



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

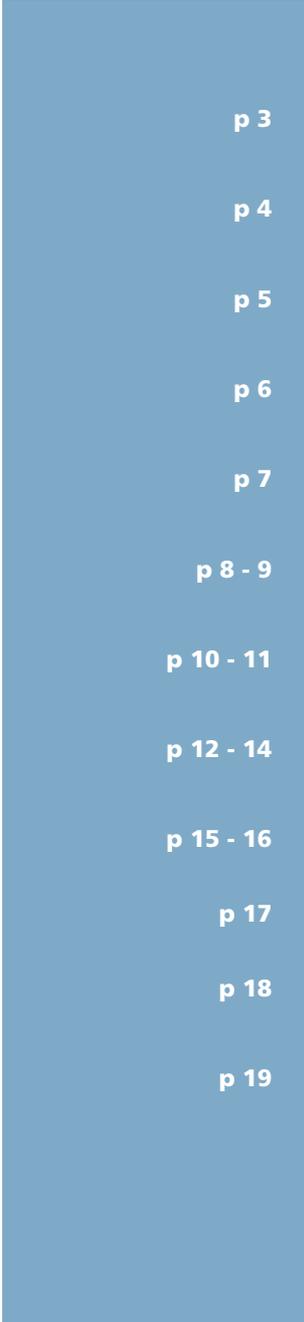
Résultats de l'année 2004





Sommaire



- 
- p 3 Introduction
 - p 4 Les pesticides dans les eaux
 - p 5 Présentation du réseau régional
 - p 6 La réglementation
 - p 7 Le SEQ'Eau
 - p 8 - 9 Résultats eaux superficielles
 - p 10 - 11 Résultats eaux souterraines
 - p 12 - 14 Nature et fréquence des substances identifiées
 - p 15 - 16 Niveaux de contamination
 - p 17 Évolution de la contamination au cours de l'année
 - p 18 Des plans d'action pour la lutte contre les pesticides
 - p 19 Conclusion

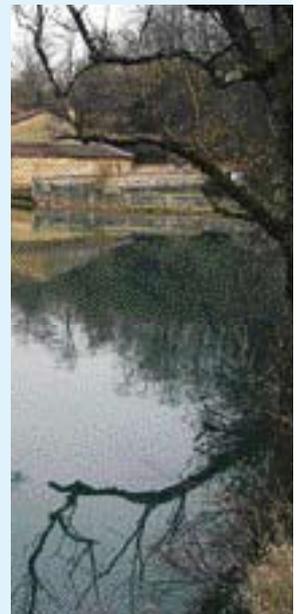
Préserver la ressource en eau



Le réseau d'observation des pesticides dans les eaux de Rhône-Alpes a été mis en place depuis septembre 2001 dans le cadre de la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides, la CROPPP.

Ce groupe de travail régional a été instauré dans le cadre du plan national phytosanitaire qui est conduit sous l'égide des 3 ministères chargés respectivement de l'environnement, de l'agriculture et de la santé.

Ce réseau de connaissance générale de la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis des pesticides, s'inscrit dans le cadre du Système d'Information sur l'Eau. Il est constitué de 2 réseaux complémentaires : un réseau régional sous maîtrise d'ouvrage DIREN Rhône-Alpes qui complète un réseau de bassin géré par l'Agence Rhône-Méditerranée et Corse. Il permet de caractériser et de mesurer l'évolution des pesticides dans les eaux, sans s'attacher à surveiller un usage de l'eau particulier.



Les pesticides dans les eaux

Définition

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

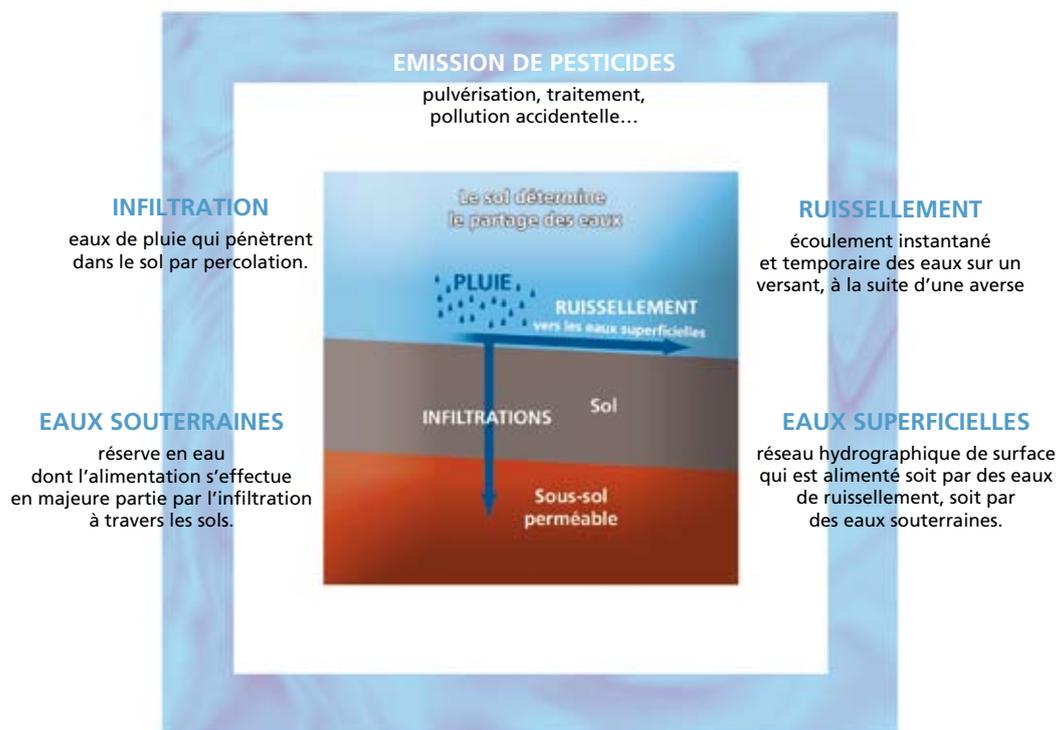
Parmi les pesticides, on distingue les produits phytopharmaceutiques, qui ont vocation à protéger les végétaux (directive 91/414/CE) et les biocides qui ont vocation à préserver la santé humaine et animale (directive 98/8/CE).

Ils sont surtout employés en agriculture, mais aussi en zones non agricoles (désherbage des infrastructures, entretien des espaces verts et jardins d'amateurs) ou encore dans les industries (textile et bois). Ils sont composés d'une ou plusieurs substances actives.

Les métabolites sont les molécules issues de la transformation, sous l'effet du milieu naturel et du temps, des molécules commercialisées.

Comment les pesticides se retrouvent dans les eaux

Comprendre le mécanisme de la pollution par les pesticides



Présentation du réseau

Le réseau régional d'observation des pesticides dans les eaux de Rhône-Alpes comporte en 2004 :

- 50 points de suivi pour les eaux superficielles ;
- 46 points de suivi pour les eaux souterraines, soit 2 stations supplémentaires par rapport aux années précédentes, sur les secteurs des calcaires jurassiques et des alluvions de la plaine de la Bourbre.

Les stations sont localisées sur des secteurs à priori à risque compte tenu de l'occupation du sol sur le bassin versant. La densité par département varie en fonction du risque de contamination :

- pour les eaux superficielles de 2 stations (Haute-Savoie) à 10 stations (Rhône) par département ;
- pour les eaux souterraines de zéro station (Loire) à 12 stations (Drôme) par département.

Pour les eaux superficielles, les stations sont situées en majorité en fermeture de bassin et ne correspondent pas à des points de captage pour l'alimentation en eau potable. Pour les eaux souterraines, les stations de suivi sont placées sur les grands aquifères de la région (nappes alluviales d'accompagnement et nappes d'alluvions anciennes type fluvio-glaciaire). Les stations eaux souterraines sont en majorité localisées sur des points de captage pour l'alimentation en eau potable, à l'exception d'une dizaine de points de suivi.

La fréquence de prélèvement est mensuelle pour les eaux superficielles et bimestrielle pour les eaux souterraines. Au total pour l'année 2004 : **599 prélèvements en eaux superficielles et 200 prélèvements en eaux souterraines ont été réalisés.**

Ces prélèvements sont prévus à des dates fixes et non pas calés sur les conditions climatiques.

Les pesticides recherchés sont des substances organiques de synthèse.

Chaque échantillon prélevé fait l'objet d'une analyse multi-résidus permettant d'analyser **314 pesticides**.

Cette analyse est complétée par l'analyse de 2 autres pesticides (à usage herbicide) fréquemment utilisés mais ne pouvant pas être techniquement analysés en multi-résidus : l'aminotriazole et le glyphosate (ainsi que son métabolite l'AMPA).

Les prélèvements et analyses ont été réalisés par le laboratoire départemental de la Drôme (LDA 26 à Valence) et le laboratoire CARSO de Lyon.



Réglementation



L'alimentation en eau potable

Pour être consommée, l'eau de boisson doit être conforme à la réglementation sanitaire qui s'appuie sur 2 limites de qualité (0,1 µg/l par substance active et 0,5 µg/l pour la concentration totale en pesticides) et des règles d'information, de suivis renforcés, de traitements et d'actions pour identifier et prévenir la dégradation des eaux à la distribution.

Limite de classes utilisées pour l'interprétation des données de surveillance des eaux brutes destinées à la consommation humaine (décret du 30 décembre 2001) et dans le SEQ Eaux souterraines :

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 métabolites

** sauf aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlore époxide : • concentration max admissible dans les eaux distribuées : 0.03 µg/l
• concentration max admissible dans les eaux brutes : 0.3 µg/l

Les directives européennes

La Directive « substances dangereuses » de 1976 définit 132 substances particulièrement toxiques dont 36 pesticides, pour lesquelles les rejets dans les eaux sont limités ou interdits. Depuis, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 fixe comme objectif général l'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux de surface et du bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines. En application de cette directive, il a été établi une liste de 41 substances prioritaires pour lesquelles devront être prises des mesures de réduction des rejets, émissions ou pertes dans un délai de 20 ans (novembre 2021). Seize pesticides figurent parmi les substances prioritaires : il s'agit d'herbicides (alachlore, atrazine, diuron, isoproturon, simazine, trifluraline), d'insecticides (chlorpyrifos, endosulfan, hexachlorocyclohexane dont le lindane, chlorfenvinphos, aldrine, dieldrine, endrine, isodrine, DDT) et d'un fongicide (hexachlorobenzène).

L'autorisation de mise sur le marché

Sur le territoire national, l'utilisation d'un pesticide est soumise aux règles d'autorisation de mise sur le marché (AMM) : seuls les produits autorisés peuvent être utilisés dans les conditions spécifiées par l'AMM. Ainsi, plus de 100 substances ont fait l'objet d'interdictions récentes : c'est le cas du lindane (depuis 1998), de l'atrazine, de la simazine (depuis 2003), de l'oxadixyl, du métolachlore, ainsi que de la terbuthylazine (depuis 2004). Toutefois, en raison de leur rémanence dans le milieu ou de pratiques illicites, on trouve encore ces substances dans les eaux superficielles et souterraines.

Plan national santé environnement

Adopté le 21 juin 2004, il prévoit une intensification des actions de prévention contre les pollutions par les pesticides. Il est décliné dans chaque région par des actions spécifiques dont 2 concernent directement les pesticides : limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et organiser l'exploitation des données pour estimer l'exposition de la population aux pesticides.



Le Système d'Évaluation de la Qualité : le SEQ



Le SEQ est un outil qui permet de traiter les données et d'évaluer la qualité de l'eau. Il se décline en SEQ'Eaux souterraines et en SEQ'Eaux superficielles.

Il tient compte :

- d'une part de différents paramètres regroupés par **altération**. Ainsi, il est basé sur une quinzaine d'altérations différentes qui regroupent des paramètres de même nature ou ayant les mêmes effets sur le milieu. **Les pesticides** représentent une de ces altérations ;
- d'autre part **des usages de l'eau** (alimentation en eau potable, irrigation, ...) ainsi que de **l'aptitude à garantir les équilibres biologiques pour les eaux superficielles et l'état patrimonial** (degré d'altération par rapport à un état naturel) **pour les eaux souterraines**.

La qualité de l'eau est décrite par une classe de qualité représentée par des couleurs allant du bleu, qui correspond à une eau de très bonne qualité, au rouge représentant une eau de mauvaise qualité. On distingue dans cette plaquette 5 classes de qualité pour les eaux superficielles et 3 classes de qualité pour les eaux souterraines.

Les seuils de qualité sont basés pour les eaux superficielles sur des données de toxicité et sur des seuils réglementaires liés à l'usage eau potable. La grille prise en compte est synthétisée dans le tableau ci-dessous. Pour les eaux souterraines, les résultats sont présentés selon les grilles SEQ proposées pour l'usage eau potable. Celles-ci se réfèrent donc aux seuils réglementaires pour l'eau de consommation humaine (voir p.6).

Seuils des classes de qualité du SEQ'EAU (version 2)
pour les eaux superficielles (Qualité globale)

Classes de qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Pour une trentaine de substances Seuils spécifiques (µg/l)	0,000003 à 0,1	0,00003 à 1	0,02 à 1,6	0,02 à 2	
Pour toutes les autres substances (µg/l)	0,1	0,7	1,4	2	
Somme des pesticides (µg/l)	0,5	2	3,5	5	

Sources : SEQ'Eaux superficielles.

Les règles de qualification de la qualité annuelle sont les suivantes :

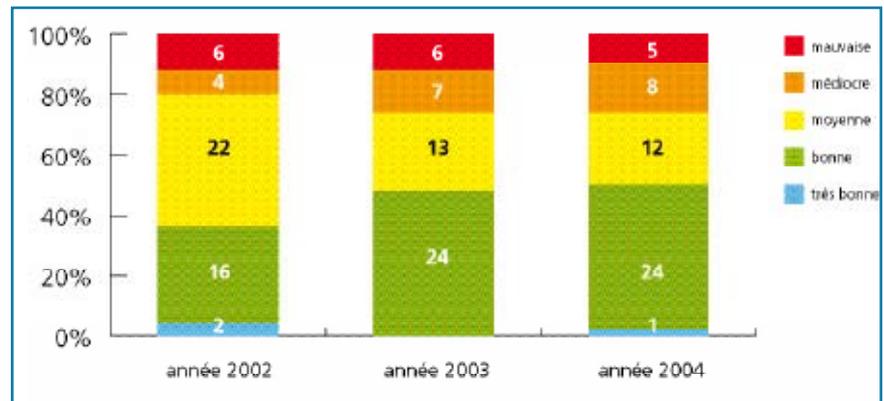
- la qualité pour un prélèvement est déterminée par le paramètre le plus déclassant ;
- la qualité annuelle sur une station est donnée par le prélèvement ayant la moins bonne qualité.

Pour les eaux superficielles, lorsqu'il y a plus de 10 prélèvements dans l'année, le prélèvement le plus défavorable est éliminé afin d'exclure des situations dites exceptionnelles.

Qualité des eaux superficielles

Les résultats concernant les classes de qualité SEQ'Eau de l'année 2004 sont relativement stables par rapport à ceux de l'année 2003 : la moitié des stations est en classe de qualité moyenne à mauvaise et l'autre moitié des stations en classe de qualité bonne à très bonne.

Évolution des classes de qualité SEQ'Eau superficielle



Les chiffres indiqués correspondent au nombre de stations concernées par la classe de qualité.

Le diagnostic de 2004 confirme la forte contamination (qualité mauvaise) de l'Ardières, du Morgon, de l'Azergues (stations situées dans un environnement viticole), ainsi que de la Coise et du Gier (environnement de céréales, fourrages avec une pression industrielle et domestique pour le Gier).

Les stations très peu marquées par une contamination par les pesticides sont plutôt rencontrées dans le sud de la région. Citons en particulier l'Eygues à St Maurice sur Eygues, l'Ardèche à Vallon Pont d'Arc et la Drôme à Livron.

Certains cours d'eau bénéficient, grâce à leurs débits élevés, d'une forte dilution, ce qui leur permet d'atteindre une classe de qualité bonne. C'est le cas notamment du Rhône à Charmes sur Rhône.

On constate que 18 substances différentes sont à l'origine du déclassement des cours d'eau en qualité jaune, orange ou rouge, auxquelles il faut rajouter le paramètre « total substances ». C'est d'ailleurs un des paramètres les plus déclassants après l'AMPA, le glyphosate et la carbendazime.

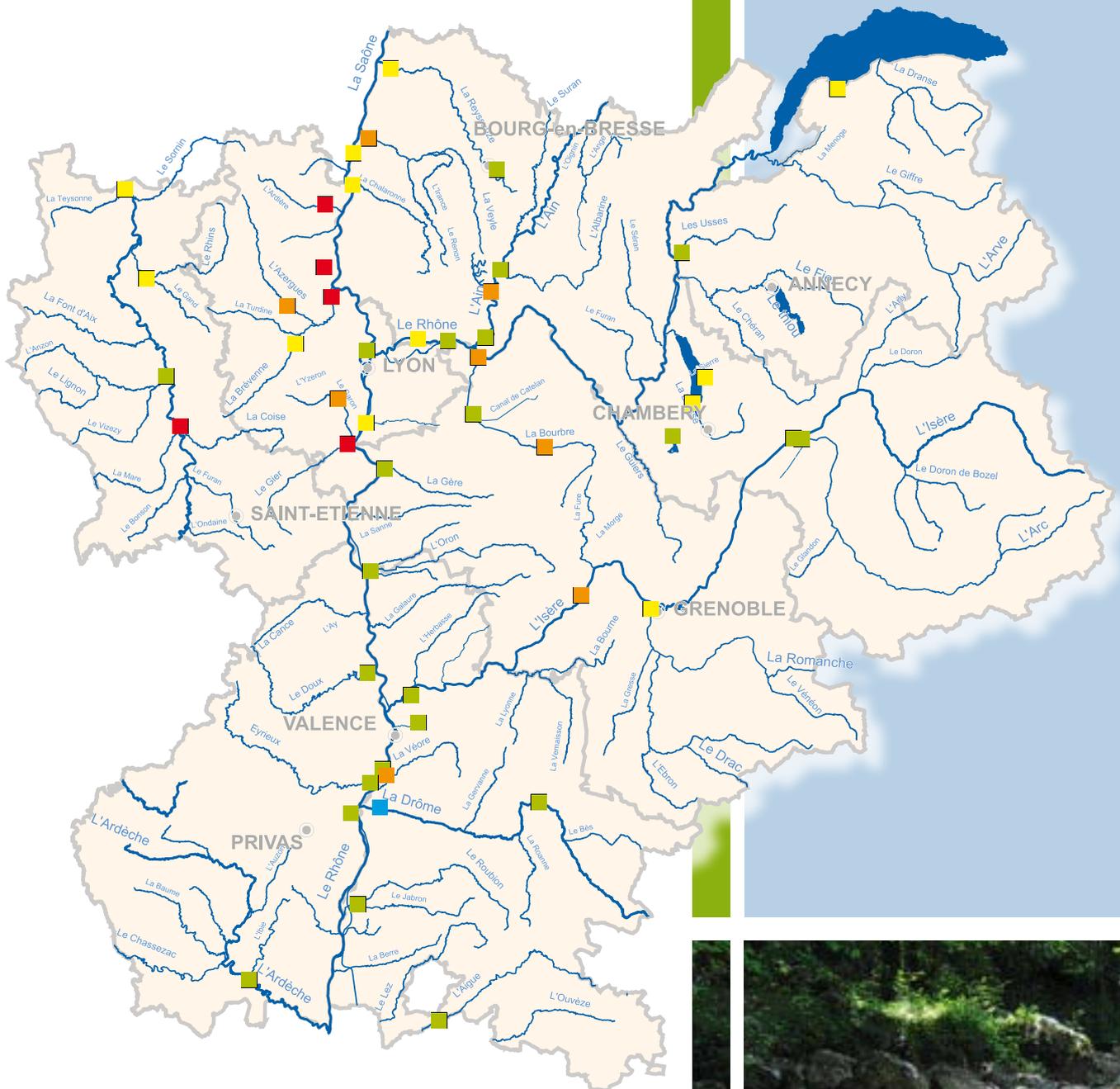
Carte de qualité eaux superficielles



CLASSES DE QUALITÉ

Altération pesticides - SEQ'Eau version 2

- Eau de très bonne qualité (1)
- Eau de bonne qualité (24)
- Eau de qualité moyenne (12)
- Eau de qualité médiocre (8)
- Eau de mauvaise qualité (5)

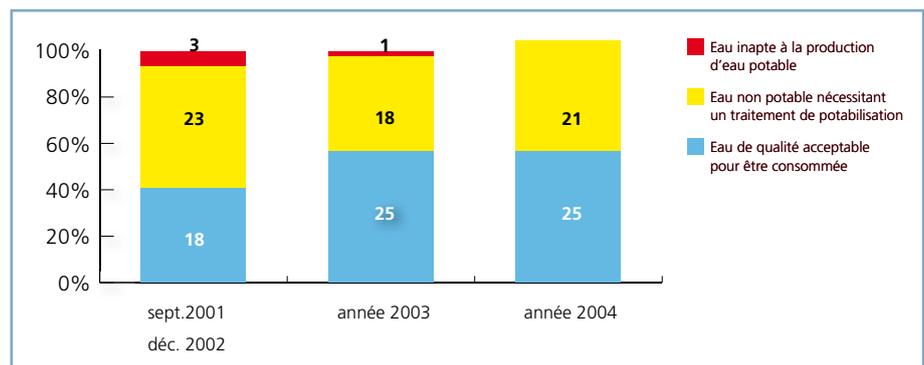


Qualité des eaux souterraines



Les résultats de 2004 confirment l'amélioration constatée en 2003 par rapport aux résultats de la 1^{ère} campagne réalisée de septembre 2001 à décembre 2002. On observe en effet une nouvelle fois une majorité de 25 stations présentant une eau de bonne qualité, apte à la consommation (classe bleue), tandis que 21 stations présentent une eau de qualité moyenne, nécessitant un traitement de potabilisation (classe jaune). Il est à noter qu'en 2004, aucune station ne présente une eau inapte à la production d'eau potable (voir le tableau page 6).

Évolution des classes de qualité SEQ Eau souterraines
Aptitude à l'usage AEP



En 2004, les paramètres déclassant les stations en classe jaune (stations présentant au moins une fois un dépassement du seuil de 0,1 µg/l) sont principalement le glyphosate, l'atrazine déséthyl et le «total substances».

Le contexte des stations contaminées est très variable, avec en majorité un environnement agricole de maïs, céréales, grandes cultures, vignes ou vergers, et pour certaines un environnement plus industriel.

Attention, ces résultats statistiques sur tous les points de suivi des eaux souterraines du réseau régional (tout usage confondu) ne préjugent pas des résultats du contrôle sanitaire réglementaire réalisé par les DDASS et pouvant entraîner au cas par cas des mesures d'information et de restrictions.



Carte de qualité eaux souterraines



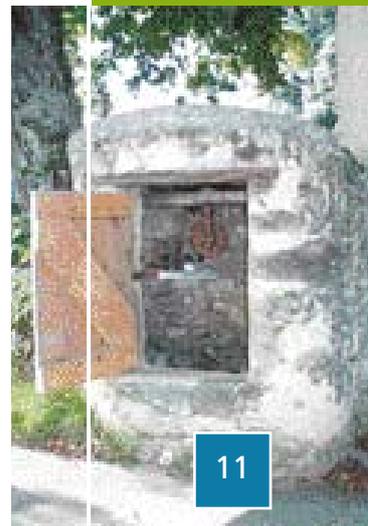
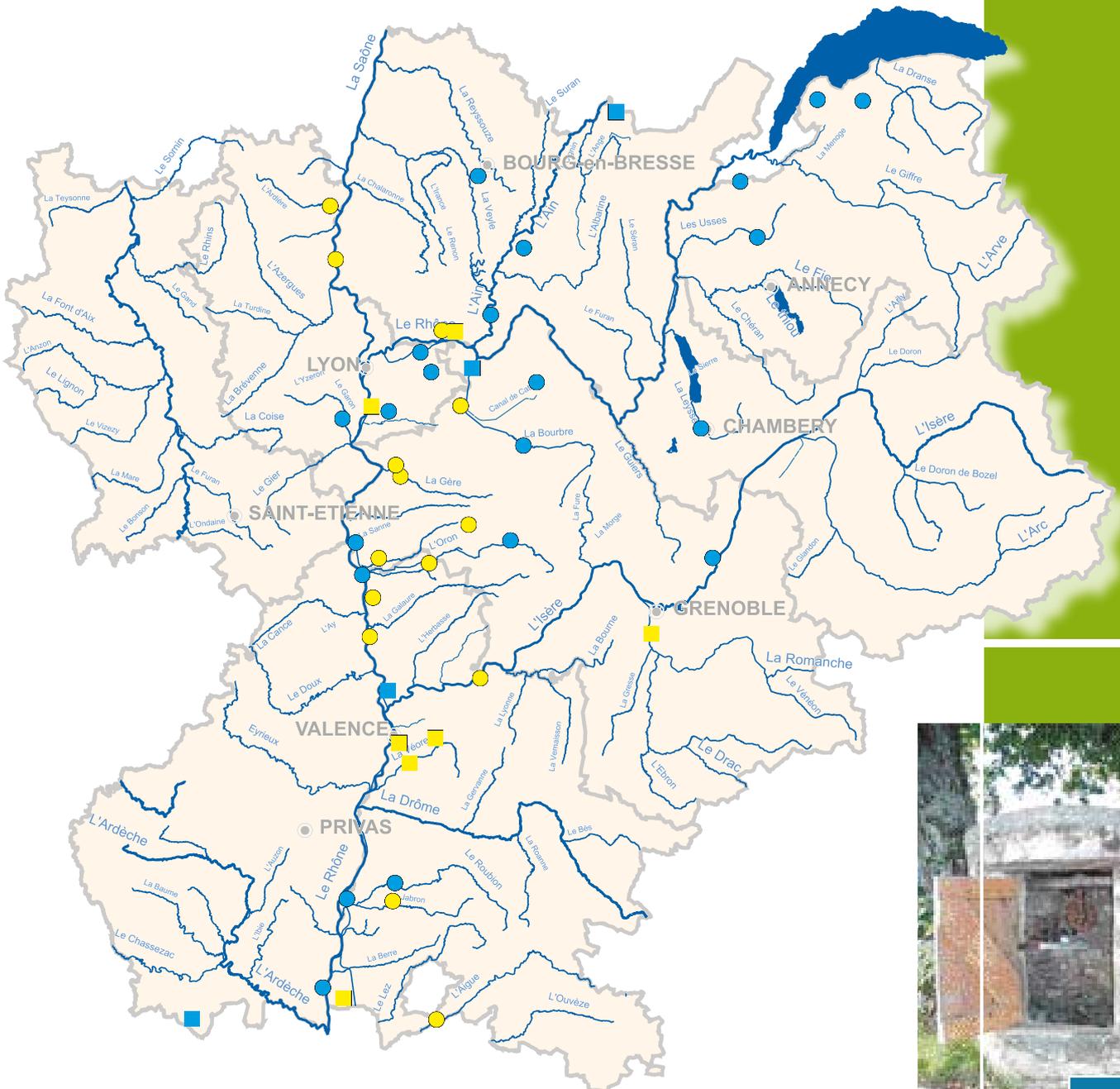
APTITUDE À L'USAGE EAU POTABLE Selon le SEQ'Eau Souterraine (version 0) Altération pesticides

Points utilisés pour l'alimentation d'eau potable

- Eau de qualité acceptable pour être consommée (21)
- Eau non potable nécessitant un traitement de potabilisation (14)
- Eau inapte à la production d'eau potable (0)

Points de prélèvement ne faisant pas l'objet d'un usage eau potable

- Eau de qualité acceptable pour être consommée (4)
- Eau non potable nécessitant un traitement de potabilisation (7)
- Eau inapte à la production d'eau potable (0)



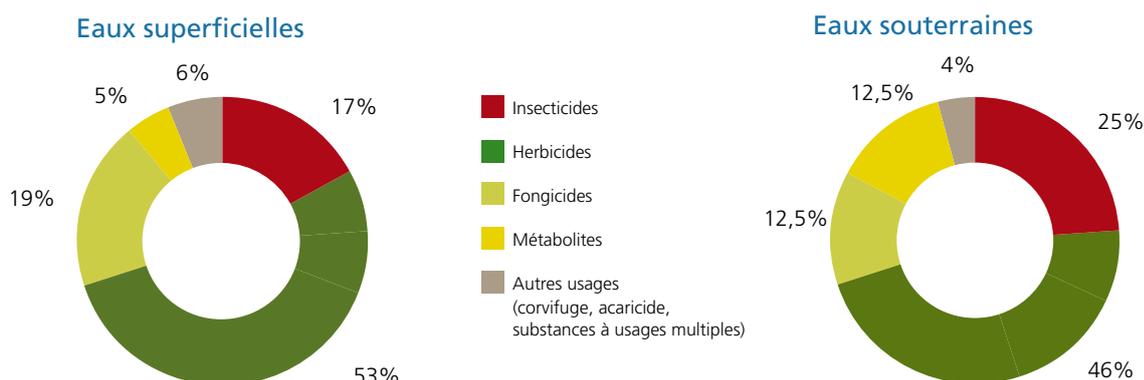


Répartition des substances par groupes d'usages



Au total, sur les 317 substances analysées en 2004, 86 substances différentes ont été quantifiées dans les eaux superficielles et 24 dans les eaux souterraines, ce qui représente pour les 2 milieux confondus, 89 substances différentes. Ce chiffre est relativement constant depuis la mise en place du réseau régional pesticides puisque l'on comptait 93 substances différentes en 2003 et 83 substances pendant la période septembre 2001-décembre 2002.

Comme les années précédentes, les herbicides sont les plus représentés puisque environ la moitié des substances quantifiées appartiennent à ce groupe d'usage (53 % pour les eaux superficielles, soit 46 substances différentes et 46 % pour les eaux souterraines soit 11 substances différentes). Les fongicides représentent le 2^{ème} groupe d'usage pour les eaux superficielles, suivi par les insecticides. Pour les eaux souterraines, les insecticides sont fortement représentés, mais parmi les 6 substances différentes rencontrées (sur les 24 pesticides retrouvés dans les eaux souterraines, soit 25 %), 4 font partie des Hexachlorocyclohexanes. De plus, ils sont retrouvés uniquement dans le puits privé de Pont de Claix. Sur les 6 métabolites rencontrés dans les eaux superficielles et souterraines, 5 sont issus de la dégradation d'herbicides et 1 d'insecticide.



Fréquence d'identification des substances



Les substances les plus fréquemment rencontrées sont des **herbicides ou leurs métabolites**.

Il s'agit des substances suivantes :

- **pour les eaux superficielles :** AMPA (dans plus d'un prélèvement sur 2), glyphosate, diuron, atrazine, atrazine-déséthyl et aminotriazole ;

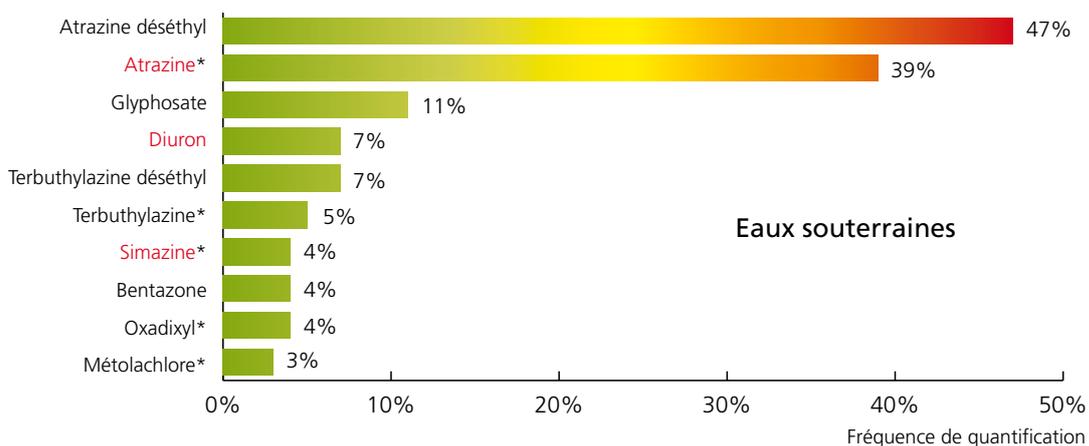
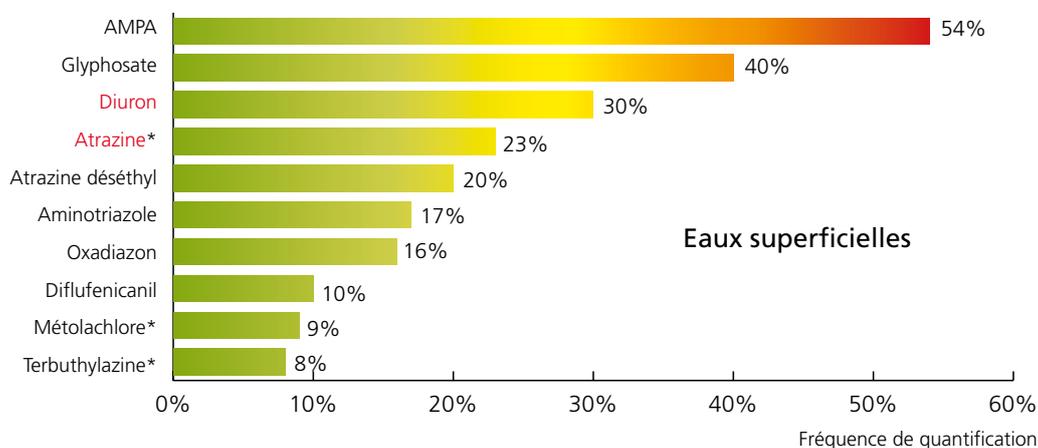
- **pour les eaux souterraines :** atrazine, déséthyl-atrazine, et à une fréquence plus faible, le glyphosate, le diuron et la terbutylazine-déséthyl.

Parmi les fongicides retrouvés, l'oxadixyl et la carbendazime sont les plus représentés : ces substances sont quantifiées dans 5% des prélèvements pour les eaux superficielles et 4% des prélèvements pour les eaux souterraines. Le secteur du Beaujolais apparaît plus concerné, notamment le Morgon et l'Ardières où la fréquence de quantification de l'oxadixyl est de plus de 90 %. La carbendazime contamine tout particulièrement le canal Fure-Morge (taux de quantification de 67 %).

Dans les eaux superficielles, les insecticides (15 substances différentes rencontrées) sont surtout représentés par le piperonyl butoxyde puis par le lindane (hexachlorocyclohexane gamma) : ce dernier, bien qu'interdit d'utilisation en France depuis 1998, contamine encore 5 stations de mesures, et plus particulièrement le Drac à Fontaine (présence quantifiée dans 50% des prélèvements pour cette station).

Parmi les 89 substances retrouvées, 11 sont classées « substances prioritaires » et 20 sont actuellement interdites d'utilisation en France, parmi lesquelles l'atrazine, le métolachlore, la terbutylazine, l'oxadixyl et la simazine.

Les 10 substances les plus retrouvées



*Substances interdites.

En rouge : substances prioritaires de la directive cadre européenne sur l'eau.



Nature des substances rencontrées : des évolutions à suivre

Des baisses significatives sur certaines substances

Suite aux interdictions (fin 2003 et en 2004) de nombreuses substances actives, on observe une diminution de la fréquence de quantification de certaines d'entre elles. Les baisses les plus significatives sont enregistrées par l'atrazine et la simazine. Néanmoins, ces réductions ne sont pas homogènes sur l'ensemble de la région et certaines stations enregistrent encore de façon quasi systématique en 2004 une contamination par l'une de ces substances (c'est le cas en particulier de l'atrazine ou son métabolite l'atrazine-déséthyl sur les Collières et la Véore).

Les résultats font également apparaître, depuis la 1^{ère} campagne 2001/2002, une baisse continue de l'aminotriazole, bien que cette substance ne soit pas interdite. Cette évolution semble assez généralisée et concerne une grande partie des stations eaux superficielles du réseau régional. L'aminotriazole n'a pratiquement plus été retrouvé dans les eaux souterraines en 2004.

Fréquence de quantification (en %)

	Eaux superficielles		Eaux souterraines	
	2002	2004	2002	2004
atrazine	44	23	44	39
simazine	10	4	12	4
aminotriazole	47	17	21	1

Des évolutions plus contrastées

A l'inverse, le glyphosate marque en 2004 un retour à la situation observée en 2002, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. Par contre, l'AMPA (son métabolite) a progressivement chuté dans les eaux souterraines et n'a pas été retrouvé dans ce milieu en 2004.

On note également, depuis le démarrage du réseau pesticides, une forte augmentation de la contamination des eaux superficielles par le diflufenicanil, herbicide utilisé en grande culture (céréales), en ornement et en zones non agricoles. Cette substance ne se retrouve pas dans les eaux souterraines.

Enfin, les résultats de l'année 2004 confortent, pour certaines substances, la hausse enregistrée en 2003 dans les eaux superficielles : c'est le cas du diuron et de l'oxadiazon, 2 substances autorisées en France. Le diuron est d'ailleurs beaucoup plus présent en 2004 dans les eaux souterraines.

Fréquence de quantification (en %)

	Eaux superficielles			Eaux souterraines		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
glyphosate	47	23	40	11	4	11
AMPA	68	49	54	36	7	0
diflufenicanil	1	4	10	0	0	0
dichlorprop	1.4	5	0.7	0	0	0
diuron	21	31	30	1.9	1.5	7.4
oxadiazon	7	15	16	1.9	2.5	1.6

Niveaux de contamination



Contamination par les substances dont la concentration est supérieure à 0,1 µg/l :

L'analyse des résultats par rapport au seuil réglementaire de 0,1 µg/l indique que :

- 72 % des prélèvements en eaux superficielles et 21 % des prélèvements en eaux souterraines sont concernés par une concentration supérieure à 0,1 µg/l ;
- toutes les stations eaux superficielles présentent au moins une fois une substance dont la concentration est supérieure à ce seuil ; pour les eaux souterraines, la moitié des stations (23 sur 46) est dans ce cas.

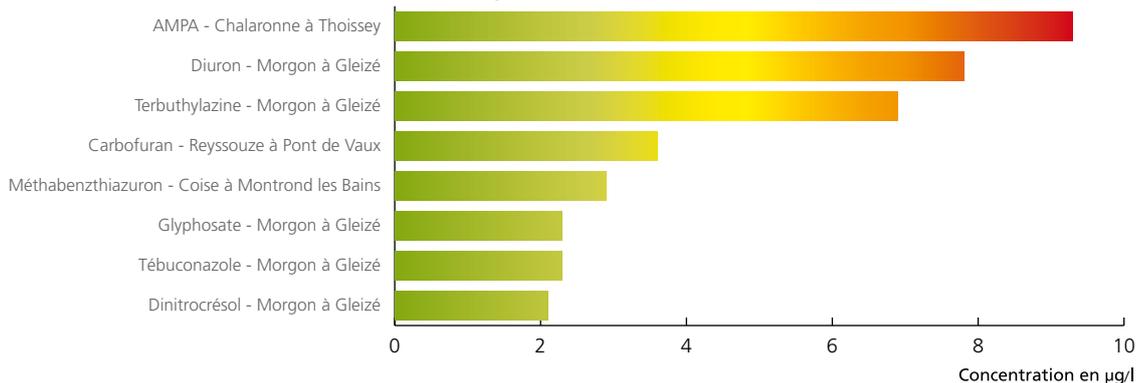
Concentration maximale par substances :

Les pics de concentration obtenus dans le cadre du réseau pesticides sont très probablement sous-estimés, notamment sur les cours d'eau, ce milieu étant très réactif aux pollutions. En effet, l'échantillonnage est basé sur des prélèvements à des dates fixées au préalable : toutes les pollutions liées à des épisodes pluvieux ou des pollutions accidentelles ne sont donc pas échantillonnées.

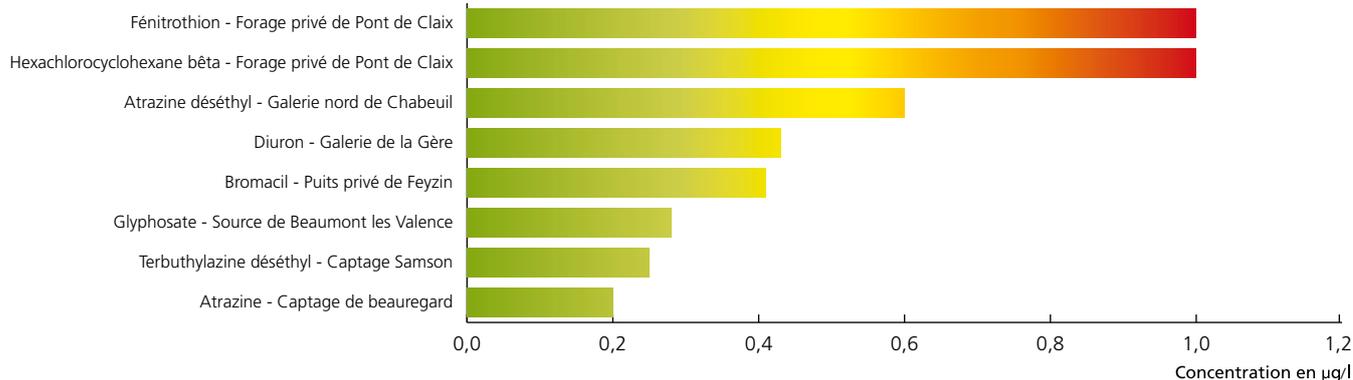
Pour les eaux superficielles, les résultats de 2004 montrent que l'on se situe dans la même échelle que 2003 (pics de l'ordre de 10 µg/l). Les pics les plus importants concernent l'AMPA, le diuron et la terbuthylazine. Pour les eaux souterraines, les pics les plus importants se situent autour de 1 µg/l et concernent des insecticides (fénitrothion et hexachlorocyclohexane bêta) retrouvés dans le forage privé de Pont de Claix (origine industrielle).

Concentrations maximales par substances

Eaux superficielles



Eaux souterraines





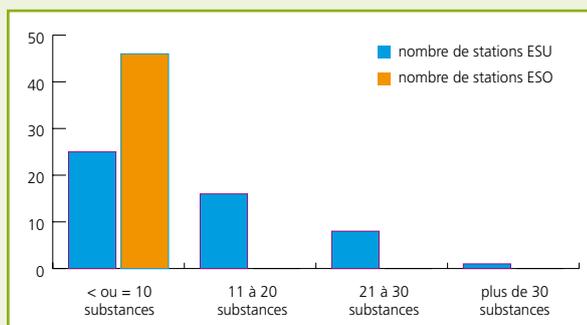
Niveaux de contamination

La contamination est liée à la présence d'un cocktail de molécules présentes simultanément dans le cours d'eau. Si les effets toxiques d'une substance sont relativement bien connus, il n'en est pas de même pour l'effet synergique de plusieurs substances.

Nombre de substances :

Sur la moitié des stations **eaux superficielles**, plus de 10 substances différentes ont été quantifiées en 2004. Le maximum est obtenu sur le Morgon où 37 substances différentes ont été quantifiées. Dans les seuls prélèvements de juin ou de juillet 2004, 25 substances ont été quantifiées sur cette station. Sur la Reyssouze et l'Ardières, certains prélèvements font également apparaître un nombre très élevé de substances différentes (plus d'une vingtaine).

Nombre de substances différentes rencontrées sur les stations en 2004



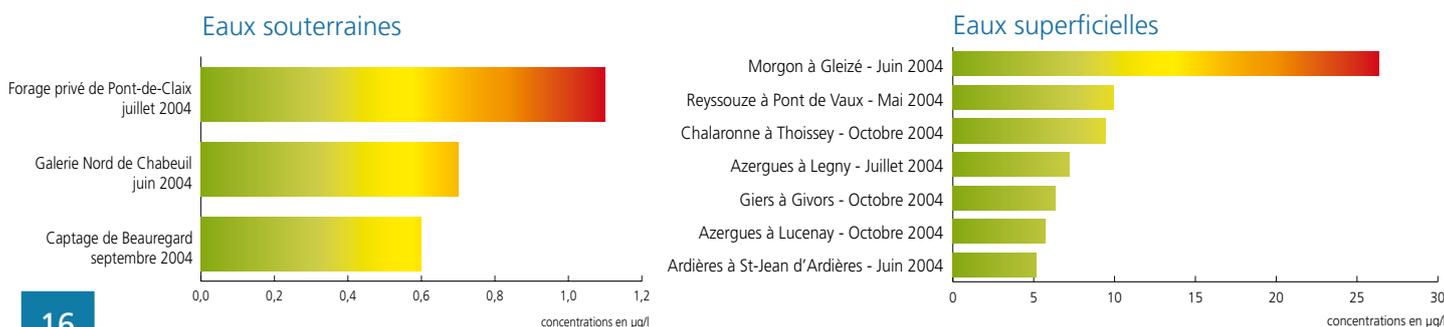
Pour les eaux souterraines, le nombre de substances différentes quantifiées est plus réduit, puisque pour toutes les stations, il y a moins de 10 substances quantifiées en 2004 (30 stations présentent moins de 3 substances différentes et 16 stations présentent de 3 à 7 substances différentes). Dans un prélèvement, le maximum de substances quantifiées s'élève à 5 (prélèvements de juin et novembre 2004 sur le forage privé de Pont de Claix situé en zone industrielle).

Somme des substances :

Pour les eaux superficielles, 7 stations ont enregistré au moins une fois une concentration cumulée en substance active supérieure à 5 µg/l (seuil au delà duquel l'eau brute ne peut être utilisée pour l'usage eau potable), ce qui représente sur l'ensemble des stations 2% des prélèvements. Ce chiffre est identique à celui obtenu en 2003, mais ce ne sont pas exactement les mêmes stations qui sont concernées. Certains cours d'eau subissent néanmoins chaque année (depuis septembre 2001) ce type de pression : c'est le cas de l'Ardières à Saint-Jean d'Ardières, de l'Azergues à Lucenay et du Gier à Givors.

Pour les eaux souterraines, trois stations ont enregistré au moins une fois une concentration cumulée en substance active supérieure à 0,5 µg/l. Les stations concernées sont : le forage de Pont de Claix (comme en 2002 et 2003), la Galerie Nord de Chabeuil située dans la plaine de Valence (comme en 2002), et le captage de Beaugerard dans la vallée de la Saône.

Maximum des sommes des concentrations (en µg/l)



Évolution de la contamination au cours de l'année

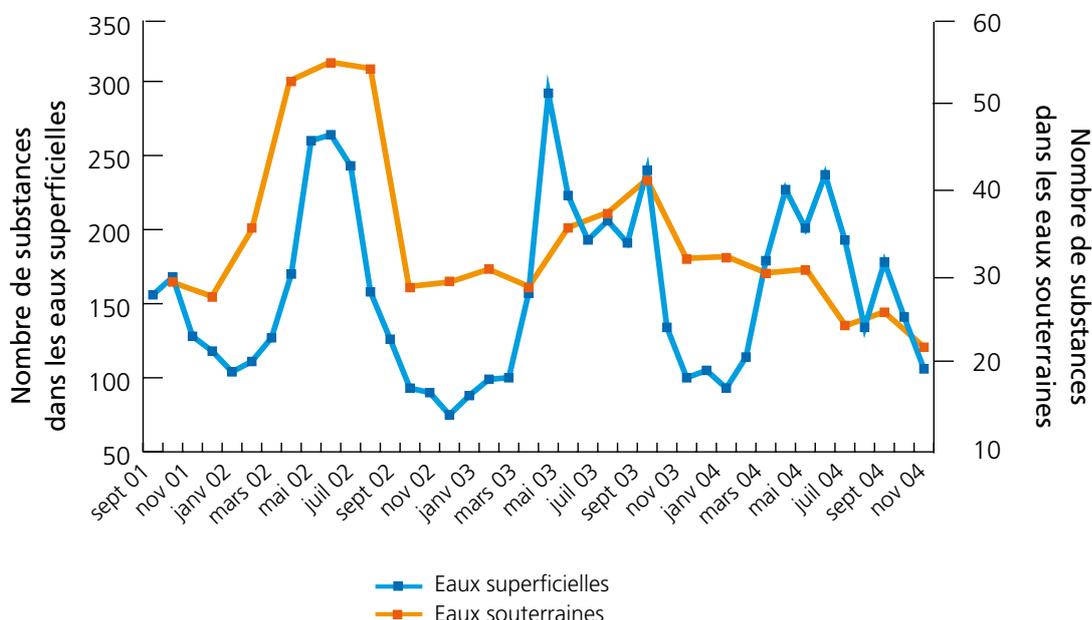


Le niveau et la variation de contamination des eaux dépend non seulement de la quantité de produits pesticides utilisés, mais également de multiples facteurs telles que les conditions climatiques, les conditions de transfert des substances actives (propriétés physico-chimiques des substances, nature du sol, aménagement de l'espace paysager) et les périodes d'utilisation des substances.

Les eaux superficielles et souterraines sont contaminées tout au long de l'année, les herbicides et leurs métabolites constituant la majeure partie des substances retrouvées en période hivernale. Des variations importantes interviennent pour les eaux superficielles au printemps et à l'automne. Mais, mises à part ces évolutions saisonnières, il n'y a pas de changement notable de la contamination en 2004 par rapport aux années précédentes.

Pour les eaux souterraines, l'évolution cyclique annuelle est nettement moins marquée, notamment pour les années 2003 et 2004. Le transfert des eaux pluviales vers les nappes a probablement été limité lors de ces 2 dernières années par les épisodes de sécheresse.

Nombre de substances quantifiées au cours de la période
septembre 2001 – décembre 2004





Des plans d'action pour la lutte contre les pesticides



Sur les secteurs plus particulièrement concernés par la présence de pesticides dans les eaux, des plans d'action pour améliorer la qualité du milieu sont mis en place avec l'ensemble des acteurs concernés du bassin versant : les utilisateurs de pesticides (agriculteurs, industriels, communes, autoroutes, services de gestion de la voirie, particuliers, ...) et les acteurs de la politique de l'eau (syndicats de distribution de l'eau potable, collectivités locales, services de l'État, Agence de l'eau, ...). **L'objectif est de faire évoluer les pratiques** pouvant avoir un impact sur la présence de pesticides dans l'eau :

- certaines actions concernent la pollution dite ponctuelle comme par exemple : la gestion des déchets, les techniques d'application et de manipulation, le stockage des produits...
- d'autres actions s'intéressent à la pollution dite diffuse comme par exemple : l'adoption des techniques alternatives de désherbage (désherbage mécanique, thermique ou mixte), la couverture du sol en hiver, les méthodes de lutte biologique, la mise en place de bandes et fossés enherbés, la conservation des haies, prairies, ripisylves...

La région compte 29 bassins versants ou aquifères jugés prioritaires. Parmi eux, 9 secteurs disposent d'un diagnostic et **6 sont engagés dans un programme d'actions pour réduire la pollution par les pesticides** : le bassin versant du Toison dans l'Ain, les bassins versants du Beaujolais, la nappe de Romans sur Isère, le bassin versant du lac du Bourget, la nappe de la Bourbre en Isère et la nappe de Bourg en Bresse.

Un diagnostic permet d'identifier les causes de pollution, d'estimer les risques de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux sur un secteur donné et de caractériser les facteurs qui les favorisent, permettant ainsi la mise en oeuvre de plans d'actions visant la protection des eaux.

Le suivi de la qualité de l'eau sur ces secteurs est essentiel : c'est un indicateur de l'efficacité des mesures prises même si, en matière de lutte contre la pollution diffuse, les résultats s'évaluent sur le long terme.

Conclusion



Le 3^{ème} bilan pesticides des eaux superficielles et souterraines de la région Rhône-Alpes pour l'année 2004 permet de dégager les observations suivantes :

- La qualité générale des milieux aquatiques, évaluée à partir de l'outil SEQ'Eau est stable par rapport à l'année 2003, ce qui confirme l'amélioration constatée en 2003 par rapport à la période septembre 2001 – décembre 2002 (1^{er} bilan). Pour les eaux superficielles, 46 % des stations sont en classes bonne à très bonne, pour les eaux souterraines (brutes de tout traitement), 54 % des stations présentent une eau de qualité acceptable pour la consommation.

- Sur les 86 substances identifiées dans les eaux superficielles et les 24 substances retrouvées dans les eaux souterraines en 2004, **les herbicides représentent environ la moitié des substances** (ce qui s'explique par le fait que cette catégorie de produit est la plus utilisée et s'applique en pré-levée directement sur le sol). Les herbicides sont suivis des fongicides (principalement l'oxadixyl) et des insecticides (en majorité piperonyl butoxyde et lindane), puis des métabolites (AMPA, atrazine-déséthyl). La répartition des substances par groupe d'usage n'a pas évolué par rapport à 2003. Parmi les substances identifiées, on note en 2004 quelques évolutions :

- pour les eaux superficielles, par rapport au 1^{er} bilan, les taux de quantification ont été divisés par 2 pour l'atrazine et la simazine et pratiquement par 3 pour l'aminotriazole. A contrario, le diflufenicanil (herbicide) a vu sa fréquence d'identification passer de 1% à 10%. Le glyphosate a également été retrouvé 2 fois plus en 2004 qu'en 2003.

- pour les eaux souterraines, l'atrazine et son métabolite l'atrazine-déséthyl n'ont pas enregistré de baisse et restent les substances les plus souvent retrouvées en 2004. Par contre, on note une quasi disparition de l'AMPA et de l'aminotriazole. Enfin, le diuron et le glyphosate ont augmenté significativement.

L'interdiction d'utilisation (fin 2003 et en 2004) **de nombreuses substances** parmi lesquelles les triazines, largement utilisées en France, **permet d'expliquer certaines évolutions à la baisse** (cas de l'atrazine et de la simazine). Pour d'autres substances (aminotriazole et glyphosate), les évolutions constatées relèvent de modifications ou de substitutions dans les pratiques de désherbage.

- les autres indicateurs de contamination par les pesticides restent stables ou ne varient pas de façon significative par rapport à l'année 2003.

- la forte contamination des eaux par les pesticides est une nouvelle fois confirmée sur la Coise, le Gier et les cours d'eau du Beaujolais (Morgon, Ardières, Azergues) ainsi que sur certaines nappes (vallée de la Saône, plaine de Valence et alluvions du Drac). Dans une moindre mesure, la contamination touche également la plaine de Bièvre-Valloire.

L'harmonisation des réseaux de mesure engagée en 2003 (analyse du glyphosate, de l'AMPA et de l'aminotriazole sur tous les points du réseau eaux superficielles) a été poursuivie pour les eaux souterraines par une fréquence de prélèvement homogène entre les stations gérées par l'AERM et C et la DIREN (1 prélèvement tous les 2 mois).

Cette harmonisation va se poursuivre en 2006/2007, avec un prestataire unique de ce réseau, l'Agence de l'Eau ; la DIREN Rhône-Alpes poursuivant son rôle régional de valorisation des données.

L'interdiction de l'utilisation des triazines va probablement favoriser l'utilisation de produits de substitution pour lesquels il conviendra d'être particulièrement vigilant afin d'adapter au mieux le suivi réalisé dans le cadre de ce réseau.





Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site Internet de la DIREN : www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr ainsi que les sites des réseaux des données sur l'eau des Réseaux Nationaux de Bassin : rdb.eaurmc.fr et www.eau-loire-bretagne.fr ou le site Internet de la CROPPP : www.croppp.org



Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES

DIREN Rhône-Alpes
Service de l'Eau
et des Milieux Aquatiques
208, bis rue Garibaldi
69 422 Lyon Cédex 03
Tél : 04 37 48 36 70
Fax : 04 37 48 36 71



Agence de l'Eau
Rhône-Méditerranée
et Corse
2-4, allée de Lodz
69363 Lyon Cédex 07
Tél : 04 72 71 26 00
Fax : 04 72 71 26 01



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