthyle	2578	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Mésotrione	2076	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Métalaxyl	1706	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,1	0,85%	3
Métaldéhyde	1796	Autre usage	Autorisé	0,05	0,1		
Métamitrone	1215	Herbicide triazine	Autorisé	0,005	0,1		
Metam-sodium	2088	Fongicide	Autorisé	2	2		
Métazachlore	1670	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05	0,44%	4
Metconazole	1879	Fongicide	Autorisé	0,02	0,05		
Méthabenzthiazuron	1216	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Methacrifos	5792	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Methamidophos	1671	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,1		
Méthidathion	1217	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Méthomyl	1218	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Méthoxychlore	1511	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Metiram	2067	Fongicide	Autorisé	2	2		
Métobromuron	1515	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,1		
Metolcarb	5796	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Métosulame	1912	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Métoxuron	1222	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Metrafenone	5654	Fongicide	Autorisé	0,02	0,5		
Métribuzine	1225	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05	0,13%	1
Metsulfuron méthyle	1797	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1	0,04%	1
Mévinphos	1226	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Mirex	5438	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Molinate	1707	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Monocrotophos	1880	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Monolinuron	1227	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05		
Monuron	1228	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,05	0,82%	6
Myclobutanil	1881	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
N,N-Diethyl-m-toluamide	5797	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,05	0,05		
Naled	1516	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Napropamide	1519	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Naptalame	1937	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Néburon	1520	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,1		
Nicosulfuron	1882	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05	0,50%	5
Nitrofène	1229	Herbicide	Non autorisé	0,1	0,1		
Norflurazone	1669	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,63%	4
Nuarimol	1883	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,05		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Ofurace	2027	Fongicide	Non autorisé	0,002	0,05		
Ométhoate	1230	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Oryzalin	1668	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Oxadiargyl	2068	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Oxadiazon	1667	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1	2,88%	8
Oxadixyl	1666	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,1	5,21%	12
Oxamyl	1850	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Oxasulfuron	5510	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Oxychlorthane	1848	Métabolite insecticide		0,02	0,02		
Oxydéméton-méthyl	1231	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Oxyfluorène	1952	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Pacloubutrazole	2545	Retardateur de croissance	Autorisé	0,005	0,1		
Paraquat	1522	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,1		
Parathion éthyl	1232	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Parathion méthyl	1233	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Penconazole	1762	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05		
Pencycuron	1887	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Pendiméthaline	1234	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05	0,04%	1
Perméthrine	1523	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,004	0,05	0,37%	7
Perméthrine cis	5682	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Phenmédiaphane	1236	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Phenthoate	5813	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Phorate	1525	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Phosalone	1237	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
phosmet	1971	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,05		
Phosphamidon	1238	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Phoxime	1665	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Piclorame	1708	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Picoxystrobine	2669	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Piperonyl butoxyde	1709	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,05	0,09%	2
Pirimicarbe	1528	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Pirimicarbe Desmethyl	5531	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pirimicarbe Formamido Desmethyl	5532	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pretilachlore	1949	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Prochloraz	1253	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,04%	1
Procymidone	1664	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,05	0,04%	1
Profenofos	1889	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Promécarbe	1710	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Prométoxe	1711	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,1		
Prométryne	1254	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Propachlore	1712	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Propamocarb	6398	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Propamocarb hydrochloride	2988	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Propanil	1532	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,1		
propaquizafop	1972	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Propargite	1255	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,1		
Propazine	1256	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05	0,08%	2
Propazine 2-hydroxy	5968	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Propétofos	1533	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Prophame	1534	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Propiconazole	1257	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,05%	1
Propinebe	2989	Fongicide	Autorisé	2	2		
Propoxur	1535	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
Propylène thiourée	6214	Métabolite fongicide		0,5	0,5		
Propyzamide	1414	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Prosulfocarbe	1092	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Prosulfuron	2534	Herbicide	Autorisé	0,005	0,02		
Pymetrozine	5416	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,05		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Pyraclostrobin	2576	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Pyrazophos	1258	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Pyrazosulfuron éthyl	6386	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Pyrethrine	2062	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,08	0,1		
Pyributicarb	5826	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Pyridabène	1890	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,1		
Pyridate	1259	Herbicide	Autorisé	0,002	0,15		
Pyrifénox	1663	Fongicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Pyriméthanyl	1432	Fongicide	Autorisé	0,001	0,055	0,04%	1
Pyrimiphos-éthyl	1260	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Pyrimiphos-méthyl	1261	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,05		
Pyriproxifène	5499	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	10		
Quinalphos	1891	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Quinmerac	2087	Herbicide	Autorisé	0,005	0,05		
Quinoxifène	2028	Fongicide	Autorisé	0,01	0,1		
Quintozène	1538	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Quizalofop	2069	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Quizalofop éthyl	2070	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Rimsulfuron	1892	Herbicide	Autorisé	0,02	0,05		
Roténone	2029	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Sébutylazine	1923	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Sebutylazine 2-hydroxy	6101	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Sebutylazine deséthyl	5981	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Secbuméton	1262	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Séthoxydine	1808	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Siduron	1893	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Silvex	1539	Herbicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Simazine	1263	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05	5,27%	24
Simazine-hydroxy	1831	Métabolite herbicide		0,005	0,1	0,34%	4
Simetryne	5477	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,025		
S-Métolachlore	2974	Herbicide	Autorisé	0,02	100	5,16%	17
Spiroxamine	2664	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,05%	1
Sulcotrione	1662	Herbicide	Autorisé	0,001	0,05		
Sulfométhuron-méthyl	5507	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,05		
Sulfosulfuron	2085	Herbicide	Autorisé	0,005	0,025		
Sulfotep	1894	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Tébuconazole	1694	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1	0,04%	1
Tébufénozide	1895	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Tébufenpyrad	1896	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,01	0,07		
Tébutame	1661	Herbicide	Non autorisé	0,01	0,1	0,04%	1
Tébutiuron	1542	Herbicide urée	Non autorisé	0,02	0,02		
Téflubenzuron	1897	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Téfluthrine	1953	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,005	0,05		
Téméphos	1898	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Terbacil	1659	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Terbutcarb	5835	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Terbuméton	1266	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05	0,73%	4
Terbuphos	1267	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Terbutylazine	1268	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05	1,29%	4
Terbutylazine déséthyl	2045	Métabolite herbicide		0,001	0,05	4,52%	5
Terbutryne	1269	Herbicide triazine	Non autorisé	0,001	0,05		
Tétrachlorvinphos	1277	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Tetraconazole	1660	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Tétradifon	1900	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Thiabendazole	1713	Fongicide	Autorisé	0,001	0,05	0,05%	1
Thiacloprid	5671	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,05	0,05		
Thiaflumide	1940	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Thiaméthoxam	6390	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,02	0,02		

Libellé de la substance	Code Sandre	Usage	Situation en France	SQ minimum (µg/l)	SQ maximum (µg/l)	Pourcentage de quantification	Nombre de stations concernées
Thiazafluron	1714	Herbicide urée	Non autorisé	0,001	0,08		
Thidiazuron	5934	Autre usage	Non autorisé	0,02	0,02		
Thifensulfuron méthyl	1913	Herbicide	Autorisé	0,005	0,1		
Thiodicarbe	1093	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,1		
Thiofanox	1715	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Thiofanox-sulfone	5476	Métabolite insecticide		0,02	0,05		
Thiofanox-sulfoxyde	5475	Métabolite insecticide		0,02	0,05		
Thiométon	2071	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Thiophanate-méthyl	1717	Fongicide	Autorisé	0,02	0,1		
Thirame	1718	Fongicide	Autorisé	0,1	2		
Tiocarbazil	5922	Herbicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Tolyfluanide	1719	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,05		
Tralométhrine	1658	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,2		
Triadiméfone	1544	Fongicide	Non autorisé	0,001	0,05		
Triadiménol	1280	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Triallate	1281	Herbicide	Autorisé	0,001	0,1		
Triasulfuron	1914	Herbicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Triazamate	1901	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,001	0,1		
Triazophos	1657	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Triazoxide	2990	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,05		
Tribenuron-Methyle	2064	Herbicide	Autorisé	0,02	0,1		
Trichlorfon	1287	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,02	0,1		
Trichloronat	1720	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,01	0,01		
Triclopyr	1288	Herbicide	Autorisé	0,002	0,1	0,30%	5
Tricyclazole	2898	Fongicide	Non autorisé	0,02	0,02		
Tridémorphe	1811	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,1		
Trietazine	5842	Herbicide triazine	Non autorisé	0,02	0,02		
Trietazine 2-hydroxy	6102	Métabolite herbicide		0,05	0,05		
Trietazine desethyl	5971	Métabolite herbicide		0,02	0,02		
Trifloxystrobine	2678	Fongicide	Autorisé	0,001	0,1		
Triflumuron	1902	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Autorisé	0,001	0,1		
Trifluraline	1289	Herbicide	Non autorisé	0,005	0,02		
Triflusulfuron-methyl	2991	Herbicide	Autorisé	0,005	0,02		
Triforine	1802	Fongicide	Non autorisé	0,05	0,05		
Trinexapac-ethyl	2096	Retardateur de croissance	Autorisé	0,001	0,1		
Triticonazole	2992	Fongicide	Autorisé	0,005	0,02		
Uniconazole-P	5845	Retardateur de croissance	Non autorisé	0,05	0,05		
Vamidotion	1290	Insecticide / Acaricide / Nématicide	Non autorisé	0,005	0,05		
Vinclozoline	1291	Fongicide	Non autorisé	0,01	0,1		
Zirame	1722	Fongicide	Autorisé	2	2		
Zoxamide	2858	Fongicide	Autorisé	0,005	0,03		

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter :

- le site Internet de la DREAL Rhône-Alpes :
www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
- les systèmes d'information sur l'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne :
www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr et www.eau-loire-bretagne.fr
- le site Internet de la CROPPP :
www.croppp.org



**Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Rhône-Alpes**

5, place Jules Ferry 69006 Lyon
Adresse postale : 69453 Lyon cedex 06
Tél : 33 (04) 26 28 60 00



**Cellule Régionale d'Observation
et de Prévention des
Pollutions par les Pesticides**

165, rue Garibaldi - BP 3202
69401 Lyon Cedex 03
Tél : 04 78 63 25 65
Fax : 04 78 63 34 29