

RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET CORSE



RÉSULTATS DU PROGRAMME 2008 DE SURVEILLANCE DE L'ÉTAT DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Situation
de l'état
des eaux
et de leur
contamination
par diverses
substances



RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET CORSE

Sommaire

☐	☐	☐	☐	☐	☐	PRÉAMBULE	4
☐	☐	☐	☐	☐	☐	1 LES COURS D'EAU	7
						Invertébrés benthiques	8
						Diatomées	9
						Poissons	10
						Bilan de l'oxygène	12
						Nutriments	13
						État écologique DCE	14
						État chimique DCE	15
						Micropolluants sur support eau (hors pesticides)	17
						Micropolluants sur support sédiments	18
						Pesticides sur support eau	19
☐	☐	☐	☐	☐	☐	2 LES PLANS D'EAU	21
						Plans d'eau suivis en 2007 et 2008	22
						Éléments de qualité biologiques	23
						Éléments de qualité physico-chimiques	24
						État / potentiel écologique DCE et état chimique DCE	25
						Les micropolluants	26
☐	☐	☐	☐	☐	☐	3 LES EAUX SOUTERRAINES	27
						État chimique	28
						Les stations avec quantification de pesticides	30
						Les stations avec quantification de pesticides à des teneurs supérieures aux normes de potabilité	31
						Les pesticides les plus fréquemment rencontrés	32
						Les teneurs moyennes en nitrates	33

PRÉAMBULE



Ce document présente les résultats de la qualité des eaux superficielles (cours d'eau et plans d'eau) et des eaux souterraines recueillis dans le cadre du programme de surveillance des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse au cours de l'année 2008 (2006 à 2008 pour certains éléments).

Le programme de surveillance a été établi pour répondre aux exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 en matière de surveillance des milieux. Il comprend :

> **des Réseaux de Contrôle de Surveillance (RCS).** Ils doivent permettre d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque bassin et son évolution à long terme. Ces réseaux pérennes sont constitués de sites représentatifs des diverses situations rencontrées sur chaque bassin ;

> **des Contrôles Opérationnels (CO).** Ils doivent permettre d'établir l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux, et d'évaluer les changements de l'état de ces masses d'eau suite au programme de mesures. Ces contrôles sont réalisés au niveau de sites représentatifs de la situation d'ensemble de chaque masse d'eau à risque. Ils consistent en la surveillance des seuls paramètres qui posent problème. Ceux-ci ont vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état ou le bon potentiel (écologique et/ou chimique). En cela, ces contrôles sont non pérennes.

La maîtrise d'ouvrage de ces réseaux est assurée par plusieurs organismes :

■ Contrôle de surveillance

> **Pour les cours d'eau :** l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse pour l'acquisition des données physicochimiques, les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) et les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse pour les invertébrés, les diatomées et les macrophytes, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) pour les poissons ;

> **pour les plans d'eau :** l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse et la DREAL Rhône-Alpes pour l'acquisition des données physicochimiques et hydrobiologiques hors poissons, l'ONEMA pour les poissons ;

> **pour les eaux souterraines :** l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse ainsi que les Conseils Généraux de l'Ain, de l'Hérault, du Rhône et de la Haute-Savoie.

■ Contrôle opérationnel

> **Pour les cours d'eau :** l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse ;

> **pour les plans d'eau :** l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse pour l'acquisition des données physicochimiques et hydrobiologiques hors poissons, l'ONEMA pour les poissons ;

> **pour les eaux souterraines :** l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, les Conseils Généraux de l'Ain, de la Drôme, de l'Hérault, du Rhône et le Syndicat Mixte de Gestion de la Nappe de la Vistrenque.

→ Voir tableau 1.

Méthodologie d'exploitation

des données

Les grilles d'évaluation de l'état des eaux douces (superficielles et souterraines) utilisées dans ce rapport sont sensiblement différentes des grilles de qualité des Systèmes d'Evaluation de la Qualité (SEQ) des eaux superficielles et souterraines utilisées jusqu'à présent. Les résultats issus de

TABLEAU 1 : composition du programme de surveillance en nombre de stations

Milieu	Contrôle de surveillance	Contrôle opérationnel	Total*
Bassin Rhône-Méditerranée			
Cours d'eau	396	572	681
Plans d'eau	45	48	74
Eaux souterraines	332	327	545
Bassin de Corse			
Cours d'eau	22	24	39
Plans d'eau	6	5	6
Eaux souterraines	19	0	19

* Le nombre de stations qui compose le programme de surveillance n'est pas la somme des stations du RCS et du CO, certaines stations appartenant aux deux réseaux.

ce traitement ne sont donc en aucun cas comparables avec ceux affichés les années précédentes.

Désormais, les règles de traitement des données en vue de déterminer les classes d'état des milieux doivent se conformer aux documents de référence cités ci-après.

En outre, ce document ne présente que les résultats factuels acquis sur les stations du programme de surveillance, et, sauf mention clairement explicitée dans le texte, uniquement au cours de l'année 2008.

Les cartes et graphiques de ce document ne peuvent donc être comparés aux éléments présentés dans le SDAGE (présentation des résultats par masse d'eau et non par station, résultats acquis sur des périodes le plus souvent antérieurement à 2008, à l'exception des substances sur certains sites, ou par des modèles pression/impact).

Deux approches ont été privilégiées pour présenter les résultats :

1. Détermination de l'état au titre de la DCE par station de suivi des eaux superficielles et souterraines

Les résultats ont été exploités selon les règles et au travers des normes de qualité et valeurs seuils définies par l'État français :

> **pour les cours d'eau et les plans d'eau** dans la version du 30 mars 2009 du « guide technique pour l'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole » qui s'appuie sur les directives 2009/90/CE établissant des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux ; 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau.

> **pour les eaux souterraines** dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les « critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ».

4 synthèses sont ainsi présentées avec cette approche DCE :

- > 1 carte d'état chimique et 1 carte d'état écologique pour les cours d'eau ;
- > 1 carte d'état chimique pour les eaux souterraines ;
- > 1 tableau de synthèse de l'état écologique et de l'état chimique pour les plans d'eau.

2. Exploitations par paramètre ou groupe de paramètres

Afin d'identifier plus précisément les niveaux de contamination dans les milieux et optimiser l'exploitation des données disponibles (ex : pesticides dans les eaux superficielles), des résultats par paramètre, groupe de paramètres ou éléments de qualité pertinents complémentaires à l'approche DCE, sont présentés dans ce rapport.

■ Pour les cours d'eau



Certains éléments de qualité constitutifs de l'état écologique :

- > Le bilan de l'oxygène représenté par l'oxygène dissous (concentration et taux de saturation), la demande biochimique en oxygène (DBO₅) et le carbone organique dissous (COD) ;
- > les nutriments représentés par les orthophosphates (PO₄³⁻), le phosphore total (P_{tot}), l'ammonium (NH₄⁺), les nitrites (NO₂⁻) et les nitrates (NO₃⁻) ;
- > les invertébrés benthiques ;
- > les diatomées ;
- > les poissons.

Les éléments de qualité suivants ne sont pas présentés :

- > la température pour laquelle seules quelques stations du pourtour méditerranéen ne présentent pas un bon état ;
- > l'acidification pour laquelle seules 2 stations sont en état moyen (Ognon à Servance, Eyrieux à Beauchastel) ;
- > les polluants spécifiques (arsenic, chrome, cuivre, zinc, chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2,4D, 2,4MCPA) pour lesquels toutes les stations échantillonnées en 2008 sont en bon état.

Les micropolluants :

- > les pesticides sur eau ;
- > les micropolluants sur eau ;
- > les micropolluants sur sédiments.

Ces polluants ne disposent pas tous actuellement de normes de qualité environnementale, mais ils peuvent contribuer à identifier les causes possibles de déclassement de la biologie.

■ Pour les plans d'eau



Les éléments de qualité biologiques :

- > la chlorophylle a et l'indice planctonique constituant l'élément de qualité « phytoplancton » ;
- > les indices mollusques et oligochètes constituant l'élément de qualité « invertébrés » (paramètres complémentaires à l'évaluation de l'état).

Les éléments de qualité physico-chimiques :

- > les paramètres constitutifs de l'élément de qualité « nutriments » (azote minéral maximal, orthophosphates maximal, phosphore total maximal) ;
- > la transparence ;
- > le bilan de l'oxygène (paramètre complémentaire à l'évaluation de l'état) ;
- > les polluants spécifiques de l'état écologique.

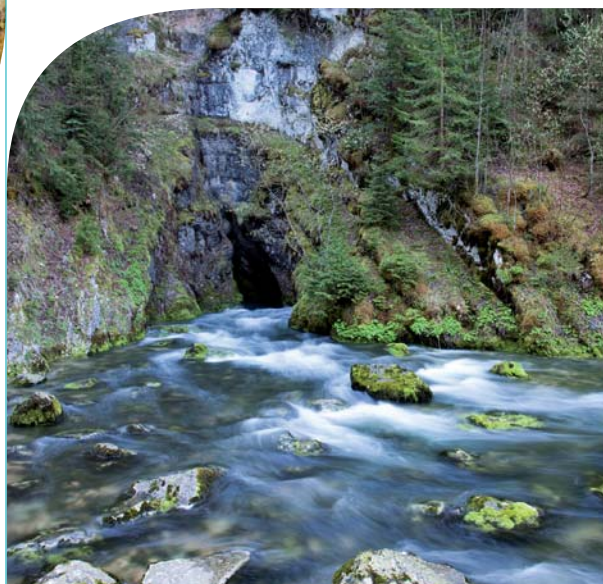
Les mêmes limites de classes de qualité ont été utilisées pour les paramètres biologiques et physico-chimiques indépendamment de l'origine du plan d'eau (naturelle ou anthropique).

Il s'agit donc d'une présentation des résultats bruts. Un travail ultérieur d'expertise pourra amener à une évaluation légèrement différente (ex. : révision des limites de classe de transparence pour un plan d'eau naturellement peu transparent).

Les éléments biologiques « macrophytes » et « poissons », actuellement en cours de construction, ne sont pas présentés.

Les règles d'assouplissement permises par le guide technique pour définir la classe d'état des éléments de qualité physico-chimiques généraux ont été appliquées lorsque les paramètres biologiques complémentaires étaient au moins en bon état.

■ Pour les eaux souterraines



- > les nitrates ;
- > les pesticides.



La contamination des sédiments des cours d'eau et des plans d'eau par les PCB ne fait pas partie du champ couvert par le programme de surveillance de la Directive cadre sur l'eau. Les campagnes de terrain sont toutefois mises à profit pour effectuer des prélèvements. L'ensemble des résultats relatifs aux contaminations par les PCB, que ce soit sur eau, sédiments ou poissons, est consultable dans le détail, sur le portail de bassin :

www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

Toutes les données ayant permis l'élaboration de cette plaquette sont consultables et téléchargeables aux adresses suivantes :

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr> (physicochimie et biologie sur le bassin Rhône-Méditerranée).

<http://www.corse.eaufrance.fr> (physicochimie et biologie sur le bassin de Corse)

<http://www.image.eaufrance.fr> (poissons pour les cours d'eau)

<http://www.adeseaufrance.fr> pour les eaux souterraines.

Les textes réglementaires ainsi que le guide technique sur lesquels s'appuie l'interprétation des résultats présentés dans ce document sont consultables et téléchargeables aux adresses suivantes :

<http://texteau.ecologie.gouv.fr/texteau/>

<http://eur-lex.europa.eu/>



COURS D'EAU - INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Stations du RCS et du CO - Données 2008



Depuis 2007, le nouveau protocole d'échantillonnage est appliqué sur les stations du programme de surveillance. Ainsi, 3 groupes de 4 prélèvements sont réalisés : 4 sur les habitats marginaux (habitats peu représentés sur la station mais accueillant une faune spécifique et informative), 8 sur les habitats les plus représentés sur la station, nommés habitats dominants (4 prélèvements sont effectués selon l'habitabilité des substrats et 4 prélèvements selon la représentativité des habitats à l'échelle de la station). Le niveau de détermination est également plus poussé puisqu'il atteint désormais le niveau taxonomique du genre pour un certain nombre de taxons alors qu'il s'arrêtait au niveau de la famille pour un IBGN* classique. Cette nouvelle méthode permet à la fois de recalculer un équivalent IBGN à partir de 8 prélèvements (assurant la continuité des résultats) et sert également à acquérir des données pour élaborer le nouvel indice d'évaluation de l'état écologique à partir des invertébrés.



70% des stations du réseau de contrôle de surveillance inventoriées sur le bassin Rhône-Méditerranée sont en bon à très bon état pour cet élément de qualité biologique. Ce pourcentage atteint 95% sur le bassin de Corse.

Si l'on ne considère que les stations pour lesquelles un état est déterminé, la proportion de stations au moins en bon état atteint 84% sur le bassin Rhône-Méditerranée, soit un résultat similaire à celui obtenu l'an dernier.

Concernant les résultats du contrôle opérationnel, qui vise, rappelons-le, les masses d'eau à risque de non atteinte de leurs objectifs environnementaux, les proportions sont légèrement inférieures sur le bassin Rhône-Méditerranée avec 60 % des stations au moins en bon état. Le bassin de Corse présente quant à lui des résultats presque similaires à ceux du réseau de contrôle de surveillance.

Les stations les plus dégradées sont localisées en aval des secteurs urbanisés, le long de la façade méditerranéenne (et plus particulièrement sur les secteurs de Perpignan et Montpellier) et dans la zone s'étalant du Beaujolais au sud lyonnais.

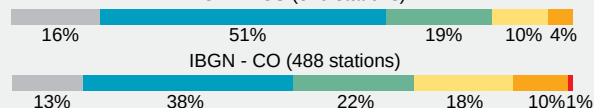
* Indice biologique global normalisé

CLASSES D'ÉTAT

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Indéterminé

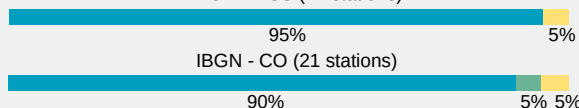
Bassin Rhône-Méditerranée

IBGN - RCS (379 stations)



Bassin de Corse

IBGN - RCS (22 stations)



COURS D'EAU - DIATOMÉES

Stations du RCS et du CO - Données 2008



L'IBD (Indice Biologique Diatomées) s'appuie sur l'étude du peuplement en algues brunes unicellulaires pour évaluer la qualité des cours d'eaux. Les diatomées sont très sensibles à la qualité de l'eau mais, contrairement aux invertébrés, elles sont relativement indifférentes à la qualité de l'habitat. Les résultats présentés sont issus de la nouvelle version de la norme de l'indice IBD (décembre 2007). Un plus grand nombre de taxons est alors pris en compte et les profils écologiques des taxons ont été ajustés avec l'évolution des connaissances. La comparaison des résultats avec ceux des plaquettes antérieures est donc à proscrire puisqu'un changement de classe de qualité pourra ne pas être nécessairement lié à une évolution de la qualité du milieu, mais à une évolution du référentiel.

Les proportions de stations dans les différentes classes de qualité ont ainsi évolué par rapport au suivi 2007 principalement en raison de l'application de cette nouvelle norme sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse. Ainsi, le pourcentage de stations du réseau de contrôle de surveillance classées en qualité moyenne en 2007 sur le bassin Rhône-Méditerranée est moins élevé cette année (26% en 2008 contre 48% en 2007) au profit des classes de qualité extrêmes (40% en très bon état en 2008 contre 31% en 2007 ; 3% en mauvais état en 2008 contre 0% en 2007). En corrigeant les faiblesses de l'ancienne version de l'indice, l'IBD version 2007 donne globalement des résultats plus discriminants sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse.

87% des stations du réseau de contrôle de surveillance du bassin de Corse sont au moins en bon état pour cet élément biologique contre 65% pour le contrôle opérationnel.

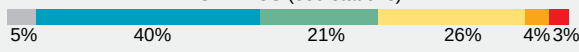
Les moins bonnes qualités observées correspondent aux zones subissant de fortes pressions polluantes d'origine agricole (secteur aval du bassin de la Saône) et/ou d'origine humaine et industrielle (secteur lyonnais, vallée du Gier, secteurs urbanisés de la façade méditerranéenne).

CLASSES D'ÉTAT

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Indéterminé

Bassin Rhône-Méditerranée

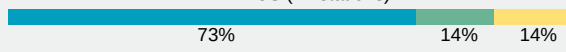
IBGN - RCS (389 stations)



IBGN - CO (502 stations)

Bassin de Corse

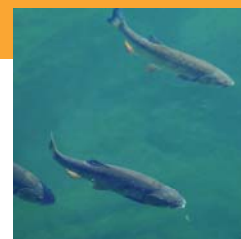
IBD - RCS (22 stations)



IBD - CO (20 stations)

COURS D'EAU - POISSONS

Stations du RCS et du CO – Données 2008



Depuis 2005, les peuplements de poissons en cours d'eau sont échantillonnés selon la norme XP T90-383. Celle-ci préconise un échantillonnage exhaustif pour les cours d'eau de faible largeur ($\leq 9 \text{ m} \pm 1 \text{ m}$), ou, dans le cas contraire, selon une méthode d'échantillonnage partielle, régulière et représentative des habitats accessibles efficacement à l'électricité. L'impact de ce changement de méthode sur l'Indice Poissons Rivière (IPR), s'il est globalement faible, peut avoir des effets significatifs sur certaines stations. A noter que l'IPR, par ailleurs en cours de révision, ne s'applique pas en Corse et doit être utilisé avec précaution sur les cours d'eau mono-spécifiques, certains grands cours d'eau et certains cours d'eau méditerranéens. Pour cette raison, les résultats acquis sur certains types de cours d'eau ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'état écologique.



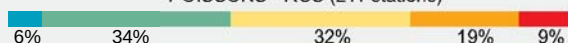
Selon l'IPR, 40% des stations du réseau de contrôle de surveillance sont en bon ou très bon état. Dans la partie nord du bassin, les stations du bassin du Doubs (Doubs amont et aval, Loue, Dessoubre) apparaissent plutôt en bon état, excepté dans le secteur Nord (Bourbeuse, Allaine, Lizaine) et la partie intermédiaire du Doubs (station de Vaire). A l'inverse la grande majorité des stations du bassin de la Saône apparaît perturbée, à l'exception de quelques stations situées en tête de bassin comme l'Augronne, l'Ouche, l'Amance et la Grosne. >>>

CLASSES D'ÉTAT

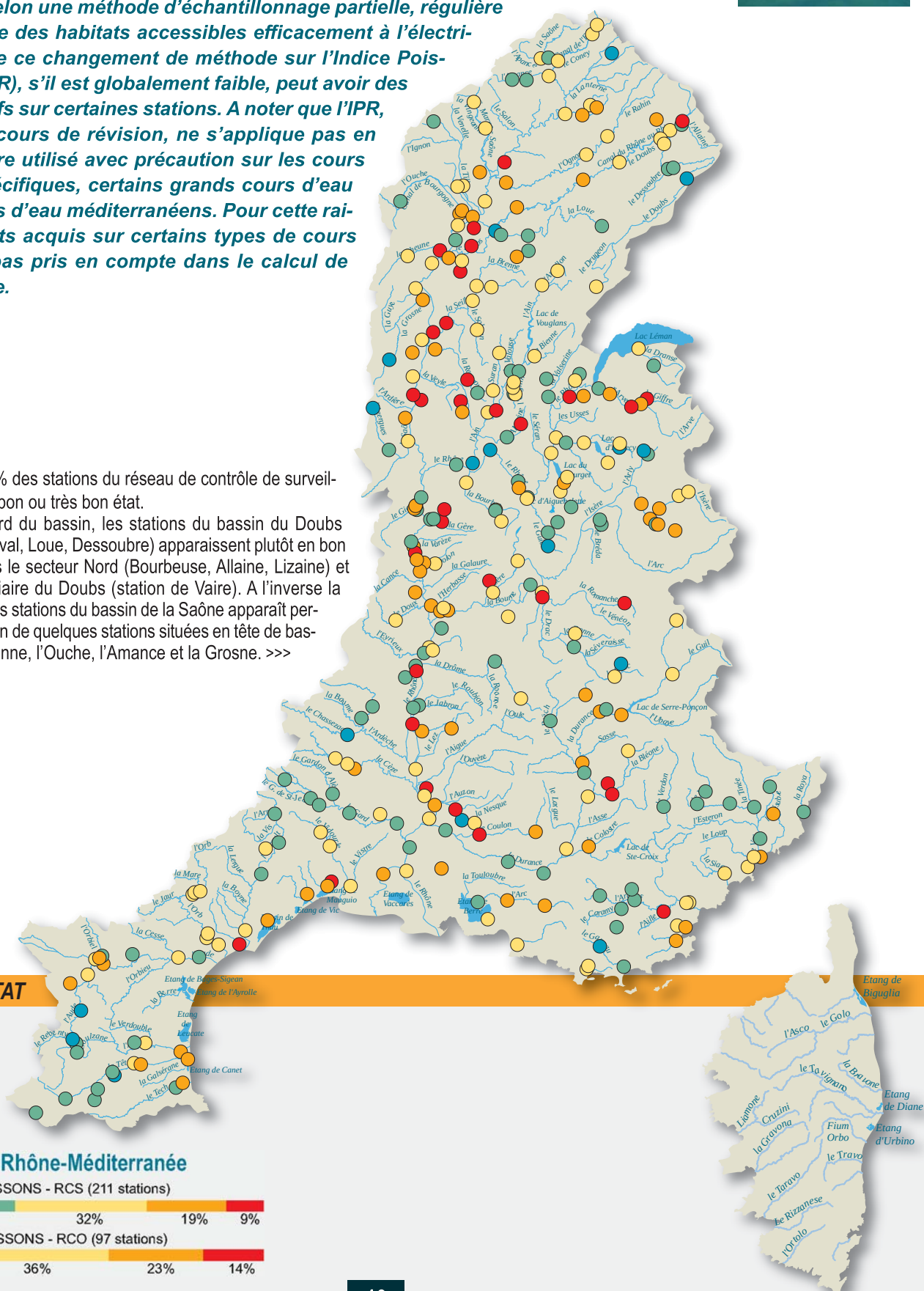
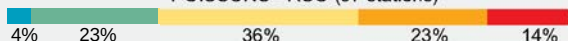
- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Indéterminé

Bassin Rhône-Méditerranée

POISSONS - RCS (211 stations)



POISSONS - RCO (97 stations)



>>> Sur le bassin du Rhône, en amont de la confluence avec l'Isère, la situation est assez diversifiée. D'une manière générale, les affluents rive gauche du Rhône, qu'ils appartiennent à des systèmes de plaine (Bourbre, Bièvre, Huert), ou de montagne (Fier, Arve, Leysse), sont assez perturbés, même si on doit moduler la sévérité fréquente de l'IPR sur les stations de montagne. Quelques affluents rive droite du Rhône (Semine, Valserine, Ain aval), ainsi que les stations du Guiers apparaissent en meilleur état.

La plupart des stations du bassin de l'Isère apparaissent comme plus ou moins perturbées.

Plus au sud, la plupart des affluents rive droite du Rhône (bassin de l'Ardèche, de l'Eyrieux, affluents du Gard) et de la Drôme sont de bonne qualité piscicole. Par contraste, les stations du Rhône aval, du Lez, de la Berre et de la Meyne sont nettement plus perturbées.

Sur le bassin de la Durance, l'état des peuplements piscicoles est également diversifié. Parmi les cours d'eau en bonne qualité piscicole, on peut citer le Verdon amont, le Buech et le Réal de Jouques. Parmi les stations les plus dégradées figurent le Calavon, la Bléone, le Colostre, la Luye, le Coulon et certaines stations de la Durance.

Dans la partie la plus méridionale, les peuplements piscicoles les plus conformes sont rencontrés à l'est sur les bassins du Gapeau, du Var (amont) et de l'Argens, et à l'ouest sur la plupart des stations amont des bassins de l'Hérault, de l'Aude et de la Têt. Les peuplements les plus perturbés sont situés dans les zones aval des cours d'eau côtiers comme l'Huveaune à Marseille, le Var à Nice, la Giscle à Cogolin, le Lez à Lattes, l'Hérault à Bessan, le Libron à Vias, la Têt à Sainte-Marie et le Tech à Elne. Cette situation s'explique par la forte urbanisation de ces secteurs, qui se traduit par la conjonction d'une artificialisation élevée du milieu et le cumul de pollutions dont les effets sont augmentés par des débits souvent insuffisants, notamment en période estivale.

L'échantillonnage piscicole des stations du contrôle opérationnel a démarré en 2008 avec un effort variable selon les régions. De ce fait, l'analyse globale des résultats doit être interprétée avec précaution.

Toutefois, on retrouve globalement les mêmes tendances géographiques que dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance, mais avec une proportion de stations dégradées globalement supérieure (73% de stations état moyen à mauvais contre 60 % sur les stations du contrôle de surveillance).



> Vallée de la Clarée



COURS D'EAU - BILAN DE L'OXYGÈNE

Stations du RCS et du CO – Données 2008



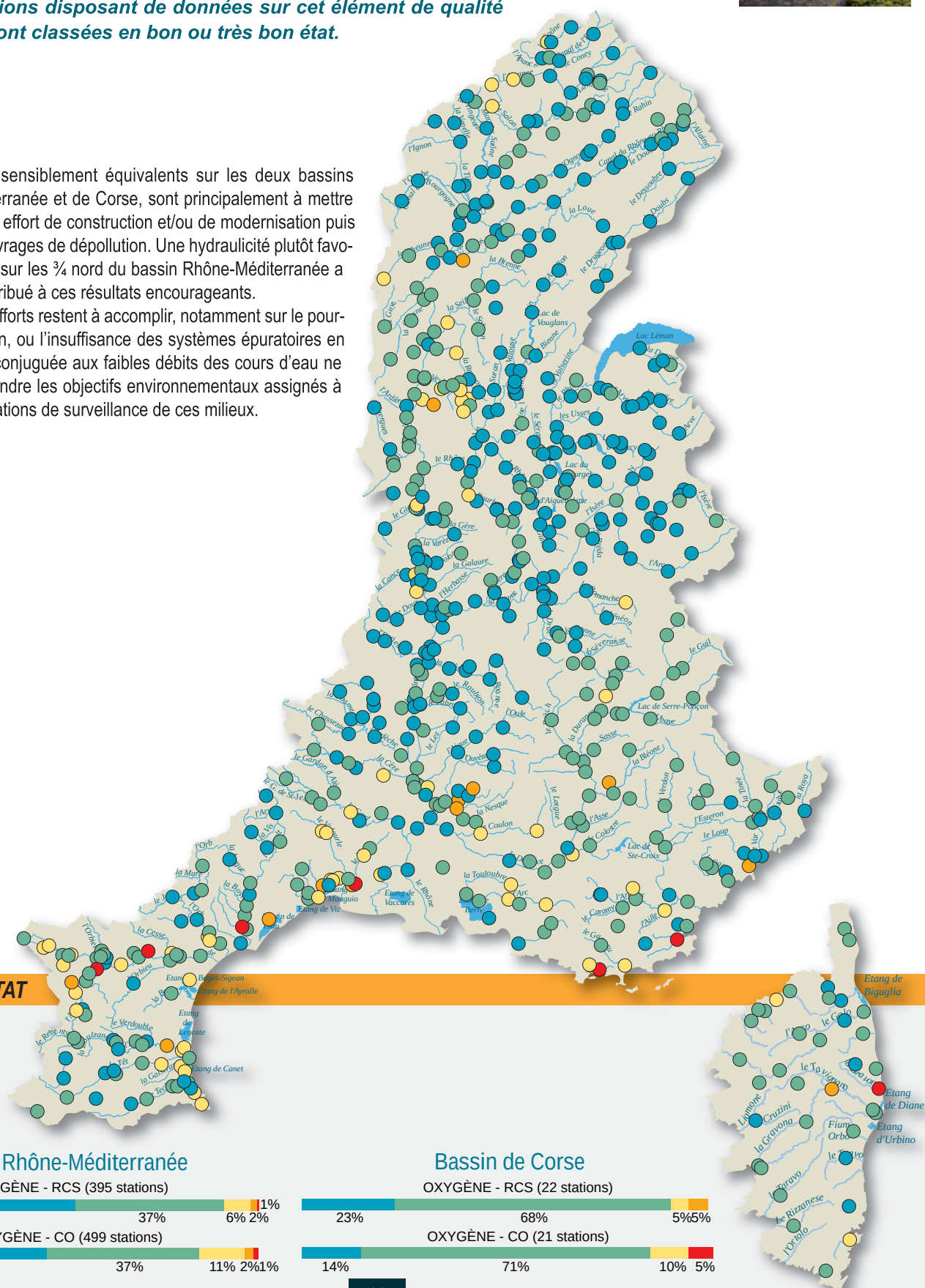
Le bilan de l'oxygène est un des éléments de qualité physicochimique constituant l'état écologique. Il reflète principalement une altération de l'eau par les matières organiques, consommatrices d'oxygène.

Sur les 644 stations disposant de données sur cet élément de qualité en 2008, 87 % sont classées en bon ou très bon état.



Ces résultats, sensiblement équivalents sur les deux bassins Rhône-Méditerranée et de Corse, sont principalement à mettre au crédit d'un réel effort de construction et/ou de modernisation puis de gestion des ouvrages de dépollution. Une hydraulique plutôt favorable, notamment sur les 3/4 nord du bassin Rhône-Méditerranée a certainement contribué à ces résultats encourageants.

Néanmoins, des efforts restent à accomplir, notamment sur le pourtour méditerranéen, ou l'insuffisance des systèmes épuratoires en période estivale, conjuguée aux faibles débits des cours d'eau ne permet pas d'atteindre les objectifs environnementaux assignés à l'ensemble des stations de surveillance de ces milieux.



COURS D'EAU - NUTRIMENTS

Stations du RCS et du CO - Données 2008

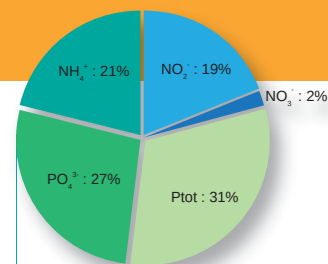
L'élément de qualité « nutriments » est, avec l'élément de qualité « bilan de l'oxygène », un des éléments constitutifs de l'état écologique le plus représentatif des différentes sources de pollution présentes sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse.

Il reflète une altération de l'eau par les principales formes de l'azote et du phosphore.

En cela, il est le témoin de différentes sources de pollution :

> **pollutions ponctuelles par les rejets de stations d'épuration (notamment NH_4^+ , NO_2^- et PO_4^{3-})**

> **mais aussi pollutions diffuses agricoles (notamment NO_3^-).**



> Figure 1 : paramètres à l'origine du déclassement des stations

Les paramètres à l'origine du déclassement des stations qui n'atteignent pas leurs objectifs environnementaux en matière de nutriments sont présentés sur la figure 1.

> les paramètres NH_4^+ , NO_2^- et PO_4^{3-} sont, dans les 2/3 des cas, responsables du déclassement des stations dont l'état n'est pas bon. Ces paramètres sont principalement issus d'une insuffisance des systèmes épuratoires ;

> le phosphore total est, quant à lui, responsable d'un déclassement dans près d'un tiers des cas. Ce paramètre est constitué d'une part du phosphore organique anthropique rejeté par les stations d'épuration (PO_4^{3-}), et d'autre part du phosphore inorganique libéré sous l'effet de l'érosion des roches (apatites).

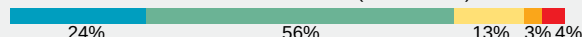
Les nitrates, avec une limite entre les états « bon » et « moyen » qui a été relevée à 50 mg/l dans le nouveau système d'évaluation de l'état (contre 10 mg/l dans l'ancien), ne sont plus à l'origine d'un déclassement que pour 7 stations (Tréboul, Fresquel, Preuille, Viredonne, Vieux Vistre, Ancelle, Brague). Ces résultats, ainsi que ceux d'une campagne complémentaire spécifique, seront exploités en 2010 dans le cadre de la révision des zones vulnérables. ■

CLASSES D'ÉTAT

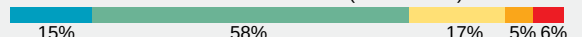


Bassin Rhône-Méditerranée

NUTRIMENTS - RCS (395 stations)



NUTRIMENTS - CO (499 stations)

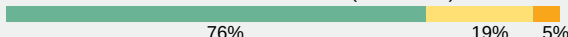


Bassin de Corse

NUTRIMENTS - RCS (22 stations)



NUTRIMENTS - CO (21 stations)



COURS D'EAU ETAT ECOLOGIQUE DCE

Stations du RCS et du CO – Données 2008



L'état écologique est calculé en agrégeant l'ensemble des éléments de qualité physicochimiques (4 éléments de qualité), biologiques (3 éléments de qualité), et les polluants spécifiques.

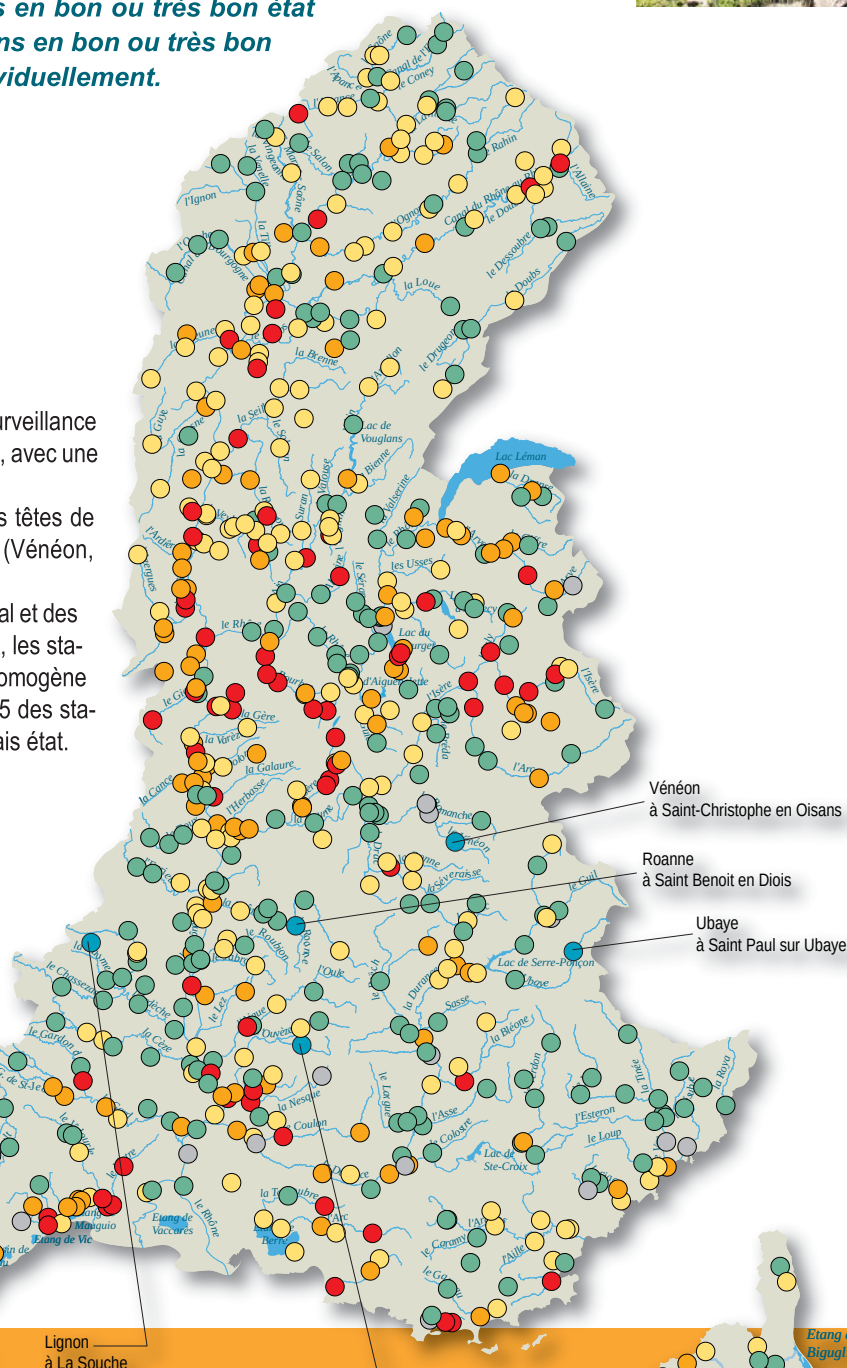
Il est donc logique que le nombre de stations en bon ou très bon état écologique soit inférieur au nombre de stations en bon ou très bon état pour chaque élément de qualité pris individuellement.



Globalement 40 % des stations du programme de surveillance présentent un état bon ou très bon pour l'année 2008, avec une nette disparité entre les deux bassins.

Les stations en très bon état sont toutes situées sur des têtes de bassin versant exemptes de pressions anthropiques (Vénéon, Roanne, Ubaye, Toulourenc et Lignon).

Si l'on excepte les têtes de bassin versant du massif central et des Alpes, dont la majeure partie des stations est en bon état, les stations en état moyen à mauvais sont réparties de façon homogène sur le bassin Rhône-Méditerranée. La Corse, dont les 4/5 des stations sont en bon état, est indemne de stations en mauvais état.

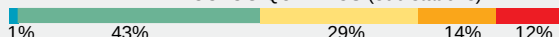


CLASSES D'ÉTAT

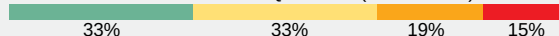
- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Indéterminé

Bassin Rhône-Méditerranée

ÉTAT ÉCOLOGIQUE - RCS (396 stations)

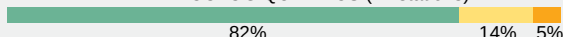


ÉTAT ÉCOLOGIQUE - CO (547 stations)

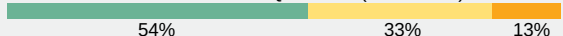


Bassin de Corse

ÉTAT ÉCOLOGIQUE - RCS (22 stations)

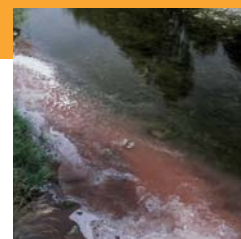


ÉTAT ÉCOLOGIQUE - CO (24 stations)



COURS D'EAU - ETAT CHIMIQUE DCE

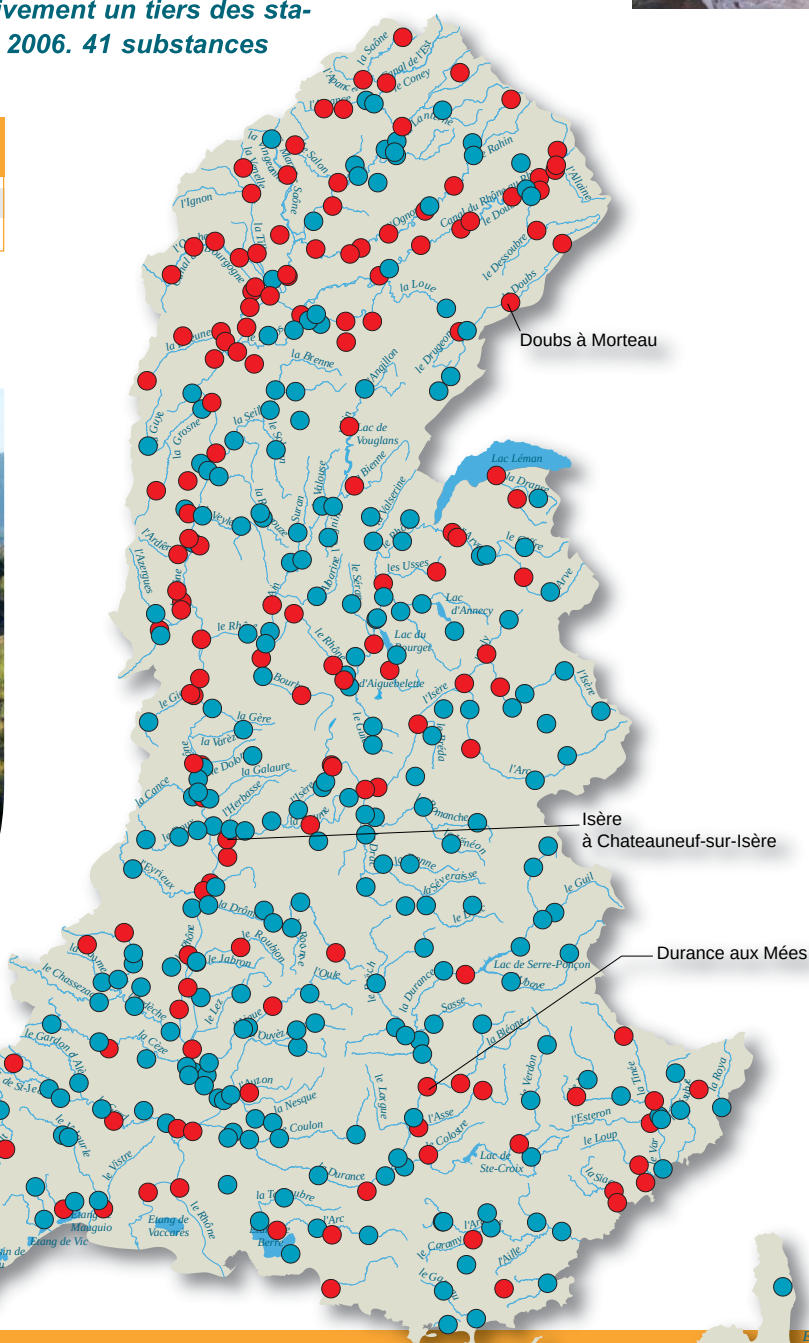
Stations du RCS¹ – données 2006, 2007 et 2008 - 41 substances ou famille de substances



La circulaire relative au programme de surveillance prévoit un suivi des substances prioritaires sur eau pour les stations du RCS à une fréquence de passage mensuelle, cela une fois tous les trois ans. Sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse, approximativement un tiers des stations du RCS est suivi chaque année depuis 2006. 41 substances ou familles de substances sont ainsi suivies.

Programme de suivi des substances prioritaires dans le cadre du RCS (418 stations)

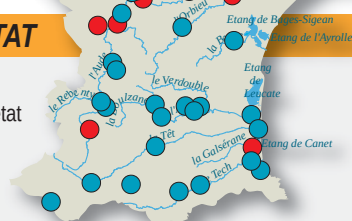
Années de passage	2006	2007	2008
Nombre de stations	97	159	162



¹ Le suivi des substances de l'état chimique dans le cadre du contrôle opérationnel a débuté en 2009.

CLASSES D'ÉTAT

- Bon
- Non atteinte du bon état



Bassin Rhône-Méditerranée

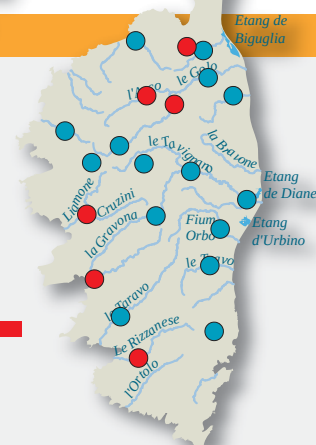
ÉTAT CHIMIQUE- RCS (395 stations)

60% 40%

Bassin de Corse

ÉTAT CHIMIQUE - RCS (22 stations)

73% 27%



40% des stations du RCS présentent un diagnostic état chimique mauvais. Deux types de profils se distinguent.

Le premier concerne des stations dont le déclassement est causé par un à deux paramètres et pour lesquels leur réduction ou suppression des rejets sera difficile. Les paramètres concernés ont en effet des origines de pollution majoritairement diffuses (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques-HAPs, tributylétain-cation, pesticides) ou dispersées (Di(2éthylhexyl)Phtalate-DEHP). Les origines de la contamination des milieux aquatiques par ces substances sont :

- > des résidus de combustion pour les HAPs ;
- > des agents biocides, des peintures en particulier les peintures « antisalissures » pour bateaux pour le tributylétain-cation ;
- > des matières plastiques (Polychlorure de vinyle-PVC, emballages,...) pour le DEHP.

Toutes les stations du bassin Corse en mauvais état chimique sont concernées par ce premier cas de figure. Ce diagnostic résulte de prélèvements isolés (1 sur 12) dans lesquels a été quantifié un unique paramètre, presque tou-

jours du tributylétain-cation. La présence de ce paramètre au niveau de ces stations ne trouve pas d'explication.

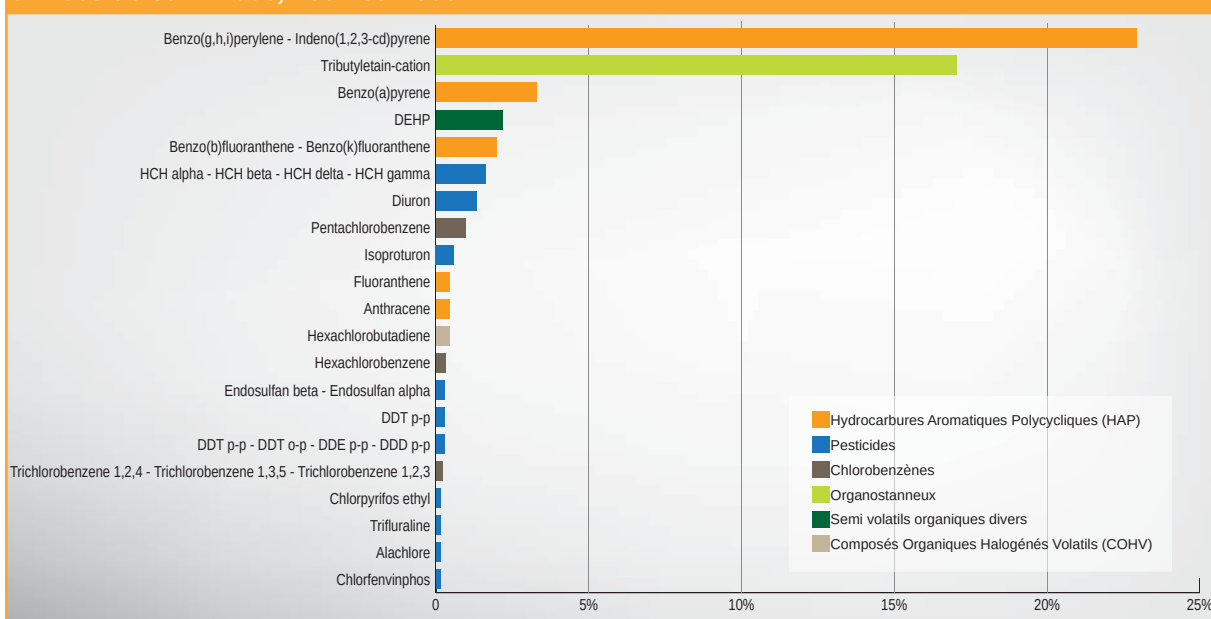
Le second concerne un nombre de stations plus restreint dont le déclassement est causé par plusieurs dépassements de normes (quatre à sept paramètres).

Parmi les stations les plus contaminées figurent :

- > l'Isère à Chateaufort sur Isère (06149500) localisée sur l'Isère aval. Cette station intègre les pollutions amont, en particulier celles du Drac.
- > la Durance aux Mées (06159000) déclassée par de nombreux composés chlorés. L'activité industrielle du secteur de la chimie présente sur le bassin versant de cette station est très certainement à l'origine de cette contamination.
- > le Doubs à Morteau (06018500) déclassé principalement par des HAPs. Deux d'entre eux (fluoranthène et anthracène) ont la particularité de ne déclasser que sur le Doubs Amont.

Les fréquences de déclassement des substances confirment les observations formulées ci-dessus. Les paramètres à l'origine d'un état mauvais sont tous des paramètres dont l'origine est diffuse ou dispersée.

Fréquence de déclassement des substances de l'état chimique - stations du RCS, années de suivi 2006, 2007 ou 2008



COURS D'EAU - MICROPOLLUANTS SUR SUPPORT EAU (hors pesticides)

Stations du RCS¹ - données 2006, 2007 et 2008 - 211 substances



Outre les substances prioritaires, les substances de la liste 2 de la circulaire relative au programme de surveillance sont également analysées à une fréquence trimestrielle sur l'eau les années de suivi des stations RCS.

Ainsi, si l'on excepte les pesticides, le suivi des micropolluants sur eau porte sur 211 substances.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, 7% des stations présentent des contaminations importantes avec plus de 20 substances différentes quantifiées au moins une fois sur l'ensemble des prélèvements.



Les stations les plus contaminées sont :

- > la Durance aux Mées (54 substances) et l'Isère à Châteauneuf sur Isère (46 substances) qui figurent parmi les stations les plus contaminées au titre de l'état chimique ;
- > le Drac à Fontaine (44 substances) bien qu'elle ne figure pas parmi les stations les plus contaminées de l'état chimique, celle-ci présente une contamination très importante résultant majoritairement des activités industrielles présentes sur le bassin versant de la station.

Sur le bassin Corse, bien que certaines stations soient en mauvais état chimique, le niveau de contamination des stations suivies reste faible. Les micropolluants les plus quantifiés sur ce support sont des métaux, des HAP et des organoétains qui sont par ailleurs mesurés sur un grand nombre de stations. Dans une moindre mesure des semi volatils organiques (tributylphosphate et DEHP*) et un alkylphénols (4-n-nonylphénol*) sont également quantifiés régulièrement. ■

* Substances de l'état chimique

1- Le suivi de ces 211 substances dans le cadre du contrôle opérationnel a débuté en 2009.

NOMBRE DE SUBSTANCES (DIFFÉRENTES) QUANTIFIÉES

- 1 à 10
- 11 à 20
- 21 à 40
- 41 à 54

Bassin Rhône-Méditerranée

MICROPOLLUANTS SUR EAU - RCS (396 stations)

42% 51% 6% 1%

Bassin de Corse

MICROPOLLUANTS SUR EAU - RCS (22 stations)

100%

COURS D'EAU - MICROPOLLUANTS SUR SUPPORT SÉDIMENTS

Stations du RCS¹ – données 2006, 2007 et 2008 – 192 substances



Les substances prioritaires et les substances de la liste 2 de la circulaire relative au programme de surveillance sont analysées une fois par an sur les sédiments les années de suivi des stations RCS. Ainsi, le suivi des micropolluants sur sédiments porte sur 192 substances. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, 7% des stations présentent des contaminations très importantes avec plus de 40 substances différentes quantifiées au moins une fois sur l'ensemble des prélèvements.



Les stations les plus contaminées sont :

- > le Gier à Givors (56 substances),
- > l'Ouche à Echenon (56 substances),
- > le Gard à Remoulins (50 substances).

Le secteur de Belfort - Montbéliard² est particulièrement touché avec 3 stations sur l'Allaine, le Gland et le Doubs qui présentent des niveaux de contamination également très importants.

Sur le bassin de Corse, le niveau de contamination des stations suivies est moins important. Il est en partie lié à la présence naturelle de métaux comme l'arsenic, le nickel, l'antimoine.

Les micropolluants les plus quantifiés sur le support sédiments sont :

- > les métaux² (11 métaux présentent une fréquence de quantification supérieure à 80%),
- > les HAP² (14 HAP présentent une fréquence de quantification supérieure à 20%)

et dans une moindre mesure :

- > les PCB (6 PCB présentent une fréquence de quantification supérieure à 10%),
- > le toluène (28%),
- > le DEHP³ (22%). ■

1- Le suivi de ces 192 substances dans le cadre du contrôle opérationnel a débuté en 2009.

2- Certains sont des substances de l'état chimique

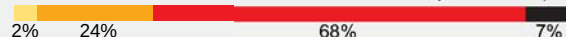
3- Substances de l'état chimique

**NOMBRE DE SUBSTANCES
(DIFFÉRENTES)
QUANTIFIÉES**

- 1 à 10
- 11 à 20
- 21 à 40
- 41 à 56

Bassin Rhône-Méditerranée

MICROPOLLUANTS SUR SÉDIMENTS - RCS (382 stations)



Bassin de Corse

MICROPOLLUANTS SUR SÉDIMENTS - RCS (21 stations)



COURS D'EAU - PESTICIDES SUR SUPPORT EAU

Stations du RCS et du CO – Données 2008 – 387 substances



A compter de 2008, les analyses de pesticides sont réalisées à une fréquence bimestrielle une fois tous les 3 ans sur les stations du RCS, tous les ans pour les stations du CO. Le suivi des pesticides porte sur 387 substances.

Programme de suivi pesticides dans le cadre du RCS et CO «pesticides» (225 stations)

Réseaux	RCS seul	RCS & CO	CO seul
Nombre de stations	77	28	120



**NOMBRE DE MATIÈRES ACTIVES
(DIFFÉRENTES)
QUANTIFIÉES**

- 0
- 1 à 5
- 6 à 10
- 11 à 20
- 21 à 45

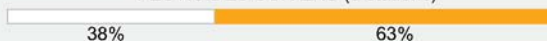
Bassin Rhône-Méditerranée

PESTICIDES SUR EAU (217 stations)



Bassin de Corse

PESTICIDES SUR EAU (8 stations)



Seulement 25 de ces stations sont à l'origine d'un diagnostic « état chimique DCE mauvais » du fait de la présence d'au moins un pesticide figurant parmi les substances prioritaires de la DCE. Or, dans le même temps en 2008 :

- > 74 % des stations du bassin Rhône-Méditerranée et 63 % des stations du bassin de Corse ont été contaminées au moins une fois par au moins une matière active ;
 - > 38 % des stations du bassin Rhône-Méditerranée ont été contaminées en 2008 par plus de 20 matières actives différentes. Elles sont le plus souvent localisées à l'aval des bassins versants où les cultures spécialisées, principalement la viticulture, constituent l'activité agricole dominante. Seules 12 de ces stations sur 33 présentent un diagnostic « état chimique » mauvais.
- 158 matières actives différentes ont été quantifiées en 2008, appartenant pour un peu plus de 50% au groupe d'usage des herbicides ou à leurs métabolites.

Les substances les plus couramment quantifiées appartiennent à ce groupe d'usage (ou à leurs métabolites) :

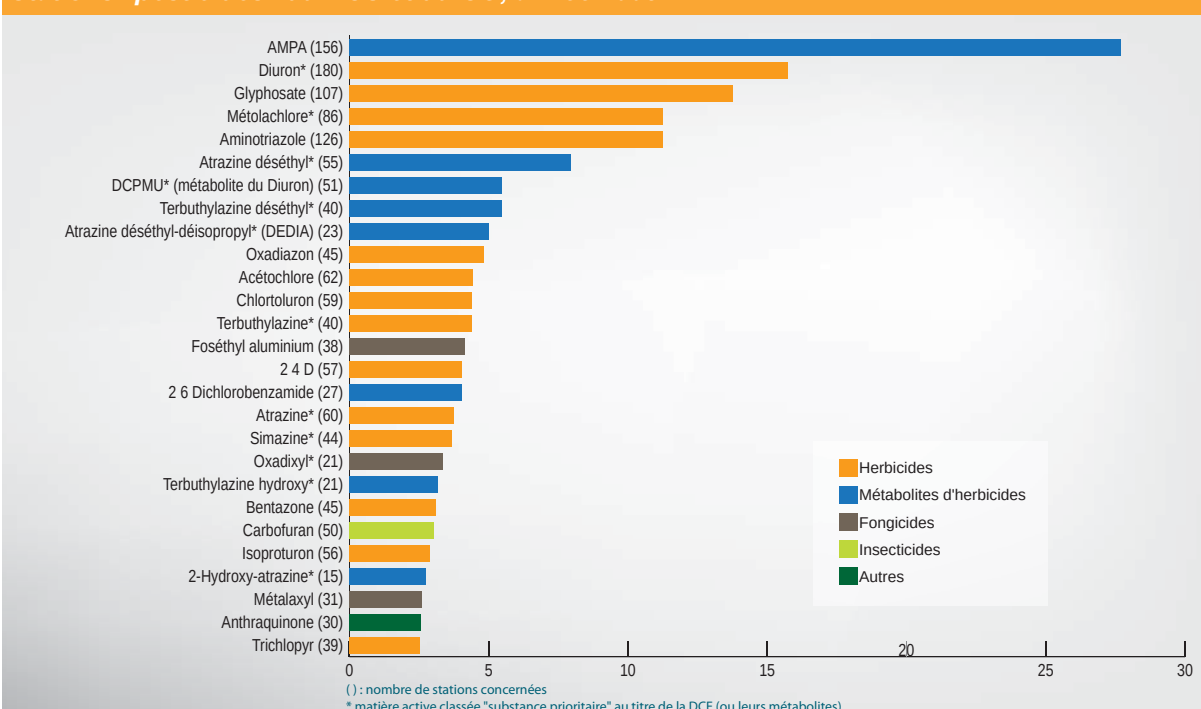
- > l'AMPA, présent dans 28% des mesures, est très largement dominant ;
- > le diuron (16% des cas), le glyphosate (14%), le métolachlore (11%) et l'aminotriazole (11%) sont également des matières actives très répandues.

A noter que l'AMPA, le diuron et l'aminotriazole sont les matières actives qui contaminent le plus grand nombre de stations, plus de 50% des stations suivies.

Bien que les matières actives de la famille des fongicides et de la famille des insecticides soient moins répandues, elles représentent néanmoins respectivement 23 et 22 % des matières actives pesticides quantifiées.

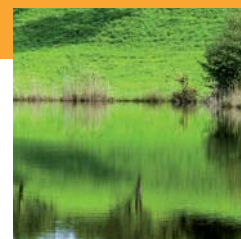
12 matières actives ou leur molécule mère sont classées « substances prioritaires » au titre de la Directive Cadre sur l'eau (atrazine, simazine, terbuthylazine, diuron, isoproturon) ; 16 matières actives ou leur molécule mère sont interdites d'utilisation en France. Elles appartiennent toutes à la famille d'usage des herbicides. ■

Matières actives les plus fréquemment quantifiées Stations "pesticides" du RCS et du CO, année 2008





PLANS D'EAU SUIVIS EN 2007 et 2008



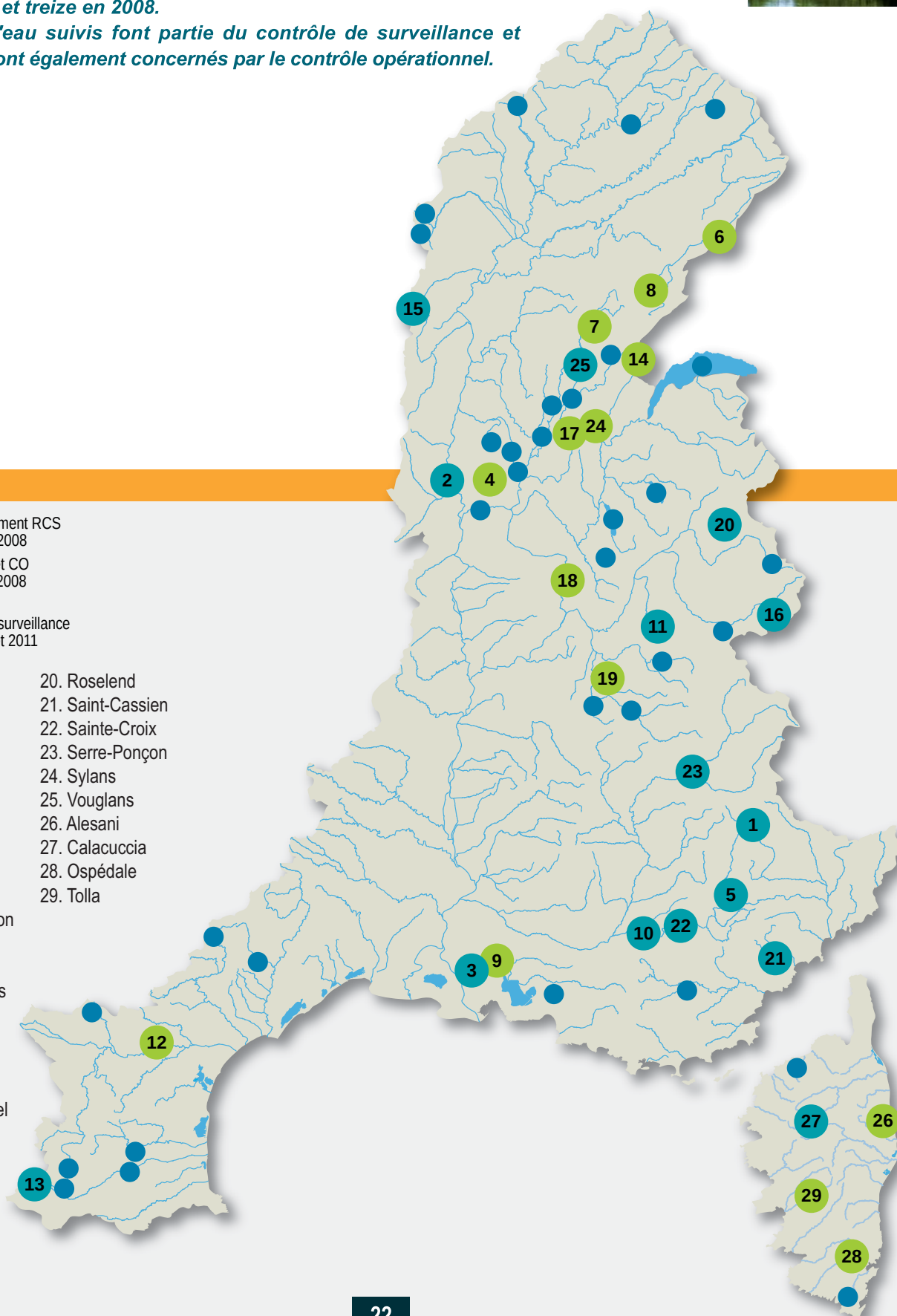
Sur les 80 plans d'eau qui constituent le programme de surveillance des bassins Rhône-Méditerranée (74 plans d'eau) et de Corse (6 plans d'eau), 29 ont été suivis sur la période 2007-2008. Seize plans d'eau ont ainsi été étudiés en 2007 et treize en 2008.

Les 29 plans d'eau suivis font partie du contrôle de surveillance et 14 d'entre eux sont également concernés par le contrôle opérationnel.



- Plans d'eau strictement RCS suivis en 2007 ou 2008
- Plans d'eau RCS et CO suivis en 2007 ou 2008
- Plans d'eau du programme de surveillance suivis entre 2009 et 2011

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Allos | 20. Roselend |
| 2. Anse | 21. Saint-Cassien |
| 3. Aulnes | 22. Sainte-Croix |
| 4. Birieux | 23. Serre-Ponçon |
| 5. Castillon | 24. Sylans |
| 6. Chaillexon | 25. Vouglans |
| 7. Chalais | 26. Alesani |
| 8. Entonnoir | 27. Calacuccia |
| 9. Entressen | 28. Ospédale |
| 10. Esparron | 29. Tolla |
| 11. Grand-Maison | |
| 12. Jouarres | |
| 13. Lanous | |
| 14. Les Rousses | |
| 15. Montaubry | |
| 16. Mont-Cenis | |
| 17. Nantua | |
| 18. Paladru | |
| 19. Pierre-Châtel | |



PLANS D'EAU - ÉLÉMENTS DE QUALITÉ BIOLOGIQUES

Le nombre d'éléments de qualité biologiques actuellement pris en compte dans l'évaluation de l'état est limité. En effet, les indices invertébrés existant ne sont pas compatibles avec la DCE et les travaux sont en cours pour élaborer les futurs indices poissons et macrophytes. Le diagnostic affiché est donc partiel et basé sur l'état des connaissances actuelles.

21 plans d'eau sur les 29 suivis sont au moins en bon état pour les éléments de qualité biologiques.

Deux plans d'eau naturels sont classés en mauvais état pour ces éléments de qualité. Il s'agit d'Entressen et de Chaillexon qui présentent de fortes concentrations en chlorophylle a, témoin d'un développement phytoplanctonique important exprimant la forte productivité de ces plans d'eau. Les étangs de

Birieux et de Montaubry, deux plans d'eau d'origine anthropique, sont de qualité biologique médiocre, également en raison des teneurs observées en chlorophylle a.

Les paramètres biologiques complémentaires invertébrés (repérés par un * dans le tableau) sont à interpréter avec précaution puisqu'un faible niveau de qualité ne reflète pas nécessairement une désoxygénation du fond et une charge élevée en matière organique dans les sédiments (comme observé sur Montaubry et Entressen) mais peut être la conséquence de conditions naturelles spécifiques limitant les potentialités métaboliques du plan d'eau (faible teneur en matières organiques du sédiment et/ou matières organiques difficilement dégradables, plans d'eau d'altitude à température très basse, substrat essentiellement minéral, ... : cas de Mont-Cenis).

CLASSES D'ÉTAT Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais	Origine (N : naturelle A : anthropique)	Éléments de qualité biologiques				Classe d'état des éléments biologiques
		Phytoplancton		Invertébrés		
		Chl-a (µg/l) ¹	IPL ²	IMOL ³ *	IOBL ⁴ *	
Allos	N			*	*	
Anse	A		*	*	*	
Aulnes	N			*	*	
Birieux	A		*	*	*	
Castillon	A		*	*	*	
Chaillexon	N			*	*	
Chalain	N			*	*	
Entonnoir	N			*	*	
Entressen	N			*	*	
Esparron	A		*	*	*	
Grand Maison	A		*	*	*	
Jouarres	A		*	*	*	
Lanous	A		*	*	*	
Les Rousses	N			*	*	
Montaubry	A		*	*	*	
Mont-Cenis	A		*	*	*	
Nantua	N			*	*	
Paladru	N			*	*	
Pierre-Chatel	N			*	*	
Roselend	A		*	*	*	
Saint-Cassien	A		*	*	*	
Sainte-Croix	A		*	*	*	
Serre-Ponçon	A		*	*	*	
Sylans	N				*	
Vouglans	A		*	*	*	
Alesani	A		*	*	*	
Calacuccia	A		*	*	*	
Ospédale	A		*	*	*	
Tolla	A		*	*	*	

1 : moyenne estivale — 2 : Indice Planctonique, indice reflétant la composition des communautés phytoplanctoniques en lien avec le niveau d'eutrophisation. 1 et 2 : à partir d'un échantillon intégré sur la zone euphotique au point de plus grande profondeur. — 3 : Indice Mollusques, basé sur l'étude de la répartition de la communauté de Mollusques selon la profondeur, reflet du niveau d'oxygénation de la masse d'eau et des teneurs en matière organique du sédiment (non applicable aux plans d'eau marnants). — 4 : Indice Oligochètes de Bioindication Lacustre, basé sur la composition du peuplement d'oligochètes présents dans le sédiment. Il permet d'évaluer les potentialités du sédiment lacustre à assimiler et à recycler les substances minérales et organiques. — * paramètres biologiques complémentaires, pris en compte de manière secondaire dans le diagnostic (IMOL, IOBL et IPL pour les plans d'eau anthropiques – cf. préambule).

LES PLANS D'EAU - ÉLÉMENTS DE QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUES

Éléments physico-chimiques généraux

Plus de la moitié des plans d'eau n'atteignent pas le bon état pour les éléments physico-chimiques généraux.

8 plans d'eau sont de qualité médiocre à mauvaise :

■ Pour cinq plans d'eau (Aulnes, Birieux, Chaillexon, Entressen et Montaubry), les concentrations en phosphore total et la faible transparence des eaux sont responsables de la classe de qualité observée. Ces résultats sont à mettre en relation avec les fortes teneurs en chlorophylle a également mesurées sur ces mêmes plans d'eau.

■ Les trois autres plans d'eau ne présentent pas les mêmes caractéristiques puisqu'un seul paramètre est alors déclassant :

> le lac d'Allos présente uniquement des teneurs élevées en phosphore (ce qui peut paraître étonnant pour un plan d'eau localisé à plus de 2200m d'altitude sans forte pression an-

thropique. A noter que le niveau d'eau était extrêmement bas sur l'année de suivi) ;

> l'étang de Jouarres est de qualité médiocre seulement du fait de la faible transparence de ses eaux ;

> le lac de Paladru est déclassé par le paramètre azote minéral en raison des teneurs élevées en nitrates.

Le phosphore total et la transparence sont responsables des plus mauvaises classes de qualité observées alors que l'azote minéral n'engendre une qualité médiocre que sur 1 plan d'eau sur les 10 où ce paramètre est déclassant.

Polluants spécifiques

de l'état écologique

Tous les plans d'eau suivis sont en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques de l'état écologique.

CLASSES D'ÉTAT Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais	Origine (N : naturelle A : anthro- pique)	Eléments de qualité physico-chimiques généraux						Classe d'état des éléments physico- chimiques généraux	Classe d'état des polluants spécifiques de l'état écologique	
		Nutriments				EQ Trans- parence	EQ Bilan de l'oxygène¹ *			
		N mi- néral maxi.	PO₄³- maxi.	Ptot maxi.	EQ Nutriments					
Allos	N							*		
Anse	A							*		
Aulnes	N							*		
Birieux	A							*		
Castillon	A							*		
Chaillexon	N							*		
Chalain	N							*		
Entonnoir	N							*		
Entressen	N							*		
Esparron	A							*		
Grand Maison	A							*		
Jouarres	A							*		
Lanous	A							*		
Les Rousses	N							*		
Montaubry	A							*		
Mont-Cenis	A							*		
Nantua	N							*		
Paladru	N							*		
Pierre-Chatel	N							*		
Roselend	A							*		
Saint-Cassien	A							*		
Sainte-Croix	A							*		
Serre-Ponçon	A							*		
Sylans	N							*		
Vouglans	A							*		
Alesani	A							*		
Calacuccia	A							*		
Ospédale	A							*		
Tolla	A							*		

1 : seule une limite de classe donnée à titre indicatif existe à l'heure actuelle (vert : au moins en BE / jaune : inférieur au BE)

* paramètre complémentaire, pris en compte de manière secondaire dans le diagnostic. — ■ En cours de traitement

PLANS D'EAU - ÉTAT / POTENTIEL ÉCOLOGIQUE DCE et ÉTAT CHIMIQUE DCE

État écologique - potentiel écologique¹

Sur les 29 plans d'eau suivis :

- > 11 plans d'eau atteignent leurs objectifs environnementaux (bon état pour les plans d'eau naturel, bon potentiel pour les plans d'eau d'origine anthropique).
- > 14 plans d'eau sont classés en état/potentiel écologique moyen.
- > 2 plans d'eau sont de potentiel écologique médiocre : Birieux et Montaubry.
- > 2 plans d'eau sont classés en mauvais état écologique : Chaillexon et Entressen (ce dernier étant à la fois classé en mauvais état pour les éléments de qualité biologiques et pour les éléments de qualité physico-chimiques généraux).

1- L'évaluation du potentiel écologique des plans d'eau d'origine anthropique a été effectuée en considérant que les pressions hydromorphologiques étaient nulles à faibles pour tous les plans d'eau suivis sur la période 2007-2008. La classe de potentiel écologique est donc définie par les seuls indicateurs biologiques et physico-chimiques suivis sur ces plans d'eau.

État chimique

Quatre plans d'eau sont classés en mauvais état chimique en raison des teneurs mesurées en DEHP. Il s'agit d'un phtalate entrant notamment dans la composition des matières plastiques. Il peut paraître étonnant de retrouver cette substance si fréquemment quantifiée sur un grand nombre de plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse, même si son utilisation est largement répandue et que les retombées atmosphériques pourraient expliquer sa présence en des lieux éloignés de toutes sources d'émissions. Des investigations sont en cours pour identifier la source de ces contaminations.

CLASSES D'ÉTAT

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

	Origine (N : naturelle A : anthropique)	ÉTAT/POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
Allos	N		
Anse	A	*	
Aulnes	N		
Birieux	A		
Castillon	A		
Chaillexon	N		
Chalain	N		
Entonnoir	N		
Entressen	N		
Esparron	A		
Grand Maison	A		
Jouarres	A		
Lanous	A		
Les Rousses	N		
Montaubry	A		
Mont-Cenis	A		
Nantua	N	*	
Paladru	N		
Pierre-Chatel	N		
Roselend	A		
Saint-Cassien	A		
Sainte-Croix	A		
Serre-Ponçon	A		
Sylans	N	*	
Vouglans	A		
Alesani	A		
Calacuccia	A		
Ospédale	A		
Tolla	A		

* : sans prise en compte des polluants spécifiques de l'état écologique — ■ : en cours de traitement.

PLANS D'EAU - LES MICROPOLLUANTS

Les pesticides

Près de 400 pesticides ont été analysés par prélèvement (dont seule une quinzaine de substances sont visées par la DCE). L'aminotriazole est le pesticide qui a été quantifié ponctuellement sur le plus grand nombre de plans d'eau différents : 6 plans d'eau.

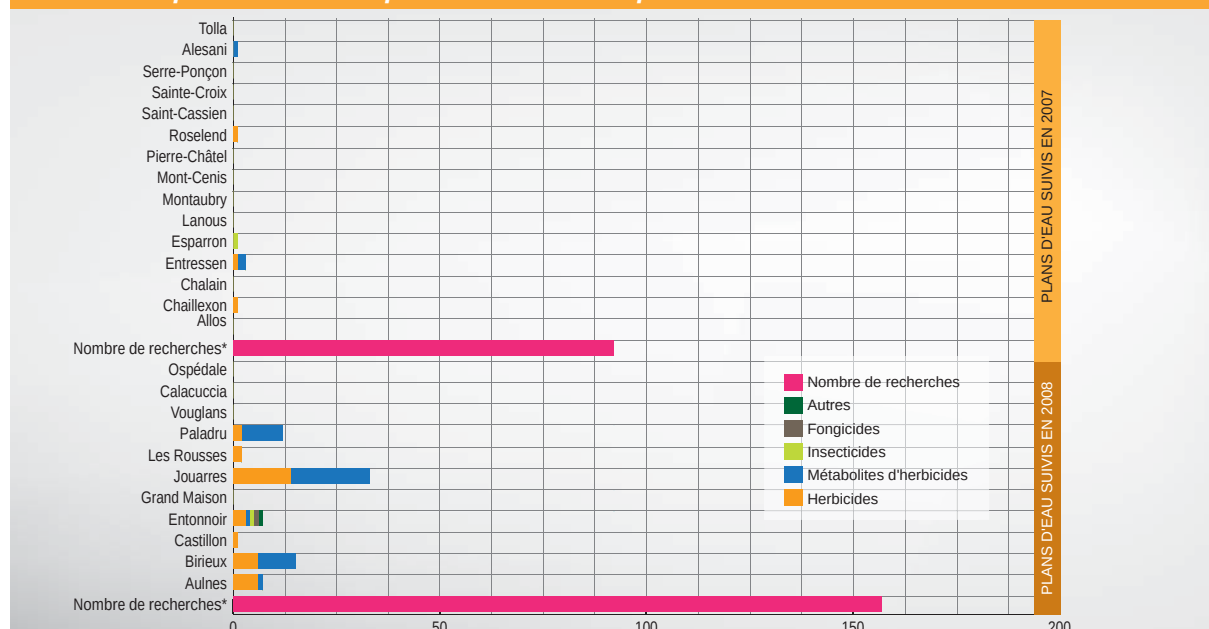
Les plans d'eau de Jouarres, Birieux et Paladru constituent les trois plans d'eau ayant présenté le plus grand nombre de quantification de pesticides, avec des molécules souvent retrouvées à chaque campagne de prélèvement. Il s'agit essen-

tiellement d'herbicides : simazine, terbutylazine et leurs métabolites, diuron pour Jouarres ; des métabolites de l'atrazine pour Birieux (atrazine 2 hydroxy) et Paladru (atrazine dés-éthyl).

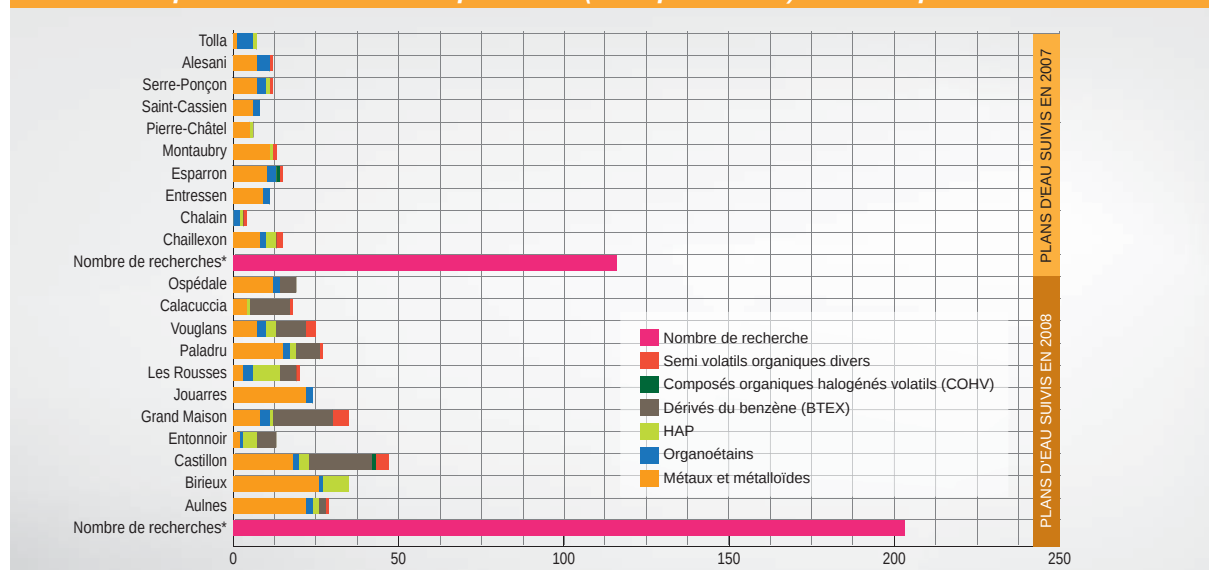
Les micropolluants (hors pesticides)

Les familles de substances les plus fréquemment quantifiées sont les métaux et métalloïdes (pour partie d'origine naturelle), les dérivés du benzène (BTX), les HAP et les organoétains.

Nombre de quantification de pesticides dans les prélèvements d'eau



Nombre de quantification de micropolluants (hors pesticides) dans les prélèvements d'eau

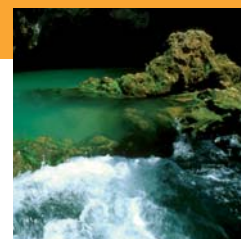


* : correspond au nombre de fois où les molécules quantifiées ont été recherchées (ce n'est qu'à partir de la deuxième campagne de prélèvements du suivi 2008 que les micropolluants ont également été recherchés sur l'échantillon issu du prélèvement de fond).



EAUX SOUTERRAINES - ETAT CHIMIQUE

Stations du RCS et du CO – Données 2008



Sur le bassin Rhône-Méditerranée, 86 % des points du RCS ont présenté un bon état chimique.

Les 14 % restants ont présenté un état chimique médiocre. Ils sont tous situés sur des masses d'eau souterraines à risque de non atteinte des objectifs de bon état chimique. Ils appartiennent donc de fait au CO.

Concernant plus particulièrement le CO, environ la moitié des stations ont présenté un état chimique médiocre.

Les principaux paramètres à l'origine du déclassement de l'état chimique sont présentés dans le graphe page ci-contre.

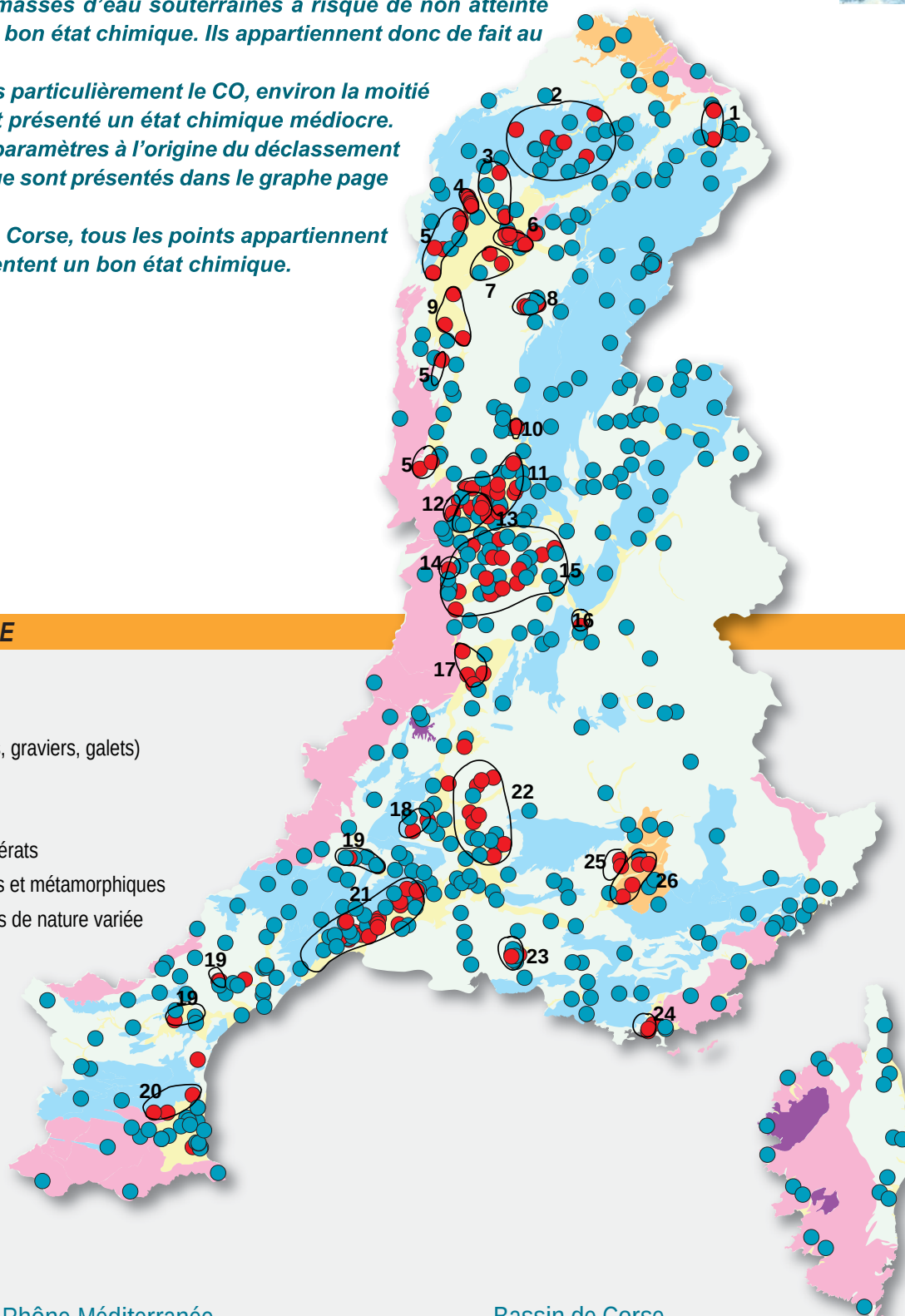
Sur le bassin de Corse, tous les points appartiennent au RCS et présentent un bon état chimique.



ÉTAT CHIMIQUE

- Bon
- Médiocre

- Alluvions (sables, graviers, galets)
- Basaltes
- Calcaires
- Grès et conglomérats
- Roches éruptives et métamorphiques
- Autres formations de nature variée



Bassin Rhône-Méditerranée

ÉTAT CHIMIQUE - RCS (332 stations)

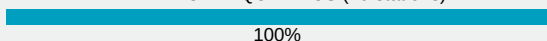


ÉTAT CHIMIQUE - CO (327 stations)

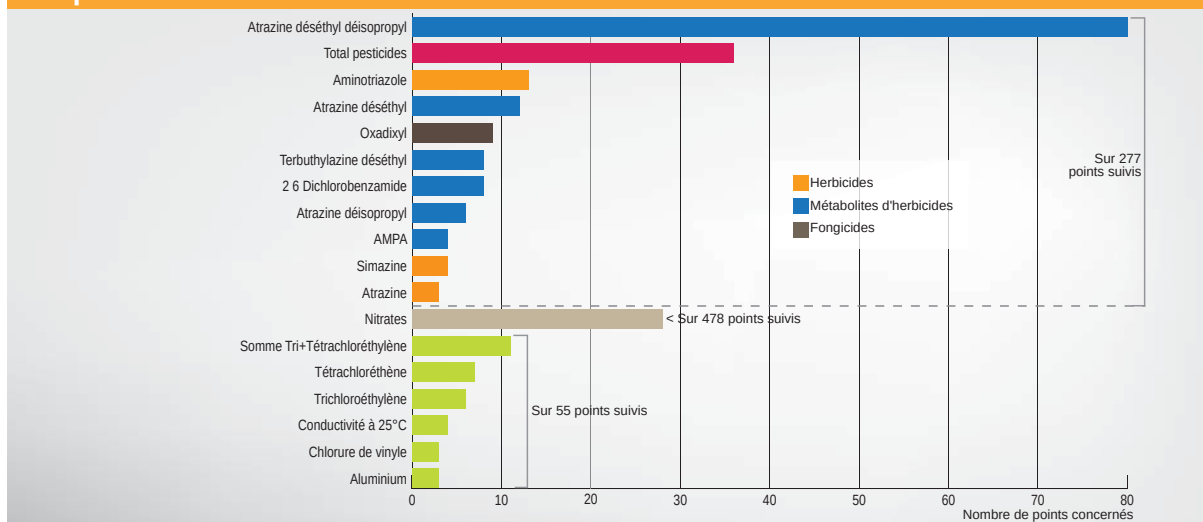


Bassin de Corse

ÉTAT CHIMIQUE - RCS (19 stations)



Les paramètres déclassants



A NOTER : à l'exception des nitrates suivis sur tous les points du programme de surveillance DCE (que ce soit RCS ou CO), les autres paramètres à l'origine du déclassement ne sont suivis que sur les points situés sur des masses d'eau identifiées à risque de non atteinte du bon état chimique. Ces points appartiennent donc par définition au CO. Dans ce cadre, seuls les paramètres posant problème font l'objet d'une surveillance. Pour les eaux souterraines, ces paramètres sont principalement (en dehors des nitrates) des pesticides et localement des polluants d'origine industrielle et/ou urbaine (solvants chlorés,...)

Les secteurs concernés

par un état chimique médiocre

■ Suivi des nitrates sur 478 points

Seuls 6 % des points suivis ont présenté en 2008 un état chimique médiocre du fait de la présence de nitrates à des teneurs moyennes supérieures à 50 mg/l. Ces points sont localisés sur les plateaux de Haute-Saône (2), la vallée de l'Albane et en aval de la nappe superficielle de la Tille (3), au confluent Saône-Doubs (7), sur la cotière de la Dombes, les basses plaines de l'Ain et de la Bourbre (11), dans l'Est lyonnais (13), sur les terrasses moyennes de la vallée du Rhône (plateau de Louze) (14), sur les terrasses de l'Isère en aval de Romans et sur la Plaine à l'est de Valence (17), sur la Vistrenque et la Plaine de Mauguio-Lunel (21), la plaine de l'Arc de Berre (23), la plaine de l'Eygoutier (24) et le plateau de Valensole (26).

■ Suivi des pesticides sur 277 points

38 % des points suivis ont présenté en 2008 un état chimique médiocre du fait de la présence de pesticides à des teneurs largement supérieures aux normes de potabilité (0.1 µg/l par substance et 0.5 µg/l pour le total des substances).

Ces points sont situés sur toutes les nappes concernées par une problématique nitrates (à l'exception du synclinal de l'Albane et de la nappe de la Tille), et sur les nappes superficielles et profondes de Dijon sud (4), au pied des côtes bourguignonnes, mâconnaises et beaujolaises (5), sur les nappes de la Seille (8) et de la Saône (9), au sud-est de Bourg-en-Bresse (10), sur les nappes de la Gère et de la Végé, le bassin de la Bièvre-Valloire et sur les formations su-

perficielles du Bas Dauphiné Nord Isère (15), sur les formations des Côtes du Rhône au sud de la rivière Ardèche (18), les nappes du Gardon, de l'Orb et de l'Aude au débouché des plaines du Languedoc (19), en bordure méridionale des Corbières orientales (20), sur les bassins de Valréas et de Carpentras (22) et sur la plaine du Gapeau (24).

La principale matière active à l'origine du déclassement (27% des stations suivies) est un produit de dégradation de l'atrazine : l'atrazine déséthyl déisopropyl, molécule très soluble dans l'eau, nouvellement analysée depuis 2008 par le laboratoire chargé des analyses.

12% des déclassements sont par ailleurs dus à la somme des pesticides, et dans une moindre mesure à des herbicides (principalement des triazines) et leurs métabolites et à un fongicide (oxadixyl).

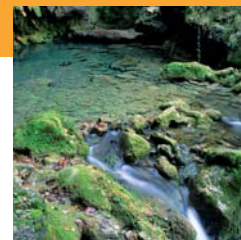
■ Suivi des solvants chlorés, métaux, BTEX, HAP, ...sur 55 points

Ce suivi est réalisé sur des points localisés sur ou en aval de zones industrielles et/ou urbaines : nappe de la Savoureuse en aval de Belfort (1), nappes superficielles et profondes de Dijon sud (4), au confluent Saône-Doubs à l'ouest de Tavaux (6), nappe du Rhône au niveau de l'agglomération lyonnaise (12), est lyonnais (13), nappe du Drac - rive droite en aval de la confluence avec la Romanche (16), nappe de la Durance en aval de Château-Arnoux.

Les déclassements sont principalement dus à la présence de trichloroéthylène et tétrachloroéthylène (20% des points suivis) à des teneurs moyennes supérieures aux normes de potabilité. A noter la présence d'aluminium dans la nappe de la Savoureuse et une contamination au chlorure de vinyle dans le secteur de Tavaux.

EAUX SOUTERRAINES - LES STATIONS AVEC QUANTIFICATION DE PESTICIDES

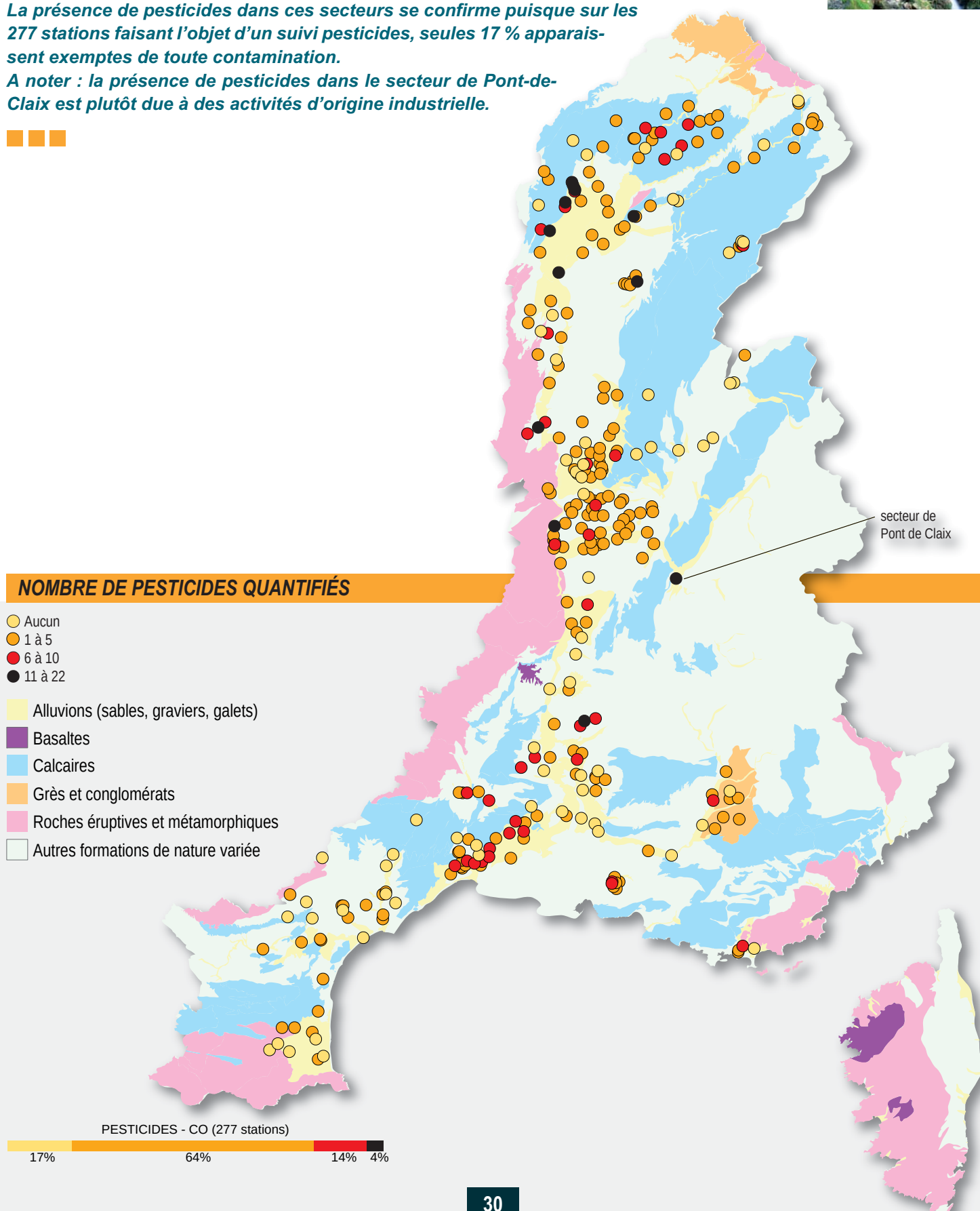
Stations du CO - Données 2008



Les stations de suivi ont été positionnées sur des secteurs supposés à priori à risque, de par la vulnérabilité des nappes concernées et les pressions principalement d'origine agricole qui s'y exercent.

La présence de pesticides dans ces secteurs se confirme puisque sur les 277 stations faisant l'objet d'un suivi pesticides, seules 17 % apparaissent exemptes de toute contamination.

A noter : la présence de pesticides dans le secteur de Pont-de-Claix est plutôt due à des activités d'origine industrielle.

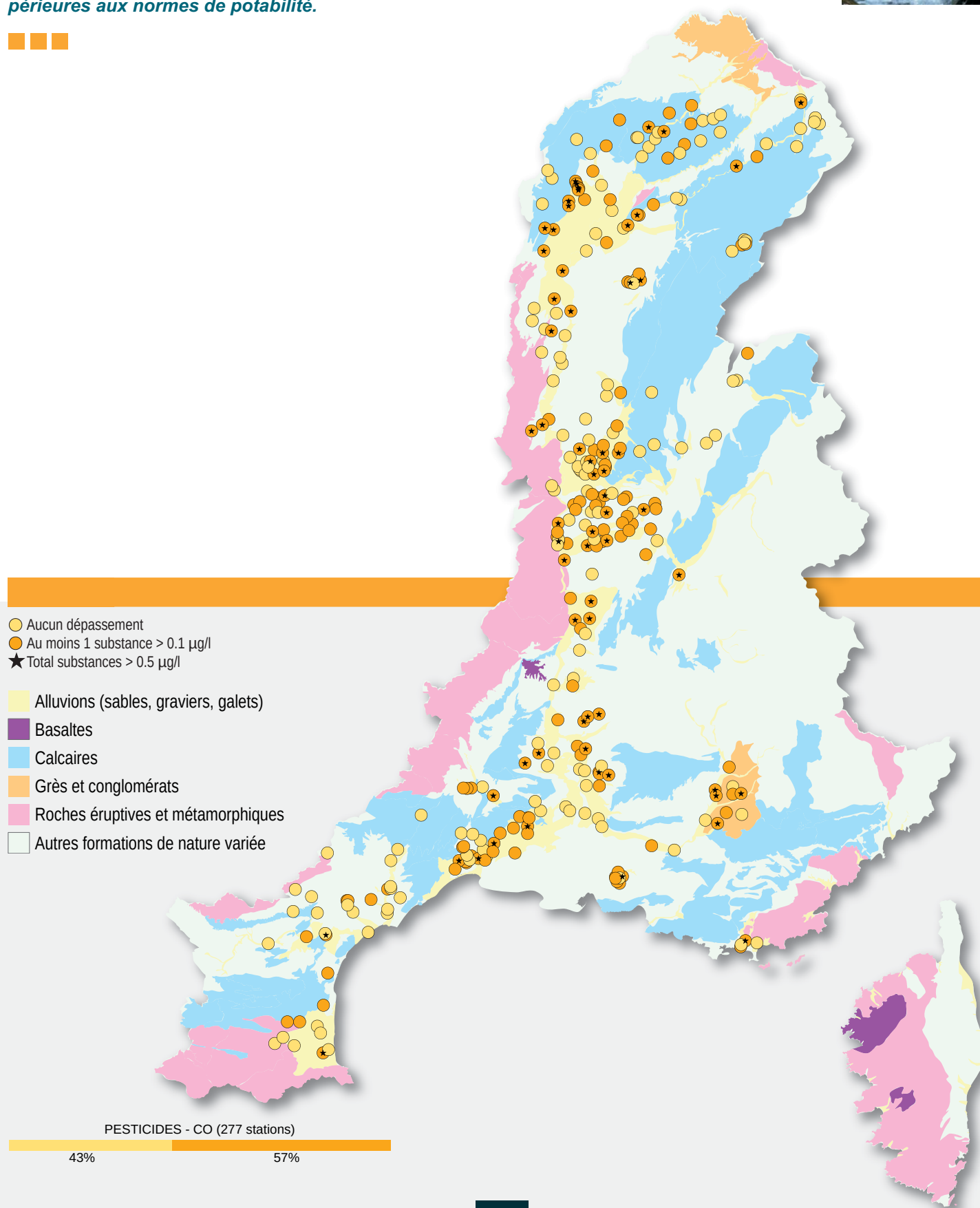


EAUX SOUTERRAINES - LES STATIONS AVEC QUANTIFICATION DE PESTICIDES À DES TENEURS SUPÉRIEURES AUX NORMES DE POTABILITÉ

Stations du CO – Données 2008



Si seulement 38% des stations du CO ont présenté un état chimique médiocre du fait de la présence de pesticides, 57 % ont été contaminées au moins une fois en 2008 par au moins une matière active à des teneurs supérieures aux normes de potabilité.



EAUX SOUTERRAINES - LES PESTICIDES LES PLUS FRÉQUEMMENT RENCONTRÉS

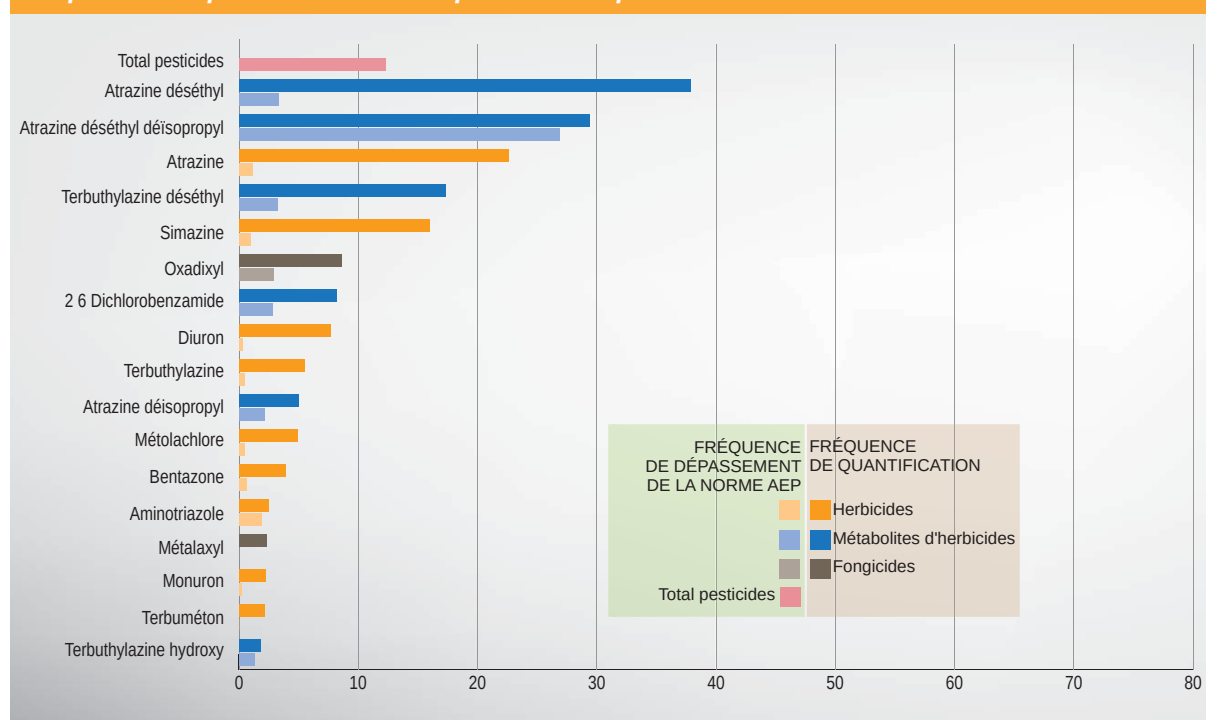
88 matières actives différentes ont été identifiées sur 387 substances recherchées au total, appartenant pour près de 60% au groupe d'usage des herbicides et leurs métabolites.

Les substances les plus couramment quantifiées sont principalement des herbicides et leurs métabolites. L'atrazine déséthyl (dans 38% des mesures), l'atrazine déséthyl déisopropyl (dans 29% des cas) et l'atrazine (23%) sont très largement dominants. Seuls deux fongicides sont assez fréquemment rencontrés (oxadixyl et métalaxyl).

3 matières actives sont classées « substances prioritaires » au titre de la Directive Cadre sur l'eau (atrazine, simazine, diuron) ; 7 sont interdites d'utilisation en France (6 herbicides : atrazine, diuron, simazine, terbutylazine, métolachlore et terbuméton ; 1 fongicide : oxadixyl).

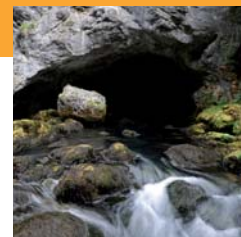
Ces substances sont quantifiées à des teneurs généralement inférieures aux normes de potabilité, à l'exception de l'atrazine déséthyl déisopropyl retrouvée en grande quantité dans les eaux souterraines (27 % des mesures). Les dépassements peuvent également être dus à la somme des pesticides (dans 12% des cas) du fait de la grande diversité des pesticides quantifiés (jusqu'à plus de 10 sur certains points) et de la présence de l'atrazine déséthyl déisopropyl à des concentrations parfois très importantes.

Fréquence de quantification et fréquence de dépassement de la norme AEP



EAUX SOUTERRAINES - LES TENEURS MOYENNES EN NITRATES

Stations du RCS et du CO – Données 2008



478 points au total ont fait l'objet d'analyses de nitrates en 2008 sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse :

> 243 points du RCS seul

> 106 points du RCS/CO

> 129 points du CO seul.



Les moyennes annuelles des teneurs en nitrates sont présentées ici par classe de valeurs. En dehors des nappes en état chimique médiocre du fait de la présence de nitrates (cf page 28), on note que certaines nappes présentent par ailleurs des indices de dégradation (teneurs supérieures à 25 mg/l) : nappes superficielle et profonde de Dijon sud (1), au sud-est de Bourg-en-Bresse (2), Dombes ouest (3), nappes de la Gère et de la Véga, bassin de la Bièvre-Valloire et formations superficielles du Bas Dauphiné Nord Isère (4), nappe du Jabron (5), formations superficielles de la plaine du Roussillon (6) et du bassin de Carpentras (7), Plaine du Gapeau (8).

Ces résultats, ainsi que ceux d'une campagne complémentaire spécifique, seront exploités en 2010 dans le cadre de la révision des zones vulnérables.

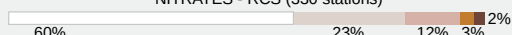
TENEURS MOYENNES EN NITRATES

- ≤ 10 mg/l
- > 10 et ≤ 25 mg/l
- > 25 et ≤ 40 mg/l
- > 40 et ≤ 50 mg/l
- > 50 mg/l et ≤ 100 mg/l
- > 100 mg/l

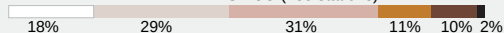
■ Zones vulnérables Nitrates (arrêté 2007)

Bassin Rhône-Méditerranée

NITRATES - RCS (330 stations)

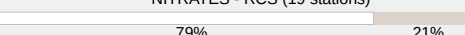


NITRATES - CO (235 stations)



Bassin de Corse

NITRATES - RCS (19 stations)



Contacts utiles

DREAL Rhône-Alpes

Délégation de bassin
69509 Lyon cedex 03
Tél. : 04 78 62 50 50
www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

DREAL de Corse

19 cours Napoléon,
Bât D BP 334
20180 Ajaccio cedex
Tél : 04 95 51 79 70
www.corse.developpement-durable.gouv.fr

ONEMA

Direction régionale Rhône-Alpes
Parc de Parilly, Chemin des chasseurs
69500 BRON
Tél : 04 72 78 89 40
www.onema.fr

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse

2-4 allée de Lodz
69363 Lyon Cedex 07
Tél : 04 72 71 26 00
www.eaurmc.fr

Édité en décembre 2009 par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse. Création graphique : Chlorofeel Communication. Photos : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse, Agence de l'eau Artois-Picardie - © Papirazzi Fotolia, ©Cbpix Fotolia.com, ©Pershing Fotolia.com, Cemagref, ®Gilles Pous-sard, ®Laurent Cadilhac, ®J.B. Merillot, ®D. Ricol, ®M. Martini, ®R. Domergue, ®J.-L. Rigaux, ®P. Crochet

Ce document présente les résultats de la qualité des cours d'eau, des plans d'eau et des eaux souterraines recueillis dans le cadre des réseaux du programme de surveillance des eaux superficielles et souterraines des bassins Rhône-Méditerranée et Corse.

Les données ont été traitées au travers des nouveaux outils d'évaluation de l'état des eaux, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. De ce fait :

- > les éléments présentés dans ce document ne sont pas comparables à ceux présentés les années précédentes, les résultats n'ayant pas été traités avec le même système d'évaluation ;
- > ils ne sont pas non plus comparables avec ceux présentés dans le SDAGE. Le mode de représentation des données, ainsi que les périodes étudiées étant différents.

Afin de faciliter la vision d'ensemble, les résultats sont présentés sous forme cartographique. Chaque carte est accompagnée d'un commentaire et de graphiques indiquant les principales caractéristiques de chacun des milieux, ainsi que les situations remarquables constatées au cours de la période étudiée.

Nous rappelons que la situation ainsi décrite, spécifique à l'année 2008, ne peut être considérée comme représentative de la qualité des eaux d'une année moyenne.

- Les données de la qualité des eaux superficielles et souterraines peuvent être consultées sur le Système d'information sur l'eau des bassins Rhône-Méditerranée ou de Corse :
<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>
<http://www.corse.eaufrance.fr>