

# Tableau de bord du SDAGE



2016 - 2021

## BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

BILAN DU SDAGE 2010 -2015  
ETAT INITIAL DU SDAGE 2016-2021

Adopté par le comité de bassin du 27 mai 2016



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

<b>PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE.....</b>	<b>3</b>
---	----------

<b>ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS.....</b>	<b>15</b>
--	-----------

Bilan général : état des eaux 2015 et évolution depuis 2009 .....	16
---	----

Situation vis-à-vis des objectifs fixés par le SDAGE 2010-2015, objectifs fixés par le SDAGE pour 2016-2021 :

– Eaux de surface.....	17
------------------------	----

– Eaux souterraines.....	18
--------------------------	----

Mise en perspective :

– Évolution de l'état physicochimique des cours d'eau sur le long terme .....	19
---	----

– Évolution de la biologie des cours d'eau.....	20
---	----

Causes de risque de déclassement des eaux de surface et souterraines.....	22
---	----

<b>L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....</b>	<b>23</b>
--	-----------

Exemples sur le changement climatique.....	24
--	----

<b>GESTION LOCALE DE L'EAU.....</b>	<b>27</b>
-------------------------------------	-----------

1.1 Développement des SAGE .....	28
----------------------------------	----

1.2 Développement des contrats de milieux.....	30
--	----

1.3 Développement des études pour l'organisation de la compétence GEMAPI.....	31
---	----

**LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE ..... 33**

2.1 Matières organiques oxydables ..... 34

2.2 Situation de l'assainissement des collectivités ..... 37

2.3 Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines ..... 38

2.4 Gestion des rejets par temps de pluie..... 39

**LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION ..... 41**

3.1 Suivi de la mise en place des traitements adaptés en zones sensibles..... 42

3.2 Opérations menées dans le cadre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) ..... 43

**LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ..... 45**

4.1 Nombre de démarches collectives initiées pour réduire la pollution dispersée de nature industrielle..... 46

4.2 Nombre cumulé d'établissements ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire dans le cadre de la campagne RSDE..... 47

4.3 Nombre de sites industriels prioritaires engagés dans une opération isolée de réduction des rejets de substances dangereuses..... 48

**LUTTE CONTRE LES PESTICIDES ..... 49**

5.1 Évolution de la contamination des eaux superficielles (cours d'eau) et souterraines par les pesticides..... 50

5.2 Quantité de pesticides vendus annuellement ..... 51

5.3 Surfaces certifiées en agriculture biologique et surfaces engagées dans la conversion à l'agriculture biologique..... 54

5.4 Surfaces bénéficiant de MAET comprenant un engagement relatif aux pesticides ..... 55

5.5 Nombre de nouveaux agriculteurs pouvant accéder à un équipement permettant de réduire l'usage des pesticides ..... 56

5.6 Nombre d'opérations et de structures aidées pour réduire la pollution en zone non agricole ..... 57

## **MAÎTRISE DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE ..... 59**

6.1 État des eaux brutes sur les captages prioritaires.....	60
6.2 Avancement des actions sur les démarches de captages prioritaires .....	62
6.3 Captages d'alimentation en eau potable (AEP) protégés par une déclaration d'utilité publique (DUP) .....	63
6.4 Ressources délimitées pour préserver les ressources stratégiques souterraines pour l'AEP .....	64
6.5 Qualité des eaux de baignade .....	65
6.6 Évolution de l'état des eaux conchylicoles.....	67

## **CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU ..... 69**

7.1 Niveau d'accessibilité des axes migratoires pour la montaison des poissons migrateurs amphihalins (PLAGEPOMI) depuis la mer.....	70
7.2 Nombre d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique.....	71
7.3 Linéaire cumulé de cours d'eau restaurés .....	72
Indicateur en projet : évolution des communautés aquatiques suite à la restauration des milieux dégradés .....	73

## **PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES..... 75**

8.1 Surfaces cumulées de zones humides aidées pour la restauration, l'entretien et l'acquisition .....	76
--	----

## **GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU ..... 77**

9.1 Répartition des volumes prélevés en eau souterraine et de surface par usage.....	78
9.2 Évolution des volumes prélevés pour l'AEP et de la population.....	79
9.3 Nombre d'études pour l'estimation des volumes prélevables globaux et de plans de gestion de la ressource adoptés .....	80
9.4 Nombre de secteurs classés en zone de répartition des eaux au sein des territoires prioritaires du SDAGE .....	82
9.5 Nombre d'organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation.....	83
9.6 Volumes d'eau économisés et substitués.....	84

## **MAÎTRISE DES RISQUES D'INONDATION ..... 85**

10.1 Nombre d'évènements déclarés catastrophe naturelle par commune .....	86
10.2 Communes disposant d'un PPR « inondations » .....	87
10.3 Dispositifs de gestion globale des inondations .....	88

## **ÉCONOMIE ..... 89**

11.1 Récupération des coûts par secteur économique .....	90
11.2 Gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.....	91

## **LITTORAL ET MILIEU MARIN ..... 93**

Indicateur en projet : flux de nutriments arrivant aux lagunes .....	94
12.1 Taux d'artificialisation du trait de côte .....	95
12.2 Taux d'occupation des petits fonds côtiers .....	96
12.3 Zones de mouillages .....	97
12.4 Opérations de restauration des habitats côtiers .....	98
12.5 Installations portuaires concernées par des mesures de réduction des pollutions .....	99
12.6 Risques de perte de biodiversité marine de la zone côtière .....	100

## INTRODUCTION

Outil à part entière de la panoplie de mise en œuvre du SDAGE et du programme de mesures, le tableau de bord fournit une photographie de la situation du bassin vis-à-vis de la politique de l'eau, aux étapes clés du calendrier de mise en œuvre. Il contribue à la préparation des états des lieux et des bilans de chaque plan de gestion, à mi ou en fin de parcours.

Le tableau de bord est lié à la mise en œuvre locale du SDAGE et du programme de mesures par les maîtres d'ouvrages, dont les actions alimentent le contenu du document.

L'arrêté du 17 mars 2006 (modifié par l'arrêté du 18 décembre 2014) relatif au contenu des SDAGE prévoit, dans son article 12, que « le dispositif de suivi est actualisé à minima lors de la mise à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et de la mise à jour de l'analyse des caractéristiques du bassin ou du groupement de bassin ».

Faisant suite aux tableaux de bord « état de référence » (2010) et « bilan à mi-parcours » (2013) du SDAGE 2010-2015, l'édition 2016 du tableau de bord constitue à la fois le bilan du SDAGE 2010-2015 et l'état de référence du SDAGE 2016-2021, adopté par le comité de bassin Rhône-Méditerranée le 20 novembre 2015.

Trois types d'indicateurs sont utilisés, sur la base du modèle Pression-État-Réponse :

- les indicateurs de **pression** (P) qui décrivent les pressions exercées par les activités humaines sur les ressources en eau ;
- les indicateurs d'**état** (E) qui caractérisent l'état des milieux aquatiques qui en résulte ;
- les indicateurs de **réponse** (R) qui présentent les actions et moyens mis en œuvre par les acteurs de l'eau pour réduire ces pressions.

Le « socle » d'indicateurs utilisés lors des précédentes éditions du tableau de bord est repris en quasi-totalité et mis à jour avec des données qui visualisent les évolutions sur la durée du SDAGE 2010-2015.

Le contenu du tableau de bord étant dans un processus d'amélioration continue, ont été ajoutés une partie sur « l'adaptation au changement climatique » ainsi que de nouveaux indicateurs dans les différentes parties du document.

## AIDE À LA LECTURE - STRUCTURE DU TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord est organisé selon les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021. Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les chapitres du tableau de bord et l'orientation fondamentale concernée. Pour faciliter la lecture du document, les chapitres du tableau de bord reprennent la couleur de l'orientation fondamentale concernée.

CHAPITRE	ORIENTATION FONDAMENTALE
PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	
ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS	
L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	OF0
GESTION LOCALE DE L'EAU	OF4
LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE	OF5A
LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION	OF5B
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES	OF5C
LUTTE CONTRE LES PESTICIDES	OF5D
MAÎTRISE DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE	OF5D
CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU	OF6A
PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES	OF6B
GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU	OF7
MAÎTRISE DES RISQUES D'INONDATION	OF8
ÉCONOMIE	OF3
LITTORAL ET MILIEU MARIN	

# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Caractéristiques générales

Le bassin Rhône-Méditerranée est constitué du littoral méditerranéen et de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée. Il couvre tout ou partie de 5 régions et 29 départements, et s'étend sur environ 130 000 km<sup>2</sup>, soit près de 25 % de la superficie du territoire national.

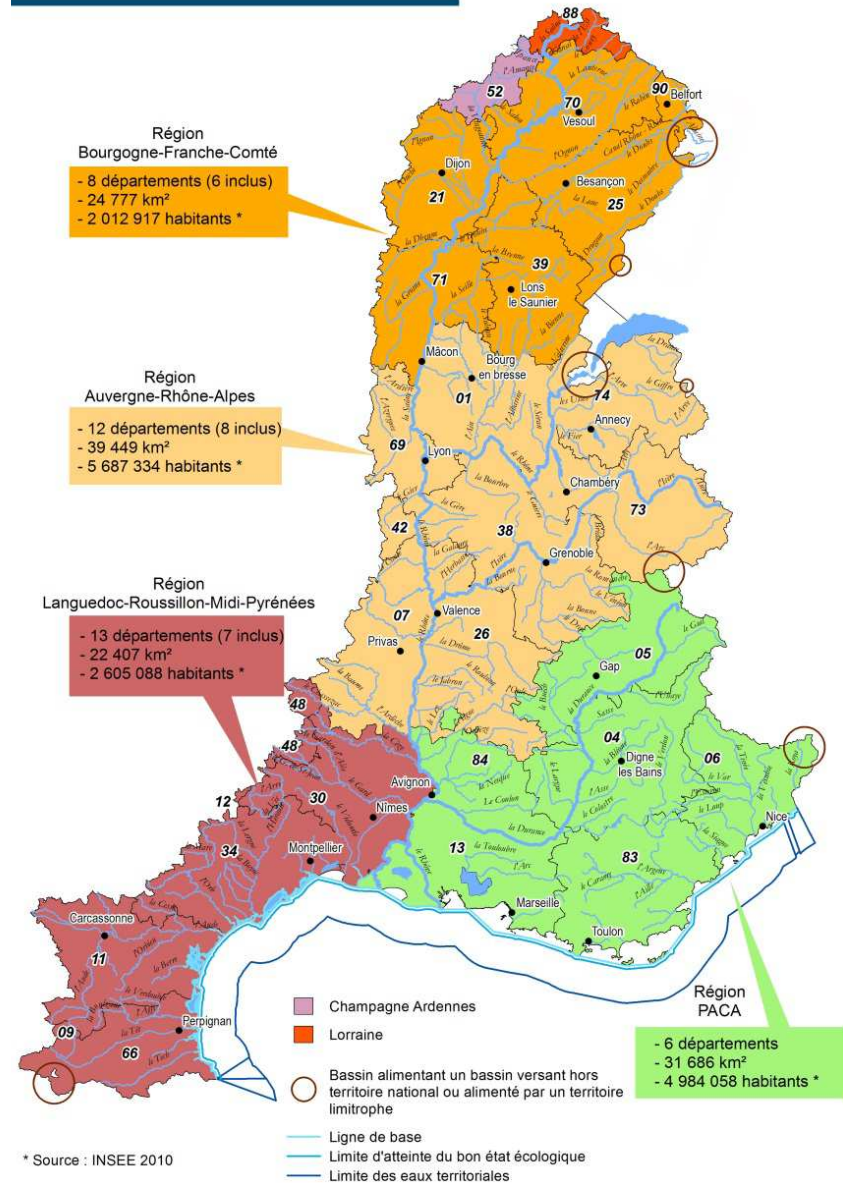
Les ressources en eau du bassin sont relativement abondantes en raison d'un réseau hydrographique dense, de grands plans d'eau, de nombreuses zones humides, de glaciers alpins et d'une grande diversité des systèmes aquifères. Cependant, une majorité des territoires du sud-est de la France présente de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible dans le milieu naturel et les prélèvements effectués que ce soit pour l'eau potable, l'agriculture ou l'industrie.

Avec une population proche de 15,5 millions d'habitants, le bassin Rhône-Méditerranée présente une densité proche de 130 habitants/km<sup>2</sup>, légèrement supérieure à la moyenne française (118 habitants/km<sup>2</sup>, données INSEE 2015).

De nombreux usages se partagent les ressources en eau du bassin :

- L'agriculture, diversifiée et bien localisée, est axée principalement sur la production végétale (viticulture, horticulture, arboriculture).
- L'activité industrielle est multiple (biens intermédiaires, biens d'équipement, biens de consommation, agroalimentaire) mais comporte un certain nombre de secteurs phares (chimie, pétrochimie, pharmacie).
- Le bassin Rhône-Méditerranée est le premier producteur d'électricité en France avec deux tiers de la production hydroélectrique nationale et un quart de la production nucléaire.
- Les activités aquacoles sont également présentes de manière forte.
- Enfin, le tourisme occupe une place prépondérante en raison notamment de l'attrait du pourtour méditerranéen et de la montagne.

## Caractéristiques générales du bassin Rhône-Méditerranée





# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Occupation du sol

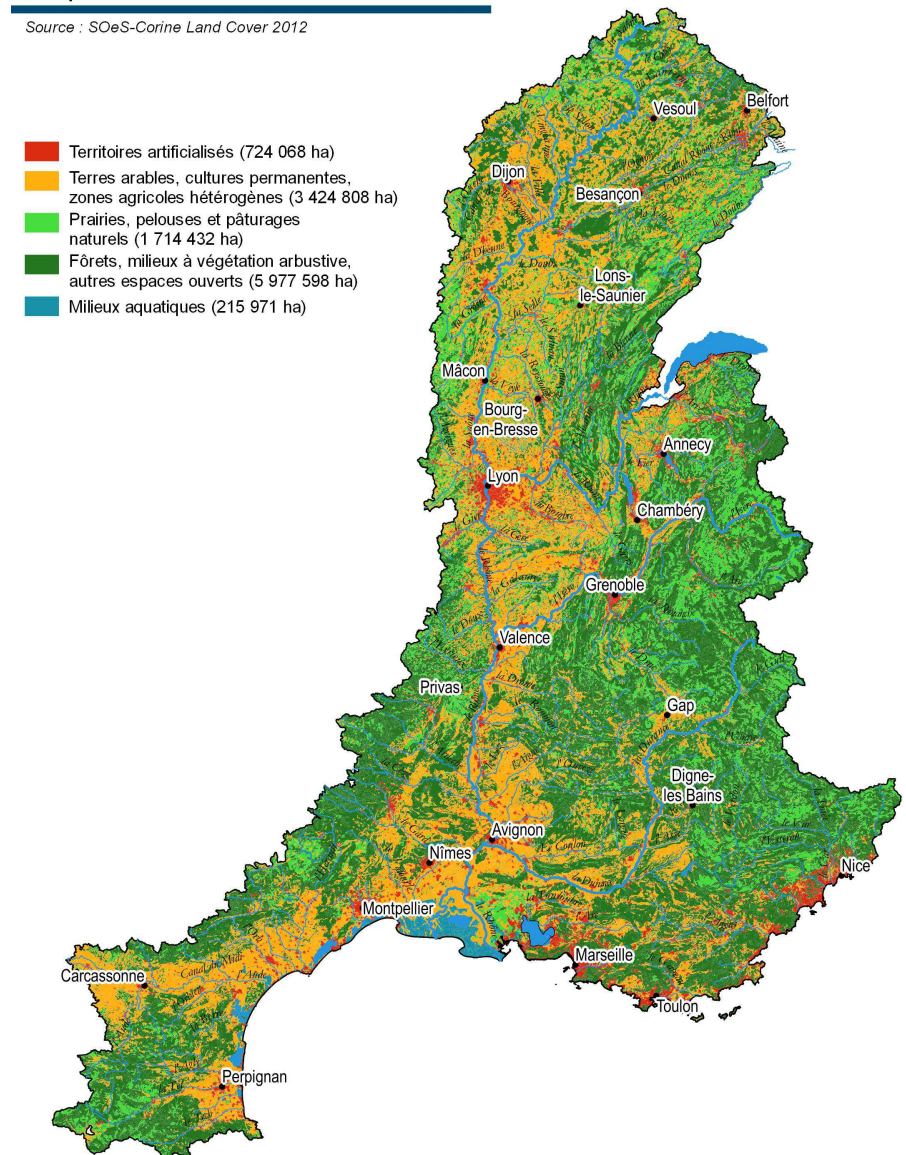
Les grands types d'occupation du sol sont issus de la base des données Corine Land Cover 2012.

Type d'occupation du sol	Surface	Part
Territoires artificialisés	724 068 ha	6 %
Terres agricoles (terres arables, cultures permanentes, zones agricoles hétérogènes)	3 424 808 ha	28 %
Surfaces toujours en herbe (prairies, pelouses et pâturages naturels)	1 714 432 ha	14 %
Forêts, milieux à végétation arbustive et autres espaces ouverts	5 977 598 ha (dont 4 300 000 ha pour les forêts)	50 % (dont 36 % pour les forêts)
Milieux aquatiques (surfaces en eau, à l'exclusion de la mer)	215 971 ha	2 %
<b>Total</b>	<b>12 056 877 ha</b>	<b>100 %</b>

En comparant avec le territoire métropolitain, le bassin Rhône-Méditerranée est plus boisé (36 % de forêts contre 26 % en métropole) et un peu plus recouvert en milieux aquatiques (2 % contre 1 %). Il dispose de moins de terres agricoles (28 % contre 44 %) et de surfaces en herbe (14 % contre 18 %).

## Occupation du sol en 2012

Source : SOeS-Corine Land Cover 2012



Source : SOeS-Corine Land Cover, 2012

## Artificialisation des sols

L'artificialisation des sols apporte un éclairage sur l'évolution des activités humaines susceptibles d'exercer une pression et un impact sur les milieux aquatiques.

Par territoires artificiels, on entend les zones urbanisées, les zones industrielles ou commerciales et les réseaux de communication, les mines, décharges et chantiers ainsi que les espaces verts non agricoles.

La carte ci-contre visualise les secteurs devenus artificiels entre 2006 et 2012 (secteurs localisés sans représentation surfacique).

Environ 19 000 hectares de sols se sont artificialisés sur le bassin entre 2006 et 2012. 69 % de ces sols nouvellement artificialisés proviennent de terres agricoles, 18 % de prairies et 13 % de forêts et milieux semi-naturels.

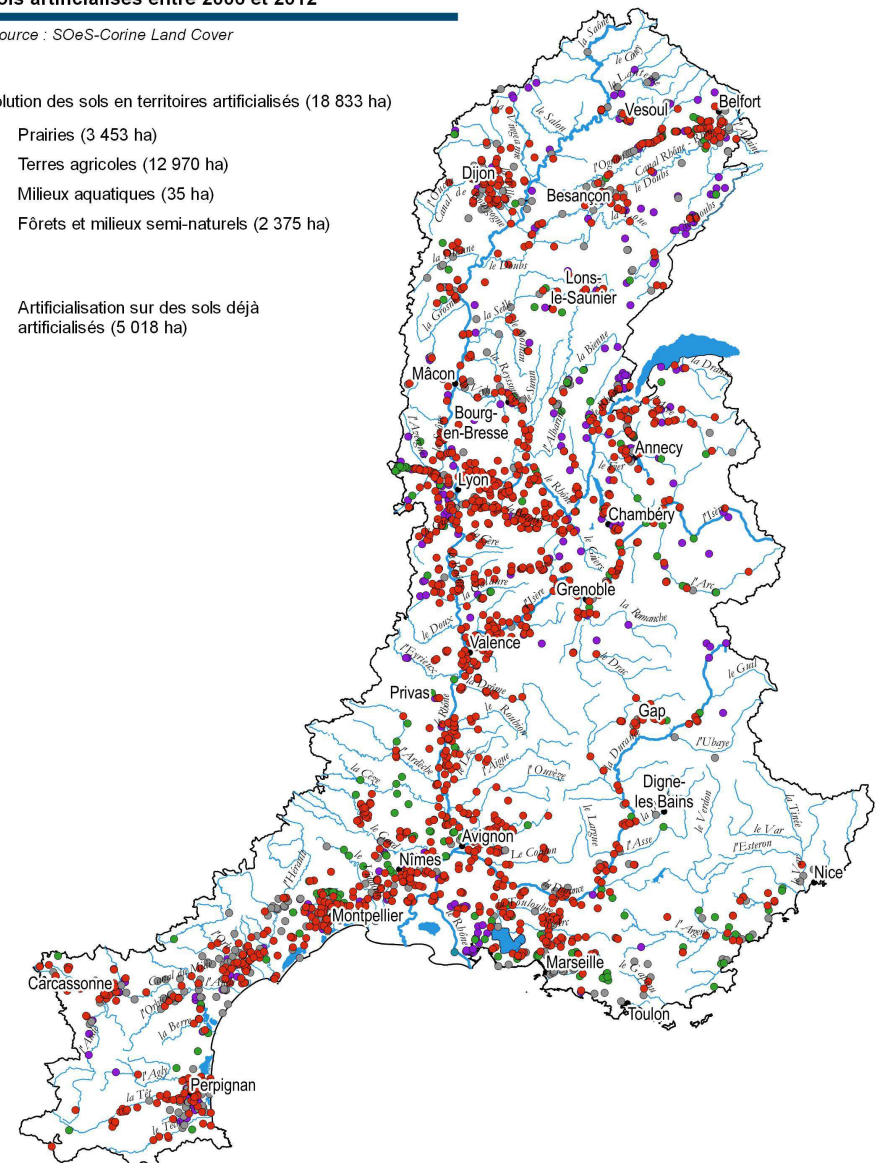
À noter que 1 290 ha de surfaces en herbe ont été transformés en terres arables et cultures permanentes entre 2006 et 2012. Ce type de changement d'affectation du sol peut contribuer à augmenter le risque de pollution diffuse par les pesticides et le relargage d'azote. Cependant, ce type de changement reste marginal au regard de l'artificialisation des terres agricoles et des surfaces en herbe.

## Sols artificialisés entre 2006 et 2012

Source : SOeS-Corine Land Cover

Evolution des sols en territoires artificialisés (18 833 ha)

- Prairies (3 453 ha)
- Terres agricoles (12 970 ha)
- Milieux aquatiques (35 ha)
- Forêts et milieux semi-naturels (2 375 ha)
- Artificialisation sur des sols déjà artificialisés (5 018 ha)



Source : SOeS-Corine Land Cover, 2012

# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Imperméabilisation des sols

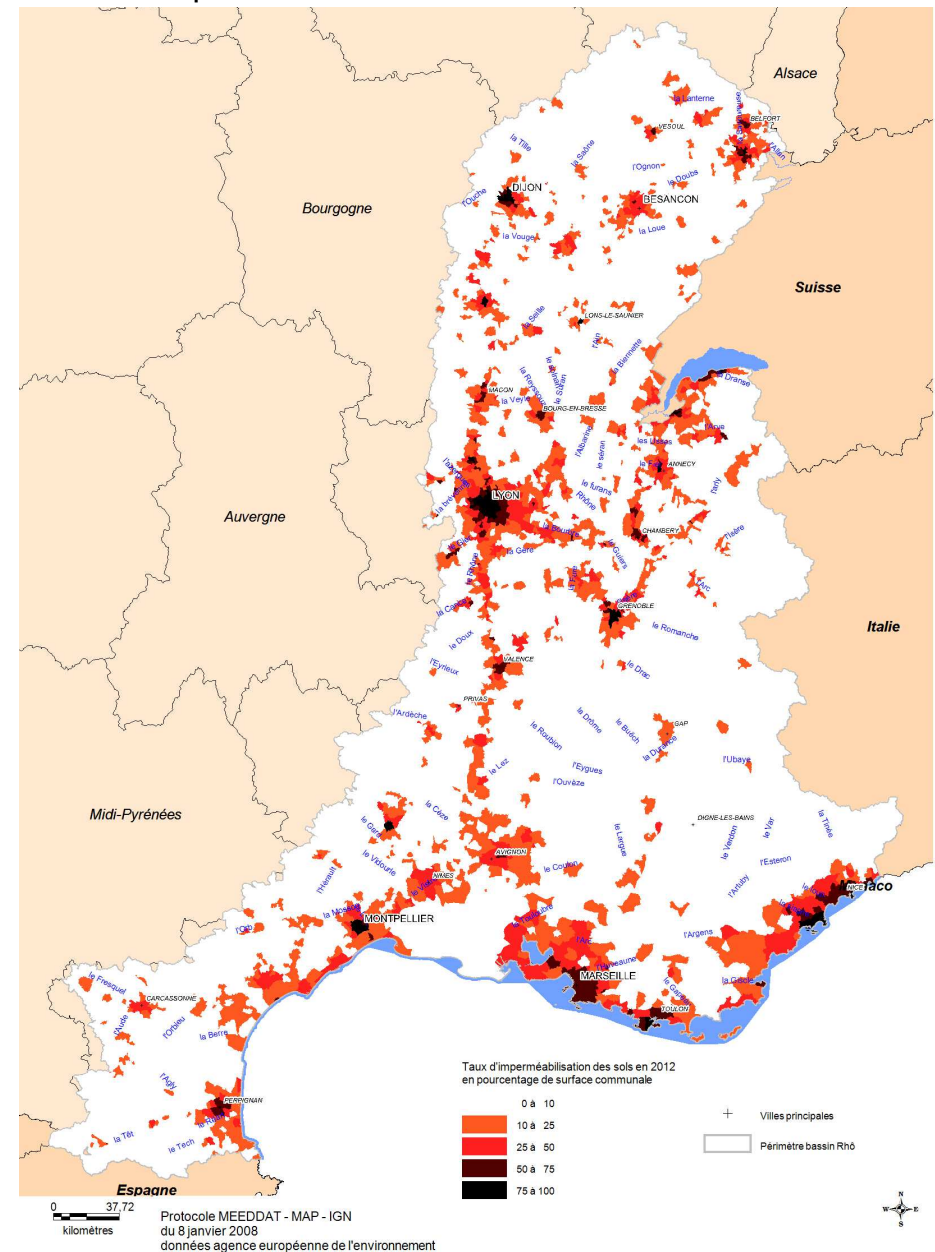
L'indicateur présente le taux d'imperméabilisation anthropique du sol sur le bassin Rhône-Méditerranée. En effet, l'imperméabilisation des sols entraîne une aggravation de l'aléa inondation, principalement en aval.

Le taux d'imperméabilisation est estimé en 2012 à 6 % du territoire, ce qui est supérieur à celui de la France (5,55 %).

Il reflète sans surprise la densité de l'urbanisation du territoire. Cette anthropisation du territoire est plus importante dans les fonds de vallée et sur le pourtour méditerranéen. En outre, elle fait ressortir les grandes agglomérations du bassin accompagnées d'une part, d'une urbanisation continue le long des grandes infrastructures routières, et d'autre part, d'une urbanisation diffuse dans un périmètre relativement éloigné autour des grands pôles urbains.

Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée sur la base de données soil sailing, 2015

Taux d'imperméabilisation des sols du bassin Rhône Méditerranée en 2012



## Évolution démographique de la population communale

L'évolution démographique est l'une des principales forces motrices à l'origine de pressions sur la ressource en eau.

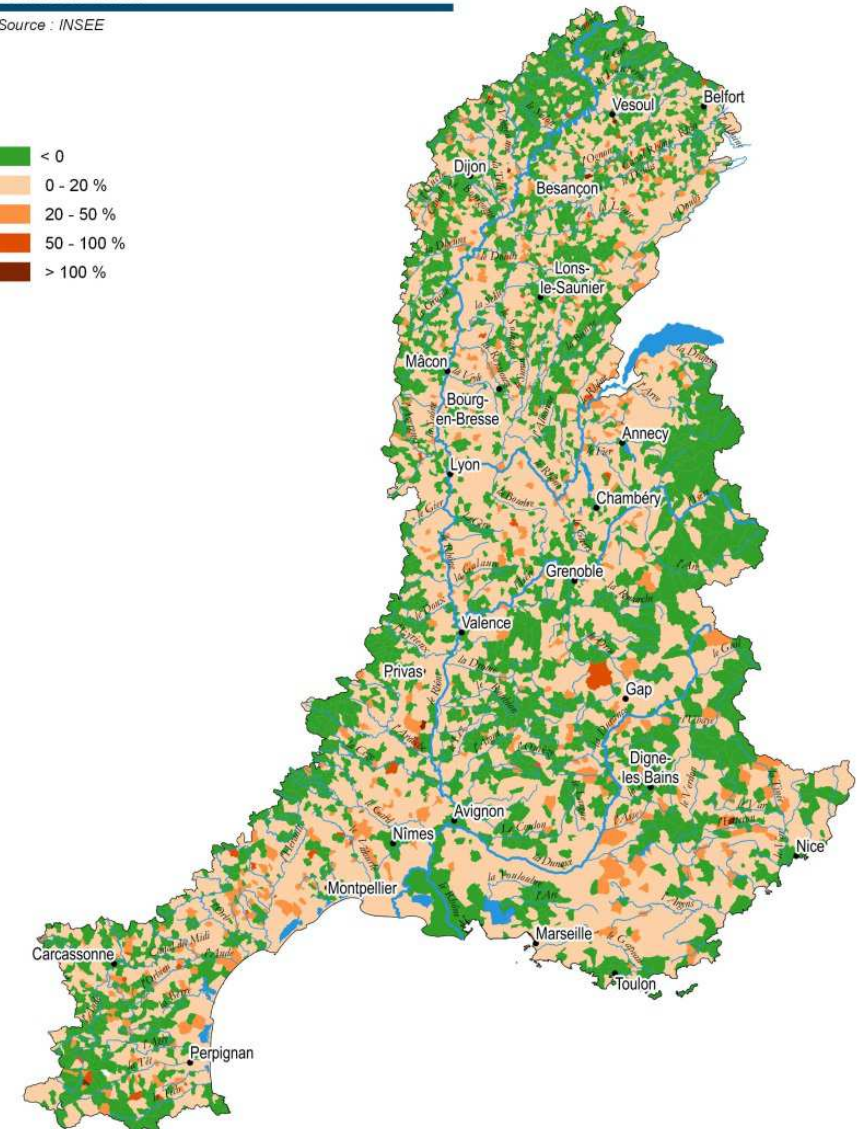
Les cartes présentées ci-après, élaborées sur la base de données INSEE, permettent d'une part d'appréhender l'évolution démographique à travers le bassin de 2007 à 2012, et d'autre part de visualiser la répartition de la population en 2012. Ces éléments sont utilisables pour apprécier les capacités d'alimentation en eau potable et les capacités épuratoires des sous-bassins mais aussi pour détecter les secteurs qui sont ou seront confrontés à des situations de tension ou de non-conformité des équipements.

La population totale du bassin en 2015 est d'environ 15,5 millions d'habitants ; elle a progressé de 3 % par rapport au dernier recensement de 2008. Ainsi, la densité de population a augmenté : elle est d'environ 130 habitants/km<sup>2</sup> en 2015 contre 116 habitants/km<sup>2</sup> en 2008.

Le nombre de communes en évolution négative (baisse de la population) augmente fortement entre les périodes 2000-2007 et 2007-2012 (de 1 179 à 1 933). Ce changement de tendance d'évolution concerne de nouvelles zones de montagne ainsi que des communes littorales. Les zones rurales continuent à se désertifier (nord du bassin, certaines zones montagneuses des Alpes du Sud et bordure orientale du Massif Central). À l'inverse, la vallée du Rhône et le pourtour méditerranéen restent des secteurs attractifs et voient l'urbanisation poursuivre son développement, sauf sur une partie du littoral.

Evolution de la population communale entre 2007 et 2012

Source : INSEE



Source : INSEE, 2012

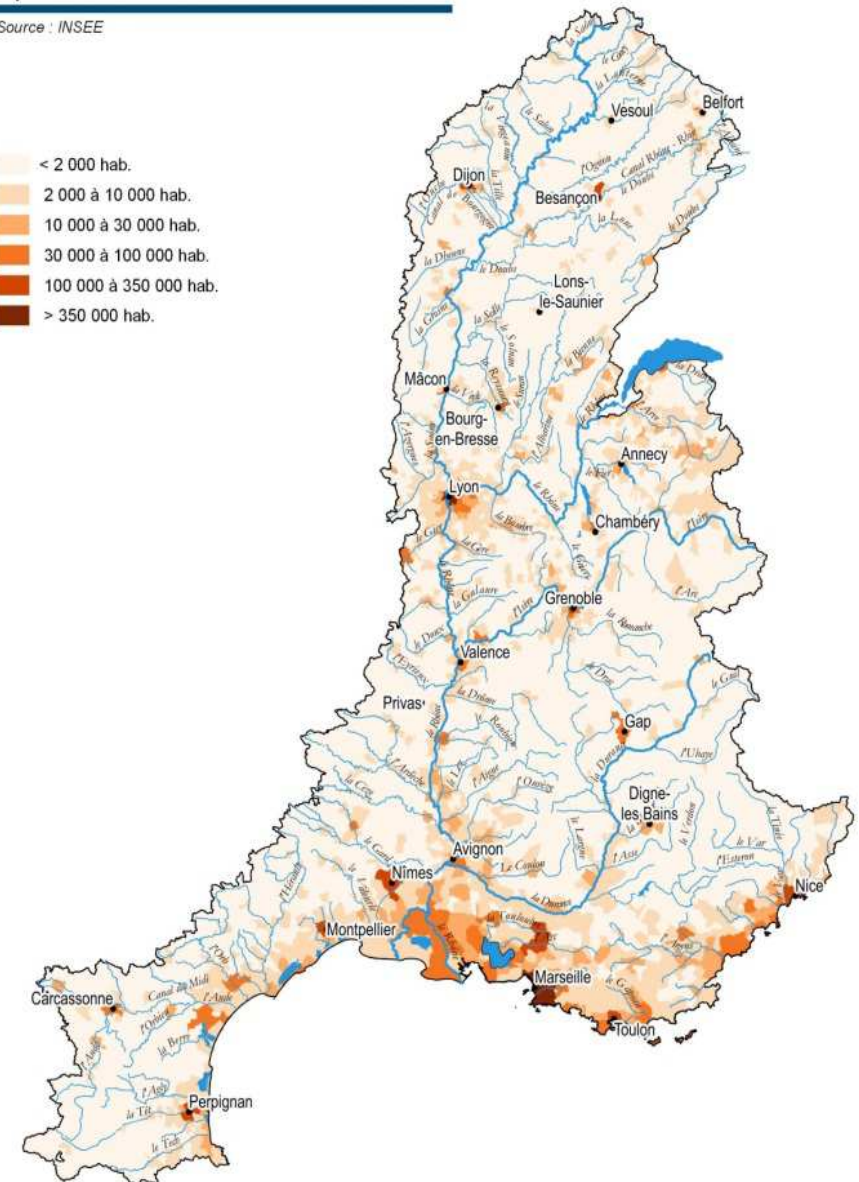
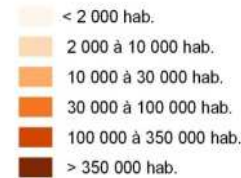
# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Répartition de la population communale

L'hétérogénéité de la répartition spatiale de la population dans le bassin en 2012, illustrée par la carte ci-contre, implique des conséquences en terme de gestion de l'eau : concentration des usagers, et donc de la demande en eau et des rejets qui peuvent être problématiques dans les zones à faible ressource ainsi que des surcoûts des infrastructures dans les secteurs à faible densité de population.

### Population communale en 2012

Source : INSEE



Source : INSEE, 2012

# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Population touristique

D'un point de vue touristique, les zones de montagne et le littoral méditerranéen (Languedoc-Roussillon notamment) sont toujours des secteurs géographiques attractifs.

Le littoral de la région PACA ne ressort pas comme une zone à forte capacité touristique, en pourcentage de la population communale, du fait d'une forte présence des populations résidentes. Cependant, l'analyse des données disponibles permet d'identifier certaines communes de taille relativement importante (supérieure à 10 000 habitants), qui ont une capacité touristique leur permettant de multiplier par 2 à 5 fois leur population résidente : c'est le cas par exemple de plusieurs communes du Var (Sainte-Maxime, Sanary-sur-Mer, Fréjus, Saint-Raphaël, etc.) et des Alpes-Maritimes (Menton, Roquebrune-Cap-Martin, Antibes, Cannes, etc.).

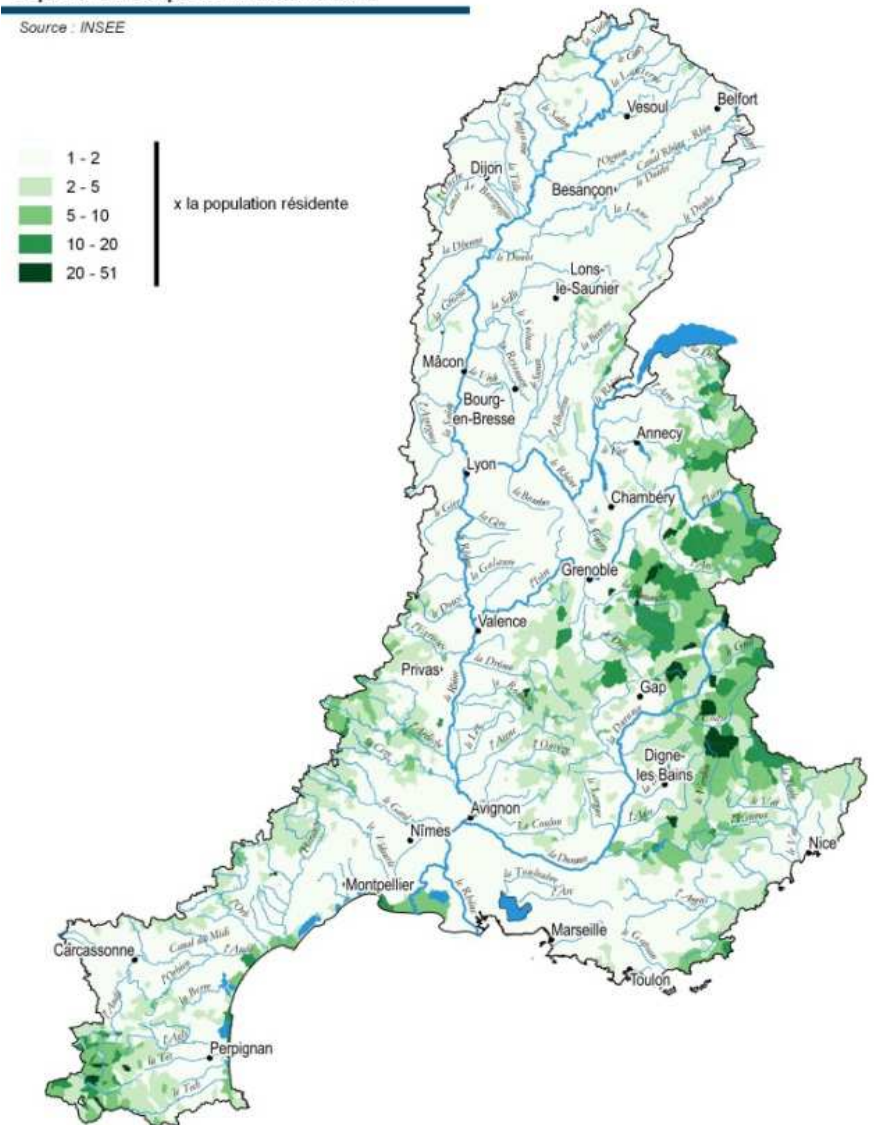
Les communes des territoires de montagne (Alpes et Pyrénées), principalement rurales ou de taille inférieure à 10 000 habitants, présentent des capacités touristiques importantes : nombre d'entre elles peuvent en effet multiplier leur population résidente entre 5 et 20 fois (et même au-delà pour certaines).

		Taille des communes en 2015 (en nombre d'habitants)						Total
		< 2 000	[2 000-10 000[	[10 000-30 000[	[30 000-100 000[	[100 000-350 000[	≥ 350 000	
Indice de capacité touristique*	[1 – 2[	4742	948	135	44	10	2	<b>5 881</b>
	[2 – 5[	1189	58	10	4			<b>1 261</b>
	[5 – 10[	239	25	2				<b>266</b>
	[10 – 20[	73	10					<b>83</b>
	≥ 20	24						<b>24</b>
	<b>Total</b>	<b>6 267</b>	<b>1 041</b>	<b>147</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7 515</b>

\* L'indice de capacité touristique exprime le potentiel de multiplication de la population résidente selon la capacité d'hébergement de la commune (exemple : une commune ayant une population résidente de 6 000 habitants et présentant un indice de capacité touristique de 3 pourra atteindre 18 000 habitants grâce à sa capacité d'hébergement).

Capacité touristique communale en 2012

Source : INSEE



Source : INSEE, 2012

# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP)

L'indicateur présente et visualise le nombre d'établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) concernés (présents pour tout ou partie) à une date donnée sur le bassin Rhône-Méditerranée.

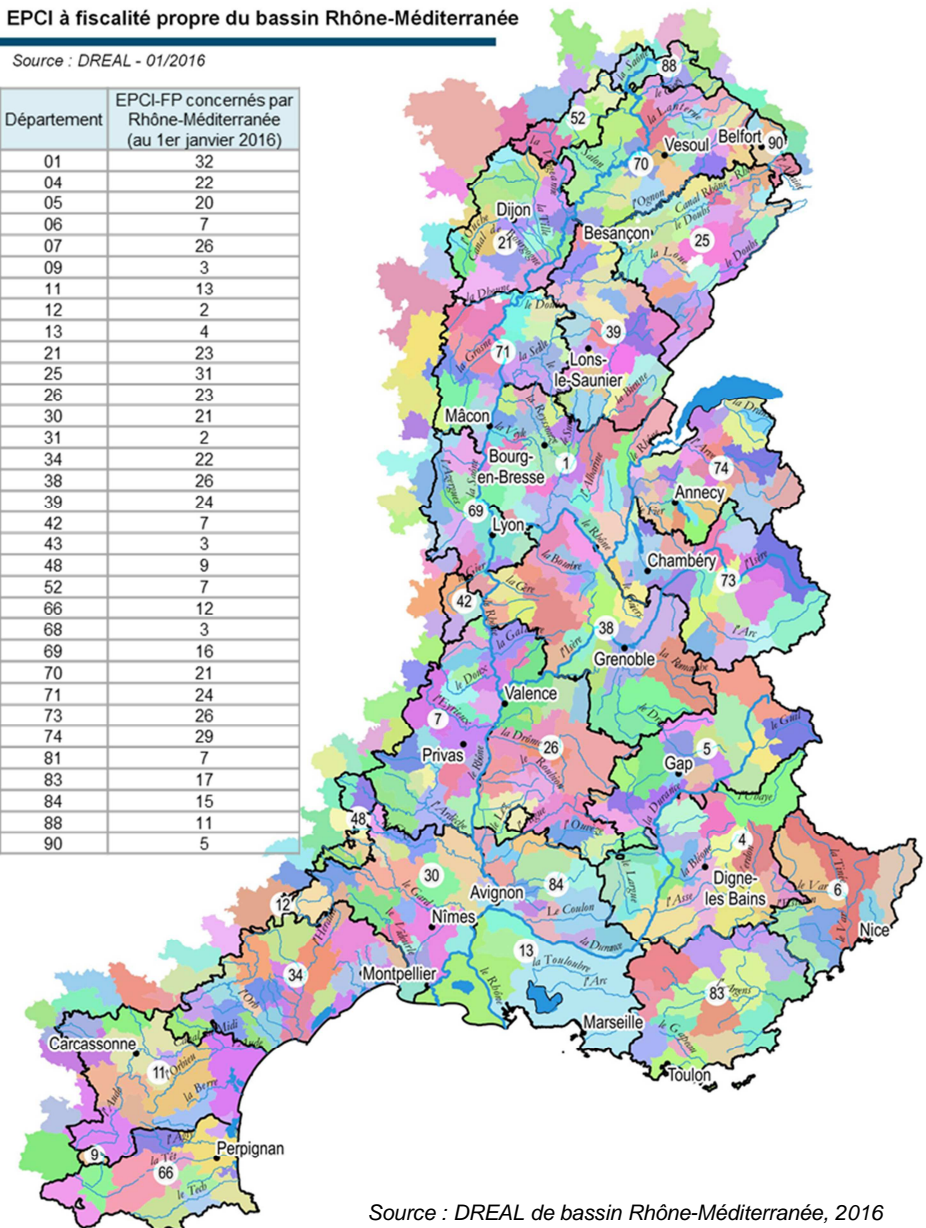
Au 1er janvier 2016, 513 EPCI-FP étaient concernés pour le bassin Rhône-Méditerranée.

Compte tenu des évolutions législatives récentes (loi MAPTAM, loi Notre), ce nombre devrait être amené à se réduire dans les années à venir, conséquence des regroupements entre EPCI.

### EPCI à fiscalité propre du bassin Rhône-Méditerranée

Source : DREAL - 01/2016

Département	EPCI-FP concernés par Rhône-Méditerranée (au 1er janvier 2016)
01	32
04	22
05	20
06	7
07	26
09	3
11	13
12	2
13	4
21	23
25	31
26	23
30	21
31	2
34	22
38	26
39	24
42	7
43	3
48	9
52	7
66	12
68	3
69	16
70	21
71	24
73	26
74	29
81	7
83	17
84	15
88	11
90	5



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2016

# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Précipitations sur la période 2011-2015 : rapport à la normale 1981-2010 du cumul annuel des précipitations par année hydrologique (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 août)

Le bassin Rhône-Méditerranée présente une diversité climatique assez contrastée avec l'influence essentiellement de 3 types de climat : climat méditerranéen, montagnard et semi-continentale, et dans une moindre mesure le climat océanique dégradé. Ce contexte, croisé aux contrastes de reliefs très marqués, offre une remarquable diversité de situations climatiques, notamment en termes de précipitations.

Globalement, les précipitations annuelles cumulées des quatre dernières années hydrologiques ont été proches de la normale. Elles ont été supérieures de 10 à 50 % deux années sur quatre pour une majorité du territoire. Ces résultats peuvent cacher une variabilité entre les saisons. L'analyse de ces quatre années traduit la variabilité interannuelle spatiale et temporelle des précipitations ; cette variabilité est normale.

### Année 2011-2012 :

Le bilan pluviométrique est proche de la normale sur la majeure partie du bassin Rhône-Méditerranée. Des zones déficitaires de 25 à 50 % persistent dans la vallée du Rhône et en Languedoc Roussillon.

### Année 2012-2013 :

Le bilan pluviométrique est majoritairement excédentaire. Il affiche des excédents compris entre 10 % et 50 % sur les régions nord du bassin, la région Rhône-Alpes et la région PACA. En région Languedoc-Roussillon, les rapports à la normale sont plus faibles, compris entre 90 et 110 %.

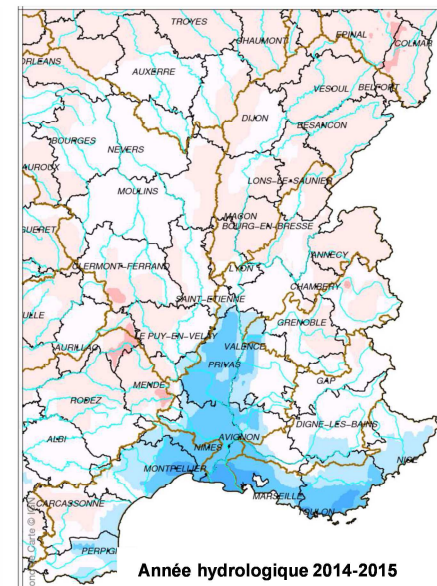
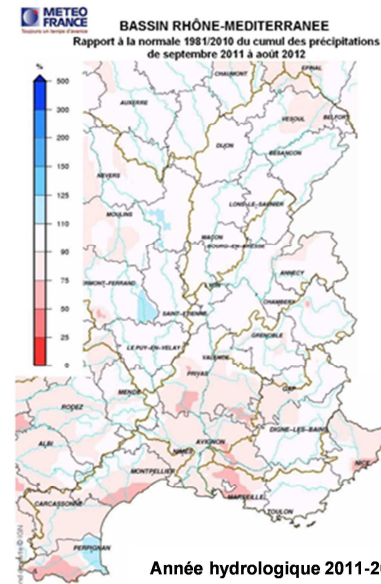
### Année 2013-2014 :

Le cumul des pluies est proche de la normale ou excédentaire sur la majeure partie du bassin. Le surplus s'échelonne de 10 % à 50 %. Les excédents les plus marqués, entre 25 % et 50 %, se localisent principalement en Rhône-Alpes et sur la zone littorale de PACA. Les zones déficitaires (inférieures à 50 %) se localisent dans l'Hérault, la moitié de l'Aude et les deux tiers des Pyrénées Orientales.

### Année 2014-2015 :

Le bilan pluviométrique est proche de la normale à légèrement déficitaire sur la moitié nord du bassin, sur les Alpes et sur l'Aude. Des excédents, jusqu'à 150 %, se trouvent sur la vallée du Rhône et le pourtour méditerranéen.

*Lecture des cartes : une valeur de 100 % correspond à la moyenne observée sur la période de référence (1981-2010). Ainsi, une valeur supérieure à 100 % correspond à un excédent et une valeur inférieure à 100 % à un déficit.*



Source : Météo France pour les cartes, Site Eau France pour l'analyse, 2016



# PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Ensoleillement : rapport à la moyenne annuelle de référence 1991-2010 de la durée d'ensoleillement par année civile

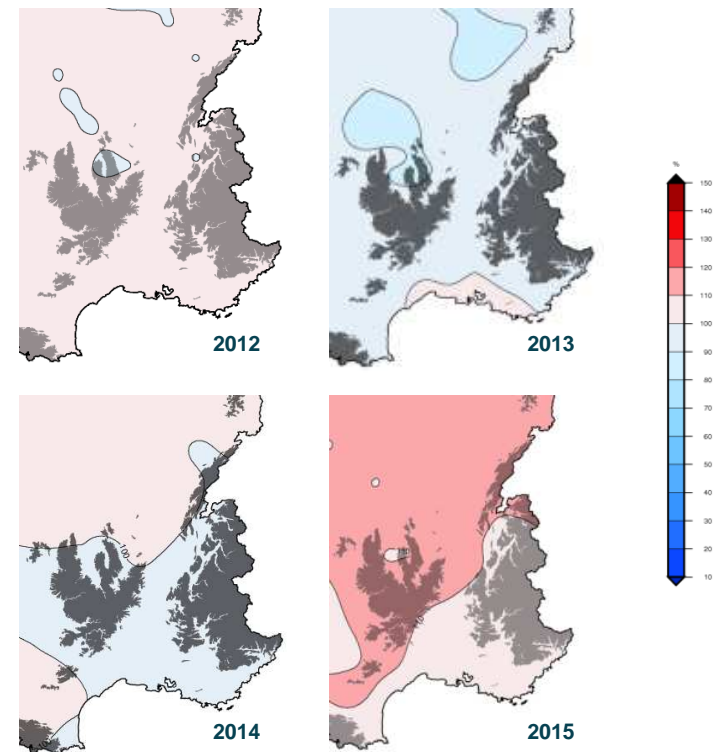
Le bilan des connaissances sur les incidences du changement climatique dans le domaine de l'eau a mis en avant que l'assèchement des sols est un des premiers facteurs de vulnérabilité pour l'eau, induisant une baisse des débits et une augmentation des besoins en eau pour les cultures. De ce fait, l'ensoleillement a une influence majeure sur les bilans hydriques des sols.

Globalement, les durées d'ensoleillement cumulées des dernières années ont montré une faible variabilité interannuelle, contrairement aux précipitations, et ont été proches de la normale.

On peut noter que les écarts à la moyenne restent globalement faibles dans le sud, sans doute en raison d'un ensoleillement en moyenne plus fort et donc les années considérées comme « ensoleillées » (2015) marquent un indice plus fort dans le nord du bassin.

En plus de cacher une variabilité entre les saisons, ces résultats peuvent cacher des spécificités locales, chacun étant ramené à sa moyenne. L'analyse de ces quatre années traduit la variabilité interannuelle spatiale et temporelle de l'ensoleillement ; cette variabilité est normale et ne permet pas de dégager une tendance d'évolution de l'ensoleillement sur le bassin.

## BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE Rapport à la moyenne annuelle de référence 1991-2010 de la durée d'ensoleillement par année



Source : Météo France, 2016

Lecture des cartes : une valeur de 100 % correspond à la moyenne observée sur la période de référence (1991-2010). Ainsi, une valeur supérieure à 100 % correspond à un excédent et une valeur inférieure à 100 % à un déficit.

## Milieux aquatiques du bassin au travers de la directive cadre sur l'eau

Dans l'objectif d'une harmonisation des approches des différents États-membres, la directive cadre sur l'eau a fixé une échelle commune de travail pour arrêter les objectifs environnementaux et suivre l'état des milieux aquatiques, qui est la masse d'eau. La masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau (lac, étang, retenue, lagune) ou une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène pour les caractéristiques physiques, biologiques et physico-chimiques de même que pour les pressions qui s'exercent sur elle, condition indispensable pour fixer un objectif pertinent et être en mesure de qualifier un état représentatif.

### Masses d'eau naturelles (MEN)

- Cours d'eau

Est désigné par cours d'eau, tout chenal dans lequel s'écoule un flux d'eau continu ou temporaire. L'existence d'un cours d'eau est caractérisée par la permanence du chenal, le caractère naturel ou affecté de ses écoulements ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies (l'existence d'une source est nécessaire). Les cours d'eau ayant un bassin versant supérieur à 10 km<sup>2</sup> sont considérés comme des masses d'eau. Au plan du linéaire, ce sont 30 % des cours d'eau qui sont identifiés en tant que masses d'eau.

- Plans d'eau naturels et artificiels

Les plans d'eau se caractérisent par la stagnation et la stratification de leurs eaux. Sont identifiés en tant que masses d'eau, les plans d'eau d'une superficie supérieure à 50 ha. Les autres plans d'eau, sont néanmoins pris en compte dans le SDAGE et font l'objet de préconisations pour la préservation de ces éléments du patrimoine aquatique.

- Eaux côtières

Afin de disposer d'unités représentatives de l'ensemble des côtes françaises, la taille retenue pour définir les masses d'eau côtière est de l'ordre de 20-50 km. La limite des masses d'eau côtières en mer se situe à 1 mille nautique des côtes.

- Eaux de transition

Les eaux de transition sont désignées comme des masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivières ou sur le littoral, qui sont partiellement salines en raison de la proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. Une masse d'eau de transition peut comprendre une ou plusieurs lagunes en communication hydraulique.

- Eaux souterraines

Une masse d'eau souterraine correspond à tout ou partie d'une unité aquifère ou bien à un regroupement d'unités disjointes géographiquement.

### Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Ce sont des masses d'eau de surface ayant subi des altérations physiques lourdes, étendues et permanentes dues à certaines activités humaines (navigation, stockage d'eau, etc.) et de ce fait, ne possédant plus les caractéristiques du milieu d'origine. Pour ces masses d'eau, il sera recherché l'atteinte d'un bon potentiel écologique qui consiste à obtenir les meilleures conditions de fonctionnement du milieu aquatique, compte tenu des modifications intervenues. Le statut de masses d'eau fortement modifiées permet de tenir compte d'usages économiques majeurs installés dans certains milieux.

### Masses d'eau artificielles (MEA)

Ce sont des masses d'eau de surface créées par l'homme dans une zone qui n'était pas en eau auparavant. Il peut s'agir par exemple d'un plan d'eau artificiel ou d'un canal de navigation. Dans le bassin Rhône-Méditerranée, ont été identifiés en tant que masses d'eau artificielles, les canaux de navigation ayant une longueur minimale d'environ 15 km et de gabarit Freycinet (largeur de 5,20 mètres). À l'instar des masses d'eau fortement modifiées, il sera recherché l'atteinte d'un bon potentiel écologique qui consiste à obtenir les meilleures conditions de fonctionnement du milieu aquatique compte tenu des caractéristiques artificielles de celui-ci.

**Le bassin Rhône-Méditerranée comprend au total 3 024 masses d'eau dont 2 786 masses d'eau de surface et 238 masses d'eau souterraine.**

Catégories de masses d'eau	Nombre de MEN	Nombre de MEFM	Nombre de MEA	Total
Cours d'eau	2 448	176	9	<b>2 633</b>
Plans d'eau	36	45	13	<b>94</b>
Eaux côtières	26	6	–	<b>32</b>
Eaux de transition	23	4	–	<b>27</b>
Eaux souterraines	238	–	–	<b>238</b>
<b>Total</b>	<b>2 771</b>	<b>231</b>	<b>22</b>	<b>3 024</b>

*MEN : masse d'eau naturelle ; MEFM : masse d'eau fortement modifiée ; MEA : masse d'eau artificielle.*

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021



## ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS

### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

L'état d'une masse d'eau est qualifié par l'état écologique et chimique pour les eaux de surface et l'état quantitatif et chimique pour les eaux souterraines. C'est un indicateur synthétique, estimé selon une méthode précise, qui repose sur un ensemble fini de paramètres calibrés au niveau européen, de façon à éviter les distorsions entre États-membres (paramètres sur la physicochimie, la biologie et les substances chimiques). Certains de ces paramètres sont également adaptés en fonction des hydroécotémoins pour rendre compte au plus près des contextes régionaux.

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe comme objectif le bon état de toutes les masses d'eau en 2015. Le bon état est atteint lorsque :

- pour une masse d'eau de surface, l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique sont bons ou très bons ;
- pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons ou très bons.

Toutefois, la réglementation prévoit que, si pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs de bon état en 2015 ne peuvent être atteints dans ce délai, le SDAGE peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports puissent excéder la période correspondant à 2 mises à jour du SDAGE (art. L. 212-1 V. du code de l'environnement), soit 2021 ou 2027.

### Les indicateurs

Bilan général : état des eaux en 2015 et évolution depuis 2009

Situation vis-à-vis des objectifs fixés par le SDAGE 2010-2015, objectifs fixés par le SDAGE pour 2016-2021 :

- eaux de surface ;
- eaux souterraines.

Mise en perspective :

- évolution de l'état des cours d'eau sur le long terme ;
- évolution de la biologie des cours d'eau sur le long terme.

Causes de risque de déclassement des eaux de surface et souterraines

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'actualisation présentée ici a été effectuée lors de l'élaboration du SDAGE 2016-2021. Le nouvel état des masses d'eau a été réalisé avec des données de surveillance 2011-2012-2013 pour les masses d'eau disposant d'un site de mesure, et à partir d'une extrapolation basée sur l'incidence écologique la plus probable des pressions diagnostiquées dans l'état des lieux 2013 et ajustées par les travaux de construction du programme de mesures jusqu'en 2015, pour celles n'en disposant pas.

## RÉSULTATS

L'état écologique des masses d'eau de surface, calculé avec les données 2011-2012-2013, n'a pas évolué de façon significative par rapport à 2009 : le pourcentage de masses d'eau en bon ou très bon état était de 53 % en 2009, il est de 52 % en 2015. Il reste difficile de déterminer la part qui résulte directement de la mise en œuvre de mesures. L'évolution de l'état des masses d'eau tient principalement aux évolutions des règles d'évaluation, à la variabilité naturelle des milieux et à une meilleure connaissance des milieux et des pressions.

Cependant, des progrès significatifs ont été enregistrés sur certains compartiments. Pour exemple, la mise aux normes des équipements d'épuration abaisse le niveau des pollutions par les matières organiques et azotées (voir la partie sur la pollution urbaine) ; la restauration physique et la continuité améliorent la qualité des communautés de poissons et d'invertébrés, mais de manière souvent trop localisée pour le moment pour pouvoir enregistrer des effets marqués à l'échelle du bassin. Par ailleurs, les progrès deviendront plus mesurables dès qu'il y aura concomitance des avancées sur les différents problèmes qui ont des effets négatifs sur l'état écologique, celui-ci étant in fine un indicateur intégrateur qui n'évolue vraiment de manière significative que lorsque l'ensemble des efforts à engager pour réduire les pressions importantes a été engagé.

L'état chimique reste stable pour les cours d'eau par rapport à 2009 (sur la base des cours d'eau dont l'état chimique était connu en 2009). Pour les eaux côtières, à noter une détection erratique de la présence de pesticides, en particulier de l'endosulfan (pesticide dont l'utilisation est interdite depuis 2007) très difficile à détecter, et parfois en limite de seuil analytique. Pour les plans d'eau et les eaux de transition, le développement des réseaux de surveillance a permis de mieux connaître l'état de ces milieux et la dégradation chimique s'est révélée plus marquée qu'on ne l'avait supposé en 2009.

L'évolution des méthodes de suivi de l'état quantitatif conduit à une évaluation de l'état plus précise. Les prélèvements sont progressivement mieux quantifiés et associés aux masses d'eau pertinentes, notamment grâce aux études d'évaluation des volumes prélevables globaux. Le taux de sollicitation de la ressource est également quantifié précisément à partir d'une comparaison annuelle des volumes prélevés et de la recharge des masses d'eau. Le fort redécoupage des masses d'eau explique également une partie des évolutions observées.

### État écologique des eaux de surface en 2015, toutes catégories de masses d'eau confondues (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition).

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Total
Nombre	248	1210	816	469	43	<b>2 786</b>
Pourcentage	9 %	43 %	29 %	17 %	2 %	<b>100 %</b>

### Pourcentage de masses d'eau atteignant le bon état en 2015 au regard de celui de 2009 par catégorie de masses d'eau

Catégories de masses d'eau	Pourcentages de masses d'eau en bon état	
	État écologique ou quantitatif Valeur 2015 (Valeur 2009)	État chimique avec substances ubiquistes Valeur 2015 (Valeur 2009)
Cours d'eau, plans d'eau	53 %* (52 %)	94 %** (67 %)
Eaux côtières	59 % (72 %)	98 %*** (84 %)
Eaux de transition	26 % (11 %)	41 %**** (78 %)
Eaux souterraines	88 % (91 %)	82 % (80 %)

\* Bon état écologique atteint en 2015 pour 52 % des cours d'eau et 66 % des plans d'eau ;

\*\* Bon état chimique atteint pour 94 % (avec ubiquistes) ou 99 % (sans ubiquistes) des cours d'eau et pour 84 % (avec ubiquistes) et 91 % (sans ubiquistes) des plans d'eau ;

\*\*\* 100 % sans les substances ubiquistes (2015) ;

\*\*\*\* 44 % sans les substances ubiquistes (2015).

Source : agence de l'eau RMC, 2015

## RÉSULTATS

### EAUX DE SURFACE

#### État écologique

Le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon état ou le bon potentiel écologique pour l'ensemble des masses d'eau de surface à l'échéance 2015 pour 66 % des masses d'eau (ME), à 2021 pour 22 % et à 2027 pour 12 %.

L'actualisation de l'état des masses d'eau en juillet 2015 révèle que 52 % des masses d'eau comparables ont atteint le bon état ou le bon potentiel écologique. Parmi elles :

- 44 % présentaient une échéance à 2015 (soit 1 182 ME) ;
- 8,5 % présentaient une échéance dérogatoire (161 ME à 2021 et 68 ME à 2027) ;

À noter que 32 % des masses d'eau fortement modifiées (soit 68) ont atteint le bon potentiel écologique, ayant toutes initialement cet objectif pour 2015.

Ce bilan montre que les masses d'eau de surface aujourd'hui considérées comme en bon état ou bon potentiel écologique ne sont pas forcément celles dont on pensait en 2009 qu'elles le seraient en 2015. En revanche, des masses d'eau pour lesquelles le SDAGE 2010-2015 fixait un objectif de bon état écologique en 2021 ou en 2027 sont en bon état dès à présent. La principale raison de cette différence est l'incertitude qui pèse, d'une part, sur l'évaluation de l'état des masses d'eau et, d'autre part, sur l'effet escompté des mesures mises en œuvre, en particulier en matière de restauration morphologique des cours d'eau.

#### État chimique

Le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon état chimique pour l'ensemble des masses d'eau de surface à l'échéance 2015 pour 94 % des masses d'eau, à 2021 pour 4 % et à 2027 pour 2 %.

L'état chimique actualisé en 2015 révèle que 93 % des masses d'eau ont atteint le bon état avec les substances ubiquistes et 98 % sans les ubiquistes. Parmi elles, 84 masses d'eau avec les ubiquistes et 149 sans les ubiquistes, présentaient une échéance dérogatoire à 2021/2027. L'objectif de bon état chimique fixé est donc quasiment atteint (à peine 1 point d'écart) avec les substances ubiquistes (objectif pris en référence ci-dessus) et doré et déjà atteint sans les ubiquistes.

Catégorie de masses d'eau (ME) de surface	Nombre total de ME (comparables directement)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état <u>écologique</u> était fixé à 2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état <u>écologique</u> en 2015	
		Nombre	%	Nombre	%
Cours d'eau	2 536	1 664	66 %	1 323	52 %
Eaux côtières	32	30	94 %	19	59 %
Eaux de transition	27	13	48 %	7	26 %
Plans d'eau	94	77	82 %	62	66 %
<b>Total des eaux de surface</b>	<b>2 689</b>	<b>1 784</b>	<b>66 %</b>	<b>1 411</b>	<b>52 %</b>

Catégorie de masses d'eau (ME) de surface	Nombre total de ME (comparables directement)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état <u>chimique</u> était fixé à 2015 (avec ubiquistes)		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état <u>chimique</u> en 2015			
				Avec ubiquistes		Sans ubiquistes	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Cours d'eau	2 536	2 384	94 %	2 374	94 %	2 513	99 %
Eaux côtières	32	29	91 %	27	84 %	29	91 %
Eaux de transition	27	21	78 %	11	41 %	12	44 %
Plans d'eau	94	94	100 %	92	98 %	94	100 %
<b>Total des eaux de surface</b>	<b>2 689</b>	<b>2 528</b>	<b>94 %</b>	<b>2 504</b>	<b>93 %</b>	<b>2 648</b>	<b>98 %</b>

## PERSPECTIVES

Le SDAGE 2016-2021 a fixé les objectifs suivants pour 2021 :

- 66 % des masses d'eau de surface ont un objectif de bon état (ou bon potentiel) écologique en 2021 (cours d'eau : 66 % ; plans d'eau : 77 % ; eaux de transition : 48 % ; eaux côtières : 97 %) ;
- pour presque toutes les masses d'eau de surface dégradées, l'objectif d'atteinte du bon état chimique est fixé à 2027.

Source : agence de l'eau RMC, 2015

## RÉSULTATS

### EAUX SOUTERRAINES

#### État chimique

Le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon état chimique pour l'ensemble des masses d'eau souterraine à l'échéance de 2015 pour 82 %, de 2021 pour 16 % et de 2027 pour 2 %.

Sur les 131 masses d'eau souterraine dont le référentiel est inchangé, les données de l'état chimique de 2015 révèlent que 85 % des masses d'eau ont atteint le bon état. Parmi elles :

- 83 % présentaient une échéance à 2015 (109 ME) ;
- 2 % présentaient une échéance dérogatoire (3 ME à 2021).

Sur l'intégralité du référentiel, soit 238 masses d'eau souterraine, l'état chimique actualisé en 2015 révèle que 82 % des masses d'eau ont atteint le bon état.

#### État quantitatif

Le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon état quantitatif à l'échéance 2015 pour 100 % des masses d'eau.

Sur les 131 masses d'eau souterraine dont le référentiel est inchangé, les données de l'état quantitatif de 2015 révèlent que 91 % des masses d'eau ont atteint le bon état. Pour l'intégralité du nouveau référentiel (238 masses d'eau), l'état quantitatif actualisé en 2015 révèle que 89 % des masses d'eau atteignent l'objectif de bon état. Il reste 26 masses d'eau dont l'état quantitatif est jugé médiocre.

Nombre de masses d'eau souterraine (avec référentiel inchangé)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état <u>chimique</u> était fixé à 2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état <u>chimique</u> en 2015	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>131</b>	114	87 %	112	85 %

Nombre de masses d'eau souterraine (avec référentiel inchangé)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état <u>quantitatif</u> était fixé à 2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état <u>quantitatif</u> en 2015	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>131</b>	131	100 %	119	91 %

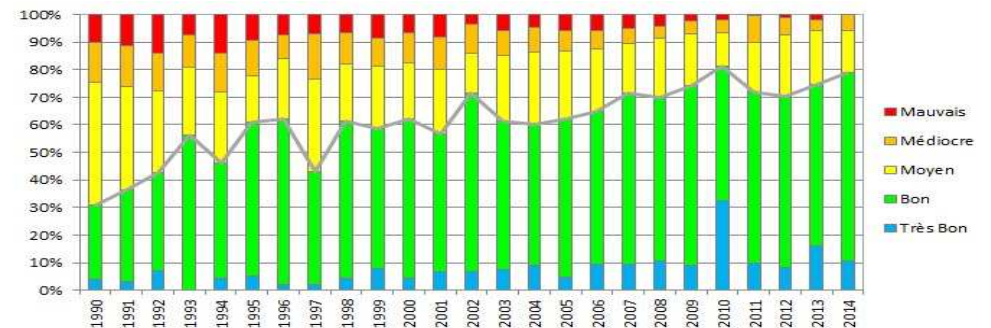
Source : agence de l'eau RMC, 2015

## PERSPECTIVES

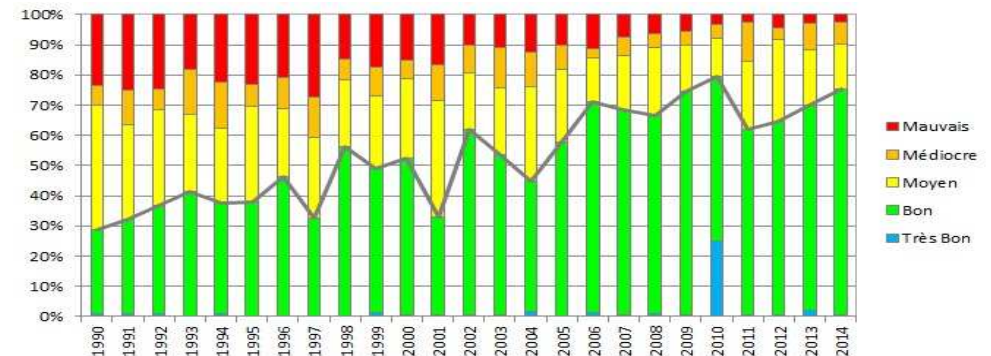
Le SDAGE 2016-2021 fixe l'objectif d'atteindre pour près de 99 % des masses d'eau souterraine le bon état quantitatif. Pour certaines masses d'eau, des secteurs représentant moins de 20 % de la masse d'eau peuvent rester en tension sans que cela ne remette en cause l'objectif de l'ensemble de la masse d'eau.

82 % des masses d'eau souterraine ont atteint le bon état qualitatif et près de 85 % devraient l'atteindre en 2021.

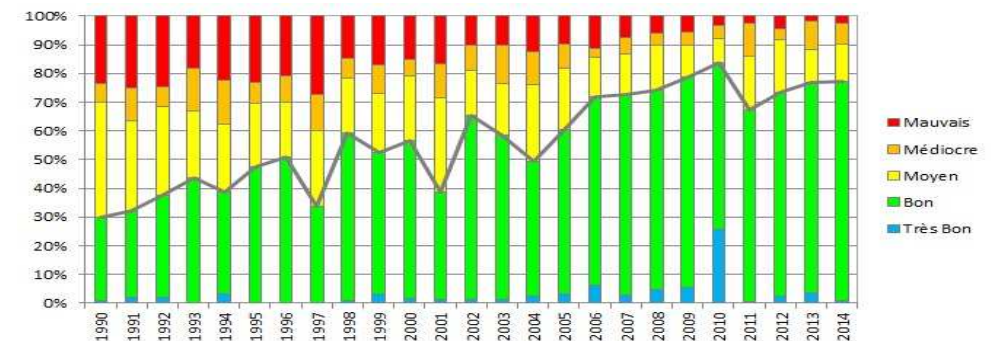
Évolution de la qualité physicochimique de l'eau de 1990 à 2014 - Grille 71  
Pourcentage de stations par classe d'état



Évolution de la qualité physicochimique de l'eau de 1990 à 2014 - SEQ-Eau  
Pourcentage de stations par classe d'état



Évolution de la qualité physicochimique de l'eau de 1990 à 2014 - SDAGE 2016-2021  
Pourcentage de stations par classe d'état



## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Pour mesurer la qualité des éléments physicochimiques, 3 « thermomètres » peuvent être utilisés :

- le plus ancien, utilisé à partir de 1971, appelé grille 71 ;
- celui utilisé à partir de la fin des années 1990, appelé SEQ-Eau (Système d'Évaluation de la Qualité des eaux) ;
- celui utilisé aujourd'hui et qui a servi à dresser les cartes d'état du SDAGE 2016-2021.

## RÉSULTATS

Quel que soit l'outil ou « thermomètre » utilisé, le pourcentage de stations en bon ou très bon état au regard de la physicochimie a fortement augmenté au cours des 25 dernières années, passant de 30 % en 1990 à environ 80 % aujourd'hui.

À noter que l'année 2009 (situation en 2010) ressort comme assez exceptionnelle en raison d'une année hydrologique favorable.

L'outil utilisé pour l'élaboration des cartes d'état du SDAGE 2016-2021 est plus sévère que celui utilisé en 1971 : il montre peu de stations en très bon état, et met en évidence plus de stations en état médiocre ou mauvais. Il a donc l'avantage de mettre en exergue les cours d'eau pour lesquels des mesures doivent encore être mises en œuvre pour atteindre l'objectif de bon état.

L'évolution des outils de diagnostic permet ainsi une meilleure discrimination des différentes situations rencontrées sur nos bassins, qui ne doit pas masquer l'amélioration spectaculaire de la qualité physicochimique des eaux au cours des 25 dernières années.

Lecture des graphiques : une année présentée correspond à une situation observée sur les données de l'année précédente.

Source : agence de l'eau RMC, 2015



### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cette amélioration de la qualité physicochimique a eu un effet bénéfique direct sur la faune et la flore qui peuplent nos cours d'eau.

Le fond des cours d'eaux est peuplé de petits animaux (larves d'insectes, mollusques, crustacés, vers) dont la présence est indispensable au bon équilibre de la rivière. La composition du peuplement de ces invertébrés constitue un révélateur de la qualité globale du milieu (eau et habitat).

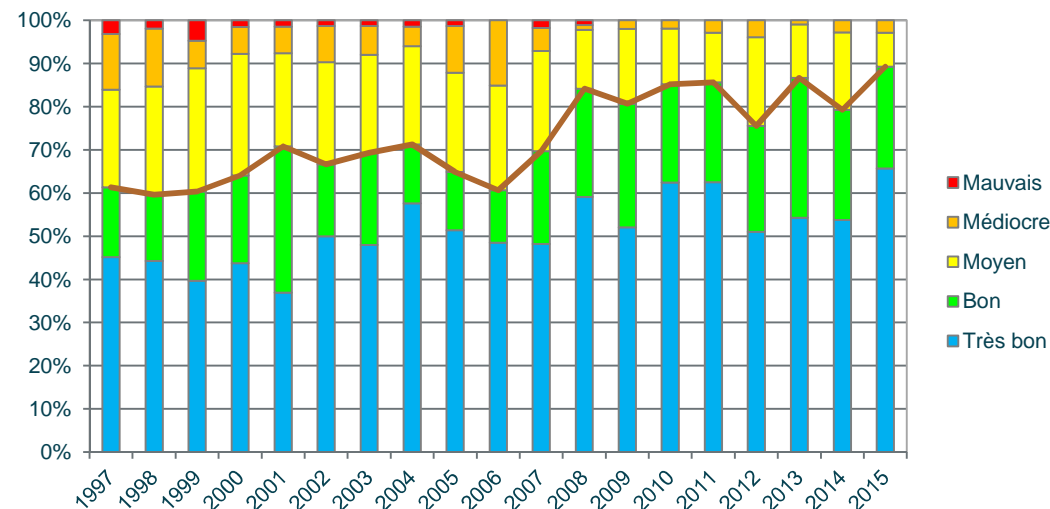
Pour mesurer cette qualité du milieu, la biodiversité est transcrite sous forme d'indices allant de 0 à 20 (Indice Biologique Global Normalisé - IBGN) qui, en fonction d'une grille de référence réglementaire, sont ensuite répartis dans une classe d'état (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).

### RÉSULTATS

L'indicateur biologique IBGN montre une amélioration globale des cours d'eau depuis près de 20 ans. Le nombre de cours d'eau en bon ou très bon état augmente, et les situations les plus préoccupantes ont quasiment disparu depuis la fin des années 2000.

La résorption de ces situations est le fruit d'une politique volontariste de l'agence de l'eau initiée dès 1987, afin de tout mettre en œuvre pour parvenir à une amélioration de la qualité des eaux de 26 rivières dites « prioritaires », qui correspondaient aux points noirs de pollution de l'eau dans le bassin.

Évolution de la qualité biologique de l'eau (IBGN de 1997 à 2015)  
Pourcentage de stations par classe d'état



Source : agence de l'eau RMC, 2015

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Un indicateur de la qualité de la faune aquatique est sa sensibilité à la pollution.

Les espèces les plus sensibles (indice élevé) ne peuvent pas vivre dans un milieu dégradé. Le retour des invertébrés les plus sensibles est donc un bon indicateur de succès des efforts de dépollution. Toutefois, l'indicateur IBGN n'est pas assez sensible pour rendre compte des altérations physiques des rivières qui constituent un facteur majeur de dégradation de l'écologie des cours d'eau.

De ce fait, cet indicateur a été construit principalement sur la polluosensibilité des taxons.

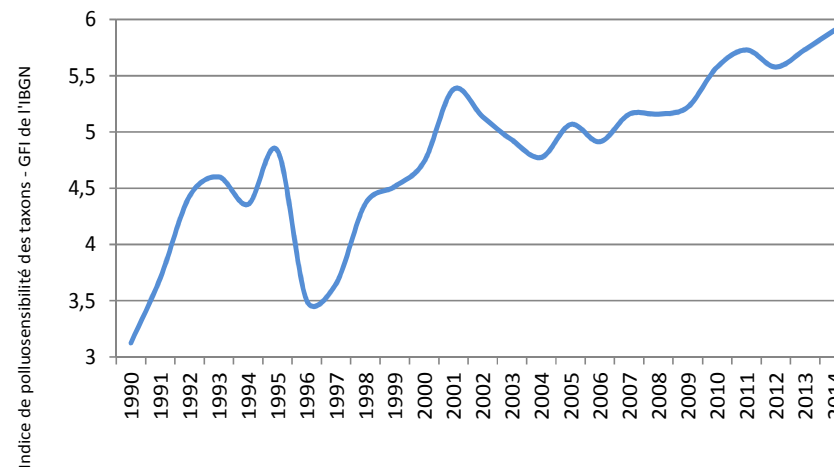
## RÉSULTATS

L'amélioration de la qualité physicochimique des rivières les plus polluées a permis la colonisation de ces milieux par des espèces plus sensibles.

Les gains enregistrés sont notables, mais l'amélioration de la qualité biologique est moins spectaculaire que celle enregistrée avec les paramètres physicochimiques.

En effet, si les invertébrés sont sensibles à l'arrêt ou à la diminution des pressions de nature chimique, ils sont également tributaires de la qualité des habitats ; la restauration ne peut être concluante si les habitats physiques ne sont pas restaurés car les populations d'invertébrés n'y trouveront ni lieu de reproduction, ni refuge. C'est l'une des raisons qui justifie l'utilisation d'un indicateur fondé sur les invertébrés qui soit plus sensible aux conditions d'habitat que ne l'est l'IBGN.

Évolution de la polluosensibilité des invertébrés sur les milieux les plus dégradés



## PERSPECTIVES

D'autres indicateurs doivent être employés, tels que le nouvel indice invertébrés multimétrique (I2M2). Cet indice sera utilisé à partir du prochain cycle de gestion, état des lieux 2019, et remplacera l'indice actuel, l'IBGN.

Source : agence de l'eau RMC, 2015

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur identifie le nombre de masses d'eau concernées par chaque catégorie de problèmes identifiés comme étant à l'origine d'un risque de non atteinte du bon état. Ces résultats sont extraits des données ayant servi à l'élaboration du programme de mesures et des objectifs des masses d'eau.

### RÉSULTATS

#### Les eaux de surface

Les dégradations morphologiques et les ruptures de continuité des cours d'eau, les déséquilibres quantitatifs (prélèvements, dérivations), la pollution diffuse par les pesticides et la pollution ponctuelle ressortent comme les principaux problèmes à traiter pour atteindre et conserver un bon état des eaux de surface.

#### Les eaux souterraines

Les problèmes à l'origine de risques pour la santé constituent sans surprise la première préoccupation : contaminations par les pesticides et par les nutriments (nitrates). La diminution de l'utilisation d'intrants est indispensable à la préservation de la qualité des eaux souterraines qui constituent plus des trois quarts de la ressource brute utilisée pour produire l'eau potable consommée par la population du bassin Rhône-Méditerranée.

Les prélèvements excessifs, au regard de leur recharge, observés sur plusieurs dizaines de masses d'eau mettent en cause la pérennité de la disponibilité d'une ressource en quantité suffisante.

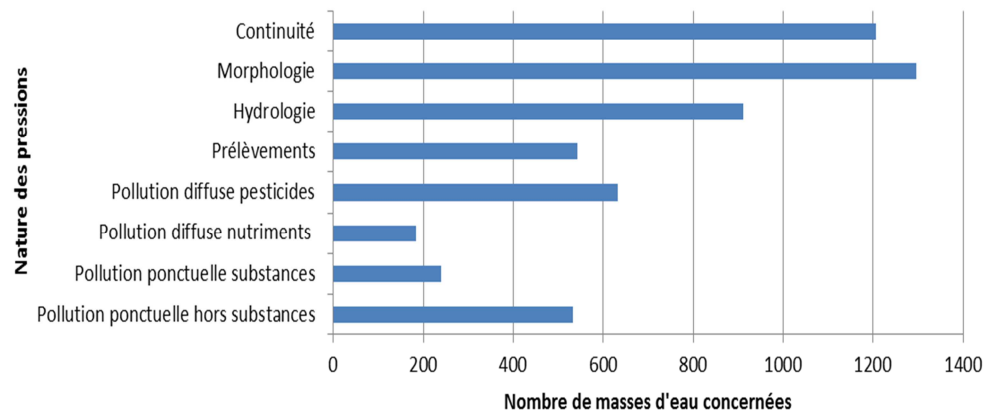
## PERSPECTIVES

L'effort pour mettre en œuvre les mesures qui permettent de résoudre les problèmes identifiés devra être poursuivi dans les années à venir, même si cela nécessite souvent des changements conséquents dans les pratiques.

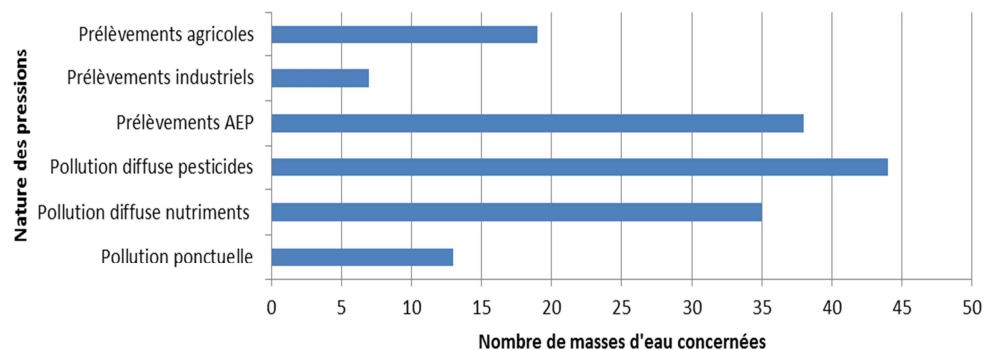
Les actions de restauration physique devront être suffisamment ambitieuses pour se traduire par une diminution des pressions et par des améliorations mesurables des indicateurs biologiques de l'état des eaux ; ceci intervenant dans un contexte de changement climatique où la ressource en eau risque de se raréfier.

Les pollutions diffuses, principalement pourvoyeuses de pesticides dans les cours d'eau, pourront être réduites par la diminution de l'utilisation d'intrants et par une gestion de l'espace périphérique aux milieux aquatiques permettant de limiter le plus possible les transferts de polluants résiduels. La réduction des pollutions ponctuelles devra être renforcée, là aussi d'autant plus que les effets attendus du changement climatique devraient diminuer significativement la capacité de dilution et de renouvellement des eaux des milieux aquatiques.

principales pressions entrainant un risque de déclassement des eaux de surface



principales pressions entrainant un risque de déclassement des eaux souterraines



Source : agence de l'eau RMC, 2015

### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Mettre en œuvre les actions « sans regret » : économiser l'eau, améliorer le milieu physique, réduire les pollutions (ex : eutrophisation)

Éviter la mal-adaptation en se projetant sur le long terme

Mobiliser les acteurs des territoires

### Les indicateurs

L'adaptation au changement climatique ne fait pas encore l'objet d'un indicateur spécifique. Une réflexion est en cours pour intégrer des indicateurs lors des prochaines éditions du tableau de bord, notamment sur le thème de la désimperméabilisation.

Toutefois, certains indicateurs thématiques du tableau de bord illustrent les progrès accomplis en matière d'adaptation au changement climatique :

- Les indicateurs 7.1 et 7.2 suivent l'évolution des actions en faveur de la restauration du fonctionnement des milieux naturels. Ils mettent en évidence les progrès obtenus sur l'un des axes majeurs du plan de bassin d'adaptation au changement climatique pour réduire la vulnérabilité de la biodiversité. L'indicateur 8.1 illustre les mesures de préservation des zones humides.
- Les indicateurs 9.1 à 9.6, relatifs à la gestion quantitative de la ressource, montrent les progrès concernant les économies d'eau en particulier dans les sous-bassins ou aquifères prioritaires, lesquels apparaissent généralement comme les plus vulnérables au changement climatique. Le suivi des plans de gestion de la ressource en eau, traduit les volontés politiques portées par le SDAGE d'intégrer les acteurs locaux à l'adaptation au changement climatique.
- Enfin, l'indicateur 10.2 affiche le niveau de réponse des pouvoirs publics au regard de l'avancement des plans de prévention des risques d'inondation. Il s'agit d'un premier levier d'adaptation pour cet enjeu, sachant que si le niveau d'influence du changement climatique sur ce risque reste mal caractérisé, il est nécessaire de progresser dans la vigilance et la prévention.

## EXEMPLES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

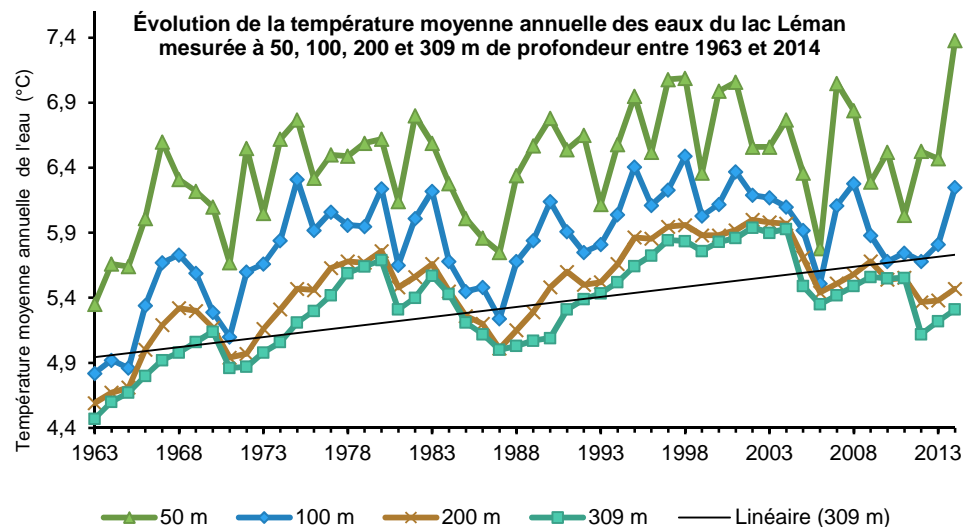
### **Pour aller plus loin : l'exemple de la température annuelle moyenne des eaux du lac Léman**

En l'absence d'indicateur formalisé, l'évolution de la température annuelle moyenne des eaux du lac Léman (à 50, 100, 200 et 309 m de profondeur) a été retenue comme exemple illustratif du changement climatique.

En effet, la littérature montre que l'évolution de la température de fond des lacs profonds dans les Alpes, comme le Léman, est liée au changement climatique. Sur le lac Léman, l'évolution de la température des eaux du lac a un impact sur la reproduction des poissons et le brassage hivernal des eaux, permettant la réoxygénation des eaux de fond.

La température des eaux de fond (à 309 m de profondeur) est passée de 4,4°C en 1963 (après l'hiver 1962-1963) à 5,3°C en 2014 (après l'hiver 2013-2014) en moyenne annuelle, soit une hausse de près de 1°C en un demi-siècle.

Le réchauffement des eaux profondes du Léman n'est pas régulier mais se fait en dent de scie, au grès des aléas météorologiques hivernaux. Les chutes brutales de température correspondent à des événements de mélange intense ou de retournement complet du lac (brassage jusqu'au fond : 1963, 1964, 1970, 1971, 1979, 1981, 1984, 1986, 2005, 2006, 2012).



Source : CIPEL, mars 2016

### Pour aller plus loin : l'exemple de la température et de la hauteur de neige au col de Porte

L'exemple du site du col de Porte en Chartreuse permet également d'illustrer l'impact du changement climatique sur l'enneigement de moyenne montagne.

Le Centre d'Études de la Neige (Météo-France - CNRS) dispose d'un jeu de données nivométéorologiques hivernales complètes et contrôlées depuis décembre 1960 sur le site expérimental du col de Porte (1 325 m d'altitude, massif de la Chartreuse, près de Grenoble).

Ce jeu de données permet ainsi d'étudier les conséquences du changement climatique sur les conditions d'enneigement sur un site de moyenne montagne.

Le graphique représente les tendances observées sur la température et la hauteur de neige moyennes entre le 1er décembre et le 30 avril pour la période de 1960 à 2011.

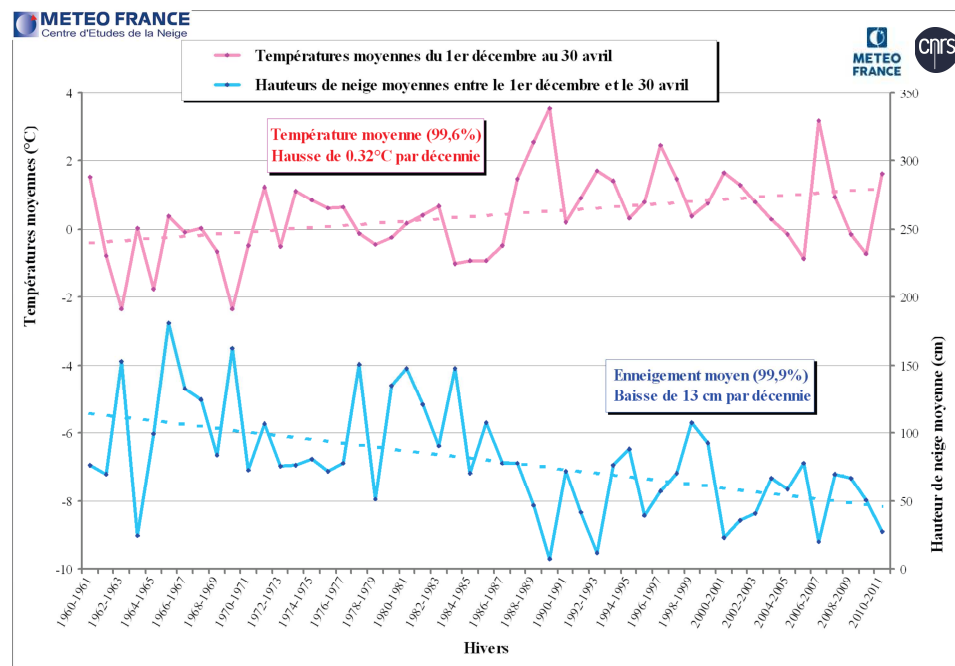
Malgré une variabilité interannuelle des valeurs, la tendance à la hausse des températures moyennes ainsi que la tendance à la baisse des hauteurs de neige moyennes sont claires, avec un degré de confiance élevé (supérieur à 99,5%).

Les mesures de hauteur de neige totale au sol réalisées depuis 1960 au col de Porte montrent une baisse de la durée de l'enneigement de l'ordre de cinq jours par décennie pour la présence de neige au sol, et de plus de dix jours par décennie pour les épaisseurs supérieures à 1 mètre.

Ce diagnostic de diminution peut se généraliser à l'ensemble des zones de moyenne montagne en France, avec des amplitudes légèrement différentes suivant les massifs montagneux. Les zones situées à plus haute altitude (supérieure à 2 000 m) sont moins touchées par cette diminution.

### Évolution de la température moyenne et de la hauteur de neige moyenne au col de Porte de la saison 1960-1961 à la saison 2010-2011

Le degré de confiance des tendances est indiqué entre parenthèses.



Source : Centre d'Études de la Neige, Météo-France - CNRS, 2012



### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau

Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants

Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau

### **Les indicateurs**

1.1 Développement des SAGE (*Réponse*)

1.2 Développement des contrats de milieux (*Réponse*)

1.3 Développement des études pour l'organisation de la compétence GEMAPI (*Réponse*)



## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont des outils de planification pour la gestion durable de la ressource en eau. Ils ont une portée juridique par l'exigence de compatibilité des schémas de cohérence territoriale et des schémas régionaux des carrières ainsi que par leur règlement, qui comprend des règles opposables aux tiers. Les acteurs du territoire, réunis dans la commission locale de l'eau (CLE), définissent de façon concertée des règles et des pratiques de gestion des milieux et de la ressource en eau.

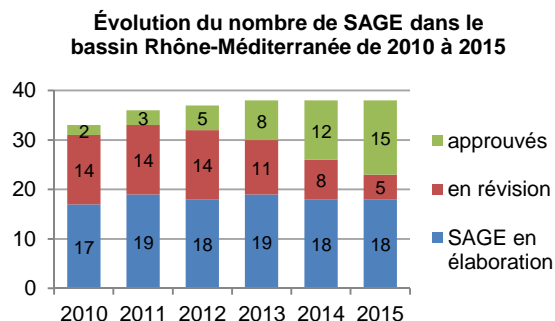
Cet indicateur présente l'avancement de la mise en œuvre des SAGE du bassin en distinguant les trois étapes suivantes :

- SAGE en élaboration : le périmètre est approuvé par arrêté préfectoral et les travaux d'élaboration sont en cours par la CLE ;
- SAGE en révision : SAGE approuvés par arrêté préfectoral avant la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. Ils ne sont pas dotés du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et du règlement prévus par cette loi. Ils sont en cours de révision pour les intégrer ;
- SAGE approuvés (PAGD et règlement) : SAGE approuvés par arrêté préfectoral avec un PAGD et un règlement conformément à la LEMA.

## RÉSULTATS

38 SAGE sont en cours dans le bassin en 2015 contre 33 en 2010. Cette augmentation est due à la mise en place des SAGE nécessaires du SDAGE 2010-2015 (cf. zoom page suivante).

Le nombre de SAGE approuvés avec PAGD et règlement progresse régulièrement : 15 SAGE approuvés en 2015, soit 3 nouveaux SAGE approuvés par an depuis 2012. Ces nouvelles approbations concernent principalement des anciens SAGE qui ont été révisés (dont le nombre décroît depuis 2010) mais aussi des nouveaux SAGE en élaboration.

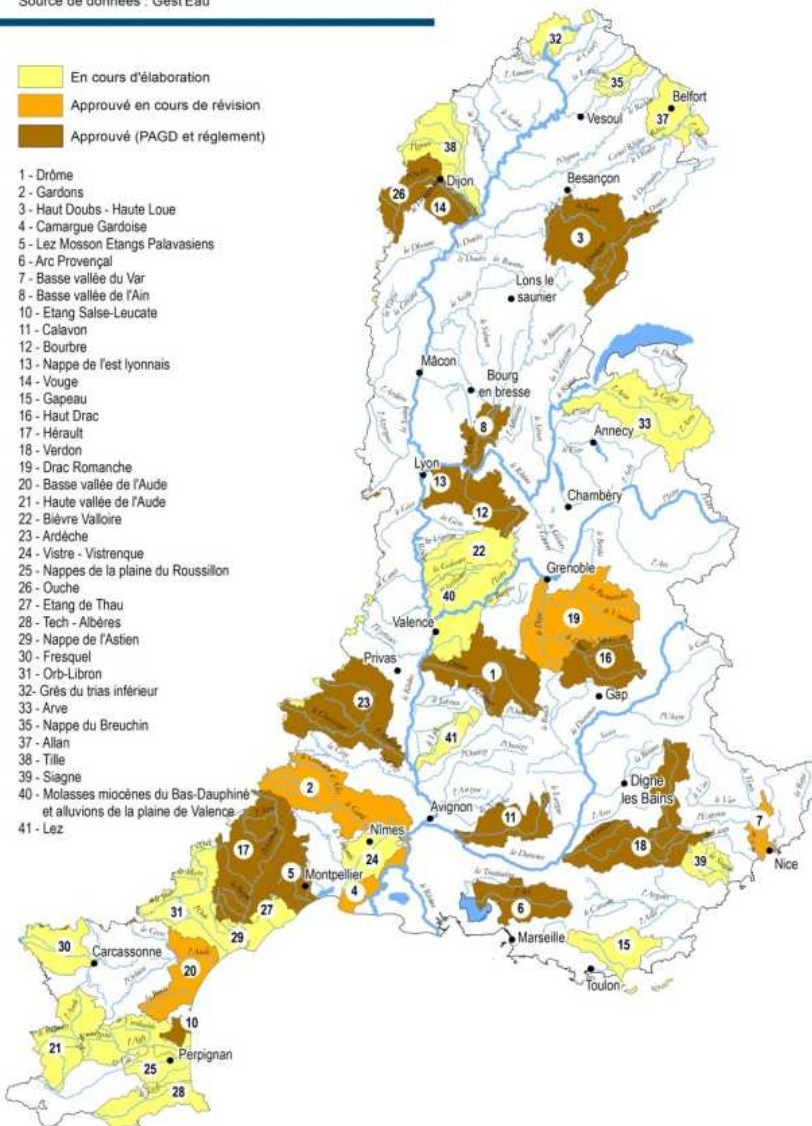


### Chiffre clé :

**38 SAGE couvrent plus de 45 000 km<sup>2</sup> soit environ 38 % de la superficie du bassin Rhône-Méditerranée.**

### Etat d'avancement des SAGE (novembre 2015)

Source de données : Gest'Eau

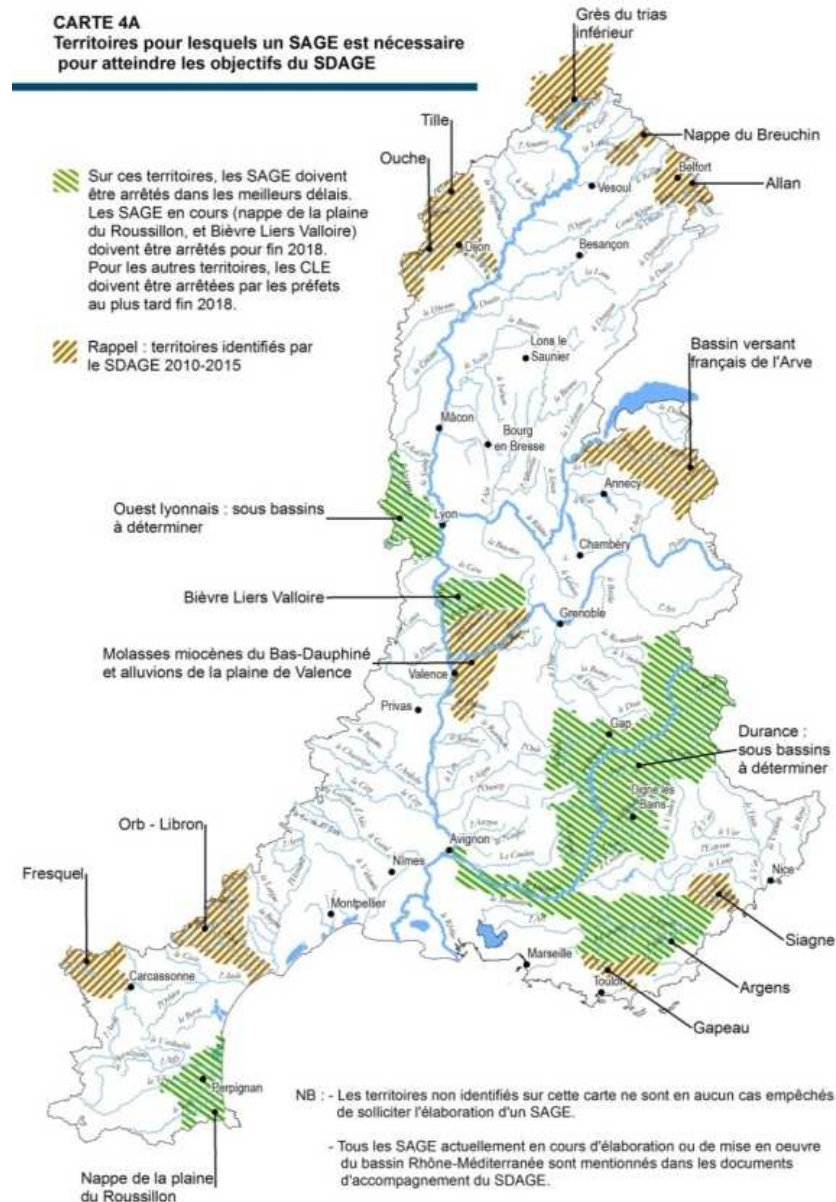


Source : agence de l'eau RMC sur la base des données Gest'Eau, décembre 2015

## ZOOM : SAGE NÉCESSAIRES

Le SDAGE 2010-2015 identifiait 11 territoires prioritaires sur lesquels des SAGE dits nécessaires devaient être lancés. Parmi ces SAGE, un seul SAGE a été approuvé (le SAGE Ouche fin 2013). Pour les 10 autres, les périmètres ont été délimités par arrêté préfectoral, les CLE constituées et les travaux d'élaboration sont en cours.

Cinq territoires supplémentaires ont été identifiés par le SDAGE 2016-2021. Pour deux d'entre eux, Bièvre Liers Valloire et la nappe de la plaine du Roussillon, il s'agit de SAGE en cours d'élaboration pour lesquels le SDAGE demande une approbation par arrêté préfectoral d'ici fin 2018. Pour les trois autres, les travaux de délimitation du périmètre sont en cours avec les acteurs concernés.



## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les contrats de milieu sont des programmes d'actions mis en place par les acteurs locaux (collectivités, industriels, agriculteurs, etc.) avec leurs partenaires (État, agence de l'eau, régions et départements concernés). Ils s'appliquent à l'échelle de bassins versants pour une durée de 6 ans. Les contrats prévoient des actions (études, travaux, dispositifs d'animation) qui visent à restaurer le bon état des eaux. Ils contribuent à la mise en œuvre des mesures du programme de mesures. Ces contrats peuvent être mis en place sur un périmètre identique à celui du SAGE en vigueur.

L'indicateur présente l'avancement des contrats de milieu sur le bassin, en distinguant quatre étapes d'avancement :

- contrats de milieu en émergence ;
- contrats de milieu en élaboration ;
- contrats de milieu signés en cours d'exécution ;
- contrats de milieu achevés.

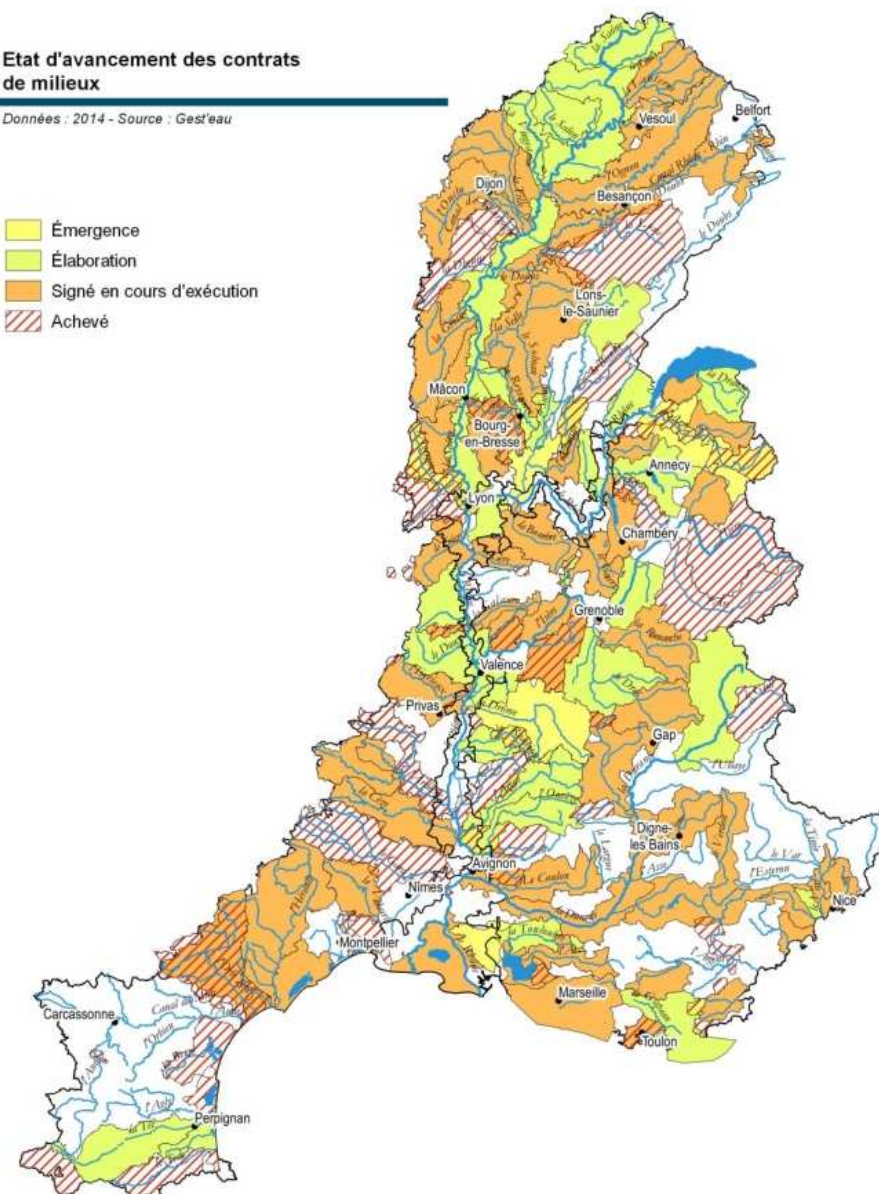
## RÉSULTATS

120 contrats de milieu couvrent près de 80 % du territoire du bassin. Certains territoires ont fait l'objet de plusieurs contrats successifs (un seul contrat est comptabilisé dans ce cas).

### Etat d'avancement des contrats de milieu

Données : 2014 - Source : Gest'eau

- Émergence
- Élaboration
- Signé en cours d'exécution
- Achévé



Source : agence de l'eau RMC sur la base des données Gest'Eau, décembre 2015

### DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les lois du 27 janvier 2014 et du 7 août 2015 attribuent la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP), à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018. Ces EPCI-FP ont la possibilité de transférer ou déléguer l'exercice de cette compétence aux syndicats de bassins versants. Le SDAGE rappelle trois principes directeurs : exercice conjoint par un même organisme des compétences GEMA et PI, prise en compte de l'échelle du bassin versant et moyens suffisants de la collectivité au regard des travaux à mener.

L'agence de l'eau accompagne les collectivités pour la prise en charge de cette compétence. Pour certains postes d'animateurs financés par l'agence de l'eau (ex : animateurs de SAGE et de contrats de milieux), une partie du temps est explicitement dédiée à la mise en place de la compétence GEMAPI. L'agence finance également depuis fin 2014, des études menées par les collectivités (syndicats de bassins versants ou EPCI FP) pour organiser la prise en charge de la compétence GEMAPI.

### RÉSULTATS

En 2015, 58 postes d'animateurs participent, animent voire portent cette mise en œuvre de la GEMAPI sur leurs territoires. 6 études d'organisation de la prise en charge de la compétence GEMAPI ont été financées par l'agence. Il s'agit à ce stade des premières études menées, le sujet de la GEMAPI étant relativement récent. Ce type d'études devrait se développer au cours des prochaines années.



### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Maintenir le bon état à long terme. Adéquation entre développement de l'urbanisme et dispositifs de réduction des pollutions

Adapter les conditions de rejet dans les milieux particulièrement sensibles

Réduire la pollution par temps de pluie : limiter, réduire et compenser l'imperméabilisation des sols ; réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine

### **Les indicateurs**

2.1 Matières organiques oxydables (*État*)

2.2 Situation de l'assainissement des collectivités (*Pression*)

2.3 Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines (*Réponse*)

2.4 Gestion des rejets par temps de pluie (*Réponse*)

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

La pollution sous forme de matières organiques visée par l'indicateur, est celle issue des eaux usées domestiques brutes ou traitées et de l'activité industrielle. Elle est évaluée à partir de la pollution organique carbonée (DBO5), de l'azote réduit (NH4+) et des orthophosphates (PO4). Ces indicateurs permettent ainsi de cibler les efforts restant à faire en matière de traitement des rejets domestiques et industriels.

## DBO5

La demande biochimique en oxygène sur 5 jours, DBO5, permet de quantifier la quantité d'oxygène consommée en 5 jours par les microorganismes. Une concentration trop élevée de DBO5 traduit une consommation excessive d'oxygène due à la dégradation des matières organiques qui consomme l'oxygène présente dans l'eau, ce qui peut provoquer une asphyxie des organismes aquatiques.

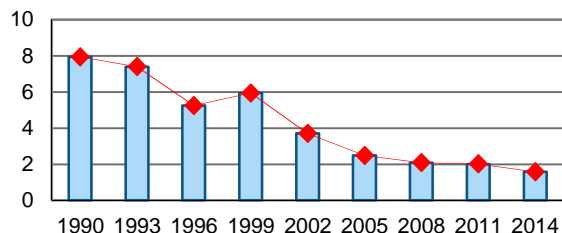
## RÉSULTATS

Les résultats mettent en évidence une amélioration très nette de la qualité des milieux sur le paramètre DBO5 grâce à une réduction des rejets au cours des 25 dernières années. Celle-ci résulte d'investissements importants (environ un milliard d'euros au cours de la période 2010-2015), réalisés dans le cadre de la directive sur les eaux résiduaires urbaines.

La concentration moyenne de DBO5 dans le milieu naturel a ainsi été divisée par 5 depuis 25 ans. Cette diminution est cependant moins rapide ces dernières années car la mise aux normes concerne désormais essentiellement des plus petits équipements dont la contribution individuelle aux concentrations observées dans le milieu est moindre.

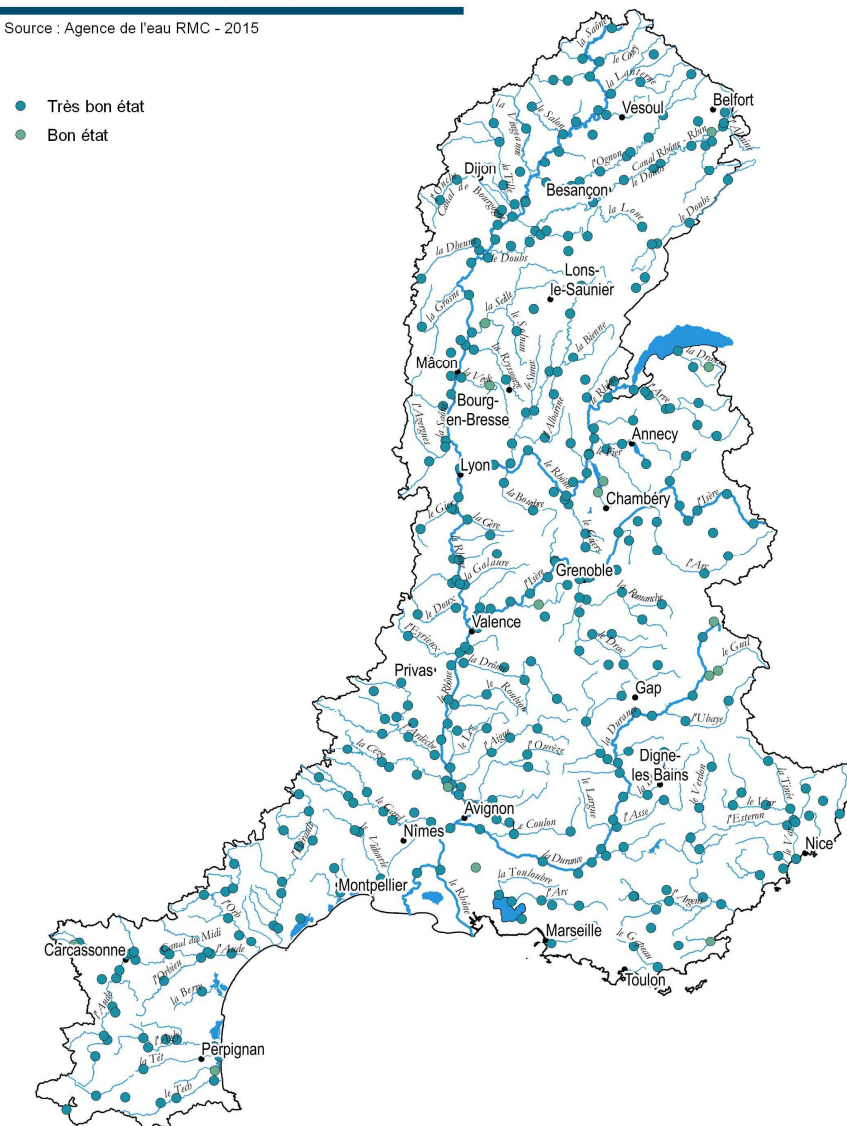
La forte diminution de la concentration de DBO5 participe à l'amélioration de l'état du milieu. Aujourd'hui, plus de 90 % des milieux sont en très bon état pour ce paramètre, les 10 % restant sont classés en bon état.

Évolution de la concentration moyenne de DBO5 (en mg/l) dans le milieu naturel



## Qualité des cours d'eau pour le paramètre DBO5

Source : Agence de l'eau RMC - 2015



Source : agence de l'eau RMC, 2015

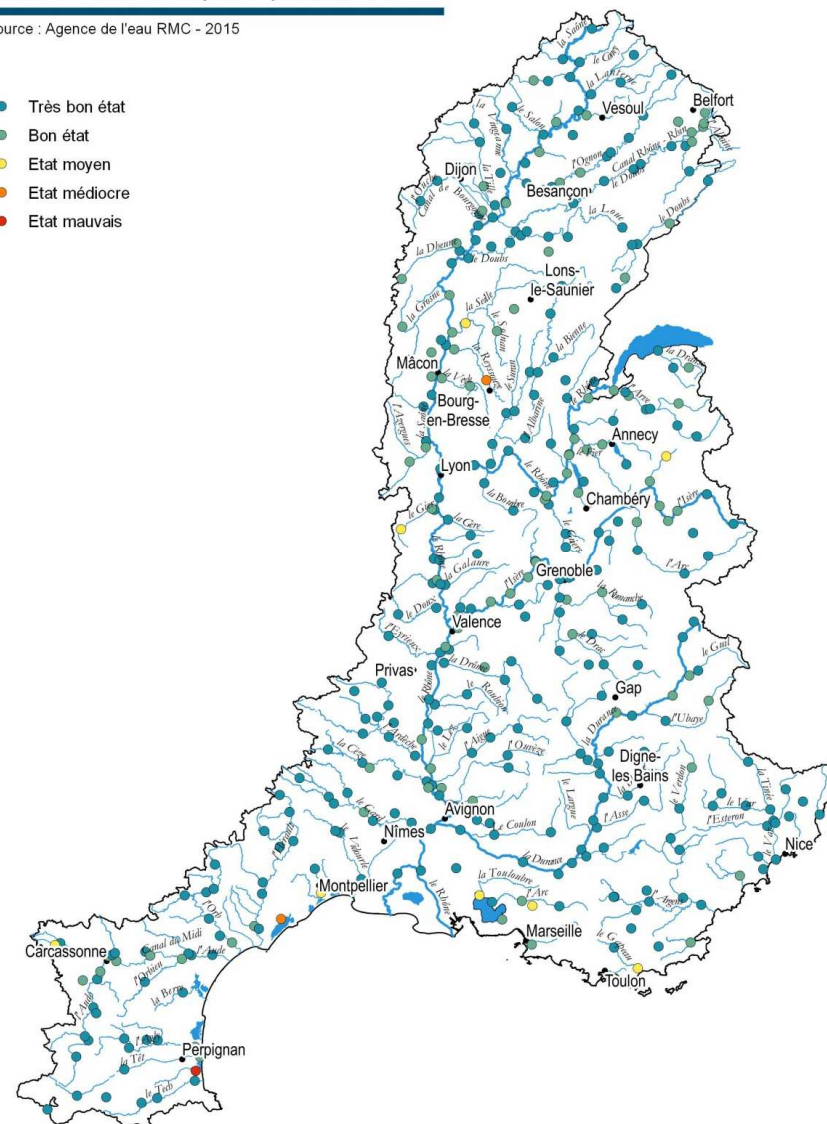
## NH4+

Le paramètre ammonium (NH4+) permet de caractériser une pollution du milieu naturel par les eaux usées. Ce dernier provient principalement des rejets domestiques (toilettes, produits ménagers, etc.) et de certains rejets industriels. Cet élément chimique devient toxique pour la faune aquatique lorsque certaines conditions de pH et de température le font se transformer en ammoniac. Également, l'ammonium subit une transformation dans les milieux qui conduit par oxydation à la formation de nitrates. Cette oxygénation est consommatrice d'oxygène, ce qui se retrouve aussi dans les mesures de la DBO5.

## Qualité des cours d'eau pour le paramètre NH4

Source : Agence de l'eau RMC - 2015

- Très bon état
- Bon état
- Etat moyen
- Etat médiocre
- Etat mauvais



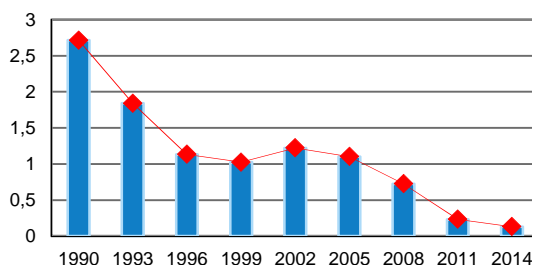
## RÉSULTATS

Comme pour le paramètre DBO5, on constate une très forte diminution de la concentration de NH4+ dans le milieu naturel : elle a été divisée par 20 au cours des 25 dernières années. Ce sont également les investissements de mise aux normes au titre de la directive sur les eaux résiduaires urbaines (DERU) qui ont été à l'origine de ces progrès.

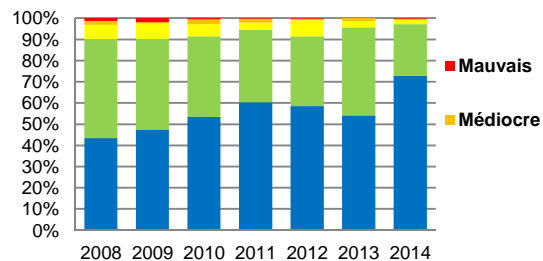
Cette diminution permet l'amélioration de la qualité des eaux du milieu. Ainsi, entre 2009 et 2014, la part de milieux en bon ou très bon état pour ce paramètre est passée de 90 % à 97 % en 2014, les milieux en très bon état uniquement passant d'environ 40 % à environ 70 %.

Au final, la qualité de l'eau pour les paramètres DBO5 et NH4+ n'a cessé de s'améliorer depuis plus de deux décennies. Le taux d'épuration des matières organiques oxydables de l'eau est passé de 67 % à 96 % depuis le début de la mise en œuvre de la DERU (1991). Pour illustrer ce bénéfice, par rapport à 1990, ce sont ainsi 30 tonnes d'ammonium par jour en moins qui transitent à l'aval de Lyon.

Évolution de la concentration moyenne de NH4+ (en mg/l) dans le milieu naturel



Évolution de l'état du milieu pour le paramètre NH4+ de 2008 à 2014



Source : agence de l'eau RMC, 2015



**PO4**

Le paramètre PO4 (orthophosphates) est représentatif de la quantité de phosphore d'origine anthropique.

**RÉSULTATS**

Concernant les orthophosphates, les efforts menés en matière de mise aux normes des stations d'épuration, couplés à l'interdiction des phosphates dans les détergents textiles ménagers à partir de 2007, ont permis de diviser par 10 les concentrations en phosphore dans les cours d'eau, au cours des 25 dernières années.

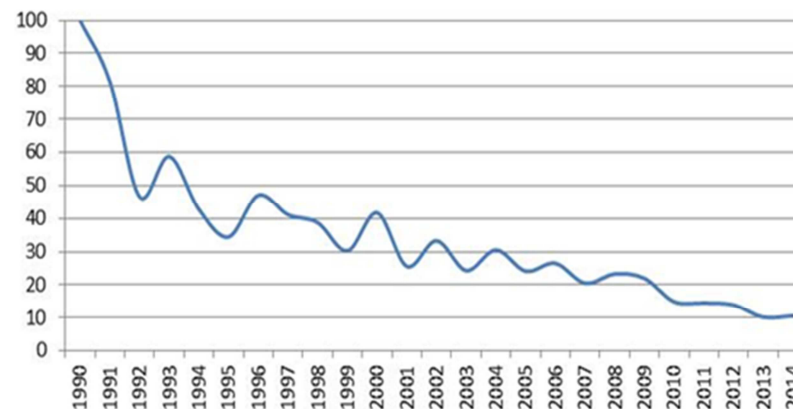
**PERSPECTIVES**

Aujourd'hui, la quasi-totalité des sites de surveillance du bassin est en bon état vis-à-vis de la pollution organique, reflet de l'engagement des collectivités dans la construction, la modernisation puis la gestion des ouvrages de dépollution.

Quelques efforts restent néanmoins à accomplir ponctuellement, notamment sur le pourtour méditerranéen. L'afflux d'une population saisonnière lié au tourisme, conjugué aux faibles débits des cours d'eau et à l'absence de couvert végétal pendant les périodes d'été, ne permet pas toujours d'atteindre les objectifs environnementaux assignés aux milieux.

**Évolution des concentrations en orthophosphates (indice PO4)  
de 1990 à 2014**

(indice 100 attribué à la concentration présente en 1990)



Source : agence de l'eau RMC, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

Le suivi de l'évolution du parc épuratoire permet de mesurer l'adéquation entre l'équipement des territoires et les évolutions prévisibles ou constatées des populations. Ceci peut permettre d'identifier d'éventuelles situations de tension et conduire à terme à la mise en œuvre de réponses permettant d'éviter la dégradation des milieux.

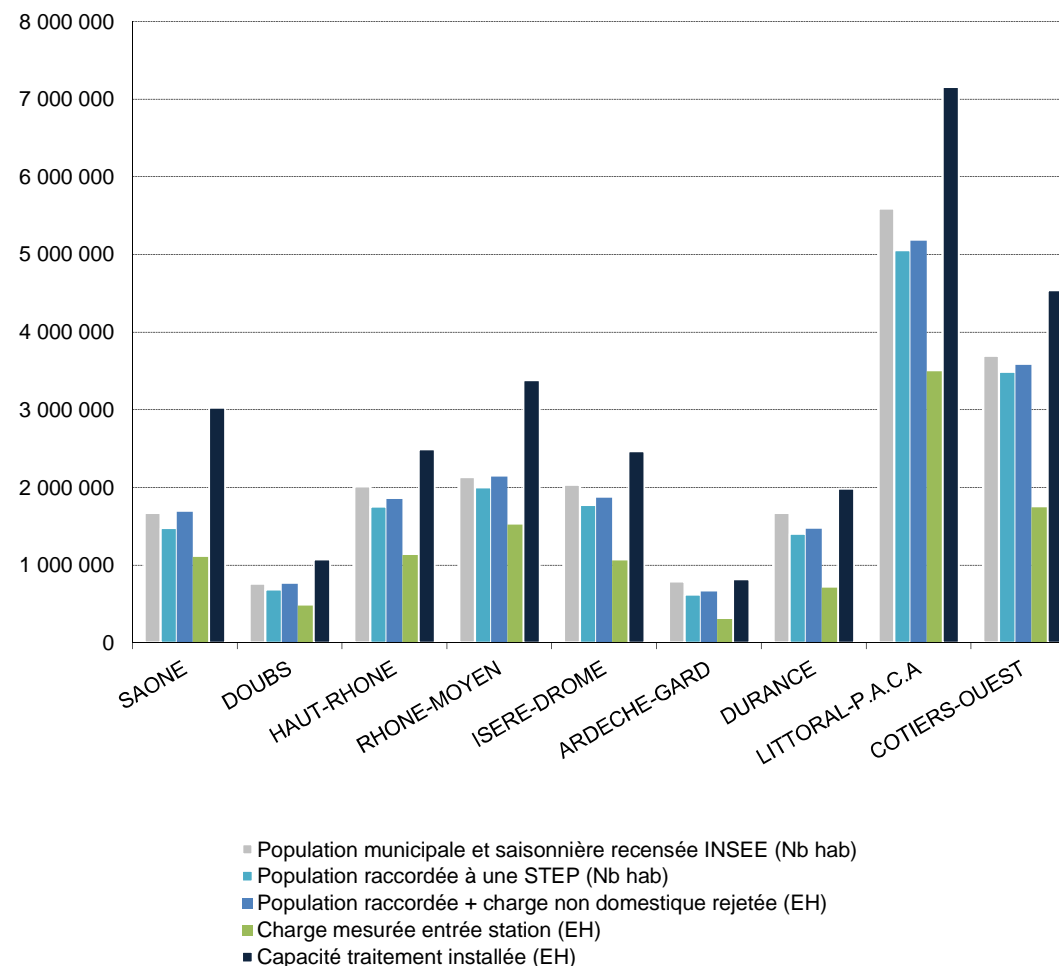
Cet indicateur met ainsi en corrélation la population recensée en 2014, la pollution domestique et non domestique avec la capacité épuratoire actuelle du parc.

**RÉSULTATS**

La majeure partie de la population est raccordée à un assainissement collectif. La différence entre la population municipale et la population raccordée permet de se rendre compte de la part des habitants qui utilisent un assainissement non collectif. L'écart constaté entre population recensée et population raccordée à une station d'épuration est avant tout lié à la géographie des territoires. Plus l'habitat est diffus et plus la part d'assainissement non collectif est importante. Au global, la part de la pollution non-domestique est très minoritaire (inférieure à 5 %).

Il apparaît que la capacité de traitement installée sur le bassin est globalement suffisante pour faire face aux futures augmentations de population. Ces grandes globales ne doivent cependant pas masquer des situations plus tendues ou de nouvelles non-conformités locales. La population touristique par exemple, sur le littoral ou en zone de montagne, peut entraîner des surcharges importantes certaines saisons.

Population, charge domestique et non domestique et capacité de traitement des stations d'épuration (STEP, en équivalent habitants -EH) - données 2014



Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 2.3 : CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES URBAINES RÉPONSE

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les collectivités sont soumises à une obligation de mise aux normes des équipements de collecte et de traitement des eaux usées, fixée par la directive sur les eaux résiduaires urbaines (DERU) en fonction de la taille de l'agglomération et du milieu récepteur.

Cet indicateur permet de suivre, par département, le niveau de conformité (conformité globale : équipement et performance) à la DERU, à la fois en nombre de systèmes d'assainissement et en capacité épuratoire.

## RÉSULTATS

Fin 2013, 84 % des systèmes d'assainissement étaient jugés conformes (équipement et performance) au titre de la DERU.

Grâce à deux plans nationaux consécutifs (2007-2011 puis 2012-2018), la proportion de situations non conformes se réduit de façon significative : la part de population conforme au titre de la DERU (85 % fin 2013) progresse de 12 points par rapport à 2011 et de 6 points par rapport à fin 2012.

Toutes les stations de plus de 15 000 équivalents-habitants dont les équipements étaient non-conformes en 2010 sont désormais aux normes. Les 5 collectivités qui sont encore ciblées par un contentieux européen ont maintenant terminé les travaux de mise en conformité. Il s'agit d'Aiguilles-Château-Ville Vieille (Hautes-Alpes), Isola (Alpes-Maritimes), Plombières-les-Bains (Vosges), Etuefont (Territoire de Belfort) et Volx/Villeneuve (Alpes de Haute-Provence). Toutefois, il est à souligner que tous les ans, de nouvelles stations d'épuration deviennent non-conformes en équipement (équipement vieillissant, capacité devenue insuffisante), à un rythme de 10 à 20 stations d'épuration par an. Compte tenu de ces nouvelles non-conformités, la progression du taux de conformité est ainsi d'autant plus significative.

## PERSPECTIVES

Ce sont maintenant aussi les collectivités de moins de 2 000 EH qui doivent faire des efforts de mise en conformité pour que le traitement des eaux usées soit approprié par rapport aux objectifs des milieux récepteurs de rejet.

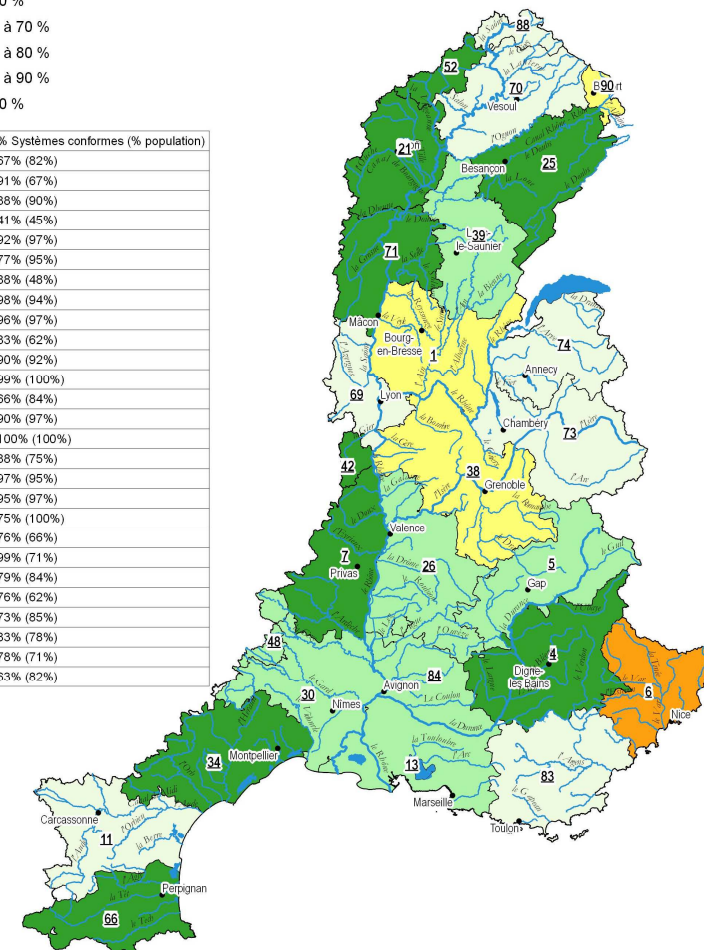
### Conformité ERU équipement et performance

Source : Agence de l'eau RMC, 2015

Systèmes d'assainissement conformes par département

- < à 60 %
- 60 % à 70 %
- 70 % à 80 %
- 80 % à 90 %
- > à 90 %

Département	% Systèmes conformes (% population)
1	67% (82%)
4	91% (67%)
5	88% (90%)
6	41% (45%)
7	92% (97%)
11	77% (95%)
13	88% (48%)
21	98% (94%)
25	96% (97%)
26	83% (62%)
30	90% (92%)
34	99% (100%)
38	66% (84%)
39	90% (97%)
42	100% (100%)
48	88% (75%)
52	97% (95%)
66	95% (97%)
69	75% (100%)
70	76% (66%)
71	99% (71%)
73	79% (84%)
74	76% (62%)
83	73% (85%)
84	83% (78%)
88	78% (71%)
90	63% (82%)



Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données Ros'eau, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

L'arrêté du 22 juillet 2015 et l'instruction technique du gouvernement du 7 septembre 2015 imposent la surveillance des gros déversoirs d'orage et limitent les déversements d'eaux usées non traitées lors de fortes pluies.

**Auto surveillance :**

Cet indicateur permet de suivre, par département, le pourcentage de déversoirs d'orage équipés d'auto surveillance ou déclarés non concernés par l'auto surveillance, conformément aux obligations réglementaires de l'arrêté du 22 juillet 2015. Il permet ainsi de mieux connaître les déversements lors d'épisodes pluvieux.

**RÉSULTATS**

Sur les 1 082 réseaux potentiellement concernés par l'auto surveillance, 36 % sont équipés d'auto surveillance et 42 % se sont révélés après analyse, être non concernés par l'auto surveillance, car sans déversoir connu ou dont la classe est inférieure à 120 kg par jour de DBO5. Ces 78 % de réseaux représentent 90 % de la capacité des réseaux potentiellement concernés par l'auto surveillance.

La part de réseaux équipés ou non concernés a progressé de 25 points de pourcentage depuis 2013.

**PERSPECTIVES**

Les plus gros réseaux sont désormais équipés mais les efforts doivent se poursuivre sur les plus petits.

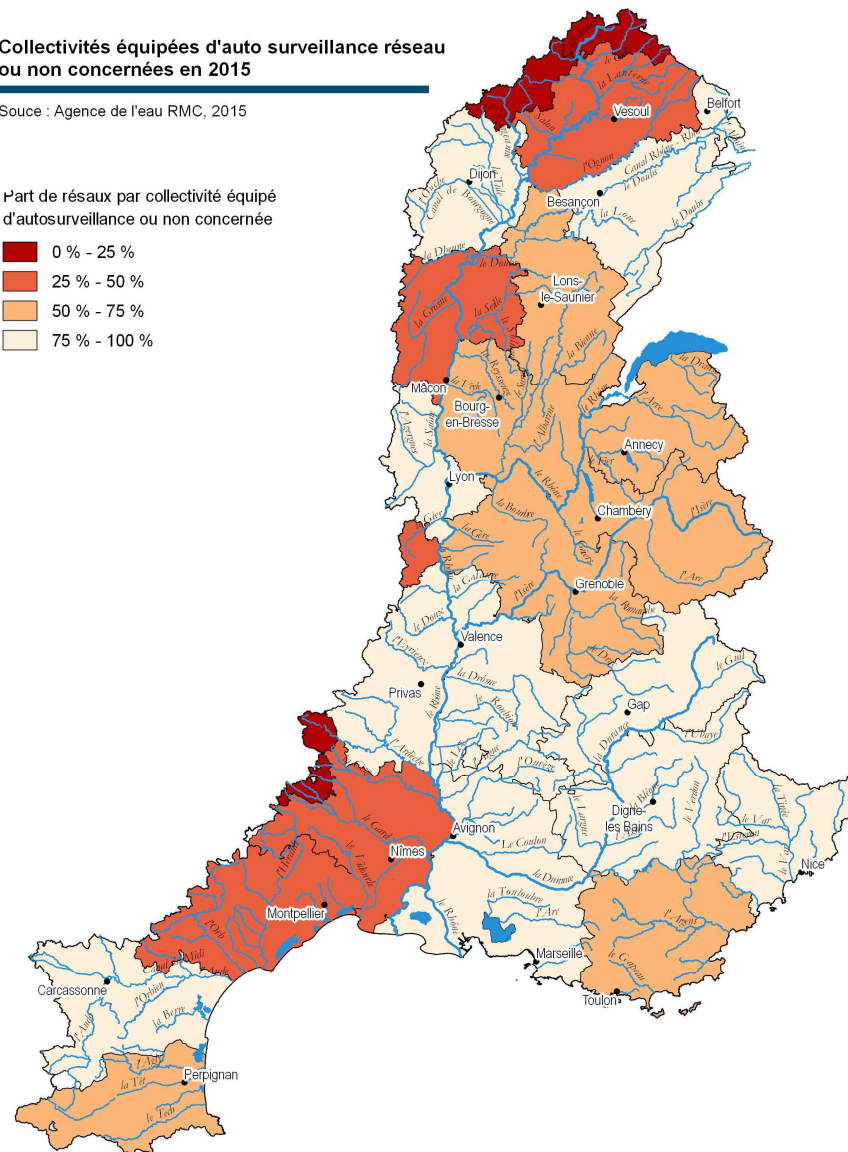
**Chiffre clé : fin 2015, 392 systèmes étaient équipés d'auto surveillance.**

**Collectivités équipées d'auto surveillance réseau ou non concernées en 2015**

Source : Agence de l'eau RMC, 2015

Part de réseaux par collectivité équipé d'auto surveillance ou non concernée

- 0 % - 25 %
- 25 % - 50 %
- 50 % - 75 %
- 75 % - 100 %



Source : agence de l'eau RMC, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

**Les systèmes d'assainissement prioritaires à améliorer pour le temps de pluie :**

Avec l'augmentation de l'urbanisation, les déversements d'eaux usées non traitées au niveau des déversoirs d'orage sont de plus en plus fréquents, y compris pour de faibles pluies. Sur certains territoires, cela peut entraîner une pollution domestique allant jusqu'à la fermeture des zones de baignades. En 2013, l'agence de l'eau a ciblé 198 systèmes d'assainissement sur le bassin Rhône-Méditerranée montrant des dysfonctionnements par temps de pluie pouvant impacter le milieu récepteur, à traiter d'ici 2018.

L'indicateur suit l'avancement de la mise en place des travaux sur ces systèmes prioritaires.

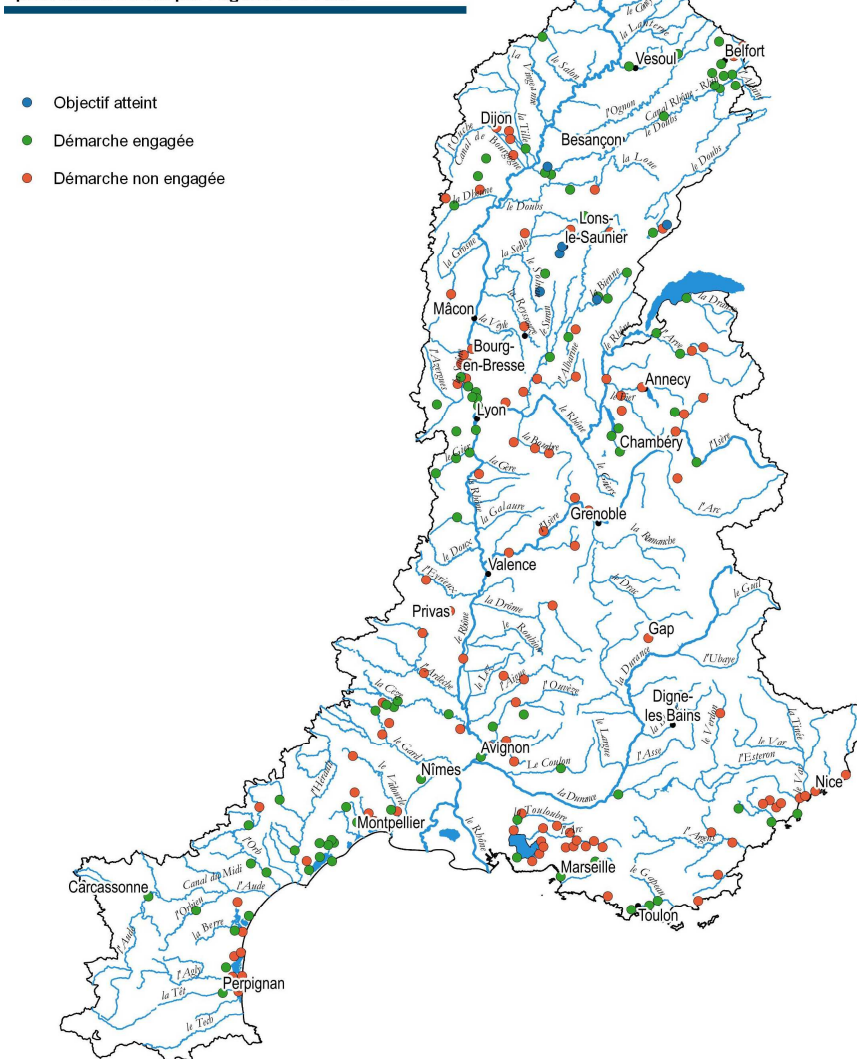
**RÉSULTATS**

Depuis 2013, 111 systèmes d'assainissement (soit 56 %) ont engagé une démarche réduction des déversements d'eaux usées non traitées par temps de pluie et 12 systèmes (6 %) ont atteint l'objectif de réduction.

**PERSPECTIVES**

Des techniques alternatives au « tout tuyau » peuvent être mises en place par les collectivités pour réduire les pollutions par temps de pluie. La désimperméabilisation des sols permet d'infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe et d'éviter l'engorgement des réseaux d'assainissement qui débordent et ainsi polluent les nappes et rivières.

**Suivi de la mise en place des travaux sur les 198 systèmes d'assainissement prioritaires suivis par l'agence de l'eau**



Source : agence de l'eau RMC, 2015

## LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION

### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Agir de façon coordonnée sur les pollutions, la qualité physique du milieu et l'hydrologie

Réduire les pollutions en s'appuyant sur la définition de flux de pollution admissible

Viser les valeurs guides de concentration en phosphates dans le milieu fixées par le SDAGE

### **Les indicateurs**

3.1 Suivi de la mise en place des traitements adaptés en zones sensibles (*Réponse*)

3.2 Opérations menées dans le cadre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (*Réponse*)

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les zones sensibles sont des zones eutrophisées ou sensibles à ce phénomène, arrêtées par le Préfet coordonnateur de bassin, dans lesquelles la DERU impose que les stations de traitement des eaux usées (STEU) de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) soient équipées d'un traitement plus poussé du phosphore et/ou de l'azote des rejets de stations de traitement des eaux usées de plus de 10 000 EH.

L'indicateur visualise la progression de la mise à niveau des stations de traitement dans le périmètre des zones sensibles. La conformité est précisée par type d'échéance.

## RÉSULTATS

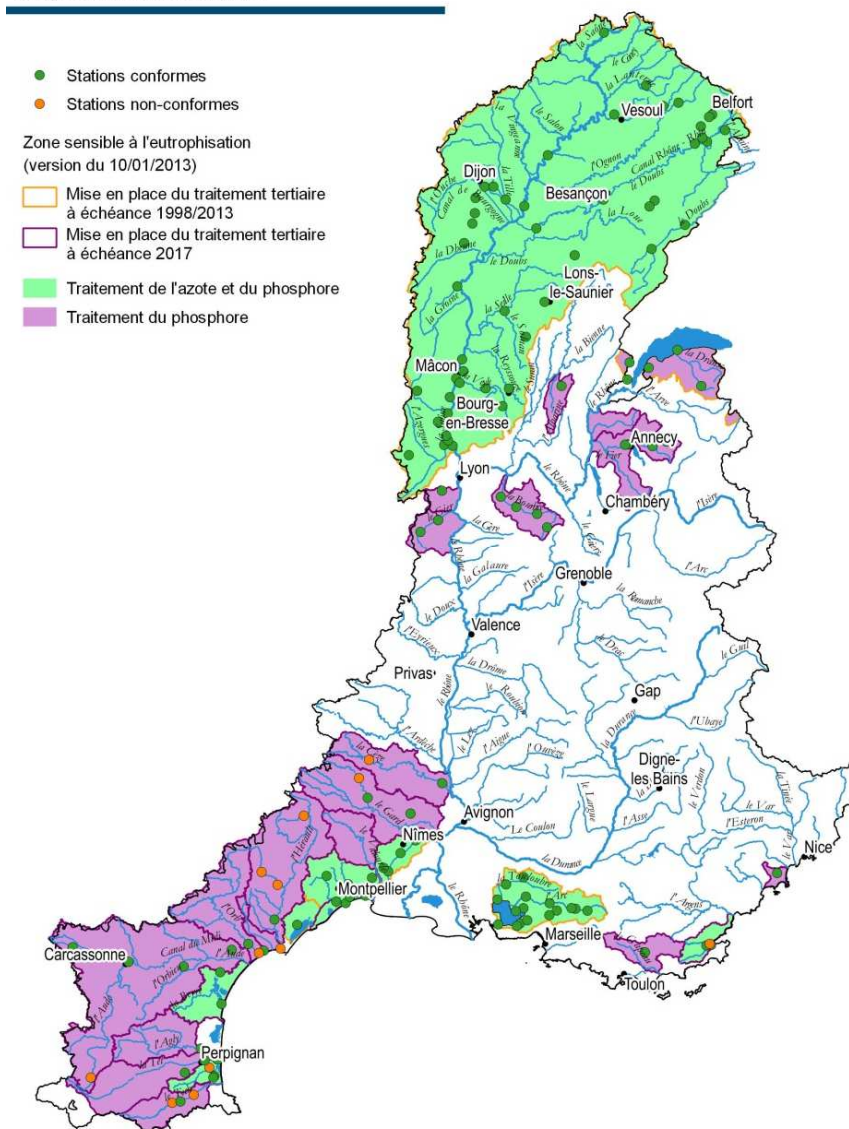
À ce jour, 12 stations de traitement des eaux usées (11 en Languedoc-Roussillon et 1 en PACA) doivent encore se mettre en conformité par rapport à leur traitement de l'azote et/ou du phosphore. Elles sont toutes situées sur des zones sensibles délimitées en 2010 et ont jusqu'à 2017 pour se mettre en conformité.

Conséquence de la mise à niveau des stations, le rendement d'abattement de l'azote en zones sensibles s'est amélioré : +3 points de pourcentage entre 2012 et 2015 (de 80 % à 83 %). Le rendement d'abattement du phosphore est resté stable (77 % en 2015).

## PERSPECTIVES

Les zones sensibles du bassin sont en cours de révision et un nouvel arrêté délimitant les nouvelles zones sera publié fin 2016.

### Suivi de la mise en place des traitements adaptés en zones sensibles



Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 3.2 : OPÉRATIONS MENÉES DANS LE CADRE DU PLAN DE MODERNISATION DES BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE (PMBE) RÉPONSE

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Lors de son élaboration, cet indicateur s'inscrivait dans le cadre du programme de développement rural hexagonal (PDRH) de 2007 à 2013.

Il visait notamment à accompagner la mise en place de la réglementation pour les agriculteurs situés dans de nouvelles zones vulnérables aux pollutions par les nitrates, dans les trois ans suivant le classement de ces zones, afin de réduire ou supprimer les pollutions issues des élevages.

Dans la nouvelle programmation 2015-2020, le PMBE est aujourd'hui inclus dans une mesure « investissement » qui varie selon les régions, étant donné que la gestion du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) a été régionalisée.

## RÉSULTATS

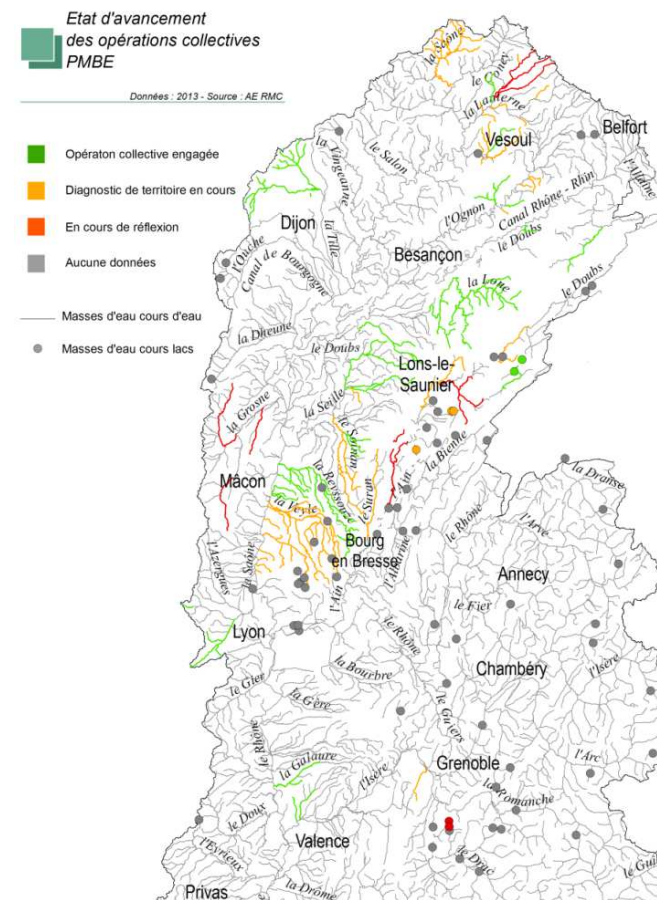
**La base de données OSIRIS** (Outil de gestion des aides du développement rural), qui permet de suivre ces opérations, n'ayant pas été actualisée depuis 2013, les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

Au 1er août 2013, des opérations collectives avaient été engagées sur 20 territoires. Sur ces territoires, 337 éleveurs avaient bénéficié d'une aide au titre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage afin de réduire ou supprimer les pollutions issues de leur élevage en se dotant de capacités de stockage suffisantes. La majorité des opérations financées se situaient dans les zones vulnérables du bassin.

## PERSPECTIVES

Suite à la condamnation de la France par la Cour de justice de l'Union européenne pour insuffisance de désignation des zones vulnérables le 13 juin 2013, la délimitation des zones vulnérables a été révisée en 2014-2015 et arrêtée par l'arrêté préfectoral du 14 mars 2015. De plus, suite à l'annulation par le tribunal administratif de Lyon de la délimitation des zones vulnérables arrêtée en 2012, une nouvelle délimitation va être faite en 2016.

Année	Nombre cumulé d'opérations collectives PMBE engagées	Nombre cumulé d'éleveurs ayant bénéficié d'une aide PMBE	Montant d'aide (en M€)
2011	15	137	5
2013	20	337	11,4



Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données OSIRIS – août 2013





### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Action systématique sur les principales sources identifiées comme étant à l'origine de la pollution par les substances (suppression, réduction, voire substitution par une substance moins nuisible)

Promotion des technologies propres et sobres

Action sur les agglomérations en mettant en avant les opérations de réduction à la source des émissions de substances dangereuses dispersées

Action sur les pollutions historiques par les substances peu dégradables qui perdurent dans les milieux malgré l'arrêt de leur utilisation pour certaines

Poursuite de l'amélioration des connaissances, par la mise en place d'une veille scientifique notamment sur les substances émergentes

### Les indicateurs

4.1 Nombre de démarches collectives initiées pour réduire la pollution dispersée de nature industrielle (*Réponse*)

4.2 Nombre cumulé d'établissements ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire dans le cadre de la campagne RSDE (*Réponse*)

4.3 Nombre de sites industriels prioritaires engagés dans une opération isolée de réduction des rejets de substances dangereuses (*Réponse*)

# INDICATEUR 4.1 : NOMBRE DE DÉMARCHES COLLECTIVES INITIÉES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION DISPERSÉE DE NATURE INDUSTRIELLE

## RÉPONSE

### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur présente les opérations collectives de réduction de la pollution industrielle dispersée engagées entre 2010 et 2015.

Il comptabilise à la fois les opérations sectorielles (contrats peintres) qui concernent de larges espaces géographiques et les contrats territoriaux multisectoriels plus ciblés à l'échelle d'une agglomération ou d'un territoire à enjeu du SDAGE. Le but de ces opérations est de mobiliser tous les acteurs concernés, privés et publics (émetteurs des rejets polluants, gestionnaires des réseaux d'assainissement, organismes de contrôle, financeurs) et de mettre en place une animation territoriale afin de sensibiliser et d'inciter les petites et moyennes entreprises à agir.

### RÉSULTATS

Depuis 2013, 11 nouvelles démarches collectives ont été initiées, ce qui porte le nombre d'opérations contractualisées depuis 2010 à 49 pour un montant d'aides engagées par l'agence de l'eau de 50,5 millions d'euros. Ces opérations se sont concrétisées par plus de 1 800 actions de réduction des pollutions toxiques, organiques ou pluviales. Hormis deux années 2011 et 2013 atypiques caractérisées par de nombreuses reconductions d'opérations, la dynamique des opérations collectives est plutôt stable. À ce jour, les grosses agglomérations ont été ciblées par ces opérations.

### PERSPECTIVES

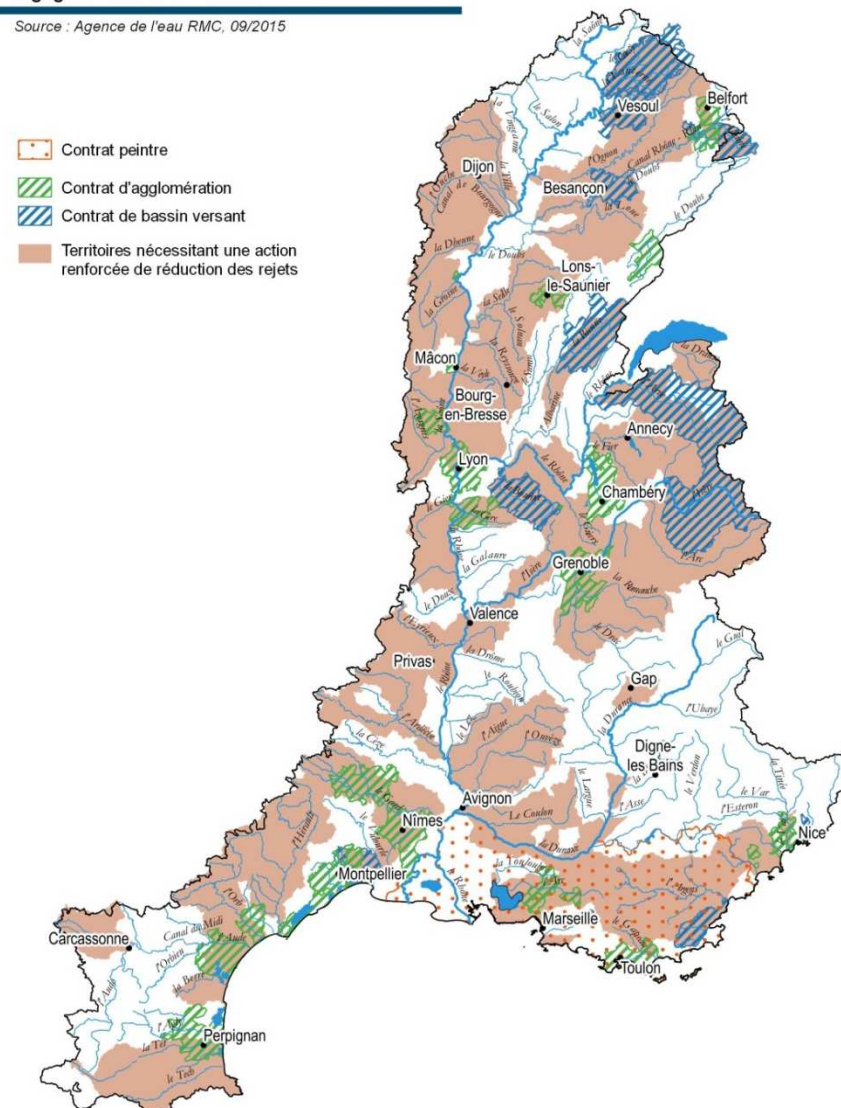
La priorité est désormais donnée aux opérations multisectorielles qui permettent de répondre aux enjeux ciblés par le SDAGE.

### Chiffres clés

	2013	2015
Nombre cumulé d'opérations contractualisées	38	49
Montant d'aide engagé (en millions d'euros)	32,5	50,5
Nombre cumulé d'opérations de réduction des pollutions	Plus de 800	Plus de 1 800

### Opérations collectives de réduction de la pollution industrielle dispersée engagées entre 2010 et 2015

Source : Agence de l'eau RMC, 09/2015



Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 4.2 : NOMBRE CUMULÉ D'ÉTABLISSEMENTS AYANT FAIT L'OBJET D'UN ARRÊTÉ PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE DANS LE CADRE DE LA CAMPAGNE RSDE

## RÉPONSE

### DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Deux campagnes (2002, 2009) de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) ont été lancées au niveau national. Dans un premier temps, chacun des établissements s'est vu prescrire une surveillance des concentrations rejetées sur la base d'une liste de substances dangereuses sélectionnées par secteur d'activité. Lorsque les rejets sont significatifs, chaque établissement doit alors poursuivre une surveillance pérenne. Les établissements qui sont les plus forts contributeurs ou dont les rejets sont incompatibles avec le bon état du milieu récepteur, doivent par ailleurs étudier et proposer des solutions de réduction à mettre en œuvre.

Cette action nationale s'appuie, pour chaque site, sur la prise d'arrêtés préfectoraux complémentaires imposant une surveillance initiale puis, le cas échéant, une surveillance pérenne et la réduction des rejets. L'indicateur présente pour chaque région le nombre d'arrêtés préfectoraux complémentaires imposant une surveillance initiale signée, première phase de la démarche.

### RÉSULTATS

L'objectif de l'indicateur relatif au nombre d'arrêtés de prescription de la surveillance initiale a été modifié entre les années 2013 et 2015 pour tenir compte de l'évolution du paysage industriel. Ainsi, la campagne RSDE ne concerne pas les sites qui ont choisi de modifier leur process de manière à ne plus avoir de rejets dans l'eau (une quarantaine en Rhône-Alpes par exemple), ni ceux qui ont cessé leur activité. À titre d'exemple, en PACA, près de 10 % des établissements qui étaient initialement visés ont fermé depuis le début de la campagne.

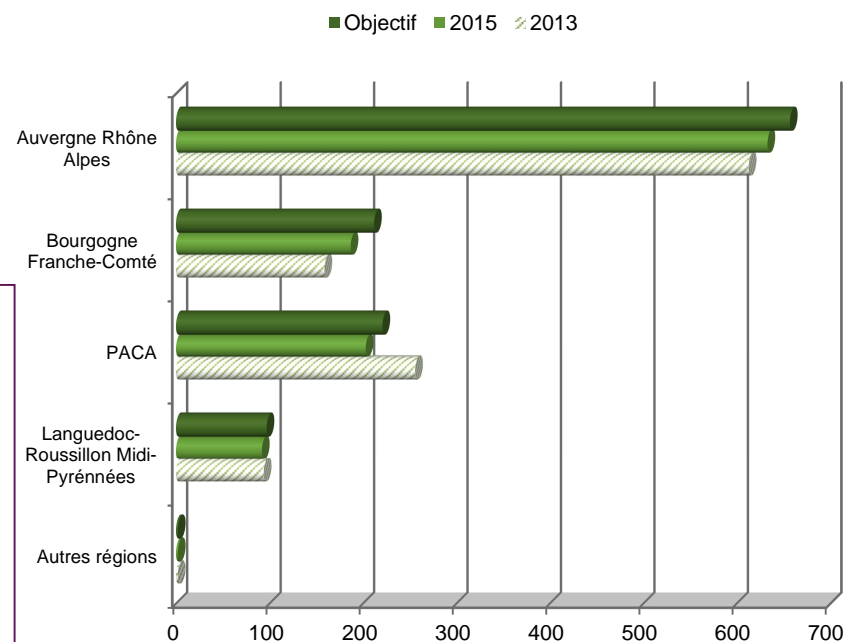
À ce jour, la campagne de prescription des arrêtés de surveillance initiale est considérée comme achevée, au plan national. 1 117 établissements industriels encore en fonctionnement dans le bassin ont eu à réaliser une surveillance de substances dangereuses dans leurs effluents. Parmi eux, 55 % sont soumis à une surveillance pérenne des substances émises en plus grande quantité ou flux et 22 % doivent étudier et proposer à l'administration des solutions de réduction de leurs émissions (études technico-économiques - ETE).

À noter que des industries non prioritaires au titre de la RSDE peuvent le devenir au titre des opérations collectives, voire à terme au titre de l'état des masses d'eau.

### PERSPECTIVES

Après un cycle 2010-2015 voué essentiellement à la connaissance via les campagnes RSDE, le cycle 2016-2021 vise une montée en charge significative des réductions des rejets de substances dans les milieux aquatiques. Dans la mesure où les ETE auront montré que cela est possible, des actions de réduction à l'échelle du bassin seront à mettre en œuvre avant 2018 pour les ETE prescrites avant fin 2016, ou avant 2021 pour les ETE prescrites après 2016. L'identification de ces actions se fera dans le cadre du suivi des mesures « industrie » du programme de mesures.

Nombre cumulé d'établissements ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire dans le cadre de la campagne RSDE



Nota : seuls les sites implantés sur le bassin Rhône Méditerranée ont été pris en compte pour ce tableau de bord alors que pour la version de 2013, la totalité des sites d'un département concerné par le bassin avait été considérée entraînant ainsi, une majoration de l'ordre de 270 établissements. Dans le cas présent, les données de 2013 ont été actualisées en ne prenant en compte que les sites se situant dans les limites du bassin Rhône-Méditerranée.

Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 4.3 : NOMBRE DE SITES INDUSTRIELS PRIORITAIRES ENGAGÉS DANS UNE OPÉRATION ISOLÉE DE RÉDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES

## RÉPONSE

### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur fournit une représentation spatiale du nombre de sites industriels :

- concernés par la campagne de mesures pour la recherche de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) subventionnée par l'agence de l'eau ;
- ayant réalisé des travaux subventionnés pour réduire les substances dans leurs rejets ou pour lesquels une action de réduction non aidée a été portée à la connaissance de l'agence de l'eau ou de la DREAL.

Ces mesures sont de plusieurs niveaux : actions de réduction, contrôle des autorisations, lutte contre la propagation par les eaux pluviales, traitement et dépollution des sites ou encore recherche interne des sources de pollutions.

### RÉSULTATS

112 opérations de réduction, de plus ou moins grande importance, ont été menées sur des sites isolés (i.e. hors opérations collectives, cf. indicateur 4.1). Le nombre d'opérations progresse sensiblement sur l'intervalle 2013-2015 (nombre d'opérations multiplié par 2,5).

À l'issue de la campagne de surveillance initiale RSDE qui a concerné 1 117 établissements industriels, 175 établissements ont été désignés comme prioritaires :

- 13 % ont mené au moins une action de réduction et 14 % ont proposé des actions. **27 %** des établissements prioritaires sont ainsi concrètement engagés dans la démarche de réduction de leurs émissions en 2015.
- **57 %** font actuellement l'objet d'études technico-économiques qui pourront déboucher sur des opérations de réduction. Une surveillance pérenne de certaines substances est maintenue pour 20 de ces sites sans pour autant que des démarches de réduction ne soient à engager.
- À noter que pour **15 %** des sites, il n'est pas demandé à ce stade d'action de réduction (absence de rejets d'effluents industriels hors eaux pluviales ou fermeture de sites).

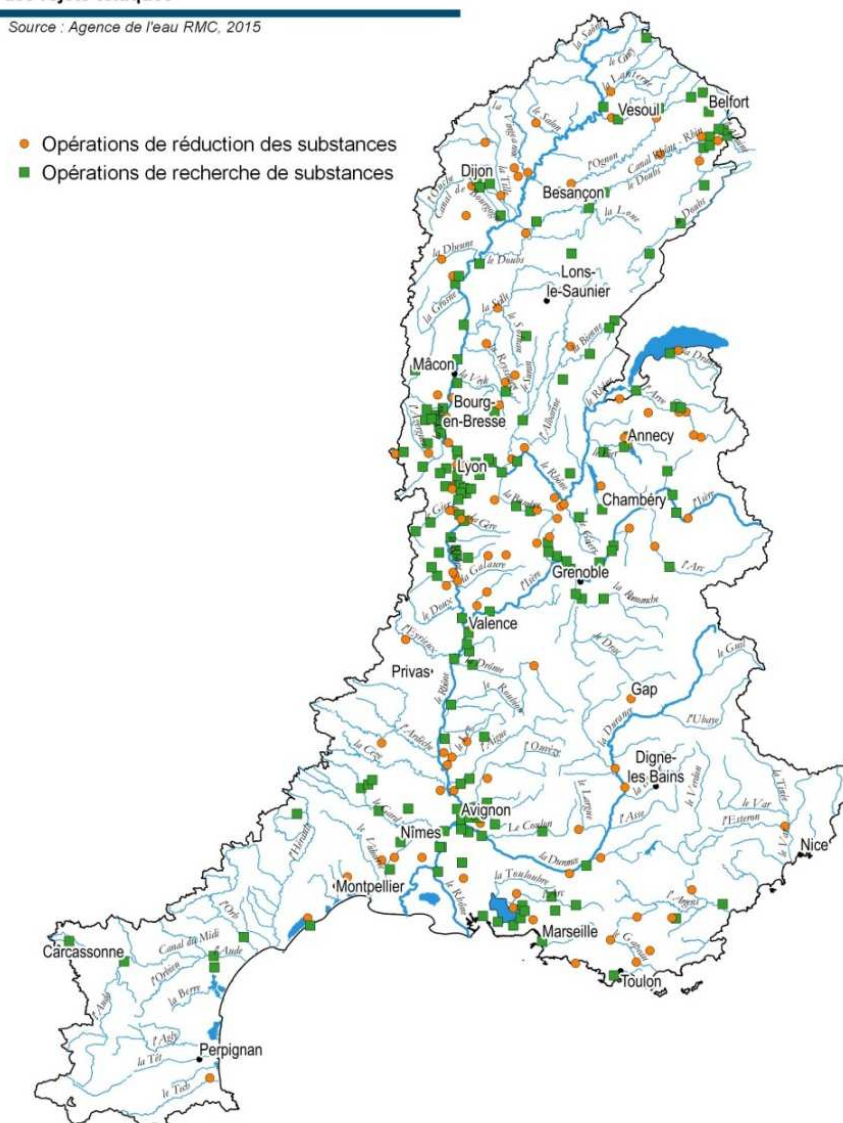
Les opérations aidées depuis 2013 ont permis des réductions d'émissions de substances significatives sur les sites concernés (- 59 % en moyenne en 2013, - 60 % en 2014 et - 55 % en 2015). Par exemple, en 2014 les opérations aidées ont permis d'éviter le rejet de 22 tonnes de substances, principalement du chrome, du perchloréthylène et des perfluorés. À noter que, de manière générale, on constate une forte hétérogénéité dans la réduction des rejets entre les différentes substances, avec des réductions conséquentes pour les métaux.

### PERSPECTIVES

Après un cycle 2010-2015 voué essentiellement à la connaissance via les campagnes RSDE, le cycle 2016-2021 sera consacré à des opérations de réduction des rejets pour les sites identifiés, et sur la base des études technico-économiques actuellement en cours.

### Localisation des actions de réduction des rejets toxiques

Source : Agence de l'eau RMC, 2015



Source : agence de l'eau RMC, 2015

## LUTTE CONTRE LES PESTICIDES

### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

À l'échelle des masses d'eau, réduire la pollution par les pesticides, toutes substances et tous milieux confondus, et progresser sur l'atteinte des objectifs d'atteinte du bon état des eaux

À l'échelle de l'aire d'alimentation des captages d'eau potable et à celle des zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable, reconquérir et préserver à long terme la qualité des ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable

À l'échelle du bassin, réduire les flux de pollution par les pesticides pour protéger la mer Méditerranée conformément à la directive cadre stratégie pour le milieu marin

### Les indicateurs

5.1 Évolution de la contamination des eaux superficielles (cours d'eau) et souterraines par les pesticides (*État*)

5.2 Quantité de pesticides vendus annuellement (*Pression*)

5.3 Surfaces certifiées en agriculture biologique et surfaces engagées dans la conversion à l'agriculture biologique (*Réponse*)

5.4 Surfaces bénéficiant de MAET comprenant un engagement relatif aux pesticides (*Réponse*)

5.5 Nombre d'agriculteurs pouvant accéder à un équipement permettant de réduire l'usage des pesticides (*Réponse*)

5.6 Nombre d'opérations et de structures aidées pour réduire la pollution en zone non agricole (*Réponse*)

# INDICATEUR 5.1 : ÉVOLUTION DE LA CONTAMINATION DES EAUX SUPERFICIELLES (COURS D'EAU) ET SOUTERRAINES PAR LES PESTICIDES

ÉTAT

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le réseau de contrôle opérationnel (CO) vise à établir l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux vis-à-vis des pesticides, et à observer le bénéfice des mesures mises en œuvre sur leur bassin versant.

L'indicateur présente la part de stations du réseau CO présentant au moins une substance pesticide dépassant un niveau de concentration seuil (0,1 µg/l et 0,5 µg/l). Les pesticides retenus correspondent à l'ensemble des substances qu'il est possible d'analyser. Les métaux et métalloïdes (ex : cuivre, arsenic) ne sont pas comptabilisés, n'étant pas réglementairement considérés comme pesticides (norme eau potable différente de 0,1 µg/l). De plus, le soufre n'est pas comptabilisé dans ces données.

## RÉSULTATS

Pour les cours d'eau, aucune station sur le réseau de contrôle opérationnel n'est indemne de toute contamination. Plus de 90 % des stations présentent au moins une fois une substance à une concentration supérieure à 0,1 µg/l, et plus des deux tiers à une concentration supérieure à 5 fois cette norme. Aucune évolution notable de la situation n'est à enregistrer sur les cours d'eau depuis la mise en place de ces suivis.

Pour les eaux souterraines, la situation est tout aussi défavorable. Le nombre de stations présentant des substances à des concentrations supérieures à 0,5 µg/l reste constant depuis le début des suivis, et l'évolution du nombre de stations indemnes de toute contamination montre une baisse préoccupante depuis 2012. En l'absence de mesures fortes de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire, l'imprégnation généralisée des eaux souterraines par ces substances semble inéluctable.

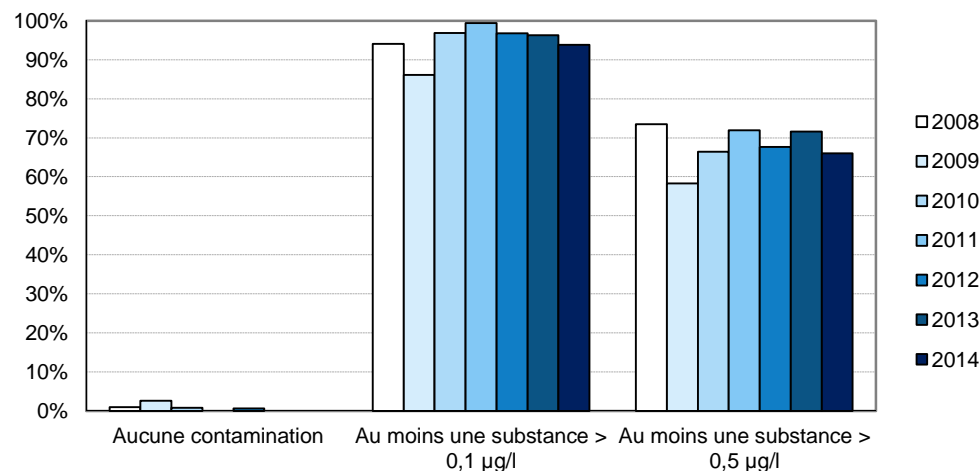
Depuis le lancement de la surveillance de la contamination des milieux les plus touchés par les pesticides, aucune tendance significative à l'amélioration n'est à noter, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. Ces résultats sont cohérents avec les quantités de substances vendues sur le bassin.

### Première analyse selon la toxicité des substances

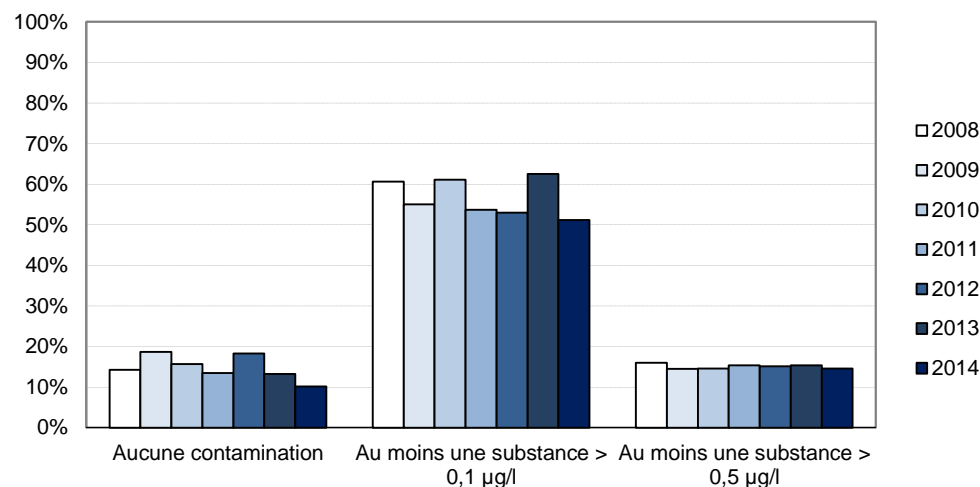
La présence de produits toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques présentant des risques élevés pour la santé (T, T+, CMR, voir indicateur 5.2) a été évaluée :

- la part de stations en cours d'eau présentant au moins une substance T, T+, CMR > 0,1 µg/l est variable, oscillant entre 10 % et 34 % selon les années. Entre 1 % et 9 % des stations présentent au moins une substance T, T+, CMR > 0,5 µg/l.
- Pour les stations en eaux souterraines, la présence de substances T, T+, CMR est très limitée (moins de 1 % des stations avec une substance >0,1 µg/l et une station avec une substance >0,5 µg/l).

Part des stations suivant le niveau de contamination des eaux superficielles (cours d'eau) de 2008 à 2014 - CO



Part des stations suivant le niveau de contamination des eaux souterraines de 2008 à 2014 - CO



DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur contribue au suivi global de l'utilisation des pesticides, tous usages confondus, en s'attachant aux volumes vendus par les distributeurs dans le bassin. Il est construit à partir des informations de la Banque nationale des ventes des distributeurs (BNV-D), créée en 2009 et alimentée par les déclarations des bilans annuels de ventes des distributeurs aux agences et offices de l'eau, tous usagers confondus (agriculteurs, collectivités, particuliers, entreprises, etc), que les produits soient soumis à la redevance pour pollutions diffuses ou non. La possible différence entre les lieux d'achat et l'utilisation des produits, ainsi que le décalage temporel entre achat et l'utilisation, peuvent altérer la compréhension de l'utilisation des pesticides effectuée sur le bassin.

Les pesticides sont classés pour la redevance pour pollutions diffuses (et dans la base de données) en 4 catégories :

- les produits toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques présentant des risques élevés pour la santé (**T, T+, CMR**), dont le Zirame (utilisé pour lutter contre la cloque du pêcher et la tavelure de la pomme) ;
- les produits minéraux dangereux pour l'environnement (**N minéral**), dont le cuivre ;
- les produits organiques dangereux pour l'environnement (**N organique**), dont le glyphosate ;
- les produits non classés parmi les catégories citées (**autres**), dont le **soufre**, les produits de bio-contrôle (micro-organismes, phéromones, substances naturelles, etc). Ces produits ne sont pas soumis à la redevance pour pollutions diffuses.

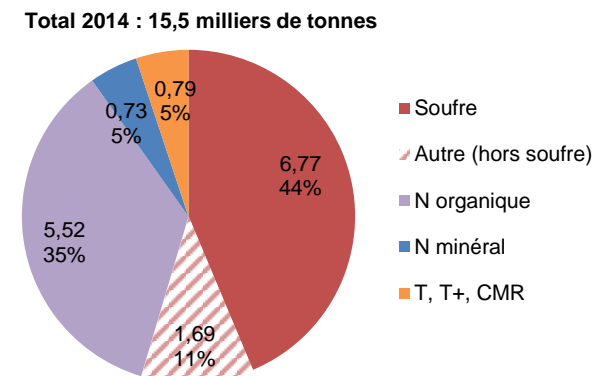
RÉSULTATS

Analyse selon la catégorie de pesticides :

Les ventes de produits toxiques de la classe T, T+, CMR ont fluctué ces dernières années : baisse de 30 % entre 2009 et 2011, hausse de 20 % entre 2011 et 2013 et une très légère baisse en 2014. Les ventes de produits N minéral ont connu une baisse des ventes en début de période puis une tendance à la hausse depuis 2012. Les produits N organique ont été plutôt stables sur la période.

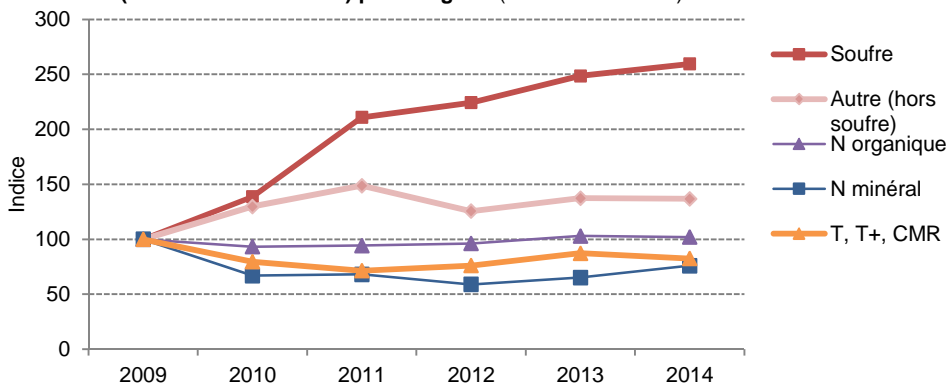
Par contre, les ventes de soufre sont en forte croissance, multipliées par 2,6 entre 2009 et 2014 avec des tonnages passant de 2 600 à 6 800 tonnes. Cette nette progression des ventes de substances actives soufrées ces dernières années peut s'expliquer par une augmentation des surfaces en agriculture biologique mais également par un phénomène de résistance du champignon oïdium aux substances actives communément utilisées dans ce cadre. Les agriculteurs se tournent donc depuis 2012 plus largement vers le soufre pour lequel l'oïdium ne présente aucune résistance.

Répartition par catégorie des quantités de pesticides vendues en 2014 (en milliers de tonnes et en %)



Source : BNV-D, 2015

Évolution des quantités de pesticides vendues de 2009 à 2014 (en milliers de tonnes) par catégorie (base 100 en 2009)





**RÉSULTATS**

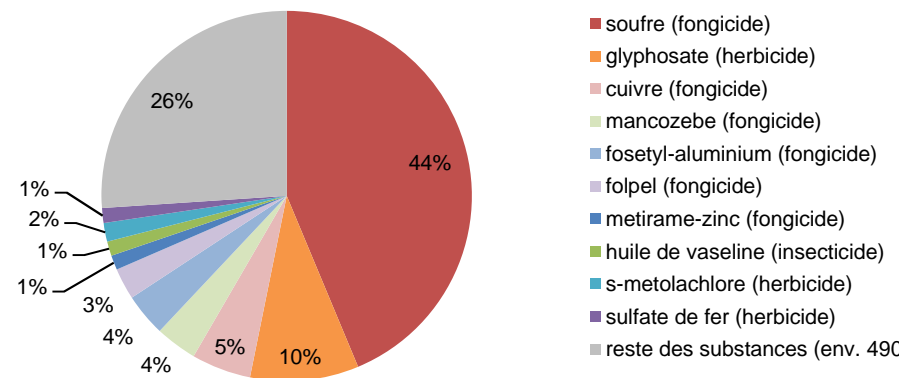
**Analyse par substance :**

Les données de la BNV-D contiennent des ventes pour plus de 500 substances. Les 10 principales substances représentent les trois quarts des quantités vendues.

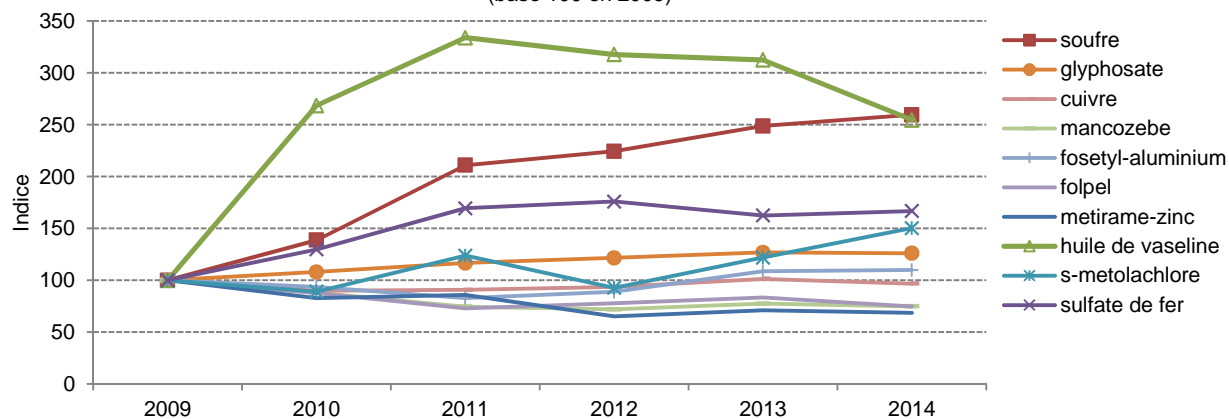
En plus du soufre qui enregistre une augmentation importante entre 2009 et 2014, on note également une augmentation des ventes d'herbicides : +67 % pour le sulfate de fer, +50 % pour le s-metolachlore ainsi qu'une hausse de plus de 26 % des ventes de glyphosate. Le glyphosate et son métabolite l'AMPA sont les substances les plus fréquemment quantifiées sur le bassin pour les eaux superficielles. Le glyphosate est en effet retrouvé dans près de 45 % des échantillons des eaux superficielles, et l'AMPA dans près de 25 % des échantillons. Pour les eaux souterraines, ce sont les métabolites de l'atrazine qui sont les plus fréquemment quantifiés (près de 20 % des échantillons).

Par ailleurs, les produits autorisés dans les jardins représentent moins de 10 % des ventes.

Répartition des quantités de pesticides vendues en 2014 (en kg) par substance - Zoom sur les 10 principales substances



Évolution des quantités de pesticides vendues de 2009 à 2014 par substance - Zoom sur les 10 principales substances (base 100 en 2009)



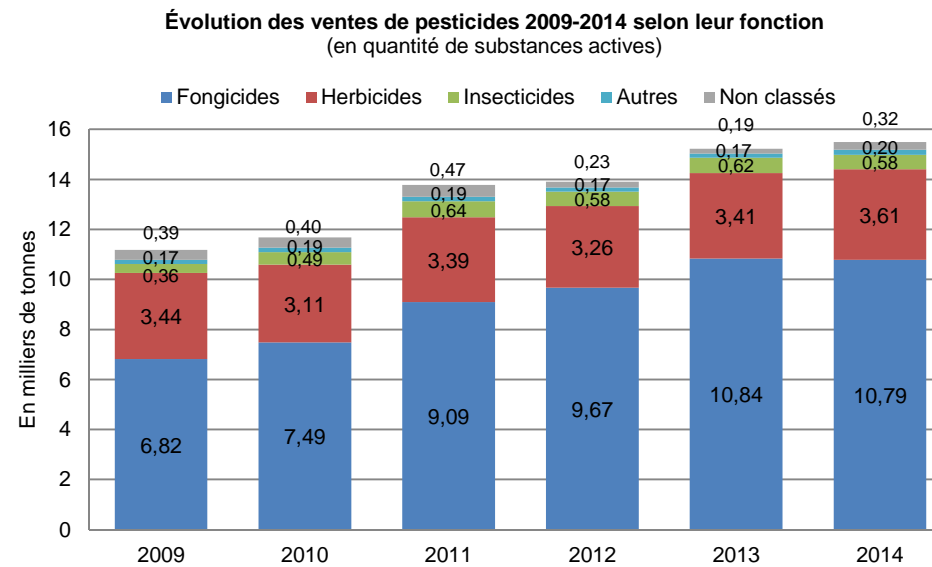
Source : BNV-D, 2015

**Analyse selon la fonction des pesticides :**

L'évolution des ventes depuis 2009 montre une augmentation du tonnage des fongicides vendus et une quasi stabilité pour les autres produits, qui sont les substances les plus fréquemment quantifiées dans les eaux superficielles et souterraines.

Pour les fongicides, la croissance régulière est en premier lieu explicable par l'utilisation du soufre, le tonnage de fongicides autres que le soufre restant plutôt stable. Les variations interannuelles peuvent s'expliquer par une évolution des stratégies de lutte mais aussi par les conditions pédoclimatiques de chaque campagne de production, l'humidité et la chaleur étant favorables au développement des champignons. De ce point de vue, les années 2011, 2012 et 2013 ont été marquées par une forte pression des maladies fongiques sur l'ensemble des cultures.

Il convient toutefois d'être vigilant avec cette analyse en quantités vendues puisqu'elle ne retranscrit pas les impacts en termes de toxicité. En effet, l'unité en doses et en toxicité n'est pas la même entre les produits.



Source : BNV-D, 2015

**Pour aller plus loin : le NODU (résultats France)**

Le NODU (nombre de doses unités) est le total du nombre de doses appliquées pour l'ensemble des substances actives. Il permet d'apprécier l'intensité d'utilisation des pesticides en rapportant la quantité vendue de chaque substance active à une « dose unité » qui lui est propre. Le calcul du NODU est réalisé au niveau national, mais n'est pas accessible à une échelle géographique plus restreinte. Les chiffres et textes présentés ci-après sont issus de la note de suivi 2015 du plan Ecophyto publiée par le Ministère de l'agriculture (mars 2016).

Le NODU annuel « usages agricoles » (UA) augmente de 9,4 % entre 2013 et 2014, après une hausse de 9,3 % l'année précédente. Le NODU des usages en zones non agricoles (ZNA) augmente de 10,1 % entre 2013 et 2014, après une baisse continue entre 2009 et 2013.

Afin de lisser les conséquences du contexte climatique entre les années, et de limiter l'impact d'événements climatiques exceptionnels, le NODU est moyenné sur des périodes de trois ans glissantes. Entre la période 2011-2013 et la période 2012-2014, le NODU « usages agricoles » augmente de 5,8 % et le NODU usages non agricoles diminue de 14,6 % entre les périodes 2009-2011 et 2012-2014 et diminue de 2,2 % entre les périodes 2011-2013 et 2012-2014.

NODU annuel (France)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
NODU UA (millions ha)	79,1	78,1	83,4	82,0	89,6	98,0
NODU ZNA (milliers ha)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
NODU triennal (France)						
	2009-2010-2011	2010-2011-2012	2011-2012-2013	2012-2013-2014		
NODU UA (millions ha)	80,2	81,2	85,5	89,9		
NODU ZNA (milliers ha)	1 687	1 585	1 473	1 440		

Source : Ministère de l'agriculture, mars 2016

# INDICATEUR 5.3 : SURFACES CERTIFIÉES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET SURFACES ENGAGÉES DANS LA CONVERSION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

## RÉPONSE

### DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'agriculture biologique est un mode de production qui ne fait pas appel à des produits chimiques de synthèse. Elle peut utiliser cependant des produits naturels ou minéraux pour lutter contre les maladies et parasites des cultures, tels le cuivre et le soufre par exemple. Depuis 2008, une politique de développement de l'agriculture biologique est mise en œuvre au niveau national.

L'indicateur suit la progression (en ha) de la conversion à l'agriculture biologique sur les départements du bassin.

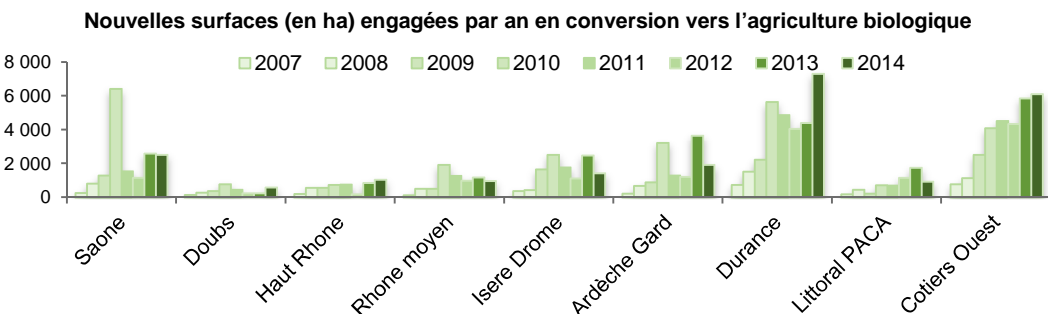
### RÉSULTATS

**En 2014 près de 346 000 ha sont certifiés en agriculture biologique dans les départements du bassin, soit 73 % d'augmentation par rapport à 2010 (200 000 ha).**

La certification bénéficie en premier lieu à la vigne, aux prairies permanentes et aux cultures fourragères, aux céréales et dans le sud du bassin, aux productions fruitières et maraichères. Elle peut apparaître comme un mode de valorisation complémentaire aux productions sous AOP.

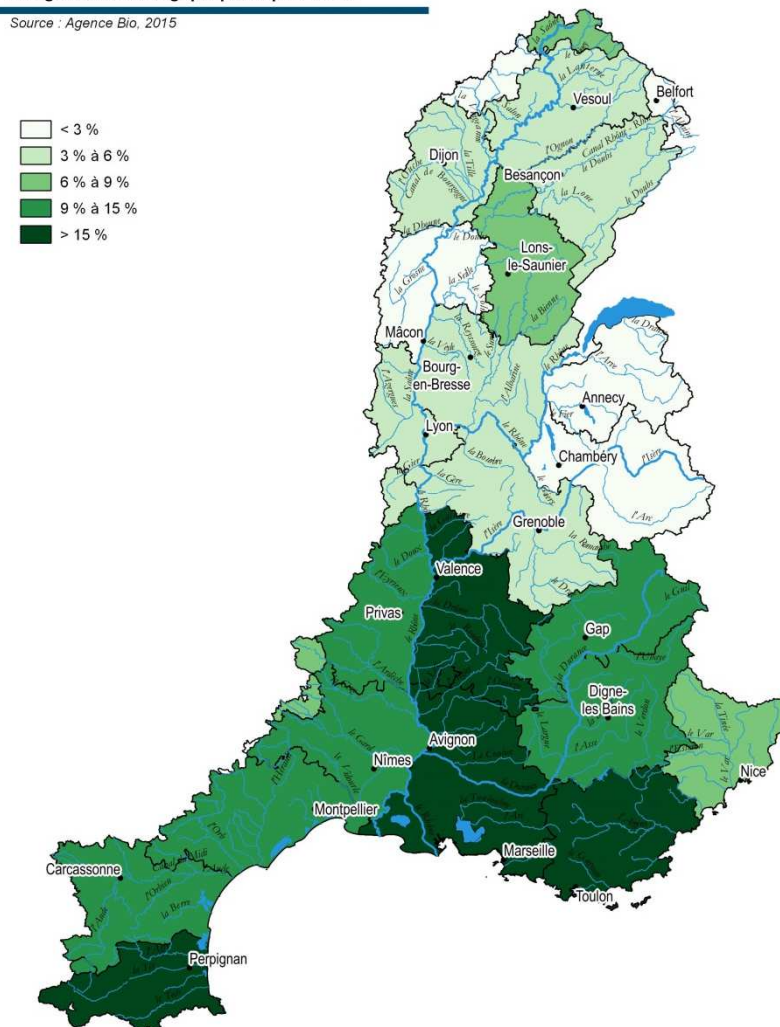
Les régions avec le plus de surfaces destinées à l'agriculture biologique en 2014 sont : Rhône-Alpes avec 86 000 hectares certifiés, le Languedoc Roussillon avec 85 000 ha et PACA avec 80 000 ha. Cinq départements dépassent 15 % des surfaces agricoles en agriculture biologique : Drôme (32 880 ha), Bouches du Rhône (23 620 ha), Var (10 210 ha), Pyrénées orientales (11 210 ha) et Vaucluse (15 002 ha). L'Aude est aussi un département avec des surfaces importantes (24 630 ha) qui représentent 11 % de la SAU.

Le rythme de croissance en nombre et en surface d'exploitations concernées, qui avait fléchi en 2011 et 2012 sur la plupart des territoires, marque depuis une sensible reprise. Les territoires dans lesquels la dynamique a été la plus forte de 2007 à 2010 (Durance et Côtiers ouest) sont ceux où la relance est la plus importante. La forte hausse constatée en 2014 sur le territoire Durance s'explique par la montée en puissance des conversions des élevages en système extensif (cultures fourragères) dans les départements des Hautes Alpes et des Alpes de Haute Provence, et de la viticulture notamment dans le Vaucluse.



### Part de surface agricole utile (SAU) certifiée en agriculture biologique par département

Source : Agence Bio, 2015



### Chiffres clés :

**8,6 % de la SAU du bassin est en agriculture biologique en 2014. 16 départements sur 25 ont dépassé 6% de la SAU en agriculture biologique en 2014.**

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

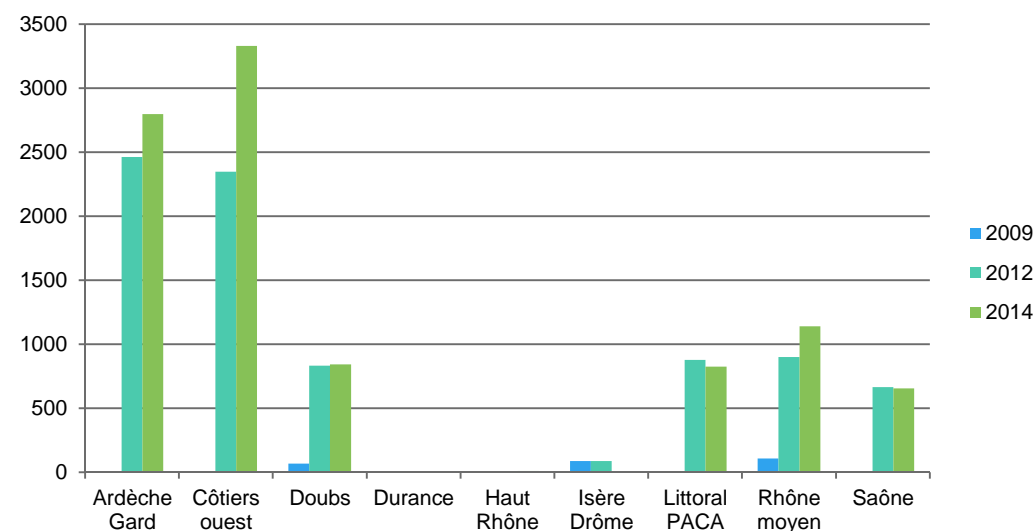
Les mesures agro-environnementales sont des engagements contractuels des exploitants agricoles visant à diminuer l'utilisation des pesticides dans leurs pratiques sur un lot de parcelles précisément identifiées, pour une durée de 5 ans. Pour des raisons d'efficacité, ces engagements sont préconisés dans le cadre d'opérations collectives qui sont souvent liées à des opérations de restauration de captages pour l'alimentation en eau potable dégradés par les pollutions diffuses agricoles.

L'indicateur recense, sur la base des données issues des déclarations au titre des aides de la politique agricole commune (PAC), les surfaces bénéficiaires de MAET avec un engagement relatif aux pesticides.

## RÉSULTATS

Les engagements individuels couvrent 9 600 ha en 2014 (à comparer aux 264 ha de 2009<sup>2</sup>). Cette nette augmentation traduit une réelle montée en puissance de ces dispositifs jusqu'à 2012 (8 170 ha), puis une relative stagnation ensuite liée au changement de programmation FEADER. Les surfaces couvertes ne représentent toutefois qu'une faible proportion de la surface agricole utile du bassin (4,5 millions d'ha) mais cela traduit bien les priorités données aux opérations collectives et aux captages dégradés qui couvrent une superficie de 110 000 ha.

Surfaces cumulées (en ha) bénéficiant de MAET comprenant un engagement relatif aux pesticides



Source : données PAC, 2015

<sup>1</sup> Mesure agro-environnementale territoriale. Pour le SDAGE 2016-2021, le terme utilisé sera mesures agro-environnementales et climatiques, et non plus territoriales.

<sup>2</sup> Les surfaces présentées dans le tableau de bord 2013 ont été corrigées, du fait d'erreurs de répartition entre bassins hydrographiques pour les départements limitrophes du bassin Rhône-Méditerranée

# INDICATEUR 5.5 : NOMBRE D'AGRICULTEURS POUVANT ACCÉDER A UN ÉQUIPEMENT PERMETTANT DE RÉDUIRE L'USAGE DES PESTICIDES

RÉPONSE

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Différents équipements collectifs ou individuels permettent de réduire les pressions polluantes liées à l'usage des pesticides, qu'elles soient diffuses (matériel de désherbage mécanique, etc.) ou ponctuelles (aires de lavage et de remplissage des pulvérisateurs munies d'un dispositif de traitement des eaux souillées).

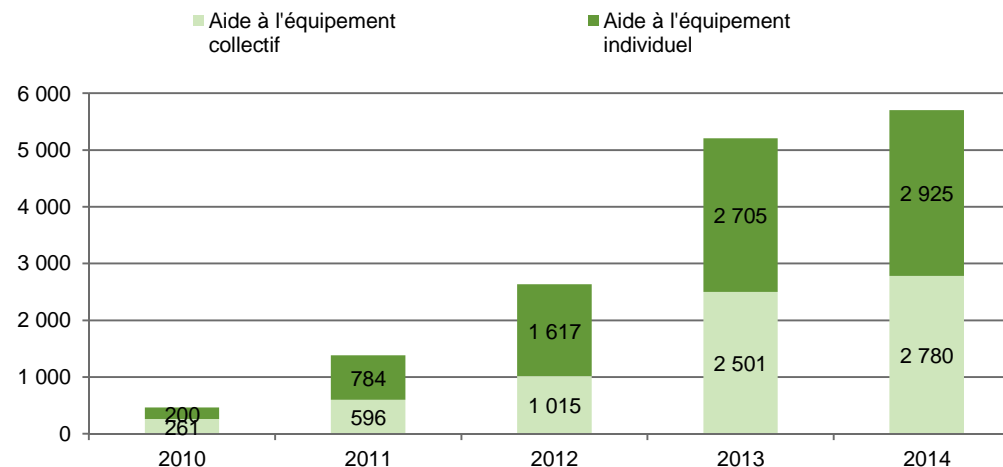
L'indicateur présente le nombre d'agriculteurs ayant bénéficié d'une aide financière de l'agence de l'eau pour réduire les pollutions par les pesticides, que ce soit via un équipement individuel ou collectif.

## RÉSULTATS

De manière générale, on observe une montée en puissance des investissements jusqu'en 2013, année fructueuse notamment grâce à l'élargissement à tout le bassin du financement de l'agence de l'eau pour la création d'aires de lavage des pulvérisateurs, concomitant à l'augmentation du taux d'aide autorisé par le programme de développement rural hexagonal (75 % au lieu de 50 % pour les aires individuelles).

En revanche, l'année 2014 est marquée par un ralentissement des investissements, lié notamment au changement de programmation FEADER<sup>1</sup> et à la régionalisation des aides agricoles. Le délai d'élaboration puis de validation des nouveaux programmes de développement rural régionaux (PDRR), sur lesquels s'appuient la programmation FEADER et les modalités d'interventions de l'agence de l'eau, a fortement ralenti la dynamique des opérations agricoles de lutte contre les pollutions, pourtant bien engagée les 3 années précédentes. Dans l'attente de la stabilisation des plans régionaux, un dispositif transitoire s'est mis en place, mais le cadre était alors trop incertain pour décider les agriculteurs à s'engager dans de nouveaux investissements.

Nombre cumulé d'agriculteurs aidés pour la réduction de l'usage des pesticides par type d'équipement



Source : agence de l'eau, 2015

### Chiffre clé :

De 2010 à 2014, 5 705 agriculteurs ont bénéficié d'une aide pour réduire les pollutions par les pesticides.

<sup>1</sup> Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

# INDICATEUR 5.6 : NOMBRE D'OPÉRATIONS ET DE STRUCTURES AIDÉES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION EN ZONE NON AGRICOLE

## RÉPONSE

### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'utilisation de pesticides sur des surfaces imperméabilisées (zones urbanisées notamment) participe, de façon non négligeable, à la contamination directe des eaux superficielles (rejet direct en rivière via le réseau pluvial par exemple).

L'indicateur présente le nombre de démarches de réduction de l'usage des pesticides en zones non agricoles aidées par l'agence de l'eau. Celles-ci peuvent être engagées au niveau communal ou à un niveau collectif (départements, EPCI, syndicats, gestionnaires de voies ferrées, de terrains de sports, jardineries, etc.).

### RÉSULTATS

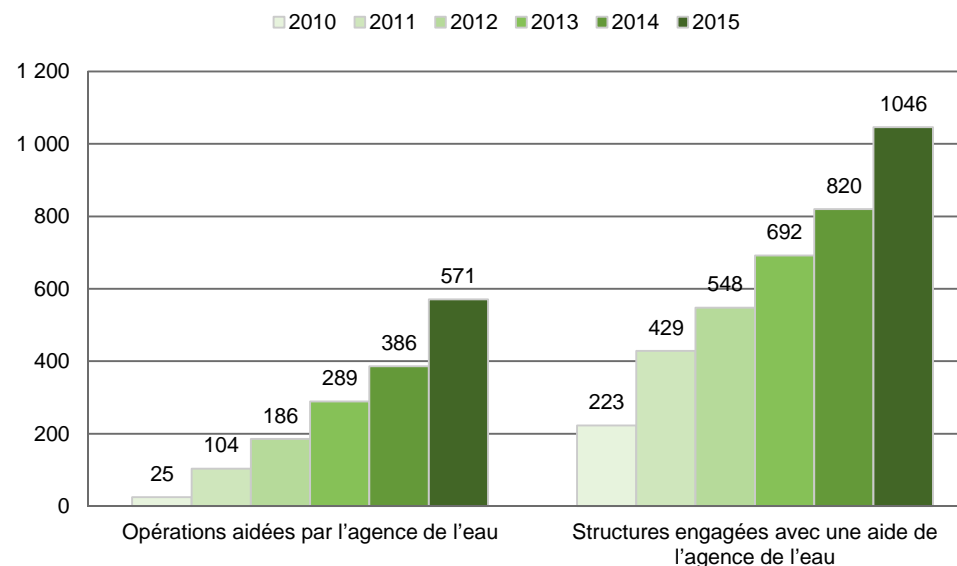
L'augmentation du nombre d'opérations aidées en 2015 traduit la dynamique engagée sur le bassin depuis 2010 au travers des engagements d'opérations « zéro pesticides », ainsi que des taux d'aide incitatifs en vigueur depuis fin 2014 (80 % d'aide). La réalisation des diagnostics et de plans de gestion fait place aujourd'hui aux investissements pour les changements de pratiques.

Les démarches communales sont nettement majoritaires : sur la période 2010-2015, 83 % des aides ont été allouées à une commune. Toutefois, les démarches collectives sont également dans une dynamique positive, passant de 3 structures collectives engagées en 2014 à 41 en 2015.

### PERSPECTIVES

L'accélération du calendrier réglementaire, interdisant l'utilisation des pesticides dans les espaces publics à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, pourrait augmenter encore davantage les demandes d'aide dans les années à venir.

Nombre cumulé d'opérations aidées et de structures engagées pour réduire la pollution en zone non agricole de 2010 à 2015



Source : agence de l'eau, 2015

### Chiffres clés :

**Au total, 1 046 structures engagées et aidées par l'agence depuis 2010, parmi lesquelles on dénombre 873 communes.**



### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses en s'appuyant sur la connaissance engrangée par les campagnes RSDE

Atteindre les objectifs de réduction des émissions de flux et limiter les apports à la Méditerranée

Poursuivre la reconquête des captages prioritaires pour l'eau potable en mettant en place des plans d'action sur leurs aires d'alimentation

Préserver au plan qualitatif et quantitatif les ressources pour l'eau potable stratégiques pour le futur dans les zones de sauvegarde

### Les indicateurs

6.1 État des eaux brutes sur les captages prioritaires (*État*)

6.2 Avancement des actions sur les démarches de captages prioritaires (*Réponse*)

6.3 Captages d'alimentation en eau potable protégés par une déclaration d'utilité publique (*Réponse*)

6.4 Ressources délimitées pour préserver les ressources stratégiques souterraines pour l'alimentation en eau potable (*Réponse*)

6.5 Qualité des eaux de baignades (*État*)

6.6 Évolution de l'état des eaux conchylicoles (*État*)



## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

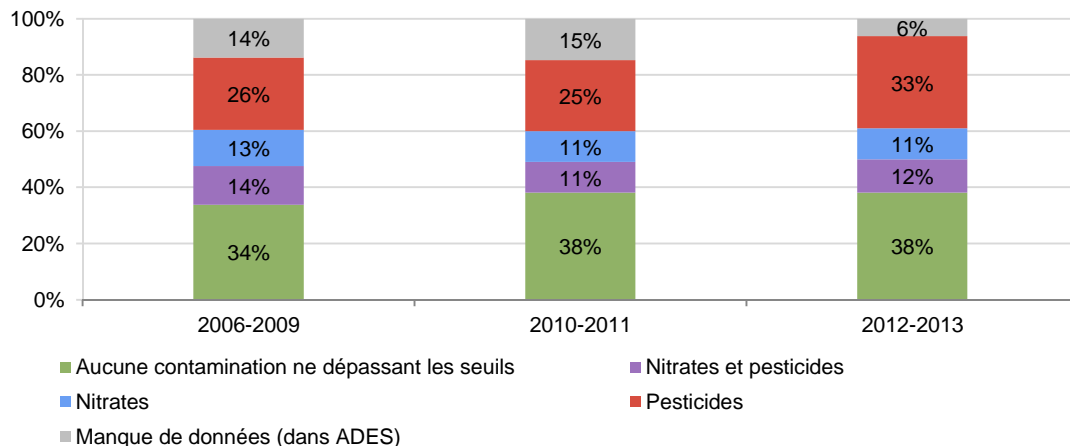
Cet indicateur illustre l'évolution de la connaissance des contaminations par les nitrates et les pesticides des captages prioritaires au niveau des eaux brutes prélevées. Il est établi sur la base des données disponibles dans les banques de données nationales ADES pour les eaux souterraines et SIS-Eaux pour les eaux superficielles. À noter que l'absence de données nitrates ou pesticides, dans les eaux souterraines, ne signifie pas nécessairement que les données n'existent pas. Elles peuvent tout simplement ne pas être aisément accessibles (non encore bancarisées dans la base de données ADES). De nouveaux captages ont été ajoutés par sélection à la liste des captages prioritaires 2010-2015, sur la base des résultats d'analyses sur la période 2008 à 2012 en retenant 75 % de la limite de qualité utilisée pour la production d'eau potable avec le plus bas niveau de traitement (traitement physique simple et désinfection). Les données utilisées couvrent la période 2006-2013. Les résultats sont présentés pour les captages prioritaires du SDAGE 2010-2015 et pour ceux du SDAGE 2016-2021.

## RÉSULTATS : CAPTAGES PRIORITAIRES DU SDAGE 2010-2015

Concernant les **210 captages prioritaires du SDAGE 2010-2015**, la connaissance progresse et confirme la prédominance de la contamination par les pesticides (45 % des captages sur la période 2012-2013). La contamination par les nitrates concerne néanmoins 33 % des captages prioritaires.

Parmi les 82 captages ne présentant pas de dépassement des seuils de qualité pour la présence de pesticides et nitrates, 28 d'entre eux ont déjà fait l'objet d'un plan d'actions de réduction de la pollution diffuse durant la période 2010-2015 mais ont été conservés dans la liste des captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 afin de pérenniser les actions engagées.

**Captages prioritaires 2010-2015 : évolution de la contamination par les nitrates et pesticides**

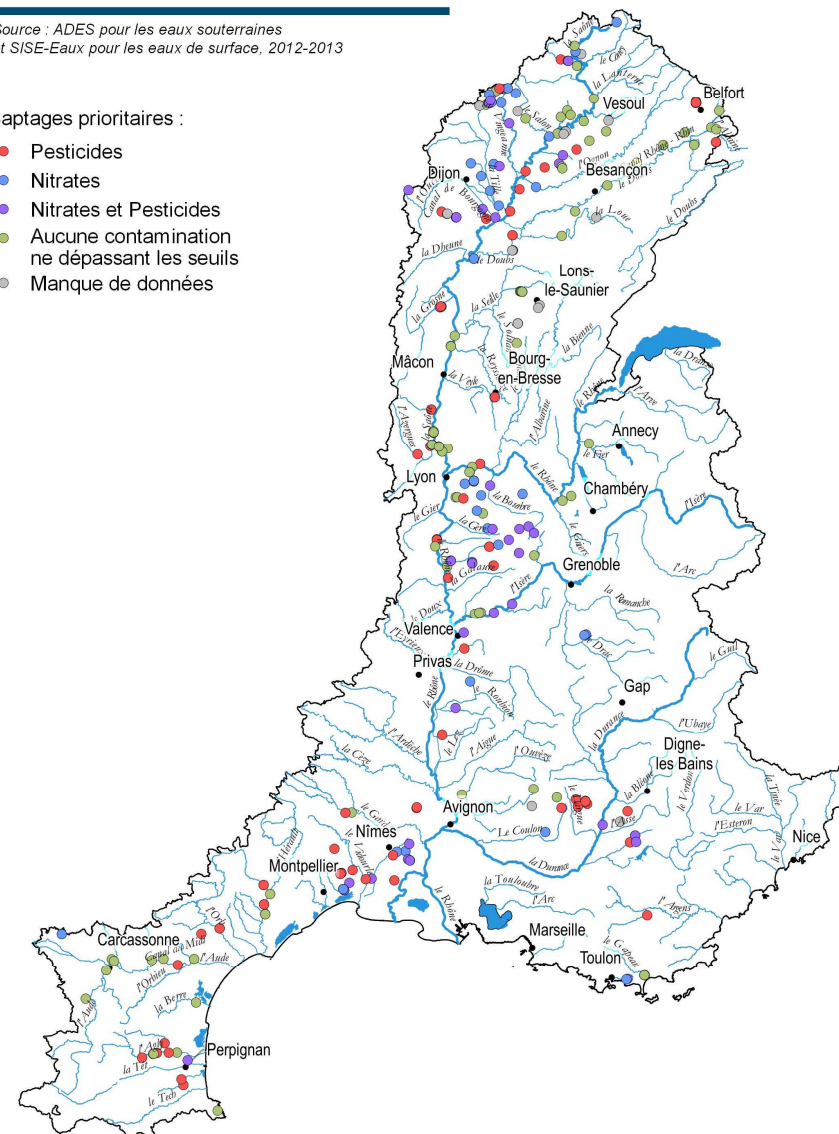


## Etat de la contamination par les nitrates et/ou pesticides sur les 210 captages prioritaires du SDAGE 2010-2015

Source : ADES pour les eaux souterraines et SISE-Eaux pour les eaux de surface, 2012-2013

Captages prioritaires :

- Pesticides
- Nitrates
- Nitrates et Pesticides
- Aucune contamination ne dépassant les seuils
- Manque de données



Source : ADES pour les eaux souterraines, Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Eaux pour les eaux de surface

## RÉSULTATS : CAPTAGES PRIORITAIRES DU SDAGE 2016-2021

Le SDAGE 2016-2021 définit 269 captages prioritaires.

Les captages contaminés par les pesticides sont principalement localisés en pied de côtes viticoles bourguignonnes, beaujolaises et languedociennes, sur le plateau de Haute-Saône, sur les plaines de grandes cultures céréalières situées dans le Bas Dauphiné Nord-Isère, le bassin de la Bièvre-Valloire et à l'Est de Valence, ainsi que sur le bassin de Valréas-Carpentras, le plateau de Valensole et localement au centre du plateau de Vaucluse.

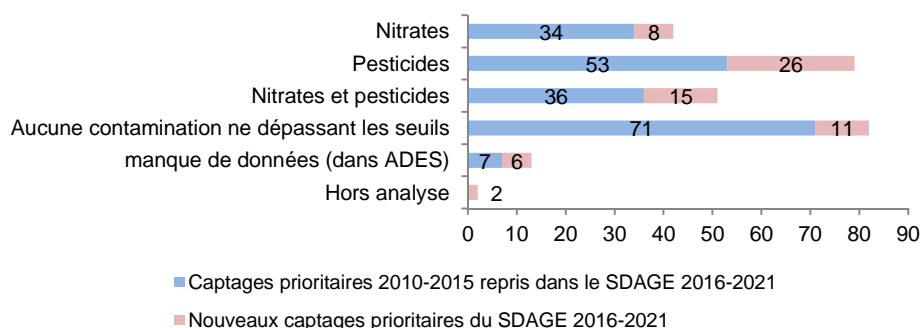
Les captages contaminés par les nitrates sont principalement localisés au niveau du Châtillonnais dans le bassin versant de la Saône, sur le plateau de Haute-Saône, sur la plaine de la Tille, dans l'Est lyonnais, dans le Bas Dauphiné Nord-Isère, le bassin de la Bièvre-Valloire et la plaine à l'Est de Valence ainsi que sur la Vistrenque et la plaine de Mauguio-Lunel.

Concernant les **nouveaux captages prioritaires du SDAGE 2016-2021**, près de 50 % d'entre eux présentent une contamination par les pesticides. Environ 35 % présentent une contamination par les nitrates.

## PERSPECTIVES

La mise en œuvre des programmes d'action sur les aires d'alimentation des captages prioritaires doit conduire à une réduction progressive des contaminations. La vitesse de restauration dépendra de l'intensité des pressions qui s'exercent sur les aires d'alimentation, de l'inertie des milieux et de la pérennité des actions de réduction des intrants.

**Captages prioritaires 2016-2021 : état de la contamination par les nitrates et pesticides** (sur la base des résultats 2008-2012)

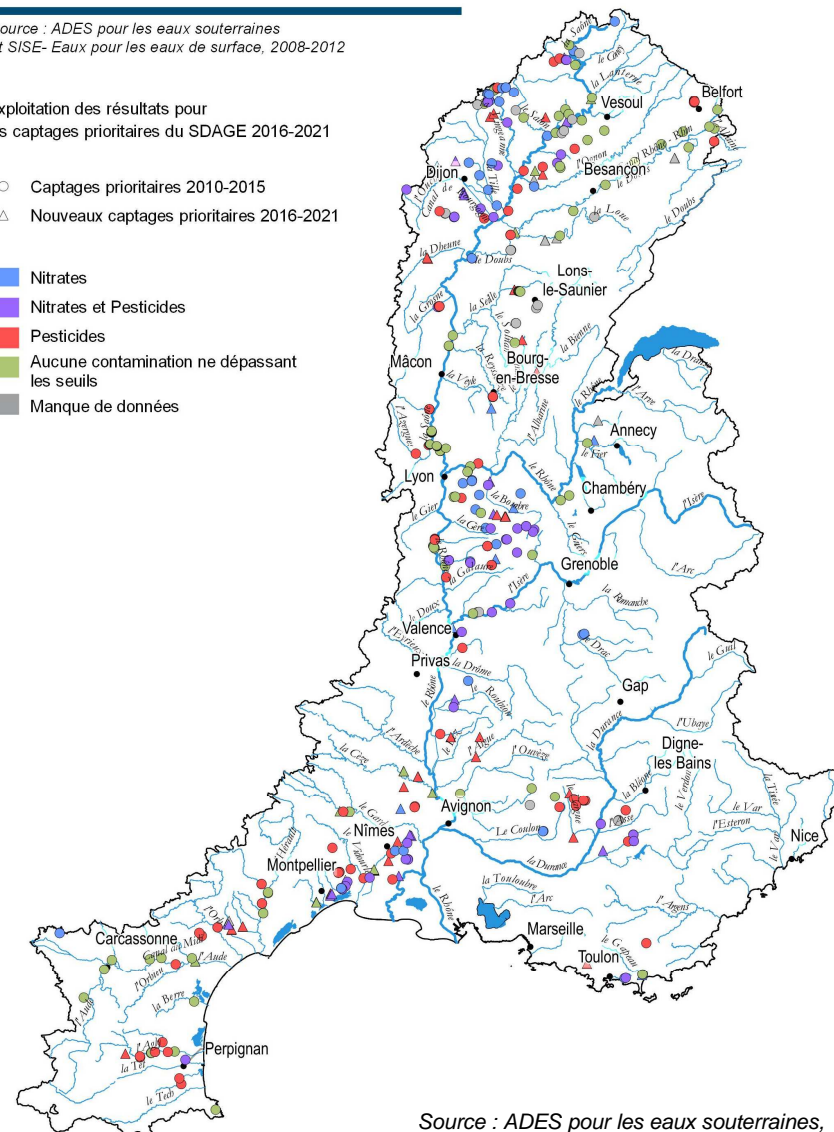


## Etat de la contamination par les nitrates et/ou pesticides sur les 269 captages prioritaires du SDAGE 2016-2021

Source : ADES pour les eaux souterraines et SISE- Eaux pour les eaux de surface, 2008-2012

Exploitation des résultats pour les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021

- Captages prioritaires 2010-2015
- △ Nouveaux captages prioritaires 2016-2021
- Nitrates
- Nitrates et Pesticides
- Pesticides
- Aucune contamination ne dépassant les seuils
- Manque de données



Source : ADES pour les eaux souterraines, Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Eaux pour les eaux de surface

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

L'état d'avancement des actions sur les captages prioritaires est suivi en distinguant 4 étapes : délimitation de l'aire d'alimentation du captage (AAC), réalisation d'un diagnostic territorial multi pressions (DTMP), élaboration d'un programme d'actions, mise en œuvre du programme d'action. Ce suivi est alimenté à partir d'un outil national renseigné par les directions départementales des territoires.

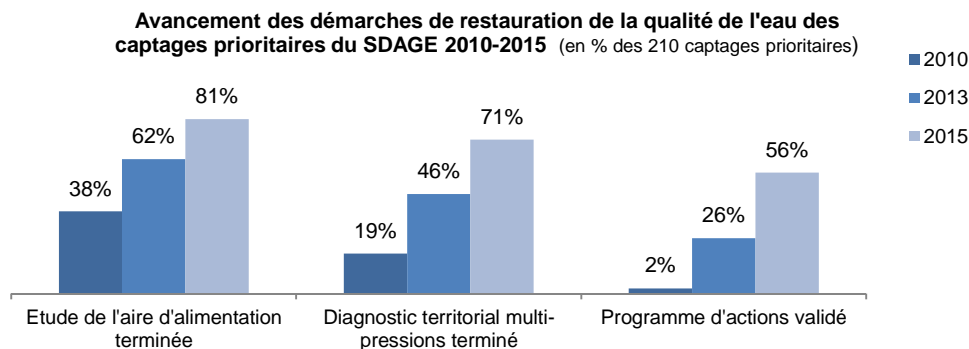
**RÉSULTATS**

À ce jour, parmi les 210 captages prioritaires du SDAGE 2010-2015, un programme d'actions a été validé sur 118 captages (+ 119 % par rapport au tableau de bord 2013), qui alimentent 1,24 millions d'habitants. Des actions sont déjà engagées sur 3 captages alors même que le programme n'est pas encore validé. 89 captages sont concernés par des arrêtés de programmes d'actions agricoles relatives aux mesures agro-environnementales territorialisées. Par ailleurs, 40 programmes d'actions ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral dans le cadre du dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE), soit 33 % des plans engagés. Cette démarche a plus que doublé depuis 2013.

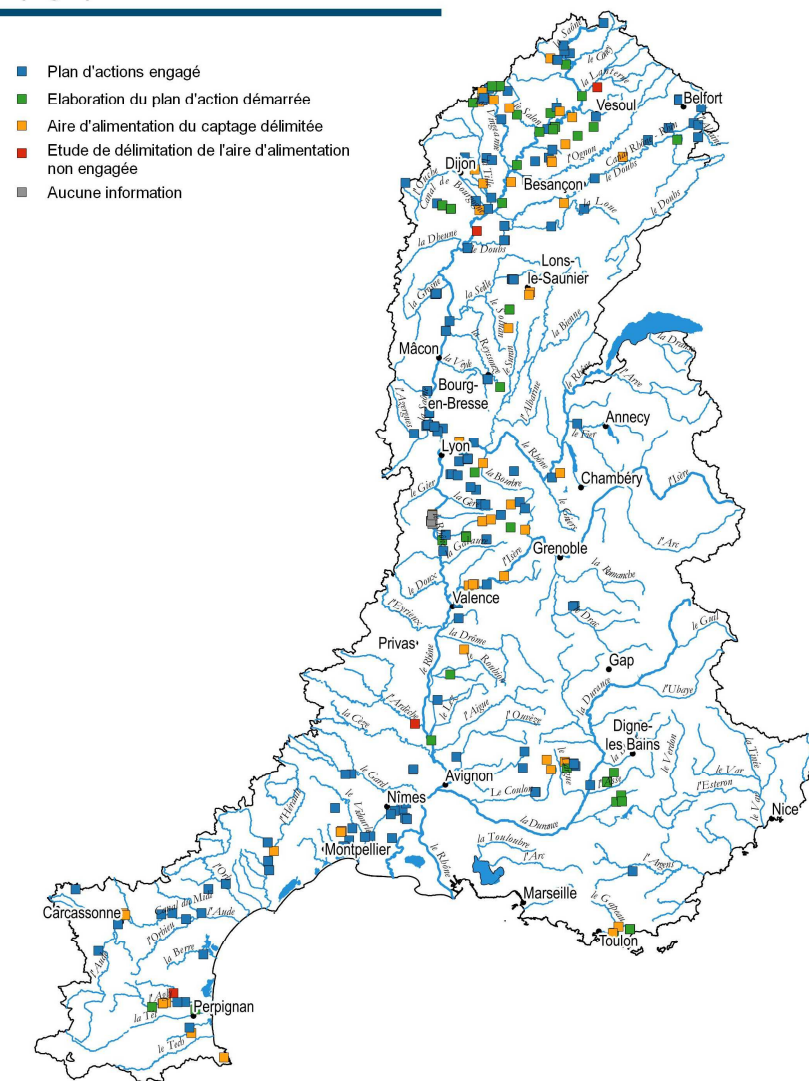
Pour les captages prioritaires du SDAGE 2010-2015 ne disposant pas encore d'un programme d'actions validé, 38 sont au stade de l'élaboration du programme d'actions et 44 au stade de l'établissement du diagnostic multi-pressions. Pour 35 captages, l'étude de délimitation de l'aire d'alimentation est en cours. 170 captages du cycle 2010-2015 ont une aire délimitée (+30 % par rapport à 2013) et alimentent 1,86 millions d'habitants. 101 captages ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de délimitation dans le cadre réglementaire des ZSCE.

**PERSPECTIVES**

Au final, les délais fixés (validation des plans d'actions fin 2012) n'ont certes pas pu être tenus en raison des difficultés rencontrées (longueur de la procédure, mobilisation locale, modification en cours des outils de financement etc.). Toutefois, plus de la moitié des captages prioritaires du bassin dispose aujourd'hui d'un programme d'actions engagé et les démarches en cours montrent que la dynamique se poursuit au plan local. La mise en œuvre de ces programmes d'actions contribuera à l'amélioration de la qualité de l'eau de ces captages, mais les pratiques vertueuses ou la maîtrise des pressions polluantes devront être poursuivies pour pérenniser la qualité reconquise sur certains d'entre eux.



Avancement des actions sur les démarches captages prioritaires



Source : DREAL (outil national de suivi), Octobre 2015

# INDICATEUR 6.3 : CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP) PROTÉGÉS PAR UNE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE (DUP) RÉPONSE

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

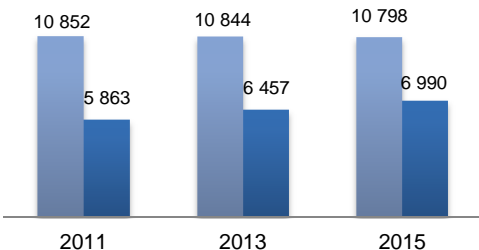
L'indicateur suit la mise en place de la protection réglementaire, prévue par le code de la santé publique via un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP), des captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, communément dénommée eau potable. Il s'agit d'un des objectifs du plan national santé-environnement.

## RÉSULTATS

Au 1er janvier 2015, 65 % des captages de Rhône-Méditerranée bénéficiaient d'une protection réglementaire définie par déclaration d'utilité publique, pour un volume correspondant à 74 % du volume produit. La progression est importante par rapport aux précédents bilans (+ 533 captages), soit près de deux fois plus dans un contexte de moyens plus défavorable. À noter la restructuration des réseaux qui a conduit à l'abandon de 176 captages ces trois dernières années. Cela a ainsi permis le retour au milieu naturel de près de 80 000 m<sup>3</sup> annuels.

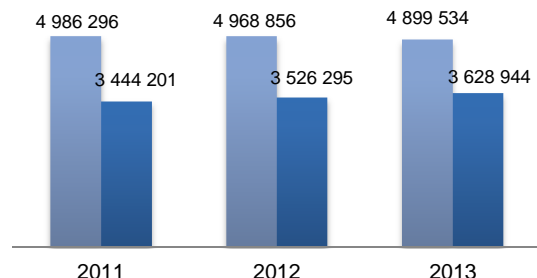
L'avancement des procédures de protection des captages varie d'un département à l'autre. Ce différentiel s'explique par différents facteurs : caractéristiques locales (hydrogéologie, topographie, etc.), retard pris avant la date du transfert aux ARS de la gestion des procédures (fin des années 1990), implication des différentes collectivités, origine de l'eau (souterraine ou superficielle avec la spécificité des canaux méridionaux), nombre parfois très élevé et taille hétérogène des captages, moyens mobilisables par les collectivités de taille réduite, disponibilité des bureaux d'études, demande d'études environnementales apparaissant disproportionnée au contexte, complexité de certains dossiers notamment en lien avec l'aménagement du territoire.

Évolution du nombre de captages d'AEP protégés par une DUP de 2011 à 2015



■ Nombre total de captages d'AEP  
■ Nombre de captages d'AEP protégés par une DUP

Évolution des volumes prélevés pour l'AEP protégés par une DUP de 2011 à 2015

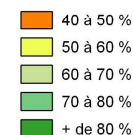


■ Volumes totaux prélevés pour l'AEP (m³/j)  
■ Volumes prélevés pour l'AEP protégés par une DUP (m³/j)

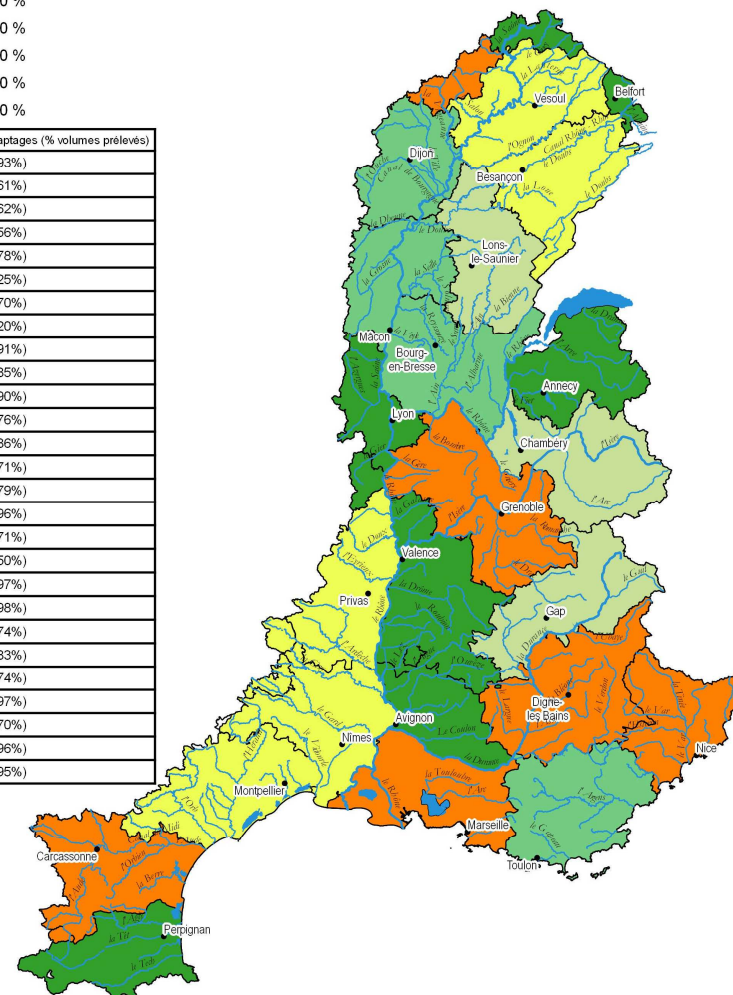
## Captages et volumes prélevés pour l'AEP protégés par une DUP

Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Eaux, 2015

Part de captages AEP protégés par une DUP



Département	% de captages (% volumes prélevés)
01	78% (93%)
04	41% (61%)
05	69% (62%)
06	45% (56%)
07	60% (78%)
09	46% (25%)
11	48% (70%)
13	44% (20%)
21	74% (91%)
25	59% (85%)
26	83% (90%)
30	57% (76%)
34	57% (86%)
38	44% (71%)
39	67% (79%)
42	87% (96%)
48	58% (71%)
52	42% (50%)
66	89% (97%)
69	90% (98%)
70	59% (74%)
71	78% (83%)
73	64% (74%)
74	90% (97%)
83	77% (70%)
84	88% (96%)
88	91% (95%)



Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Eaux, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

Cet indicateur traduit l'avancement des démarches de protection des ressources pour l'alimentation actuelle et future en eau potable. Ces démarches consistent à identifier et caractériser les ressources à fort enjeu pour l'alimentation en eau potable (AEP) au sein des masses d'eau stratégiques identifiées par le SDAGE, puis à définir des zones dites de sauvegarde dans lesquelles il est nécessaire d'organiser la préservation sur le long terme de ces ressources aux plans quantitatifs et qualitatifs.

**RÉSULTATS**

Fin 2015, 54 des 100 masses d'eau ou secteurs de masses d'eau stratégiques identifiés par le SDAGE 2010-2015 avaient fait l'objet d'une délimitation de zones de sauvegarde à préserver pour l'eau potable. 39 d'entre elles ont fait l'objet d'une définition de mesures de préservation.

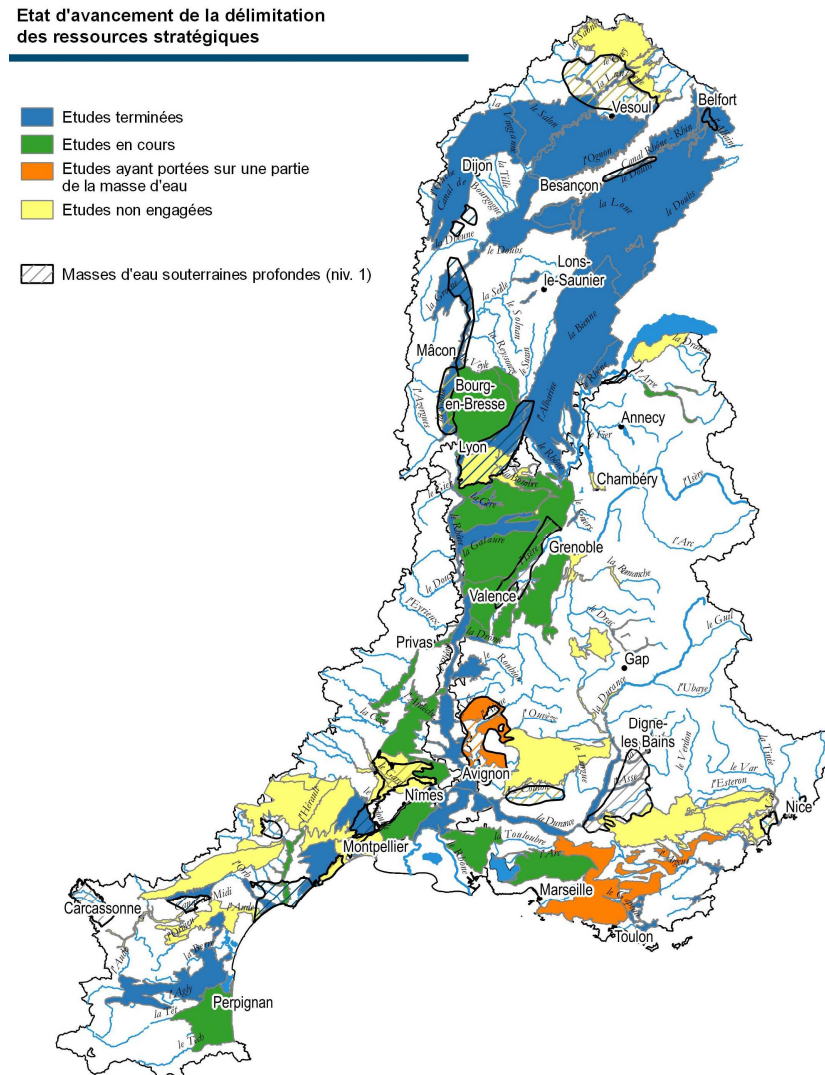
Quelques SAGE comme la basse vallée du Var et la basse vallée de l'Ain ont d'ores et déjà pu se saisir des résultats des études engagées et retranscrire les zonages et objectifs de préservation dans leur plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et règlement.

18 études de délimitation de zones de sauvegarde sont engagées et s'achèveront dans le courant de l'année 2016, ce qui permettra d'aboutir à la désignation de zones à préserver pour l'eau potable sur un total de 72 territoires.

**PERSPECTIVES**

Le travail de délimitation des zones de sauvegarde est donc à poursuivre pour couvrir l'ensemble de ces 124 masses d'eau et aquifères identifiées par le SDAGE 2016-2021. Sur l'ensemble des zones de sauvegarde ainsi délimitées, des actions de préservation doivent être définies, en concertation avec les acteurs, en particulier ceux de l'aménagement du territoire.

Etat d'avancement de la délimitation des ressources stratégiques



Source : agence de l'eau RMC, 2015

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur présente, d'une part, les résultats du suivi de la qualité des eaux de baignade mené conformément aux exigences de la directive 2006 de l'Union européenne en distinguant les sites en eaux douces et les sites en mer et, d'autre part, l'avancement de la réalisation des profils de baignade destinés à prévenir les risques sanitaires.

## RÉSULTATS

La qualité des eaux de baignade est globalement conforme aux exigences de la directive de 2006. En effet, 98 % des sites en mer sont de qualité au moins suffisante dont 80 % sont qualifiés d'excellente qualité, 15 % de bonne et 3 % de suffisante. 95 % des sites en eau douce sont de qualité au moins suffisante dont 74 % sont qualifiés d'excellente qualité, 19 % de bonne et 3 % de suffisante.

Entre 2009 et 2014, il est constaté une amélioration sensible et continue de la qualité des eaux de baignade. En effet, le nombre de sites de qualité non conforme au sens de la directive de 2006 passe de 54 en 2009, à 45 en 2012 et enfin à 31 en 2014, alors que dans le même temps le nombre de sites de baignades a nettement augmenté (945 en 2009, 1 023 en 2012 et 1 028 en 2014).

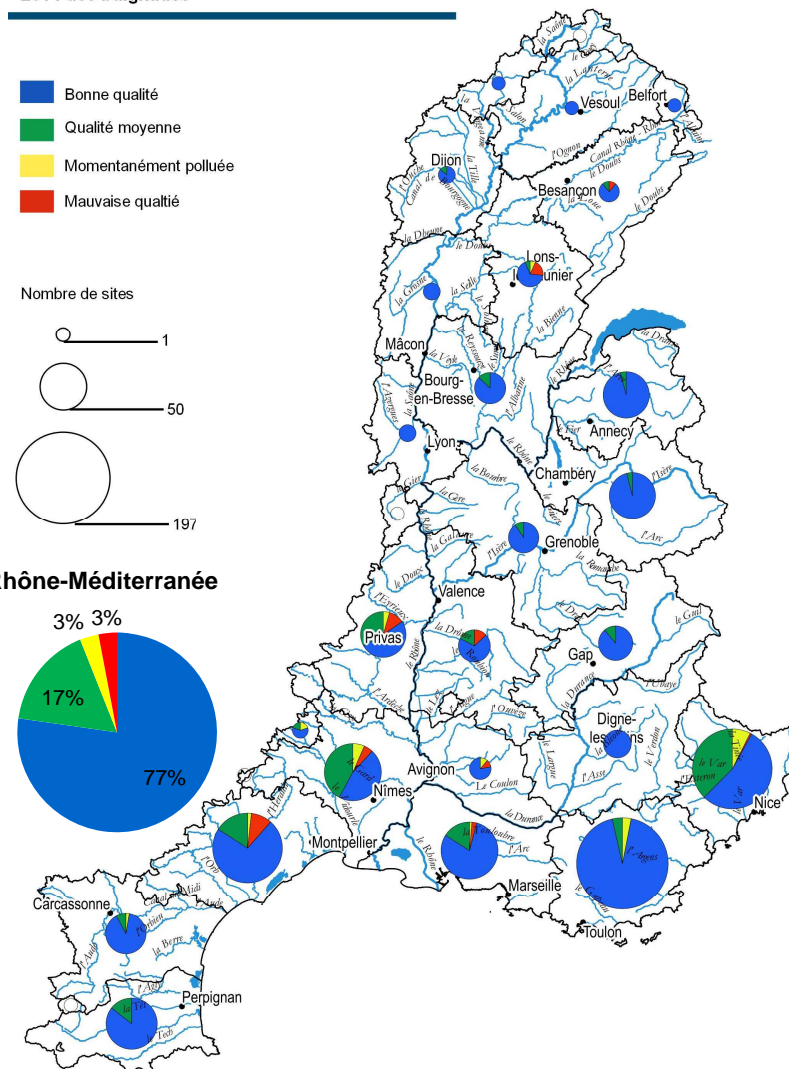
Les pollutions à l'origine des déclassements de la qualité des eaux de baignade sont essentiellement dues aux insuffisances structurelles des systèmes d'assainissement collectif, par temps sec et par temps de pluie.

## PERSPECTIVES

La reconquête des baignades de qualité insuffisante devrait être favorisée par la mise en œuvre du SDAGE et du programme de mesures. Ce dernier identifie les mesures nécessaires à la diminution des pressions de pollution pour 45 sites présentant une qualité insuffisante ou une qualité suffisante, jugée fragile au vu du contexte local.

À noter, que les effets attendus du changement climatique notamment au niveau de la pluviométrie et de la température sont des facteurs de risque pour la qualité des eaux de baignade dans le futur, essentiellement pour les sites en eau douce.

Répartition départementale du classement 2014 des baignades



Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Baignade, 2015

**Profils de baignade : bilan selon les types de risques de contamination**

Le profil de baignade doit permettre d'améliorer la qualité des eaux de baignade et de prévenir les risques sanitaires selon trois axes : identification des sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux et d'affecter la santé des baigneurs, définition des mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme, définition des actions qui permettront de préserver ou reconquérir la qualité des eaux afin de parvenir à une qualité au moins suffisante.

La diversité des eaux de baignade en termes de typologie et de vulnérabilité conduit à définir trois types de profils, du plus simple au plus complexe :

- Type 1 : le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré. L'eau de baignade est de qualité suffisante, bonne ou excellente (eau conforme selon la directive 2006).
- Type 2 : le risque de contamination est avéré et les causes sont connues. L'eau de baignade est de qualité insuffisante. L'identification et l'évaluation des sources de pollution sont simples ou les causes de contamination et leurs impacts sont connus.
- Type 3 : le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues. L'eau de baignade est de qualité insuffisante. L'identification des sources de pollution est complexe ou les causes de contamination et leurs impacts sont insuffisamment connus.

**Répartition des sites selon le profil de baignade (données 2014)**

Type de profil de baignade	1	2	3	Profil non réalisé	Total
Nombre de sites	<b>578</b>	<b>88</b>	<b>19</b>	<b>368</b>	1 053
% (% 2013)	<b>55 %</b> (50 %)	<b>8 %</b> (3 %)	<b>2 %</b> (1 %)	<b>35 %</b> (46 %)	100 % (100 %)

Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Baignade, 2015

**RÉSULTATS**

Selon les données bancarisées dans la base nationale SISE-Baignade, 65 % des sites disposent d'un profil de baignade, soit un progrès de 11 points de pourcentage par rapport au bilan du tableau de bord 2013 (54 %). Il est rappelé que pour les sites où l'eau est de qualité "insuffisante", le profil doit être remis à jour comme le prévoit la réglementation. Toutes les baignades de qualité insuffisante ou susceptibles de l'être disposent d'une telle étude, malgré le fait que la réglementation sanitaire n'y associe aucune mesure coercitive.

**PERSPECTIVES**

Le programme de mesures associé au SDAGE 2016-2021 contient des mesures destinées à reconnaître et réduire les pressions sur les sites où l'eau est susceptible d'être de qualité « insuffisante » et recouvrer une qualité au moins suffisante.

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Afin de suivre l'évolution de l'état des eaux conchylicoles, une estimation de la qualité microbiologique sur le littoral méditerranéen est déterminée par l'IFREMER, sur la base des résultats de surveillance régulière obtenus sur 26 points de prélèvement.

### RÉSULTATS

La qualité microbiologique estimée des zones de production reste globalement stable entre les périodes 2009-2012 et 2012-2015. Ainsi, près de 98 % des eaux présentaient une qualité bonne ou acceptable sur les deux périodes.

En région **PACA**, le littoral de Camargue présente une qualité acceptable. On peut cependant y observer une contamination modérée mais chronique, avec quelques épisodes de contamination élevée, identifiés dans des organismes fouisseurs. Cela concerne notamment le point de surveillance Rousty (Bouches du Rhône), avec une tendance significative sur ce point ces dix dernières années. Les eaux du golfe de **Fos** sont de bonne qualité depuis environ une dizaine d'années, sans tendance significative. La baie du **Lazaret** se caractérise par des eaux de qualité médiocre car soumise à une contamination chronique, avec des épisodes où elle se montre élevée, voire grave. Une tendance à l'amélioration était toutefois observée jusqu'à 2014, où plusieurs alertes ont été lancées, entraînant des fermetures de zone, sans relation directe avec des épisodes pluvieux. D'importants efforts sur les réseaux d'assainissement ont été entrepris et la situation s'améliore régulièrement.

La qualité des eaux du **Languedoc Roussillon** est globalement bonne en mer ouverte et en lagune. Sur l'ensemble des sites de la région en mer ouverte, la qualité des concessions conchylicoles (filières) est satisfaisante et stable depuis 10 ans.

Dans les tellines, on observe des épisodes ponctuels de contamination, mais qui restent rares et ne persistent pas. A noter, quelques épisodes de contamination élevés identifiés sur l'Ouest de la Camargue, sans qu'il ne se dégage de période plus sensible aux épisodes de contamination.

Dans les lagunes, la qualité est globalement satisfaisante, à l'exception de l'étang du **Prévost** qui reste soumis à une contamination microbiologique chronique, tout en restant dans la classe de qualité acceptable. Cette lagune est également soumise à de forts épisodes de contamination qui ne persistent pas dans le temps, plus particulièrement de septembre à février. L'analyse des résultats acquis ces 10 dernières années ne montre pas de tendance significative.

Sur l'étang de **Thau**, les résultats de bonne qualité varient entre 77 et 97 %. Plusieurs points de surveillance montrent une amélioration significative de la qualité des coquillages ces dix dernières années. On remarque toutefois que le second semestre est plus propice aux contaminations microbiologiques que le premier semestre.

En ce qui concerne le complexe lagunaire de **Salses-Leucate**, les résultats sont globalement bons, sans tendance significative à l'amélioration ou à la dégradation des niveaux de contamination.

### PERSPECTIVES

Outre le fait de maintenir la qualité des eaux dans les secteurs qui ont présenté une amélioration significative, il faut rester vigilant sur la reconquête de la qualité dans la rade de Toulon et identifier les causes de contamination chronique en Camargue.

### Qualité microbiologique des eaux conchylicoles de 2009 à 2015 :

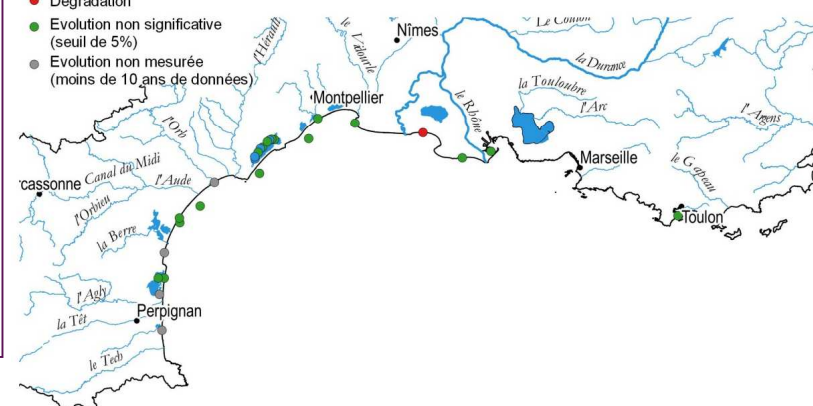
	2009-2012	2012-2015
Qualité Bonne (E. coli < 230)	83,0 %	82,0 %
Qualité Acceptable (230<E. coli<4600)	15,2 %	15,9 %
Qualité Médiocre (4600<E. coli<46000)	1,8 %	1,9 %
Qualité Mauvaise (E. coli > 46000)	0,0 %	0,1 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### Evolution de la qualité des eaux conchylicoles par point de suivi de 2004 à 2014

Source : IFREMER, Base de données Quadrige, 2016

Points de suivi

- Amélioration
- Dégradation
- Evolution non significative (seuil de 5%)
- Evolution non mesurée (moins de 10 ans de données)



Source : IFREMER, Base de données Quadrige, 2016





### Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Agir sur la morphologie en intégrant les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques aux documents d'aménagement du territoire et en restaurant les équilibres sédimentaires

Poursuivre le décloisonnement des cours d'eau en restaurant la continuité écologique sur la base des ouvrages prioritaires du bassin : ouvrages « liste 2 » pertinents et ouvrages du plan de gestion des poissons migrateurs

Maîtriser les impacts des nouveaux aménagements et assurer des pratiques d'entretien des milieux et d'extraction en lit majeur compatibles avec les objectifs environnementaux

Mieux gérer les plans d'eau et renforcer la préservation et la restauration du littoral et du milieu marin

### Les indicateurs

#### ***Décloisonnement des milieux aquatiques et des axes migratoires***

7.1 Niveau d'accessibilité des axes migratoires pour la montaison des poissons migrateurs amphihalins (PLAGEPOMI) depuis la mer (*État*)

7.2 Nombre d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique (*Réponse*)

#### ***Restauration de la morphologie des milieux***

7.3 Linéaire cumulé de cours d'eau restaurés (*Réponse*)

#### ***Effet des opérations de restauration sur les milieux***

*Indicateur en projet. Évolution des communautés aquatiques suite à la restauration des milieux dégradés (État)*

# INDICATEUR 7.1 : NIVEAU D'ACCESSIBILITÉ DES AXES MIGRATOIRES POUR LA MONTAISON DES POISSONS MIGRATEURS AMPHIHALINS (PLAGEPOMI) DEPUIS LA MER

ÉTAT

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'accessibilité est calculée sur la base de l'évaluation de la franchissabilité pour l'anguille, l'alose feinte et la lamproie marine des ouvrages situés sur les principaux axes de migration. Chaque tronçon situé entre deux ouvrages est ainsi associé à une classe d'accessibilité (inaccessible à complètement accessible), selon l'effet cumulé des ouvrages situés en aval du tronçon. Le PLAGEPOMI identifie pour chaque cours d'eau une zone d'action prioritaire avec un linéaire cible. En l'état actuel des connaissances, seule la montaison est suivie dans l'indicateur.

## RÉSULTATS

Les gains observés sur la bonne accessibilité restent encore modestes malgré de nombreuses opérations de déclouisonnement qui permettent des gains sur les classes inférieures à bonne :

- Sur le **Rhône** : mise en place d'un éclusage à poissons nocturnes pour l'anguille et la lamproie marine sur les trois usines-écluses du Rhône aval depuis 2011, mise en service de 4 passes à anguilles sur les usines-écluses d'Avignon et de Caderousse en 2012 et mise en service en 2015 de la passe à poissons du barrage de Rochemaure. Ces avancées ont permis d'améliorer l'accessibilité du **Rhône aval et de ses affluents** comme la Cèze aval et l'Ardèche aval, pour lesquels l'accessibilité passe de mauvaise à moyenne pour l'anguille, et de très mauvaise à mauvaise pour la lamproie. Néanmoins, la colonisation des affluents situés en amont du Gardon et de la Durance (Cèze, Ardèche, Drôme, Eyrieux notamment) n'est pas encore satisfaisante.
- Sur le **Gardon** : mise en service de la passe de Comps en 2011.
- Sur l'**Ardèche** et la **Drôme** : mise en service des passes à poissons de Sampzon (2011) et de Mas Neuf (2013) sur l'Ardèche, et de PUES (2011), du SMARD (2013) et du pont des Ramières (2014) sur la Drôme, qui améliorent nettement la transparence sur cet axe après la mise en service de celle de Livron en 2009.
- Sur la **Durance aval**, aucun progrès n'a été enregistré concernant la continuité depuis ces six dernières années.

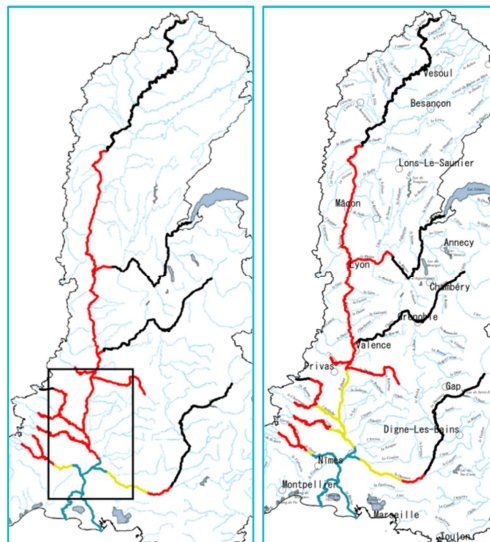
## PERSPECTIVES

Une progression significative de l'accessibilité sur le Rhône est attendue à court terme grâce à la mise en service des passes à poissons de Sauveterre en 2016 et de Logis Neuf en 2017 (travaux d'ores et déjà engagés).

### Anguille

2010

2015



**Gain 2010-2015 : + 27 km sur le Gardon**

Le linéaire de bonne accessibilité pour l'anguille depuis la mer représente une centaine de km sur le Rhône (45 % du linéaire des zones d'action prioritaires du PLAGEPOMI), une cinquantaine de km sur le Gardon (31 %), 17 km sur la Durance (8 %), 0 km sur les autres affluents majeurs (Cèze, Ardèche, Drôme, Eyrieux). Il a bien progressé sur le Gardon entre 2010 et 2015.

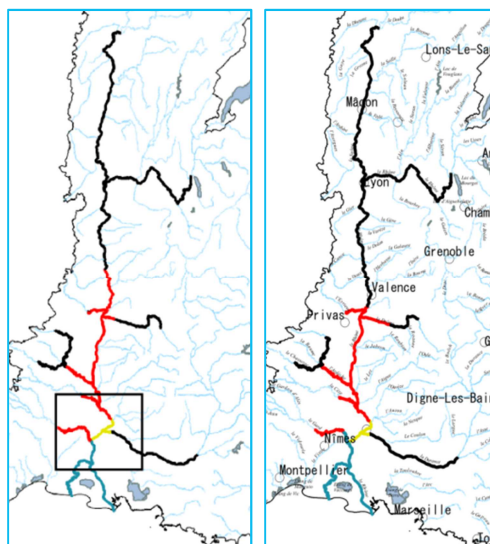
Degré d'accessibilité depuis la mer :

- De bonne accessibilité à complètement accessible (impact cumulé des ouvrages faible ou modéré voire absence d'ouvrage)
- Accessibilité moyenne (impact cumulé des ouvrages moyens)
- De mauvaise à très mauvaise accessibilité (impact cumulé fort ou très fort des ouvrages)
- Inaccessible

### Alose feinte

2010

2015



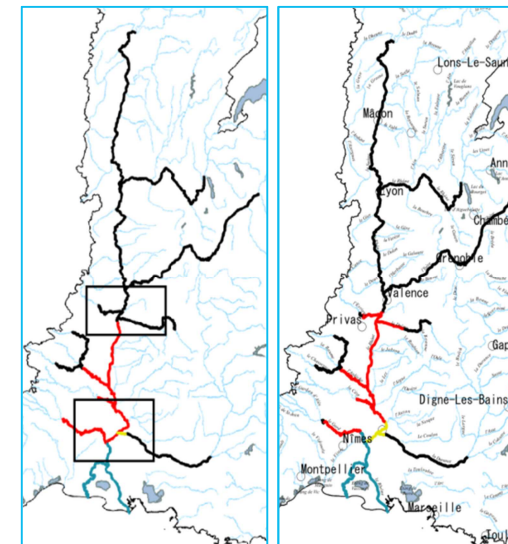
**Gain 2010-2015 : + 15 km sur le Gardon**

Le linéaire de bonne accessibilité observé sur le Rhône en 2015 pour l'alose feinte et la lamproie marine est inchangé depuis 2010 : environ 70 km depuis la mer (31 % du linéaire prioritaire PLAGEPOMI). Sur le Gardon, il est d'un peu plus de 15 km (22 %), jusqu'au seuil de prise d'eau du canal de Beaucaire.

### Lamproie

2010

2015



## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

En 2010, l'engagement du plan national de restauration de la continuité écologique (PARCE) a conduit à établir une liste de 788 ouvrages prioritaires pour la restauration de la continuité écologique. En 2013, la refonte des classements des cours d'eau en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement a été l'occasion de préciser les priorités de restauration (liste 2).

L'indicateur suit l'avancement des travaux de restauration de la continuité sur les ouvrages prioritaires.

## RÉSULTATS

La continuité écologique a été restaurée sur **208 ouvrages** depuis 2010.

Parmi eux :

- 62 % étaient situés sur des tronçons classés en liste 2 avec une échéance de réalisation des travaux fixée à fin 2018 ;
- 40 % étaient concernés par des enjeux grands migrateurs ;
- 15 % ont fait l'objet de travaux de restauration de la continuité sédimentaire.

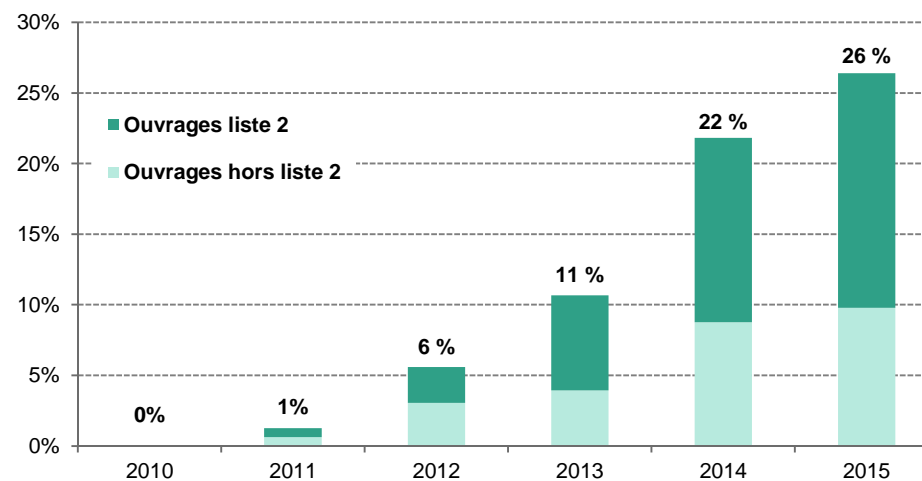
À noter que, 73 ouvrages du PARCE se sont révélés, après diagnostic, ne pas faire obstacle à la continuité. Ces ouvrages ont donné lieu à des régularisations réglementaires (abrogation des droits d'eau, constat de ruine, etc.) mais n'ont pas fait l'objet de travaux.

Le rythme de rétablissement de la continuité s'est accéléré au cours de la période, passant de 28 ouvrages par an en moyenne entre 2011 et 2013, à 55 ouvrages par an entre 2013 et 2015. La diminution du nombre d'ouvrages traités en 2015 est liée à la transition entre la fin du traitement des priorités 2010-2015 hors liste 2 et la montée en puissance des études sur les ouvrages en liste 2.

## PERSPECTIVES

En 2014-2015, le nombre d'études « avant-projet » lancées augmente (une centaine par an en moyenne), laissant augurer une progression significative de l'indicateur dans les prochaines années.

Part cumulée (en %) des 788 ouvrages prioritaires 2010-2015 ayant fait l'objet de travaux de restauration de la continuité



Source : DREAL Rhône-Méditerranée, Donnée OUPS, 2015

### Cible 2016-2021 : 1 378 ouvrages (liste 2)

Il s'agit des ouvrages jugés prioritaires en 2015 sur les linaires classés en liste 2 ou sur les axes prioritaires du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI).

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur vise à comptabiliser le linéaire de cours d'eau concerné par l'ensemble des opérations de restauration morphologique des cours d'eau et de leurs annexes hydrauliques : reméandrage, reconnexion d'annexes hydrauliques, diversification des habitats, suppression des contraintes latérales (digues, protections de berges, etc.).

Il est calculé sur la base des subventions accordées par l'agence de l'eau pour la restauration des cours d'eau. Cette donnée n'est suivie que depuis 2013.

## RÉSULTATS

Des travaux de restauration morphologique ont été engagés sur **plus de 160 km de cours d'eau entre 2013 et 2015**.

En tête des chantiers menés, on trouve le reméandrage, la recharge en granulats et la remobilisation des matériaux.

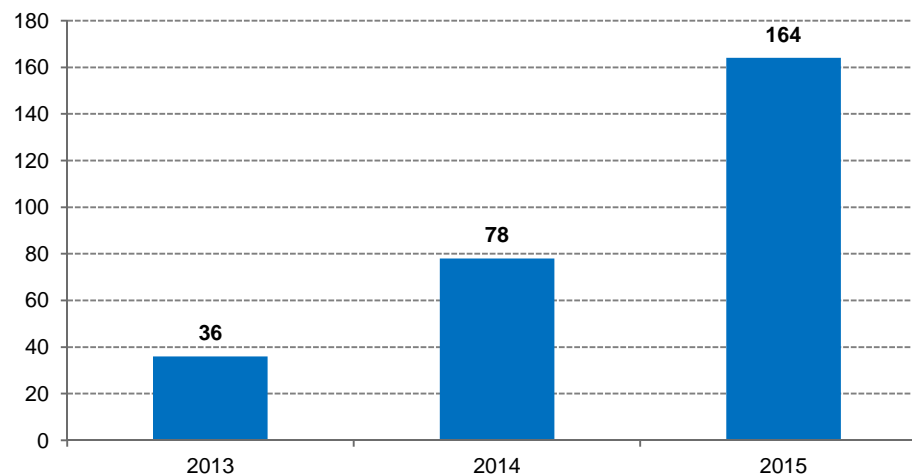
Si les linéaires de cours d'eau restaurés par opération restent souvent faibles, apparaissent désormais des opérations sur des tronçons de plusieurs kilomètres (Haut Drac, lônes du vieux Rhône, Durance, Forêt de Chauv, etc.).

À noter également que, si quelques dossiers sont portés par les fédérations départementales de pêche, la grande majorité des opérations est engagée par des syndicats de bassin versant et des EPCI dans le cadre de leurs contrats.

## PERSPECTIVES

La préoccupation de restaurer la morphologie des cours d'eau progresse sur le terrain et une tendance à l'augmentation des linéaires restaurés se confirme, à hauteur de 50 km par an depuis 2013.

Linéaire de cours d'eau cumulé (en km) concerné par les opérations de restauration morphologique engagées



Source : agence de l'eau, 2015

**Cible 2016-2021 : 300 km de cours d'eau restaurés**

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Un indicateur de qualité physique des cours d'eau basé sur les peuplements de macroinvertébrés est en cours de développement. Les données exploitées pour la construction de cet indicateur sont notamment issues d'un réseau de 16 sites de démonstration, répartis dans le bassin Rhône-Méditerranée. Des suivis biologiques et hydromorphologiques sont réalisés sur ces sites, avant et après travaux de restauration physique, durant plusieurs années afin de disposer d'un diagnostic fiable. En complément de ces sites de démonstration, d'autres projets de restauration, pour lesquels des études sont disponibles, ont également été exploités.

## RÉSULTATS

**Aucun résultat consolidé n'est disponible à ce jour.**

Les premiers résultats isolés mettent en évidence les effets de la restauration morphologique des cours d'eau sur les peuplements de macroinvertébrés. Les travaux de recharge sédimentaire réalisés en 2011 sur la partie aval de l'Ouvèze (07) ont par exemple permis de retrouver des taxons sensibles. Dans d'autres cas, sur la Veyle (01) notamment, les effets de la restauration de la morphologie de fin 2009 sont au contraire peu marqués du fait d'une qualité d'eau encore trop limitante.

## PERSPECTIVES

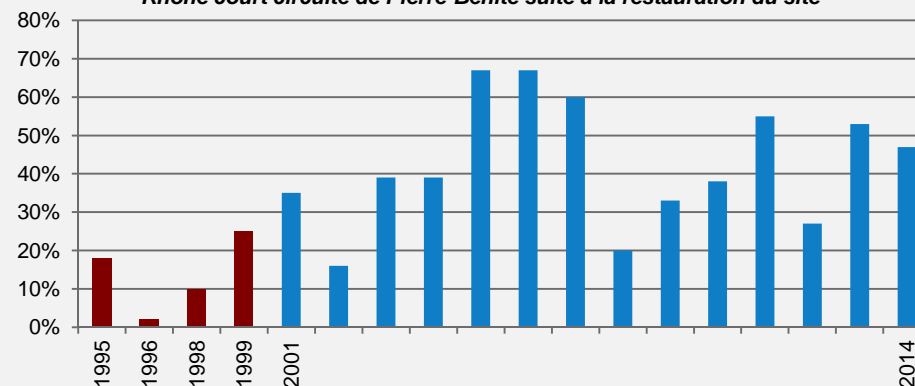
Cet indicateur sera consolidé dans les prochaines éditions du tableau de bord.

### **Pour aller plus loin : l'amélioration du régime hydrologique des cours d'eau et la restauration des habitats, l'exemple du Rhône à Pierre-Bénite (Rhône)**

*Accompagnées d'actions complémentaires de restauration morphologique, l'amélioration du régime hydrologique permet le retour à des peuplements plus diversifiés et plus proches des communautés aquatiques caractéristiques des types de cours d'eau concernés (espèces d'eau courante).*

*En 2000, le vieux Rhône à Pierre-Bénite a été restauré en deux étapes. Dans un premier temps, l'aménagement du chenal de Pierre-Bénite a permis d'augmenter le débit réservé. Il a ensuite été observé une augmentation des abondances de macroinvertébrés benthiques et de poissons, mais également des modifications dans la structure des peuplements, avec en particulier une proportion plus importante d'espèces d'eau courante. Dans un second temps, la réhabilitation des îlots a permis de reconstituer et de rendre accessibles des zones de reproduction, de croissance et de refuge pour une multitude d'espèces et une diversification des peuplements macroinvertébrés benthiques à l'échelle de la plaine alluviale.*

**Évolution du pourcentage d'espèces de poissons d'eau courante dans le Rhône court circuité de Pierre-Bénite suite à la restauration du site**



Source : Jean-Michel OLIVIER, Université Lyon 1, 2015



### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Préserver les zones humides en respectant l'objectif de non-dégradation

Engager des plans de gestion stratégique des zones humides (non-dégradation, restauration, reconquête) dans les territoires dégradés, en cours de dégradation ou faisant l'objet de projets d'aménagement ou d'infrastructure

Assurer l'application du principe « éviter, réduire et compenser » en ciblant au plus juste la compensation (recours ultime) par fonction et au plus près du projet avec un ratio de 200 % des zones humides détruites

Créer des conditions économiques favorables à la bonne gestion des zones humides

Disposer d'un suivi de l'effet des actions de restauration de l'état des zones humides (indicateur Rhoméo) et de leur évolution à l'échelle du bassin

### **Les indicateurs**

8.1 Surfaces cumulées de zones humides aidées pour la restauration, l'entretien et l'acquisition (*Réponse*)



### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le suivi des surfaces de zones humides aidées pour la restauration (saturation en eau, restauration du fonctionnement hydraulique, déblaiement, etc.), l'entretien et l'acquisition, est effectué à partir des projets aidés par l'agence de l'eau.

L'entretien de zones humides est aidé par l'agence de l'eau uniquement dans le cas de sites acquis. La distinction entre surfaces aidées pour la restauration et l'entretien n'étant disponible dans les données de l'agence qu'à partir de 2013, ces deux types d'opérations sont présentés de manière regroupée.

### RÉSULTATS

Des inventaires de zones humides ont été réalisés sur la majeure partie du bassin<sup>1</sup> sous l'impulsion de la politique volontariste des précédents SDAGE. L'enjeu est désormais le passage à l'action.

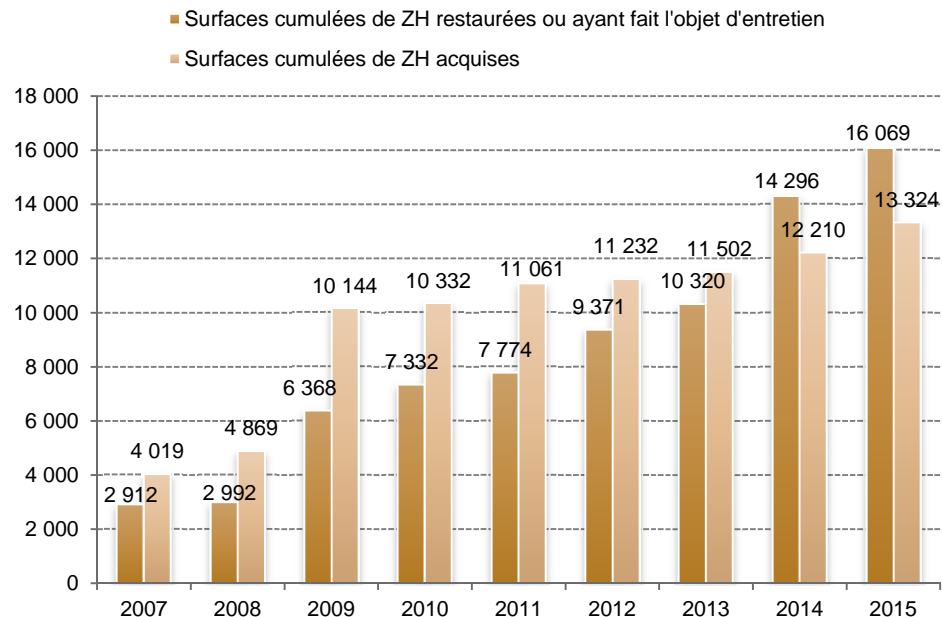
Pour la période 2010-2015, les surfaces cumulées de zones humides aidées par l'agence de l'eau pour la restauration ou l'entretien ont été multipliées par 2,2, passant de 7 332 ha en 2010 à 16 069 ha en 2015. Ces actions de reconquête hydraulique s'intensifient à partir de 2012. Cela reflète le temps nécessaire à l'émergence des projets (plans de gestion) avant la mise en œuvre concrète des actions sur le terrain.

L'objectif d'acquisition de 10 000 ha fixé par le Grenelle de l'environnement a été atteint dès 2009. Entre 2010 et 2015, l'acquisition foncière de zones humides concerne un total de 3 179 ha (minimum de 171 ha en 2012, maximum de 1 114 ha en 2015). La progression se poursuit à un rythme plus faible que par le passé. Elle traduit le temps nécessaire pour faire aboutir les opérations foncières (veille, préemption, négociation, etc.) et la difficulté d'acquérir des zones humides. Ce travail essentiel porte ses fruits dans l'ambition des opérations, la superficie moyenne des parcelles acquises passe en effet de 0,7 ha en 2012 à 12 ha en 2014.

### PERSPECTIVES

À l'échelle d'un sous bassin versant, le plan de gestion stratégique des zones humides constitue un outil de planification qui améliore la visibilité des besoins d'acquisition là où les enjeux de territoire (fonctions et services rendus) sont les plus probants. Encore très peu utilisé, le suivi de cette action sera développé ultérieurement. Le plan de gestion stratégique a vocation à favoriser le développement des actions en faveur des zones humides.

Surfaces cumulées (en ha) de zones humides aidées par l'agence de l'eau pour la restauration, l'entretien ou l'acquisition



Source : agence de l'eau, 2015

<sup>1</sup>Les informations sur les inventaires de zones humides sont mises à disposition sur les sites des DREAL. Le lien <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/zones-humides/politique-bassin.php> permet d'accéder à cette information dans chacune des régions.

### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Démultiplier les économies d'eau en anticipant les effets attendus du changement climatique sur la disponibilité de la ressource

Résorber les déficits dans les territoires en déséquilibre

Maitriser les nouvelles demandes en eau dans les territoires en déséquilibre ou en équilibre précaire

### **Les indicateurs**

9.1 Répartition des volumes d'eau prélevés en eau souterraine et eau de surface par usage (*Pression*)

9.2 Évolution des volumes prélevés pour l'AEP et de la population (*Pression*)

9.3 Nombre d'études pour l'estimation des volumes prélevables globaux et de plans de gestion de la ressource adoptés (*Réponse*)

9.4 Nombre de secteurs classés en zone de répartition des eaux au sein des territoires prioritaires de SDAGE (*Réponse*)

9.5 Nombre d'organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (*Réponse*)

9.6 Volumes d'eau économisés et substitués (*Réponse*)

# INDICATEUR 9.1 : RÉPARTITION DES VOLUMES PRÉLEVÉS EN EAU SOUTERRAINE ET DE SURFACE PAR USAGE PRESSION

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur donne une image des volumes bruts prélevés en eau souterraine ou en eau de surface pour les divers usages. On distingue les prélèvements pour la production d'**eau potable**, les prélèvements propres de l'**industrie** (dont les prélèvements pour l'énergie, principalement utilisés pour le refroidissement des centrales thermiques ou nucléaires) ainsi que les prélèvements **agricoles** (essentiellement pour l'irrigation). De plus, les volumes servant à l'alimentation des canaux sont inclus. Cet indicateur ne comprend pas les prélèvements en mer.

À noter que les volumes prélevés en eaux superficielles par l'industrie pour assurer le refroidissement des équipements comprennent les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) en circuit fermé ou partiellement en circuit fermé. Sont concernés par les CNPE, les commissions territoriales suivantes :

- Haut-Rhône : la centrale de Bugey (partiellement en circuit fermé, 2 tranches sur 4) ;
- Ardèche-Gard : la centrale de Cruas-Meysse (4 tranches en circuit fermé) ;

Les volumes très importants prélevés en circuit ouvert (de l'ordre de 10 à 11 milliards de m<sup>3</sup> chaque année) n'ont pas été représentés dans les graphiques ci-contre pour une meilleure lisibilité des autres prélèvements. Il s'agit en outre de volumes restitués presque intégralement au fleuve à proximité du point de prélèvement.

Cet indicateur présente les volumes prélevés et non consommés. En effet, les rares données existant sur la consommation ne sont pas pertinentes dans le cadre d'un tableau de bord de bassin, notamment car elles sont anciennes (2004), nationales et basées sur des coefficients forfaitaires de consommation par type d'usage.

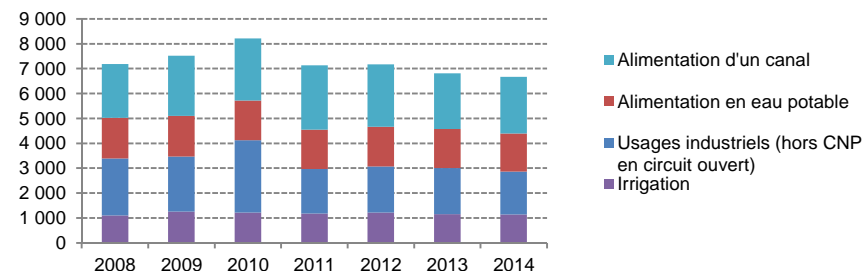
## RÉSULTATS

En 2014, 6,7 milliards de m<sup>3</sup> d'eau (hors CNPE en circuit ouvert) ont été prélevés pour satisfaire les besoins liés à la production d'eau potable, à l'industrie, à l'agriculture et à l'alimentation des canaux. L'alimentation des canaux, représente 34% des volumes prélevés, devant les usages industriels (26 %), l'eau potable (23 %) et l'irrigation (17 %).

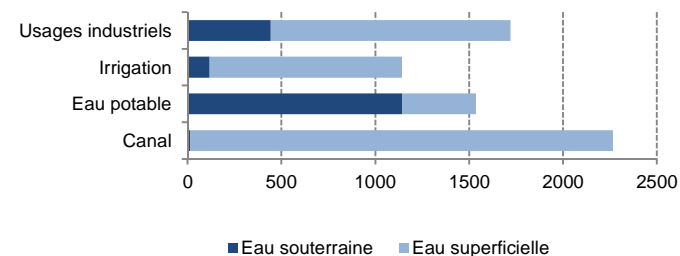
Les prélèvements se font en majorité dans les eaux de surface, excepté pour l'eau potable. Les prélèvements industriels en eaux souterraines sont particulièrement importants sur le territoire du Rhône Moyen. Les plateformes chimiques de la vallée du Rhône, et plus particulièrement celles de Lyon Sud et de Péage de Roussillon, sont les principales consommatrices. Les volumes prélevés en eaux superficielles pour l'agriculture sont prépondérants dans les bassins de la Durance (96 %) et du territoire des Côtiers ouest (96 %) notamment via les infrastructures de la société du canal de Provence et de la compagnie nationale d'aménagement du bas Rhône et du Languedoc.

L'évolution des prélèvements ces 7 dernières années est plutôt irrégulière, dépendante des conditions climatiques et des pratiques de production, notamment agricoles.

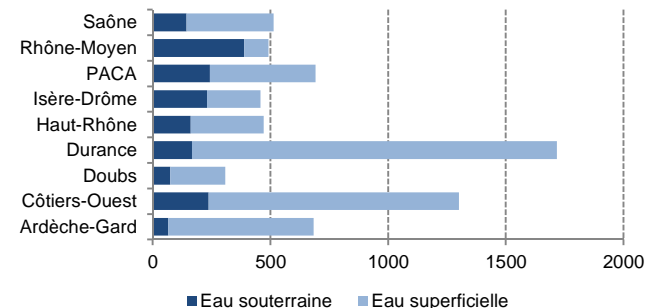
Évolution des volumes prélevés en eau souterraine et de surface par usage de 2008 à 2014 (en Mm<sup>3</sup>) - hors CNPE en circuit ouvert



Volumes prélevés en eau souterraine et de surface par usage en 2014 (en Mm<sup>3</sup>) - hors CNPE en circuit ouvert



Volumes prélevés en eau souterraine et de surface par commission territoriale de bassin en 2014 (en Mm<sup>3</sup>) - hors CNPE en circuit ouvert



## DESSCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur met en relation l'évolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable (AEP) et l'évolution de la population sur le bassin. Les volumes prélevés sont basés sur les données de redevances de l'agence de l'eau et la population sur les données INSEE.

## RÉSULTATS

Une tendance générale à la baisse des prélèvements (- 4 %) est enregistrée entre 2009 et 2013, qui poursuit celle déjà observée entre 2004 et 2009, avec toutefois une tendance moins marquée à partir de 2011. On note conjointement une augmentation de la population municipale et saisonnière (+ 1,3 %) qui traduit ainsi une baisse moyenne de la consommation par habitant. Cette évolution s'explique par de multiples facteurs, dont l'effet des mesures de résorption des fuites dans les réseaux d'eau potable.

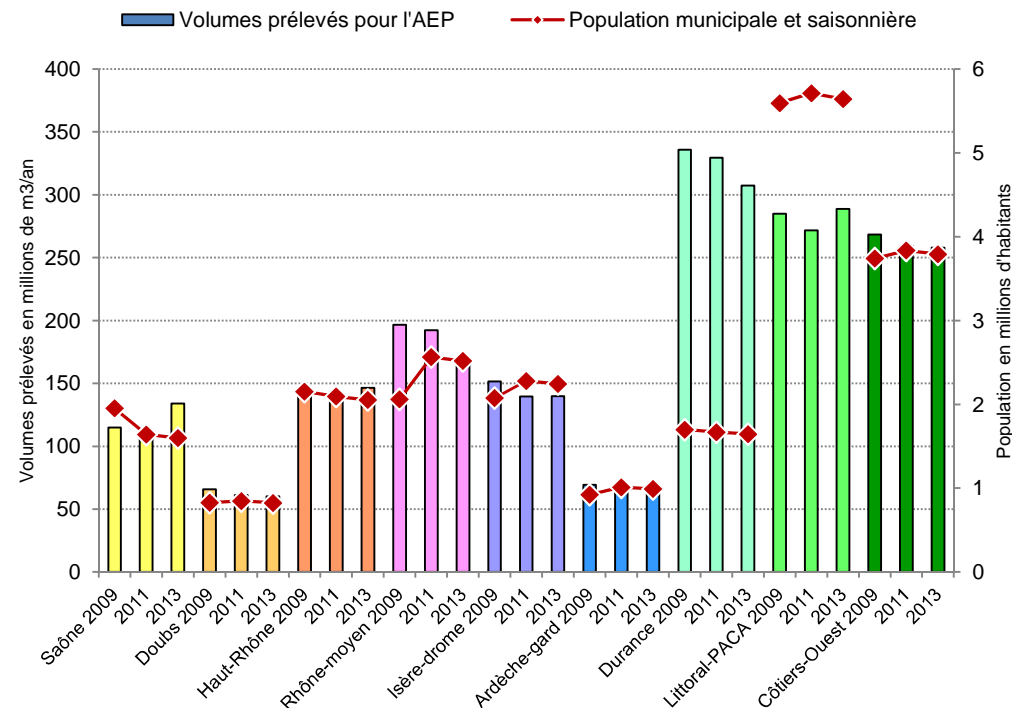
Une diminution des prélèvements est observée dans tous les sous bassins. Les plus fortes sont constatées sur les territoires Littoral PACA, Isère-Drome et Côtiers-Ouest.

Les volumes prélevés en eau de surface dans le territoire de la Durance sont très importants par rapport à la population desservie sur ce même territoire. Cela s'explique par un transfert important d'eau superficielle vers le territoire Littoral PACA. Il s'agit des volumes d'eau venant de la Durance et du Verdon acheminés via le réseau de la société du canal de Provence pour les besoins en eau des agglomérations de Marseille, Toulon, Hyères, Saint-Tropez, Fréjus, etc.

## PERSPECTIVES

Avec le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012, la réglementation fixe des objectifs de rendement minimum à atteindre sur les réseaux d'eau potable. La tendance à la baisse des pratiques de consommation conjuguée aux efforts et investissements qui seront engagés dans les plans d'action pour la réduction des pertes d'eau constituent un potentiel important d'économies d'eau.

Évolution 2009-2013 du volume prélevé pour l'AEP (en millions de m3) et de la population (en millions d'habitants)



Source : agence de l'eau RMC

## INDICATEUR 9.3 : NOMBRE D'ÉTUDES POUR L'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX ET DE PLANS DE GESTION DE LA RESSOURCE ADOPTÉS

# RÉPONSE

### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

En application du SDAGE 2010-2015, des études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) ont été engagées sur 70 territoires identifiés en déséquilibre quantitatif. L'objectif de ces études était de déterminer les volumes prélevables en étiage permettant de garantir les besoins de la vie aquatique et l'ensemble des usages en moyenne 4 années sur 5. Il s'agit d'un important travail d'acquisition de données et de compréhension des systèmes hydrologiques et hydrogéologiques.

À l'issue de chaque étude EVPG, un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) est élaboré. Il précise le partage du volume prélevable entre usages et les actions à mettre en œuvre (économies d'eau, optimisation des ouvrages existants, mobilisation de ressource de substitution) pour atteindre une situation équilibrée à l'échelle du bassin versant ou de l'aquifère.

### RÉSULTATS

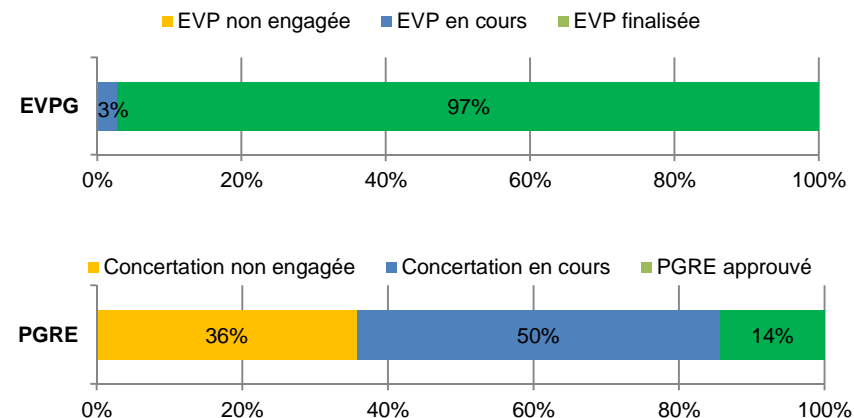
Fin 2015, les 70 études initiées au cycle précédent sont pour la plupart achevées ou en passe de l'être. Les deux dernières études, qui concernent les bassins du Gapeau et de la Siagne, sont en cours de finalisation.

Fin 2015, 10 plans de gestion avaient été approuvés et 35 étaient en cours de concertation.

### PERSPECTIVES

La dynamique est en marche et des actions d'économie d'eau ou de substitution se mettent en place dans la suite des études d'évaluation des volumes prélevables (cf. indicateur 9.6). La phase de concertation pour l'élaboration des PGRE peut être longue à mener, en particulier sur les territoires non couverts par une structure locale de gestion, retardant ainsi la validation des plans concernés. Il est cependant attendu que la majorité des PGRE soit validée à mi-parcours du SDAGE 2016-2021.

#### Avancement des EVP et des PGRE en 2015

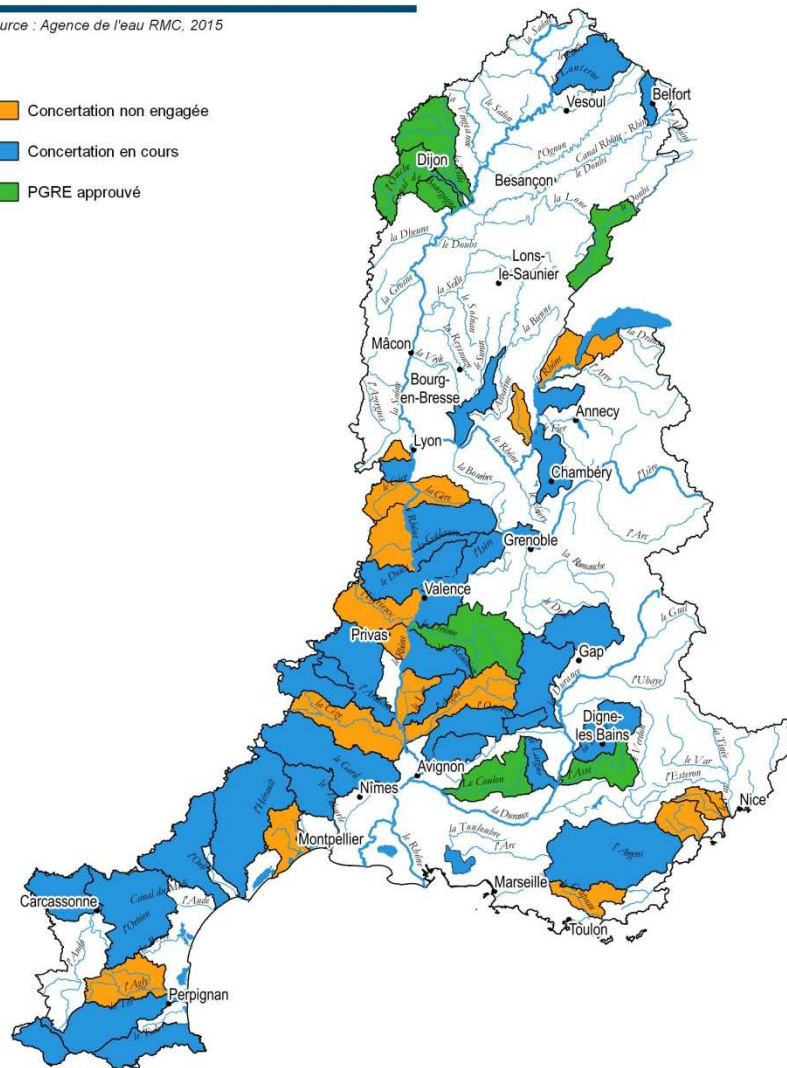


Source : agence de l'eau RMC, 2015

## Etat d'avancement des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) (eaux superficielles)

Source : Agence de l'eau RMC, 2015

- Concertation non engagée
- Concertation en cours
- PGRE approuvé

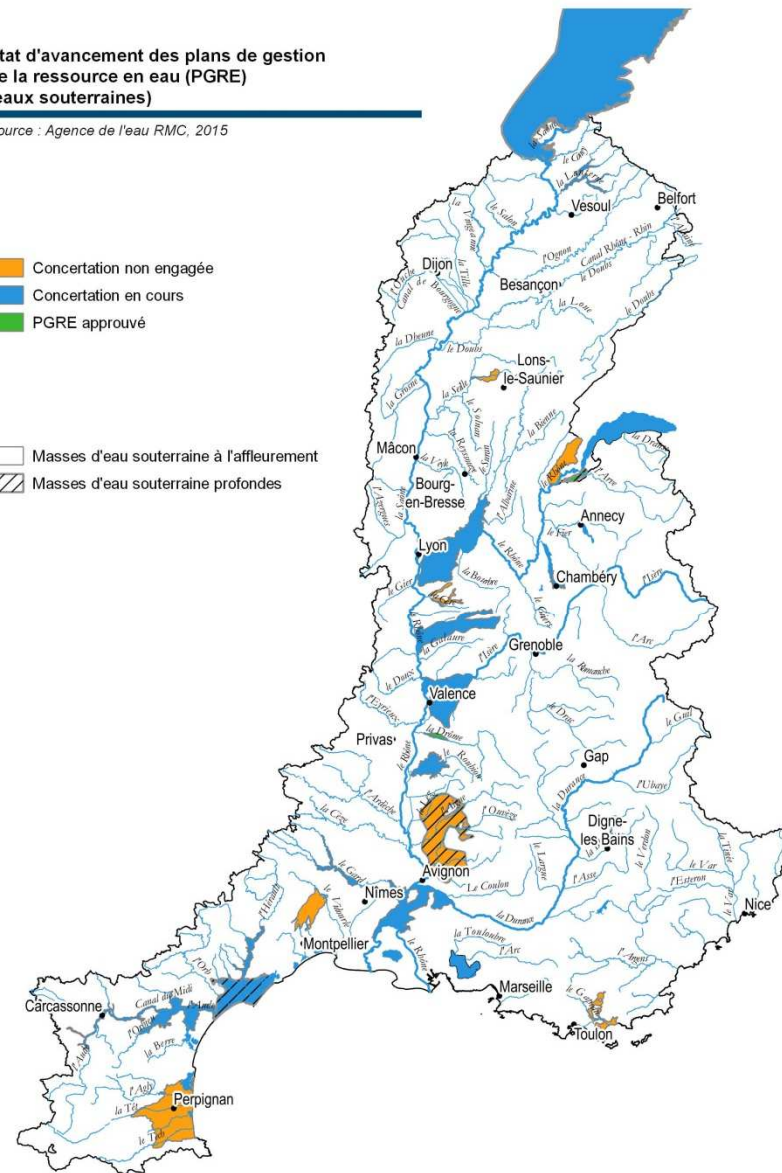


## Etat d'avancement des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) (eaux souterraines)

Source : Agence de l'eau RMC, 2015

- Concertation non engagée
- Concertation en cours
- PGRE approuvé

- Masses d'eau souterraine à l'affleurement
- Masses d'eau souterraine profondes



Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 9.4 : NOMBRE DE SECTEURS CLASSÉS EN ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX AU SEIN DES TERRITOIRES PRIORITAIRES DU SDAGE

## RÉPONSE

### DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

La zone de répartition des eaux (ZRE) est l'outil réglementaire principal permettant d'assurer un contrôle renforcé de l'ensemble des prélèvements d'eau sur une zone reconnue en déséquilibre quantitatif de la ressource en eau. Elle encourage, quand le contexte s'y prête, la mise en place d'un organisme unique de gestion collective des prélèvements pour l'irrigation. Le classement en ZRE peut ainsi accompagner la mise en œuvre d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) sur un territoire organisant le partage de l'eau et définissant les mesures d'économies d'eau. Ce classement permet de renforcer le contrôle des nouvelles demandes de prélèvements en abaissant les seuils d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Il permet ainsi de donner la priorité, dans le partage de la ressource aux usages présents qui devront être mis en conformité avec les volumes prélevables retenus par usage dans le cadre des PGRE. Le suivi des territoires classés en ZRE donne un éclairage sur une des réponses réglementaires apportée, dans le bassin Rhône-Méditerranée, aux problèmes constatés dans le SDAGE.

### RÉSULTATS

Le classement des masses d'eau en ZRE sur les territoires en déséquilibre quantitatif de la ressource en eau a été en constante progression ces dernières années au fur et à mesure de la publication des études d'évaluation des volumes prélevables globaux. Ainsi, entre 2010 et 2015, 4 vagues successives (2010, 2013, 2014 et 2015) ont permis le classement en ZRE, par arrêté du préfet coordonnateur de bassin, de 47 territoires (29 sous-bassins et 18 masses d'eau souterraine).

Depuis le tableau de bord 2013, 21 territoires (13 sous-bassins et 8 masses d'eau souterraine) ont été nouvellement classés, représentant 778 598 ha supplémentaires, dont 678 598 ha pour les masses d'eau superficielles et 100 000 ha pour les masses d'eau souterraines. Cela représente une progression des surfaces classées depuis 2013 de 54 % pour les eaux superficielles et de 33 % pour les eaux souterraines. Au total en 2015, 1 934 037 ha de sous-bassins superficiels (33 sous-bassins) et 399 733 ha de masses d'eau souterraines (22 systèmes aquifères) sont classés pour tout ou partie en ZRE.

### PERSPECTIVES

Le classement en ZRE est désormais quasi-stabilisé ; les résultats des dernières études sur les volumes prélevables globaux 2015-2016 pourront amener à une dernière vague de classement.

Évolution des surfaces cumulées (en ha) classées en zone de répartition des eaux

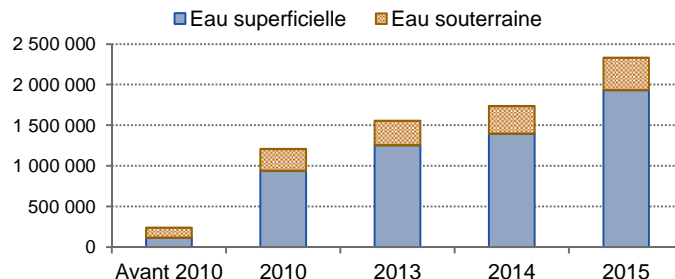
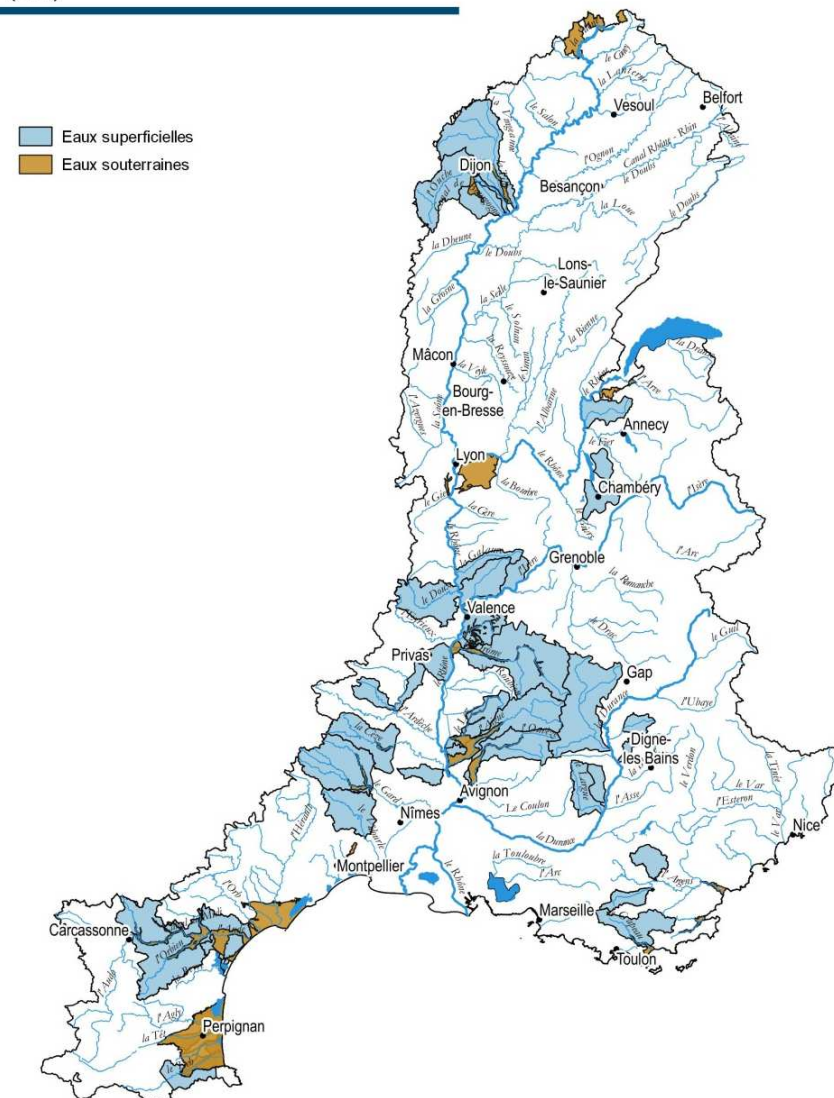


Tableau de bord du SDAGE Rhône-Méditerranée - version mai 2016

Classement en zone de répartition des eaux (ZRE)



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2015

# INDICATEUR 9.5 : NOMBRE D'ORGANISMES UNIQUES DE GESTION COLLECTIVE DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU POUR L'IRRIGATION

## RÉPONSE

### DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Afin de faciliter la gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation, le code de l'environnement (article L211-3 II 6°) permet le regroupement d'irrigants en organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (OUGC). C'est à cet organisme que l'autorité administrative délivre une autorisation unique pluriannuelle de prélèvement d'eau pour le compte de l'ensemble des irrigants, afin de mieux adapter les volumes autorisés pour l'irrigation aux volumes susceptibles d'être prélevés pour cet usage en tenant compte de la ressource disponible. La délimitation de ces groupements doit être cohérente avec le périmètre de gestion hydrographique au sein d'un sous bassin versant ou l'aquifère (cf. disposition 7-07 du SDAGE 2016-2021) mais l'organisme unique peut assurer la gestion de plusieurs groupements d'irrigants.

La création de ces organismes émerge au fur et à mesure de l'amélioration de la connaissance des prélèvements sur les ressources en eau notamment dans le cadre des études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) et du classement en zones de répartition des eaux (ZRE). La mise en place d'une gestion collective des prélèvements en irrigation constitue un atout pour la résorption des déficits quantitatifs chroniques pour les sous-bassins et les masses d'eau souterraines concernées.

### RÉSULTATS

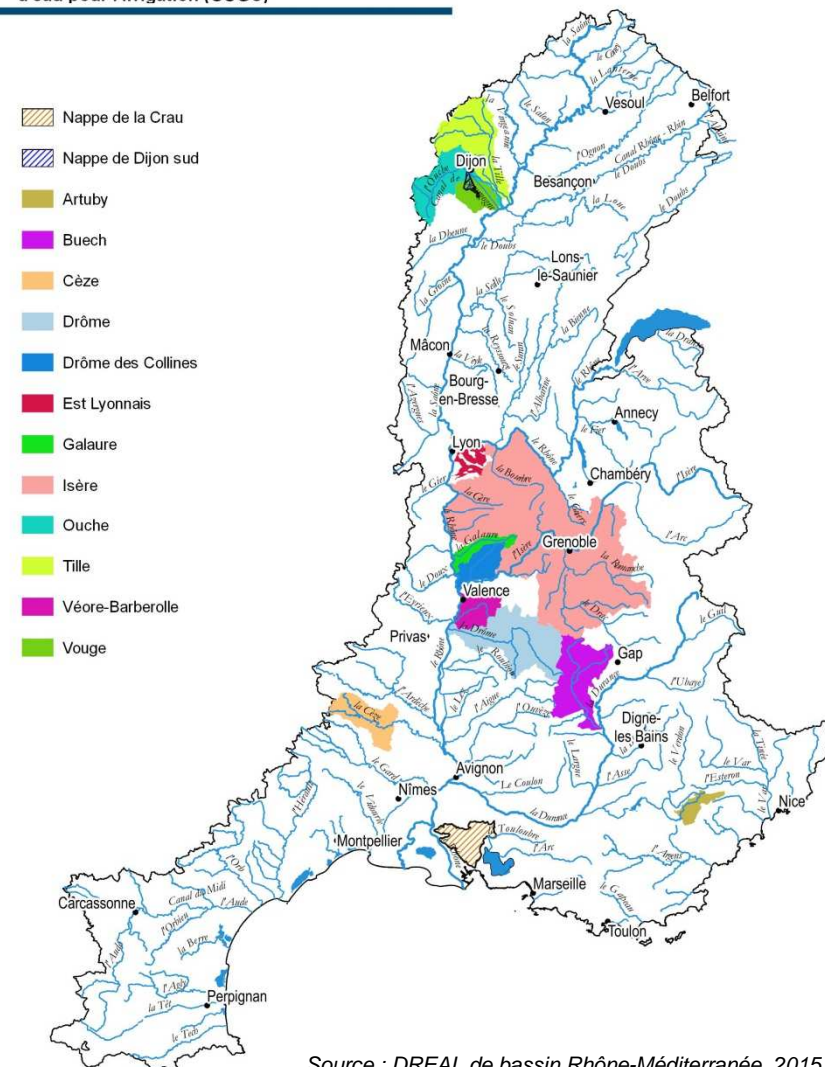
Entre 2010 et 2015, 14 territoires ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de désignation d'un OUGC, pour 8 structures désignées comme OUGC. Il s'agit principalement de chambres d'agricultures et d'un syndicat de gestion.

### PERSPECTIVES

La fin des autorisations temporaires de prélèvement en eau dans les zones de répartition des eaux prévue par l'article R.214-24 du code de l'environnement, devrait conduire à une accélération de la désignation des OUGC sur les ZRE nouvellement désignées et non couvertes actuellement.

Désignation d'un OUGC	A fin 2010	A fin 2013	A fin 2015
Nombre de territoires concernés ( <i>nombre de structures désignées</i> )	2 (2)	9 (6)	14 (8)

Organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (OUGC)



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2015



## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur donne une estimation des volumes d'eau économisés ou substitués sur la base des opérations financées par l'agence de l'eau. Sont comptabilisés les volumes économisés et substitués issus d'actions au stade de l'engagement mais qui ne sont pas forcément achevés.

## RÉSULTATS

Depuis 2009, les actions en faveur d'économies d'eau ne cessent d'augmenter, permettant un bilan très positif à l'échelle du SDAGE : plus de 200 Mm<sup>3</sup> économisés ou en passe de l'être en 6 ans.

Ces efforts de réduction des prélèvements ont essentiellement été réalisés dans les territoires prioritaires du SDAGE (plus de 90 %) mais également sur les territoires non prioritaires grâce à deux appels à projet « économies d'eau » lancés par l'agence de l'eau.

Le bilan très positif de l'année 2014, avec plus de 67 Mm<sup>3</sup> économisés, repose essentiellement sur une très grosse opération : la baisse du prélèvement du canal de la Robine au profit de l'Aude (50 Mm<sup>3</sup>). Globalement de 2009 à 2014, les actions menées dans le domaine de l'irrigation correspondent à environ 80 % des volumes économisés. En 2015, compte tenu du temps nécessaire à la finalisation des programmes de développement ruraux régionaux, lesquels servent de cadre au financement des opérations agricoles, la contribution de ce secteur a été moindre (23 % des volumes économisés sur l'année 2015). Lors des années 2012 et 2015, bénéficiant des appels à projets, les mesures prises sur l'alimentation en eau potable ont davantage contribué aux économies d'eau (27,5 Mm<sup>3</sup> en 2015), notamment par des travaux sur les canalisations pour résorber les fuites.

Les marges de manœuvre pour rétablir l'équilibre quantitatif sur certains territoires ne portent pas seulement sur les économies d'eau mais aussi sur les opérations de substitution.

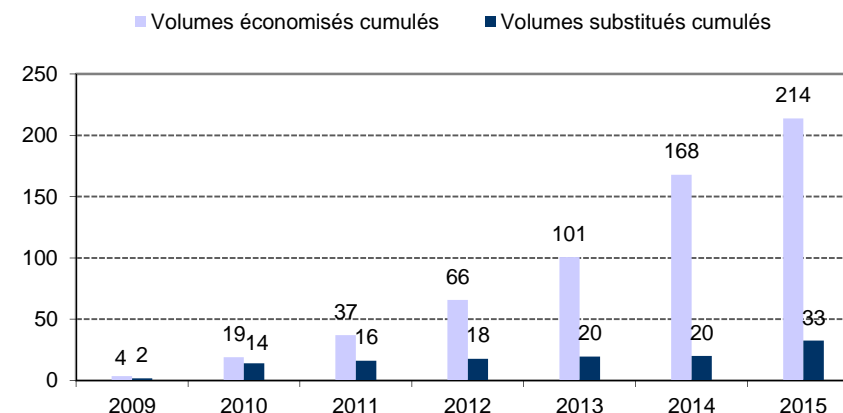
En dehors des années 2010 et 2015 pour lesquelles de gros projets structurants ont mobilisés des volumes importants (transferts Verdon – Saint Cassien, Aqua Domitia et Drôme), les volumes substitués sont restés dans la même gamme de volume, entre 1,5 et 2 Mm<sup>3</sup> annuels. Ils portent généralement sur des usages agricoles et en complément d'actions d'économie d'eau.

## PERSPECTIVES

Les actions d'économies d'eau apparaissent comme une solution durable pour rétablir l'équilibre quantitatif, à condition que les investissements réalisés soient bien assortis de baisse des prélèvements nets. Les pistes dans le secteur agricole restent nombreuses, notamment en irrigation gravitaire. En ce qui concerne les réseaux d'eau potable, la dynamique de réduction des pertes d'eau devrait se poursuivre (cf. indicateur 9.2) et offrir un potentiel important d'économies d'eau.

Dans les secteurs déficitaires, les PGRE peuvent identifier des solutions de substitution, en complément des actions d'économies d'eau, dans la mesure où celles-ci contribuent à réduire les tensions sur les équilibres quantitatifs. L'agence de l'eau soutient les projets de substitution dès lors que les PGRE sont validés. Les volumes substitués seront par conséquent amenés à augmenter, sans qu'il soit à ce stade possible d'en déterminer l'ampleur et la dynamique.

Volumes économisés et substitués cumulés (en Mm<sup>3</sup>) sur la période 2009-2015



Source : agence de l'eau RMC, 2015

### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Une politique intégrée de gestion des rivières et de prévention du risque

Agir sur les capacités d'écoulement

Prendre en compte les risques torrentiels

Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

*Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), des travaux ont été menés pour identifier un état initial et des indicateurs de suivi de cette stratégie. Des travaux sont en cours au niveau national pour décliner certains de ces indicateurs au niveau des grands bassins hydrographiques. Ces indicateurs viendront enrichir le tableau de bord du SDAGE lors de sa prochaine révision.*

### **Les indicateurs**

10.1 Nombre d'évènements déclarés catastrophe naturelle par commune (*État*)

10.2 Communes disposant d'un PPR « inondations » (*Réponse*)

10.3 Dispositifs de gestion globale des inondations (*Réponse*)

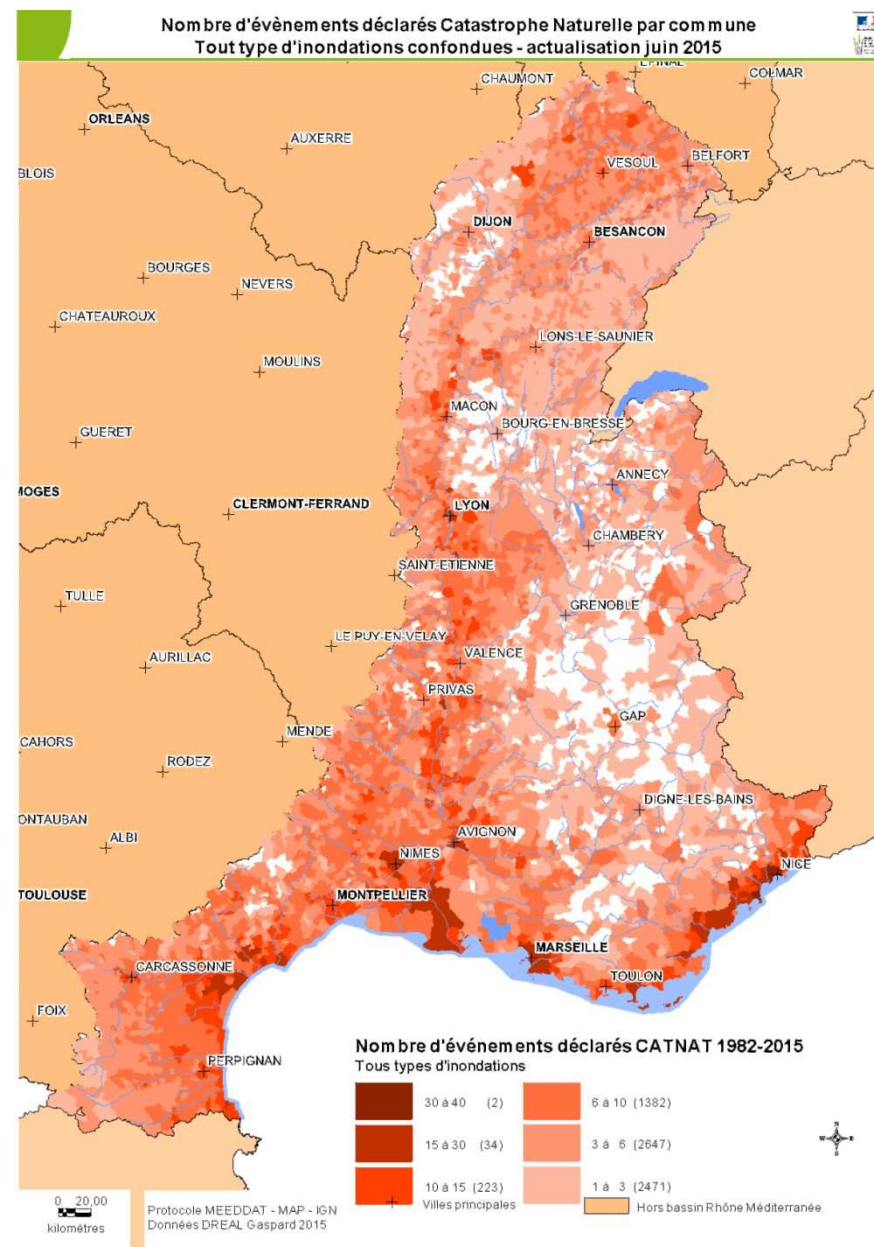
### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

En France, le système d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles fait appel à une solidarité nationale à travers la prise d'un arrêté reconnaissant l'état de catastrophe naturelle. Un évènement peut justifier plusieurs arrêtés au titre des différents types de phénomènes constatés (coulée de boues, débordement de cours d'eau, etc.).

L'indicateur comptabilise les évènements ayant donné lieu à un ou plusieurs arrêtés. Les inondations identifiées comme « Catastrophe Naturelle » peuvent correspondre à des évènements assez fréquents (une pluie décennale peut justifier un arrêté). Leur nombre permet de donner une indication de la sinistralité d'une commune sur la période des trente dernières années. Les communes cumulant un nombre d'évènements important sont surtout représentatives d'une vulnérabilité des biens pour des évènements fréquents.

### RÉSULTATS

6 759 communes ont été concernées par ce type d'évènement au moins une fois, entre la mise en place du dispositif CatNat en 1982 et juin 2015, soit 92 % des communes du bassin.



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

Outils réglementaires, les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) ont notamment pour objectif de limiter les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, les biens et les activités économiques. Ils sont élaborés à partir de la détermination de l'aléa de référence ou de la crue de référence, crue centennale ou à défaut plus forte crue connue.

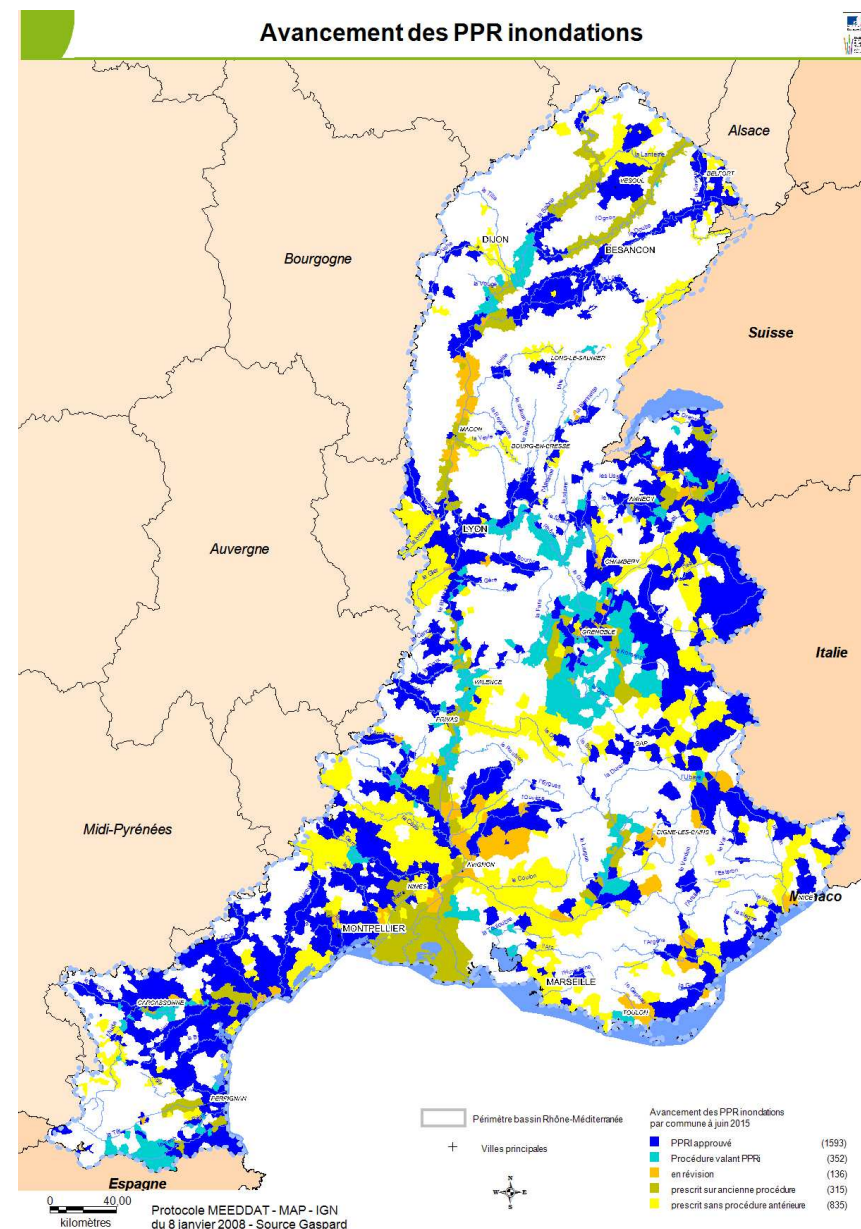
La cartographie de l'aléa de référence, élément de base du PPRi, fournit les limites de la surface inondable pour la crue de référence. En fonction du niveau de gravité de l'aléa, des règles relatives à l'urbanisation et à l'usage des sols sont prescrites dans les PPRi. Par ailleurs, les PPRi valent servitude d'utilité publique. À ce titre, ils sont annexés aux plans locaux d'urbanisme (PLU).

L'indicateur présente l'avancement de l'élaboration de PPRi par les communes (hors PPR liés aux submersions marines).

**RÉSULTATS**

En juin 2015, le bassin Rhône-Méditerranée compte 2 081 PPRi approuvés, dont une partie concerne des procédures anciennes (PER, PSS et R111-3) valant PPRi.

En outre, 1 150 PPRi ont été prescrits dont 315 concernent la mise en révision d'un PPR ou d'une procédure valant PPR.



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2015

**DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR**

L'évaluation préliminaire des risques d'inondations sur le bassin Rhône-Méditerranée a conduit à la sélection de 31 territoires à risque important d'inondation (TRI) sur lesquels se concentrera l'action publique. À l'échelle de ces TRI, des stratégies locales de gestion doivent être élaborées et mises en œuvre, en concertation avec les acteurs de terrain, pour répondre aux objectifs du PGRI.

Le Plan Rhône constitue un dispositif multipartenarial de gestion globale des risques d'inondation le long du linéaire rhodanien et de ses affluents à crue lente (dont la Saône).

En dehors du Rhône, les PAPI constituent l'outil de contractualisation entre l'État et les collectivités territoriales pour permettre la mise en œuvre d'une politique de gestion globale, pensée à l'échelle d'un bassin de risque (échelle hydrographique cohérente). Les PAPI peuvent être de deux types selon l'état d'avancement des dynamiques locales : PAPI d'intention (programme d'action visant à mettre en place une stratégie pour le bassin-versant) ou PAPI complet (programme d'action permettant de répondre aux objectifs de la stratégie définie sur le bassin-versant).

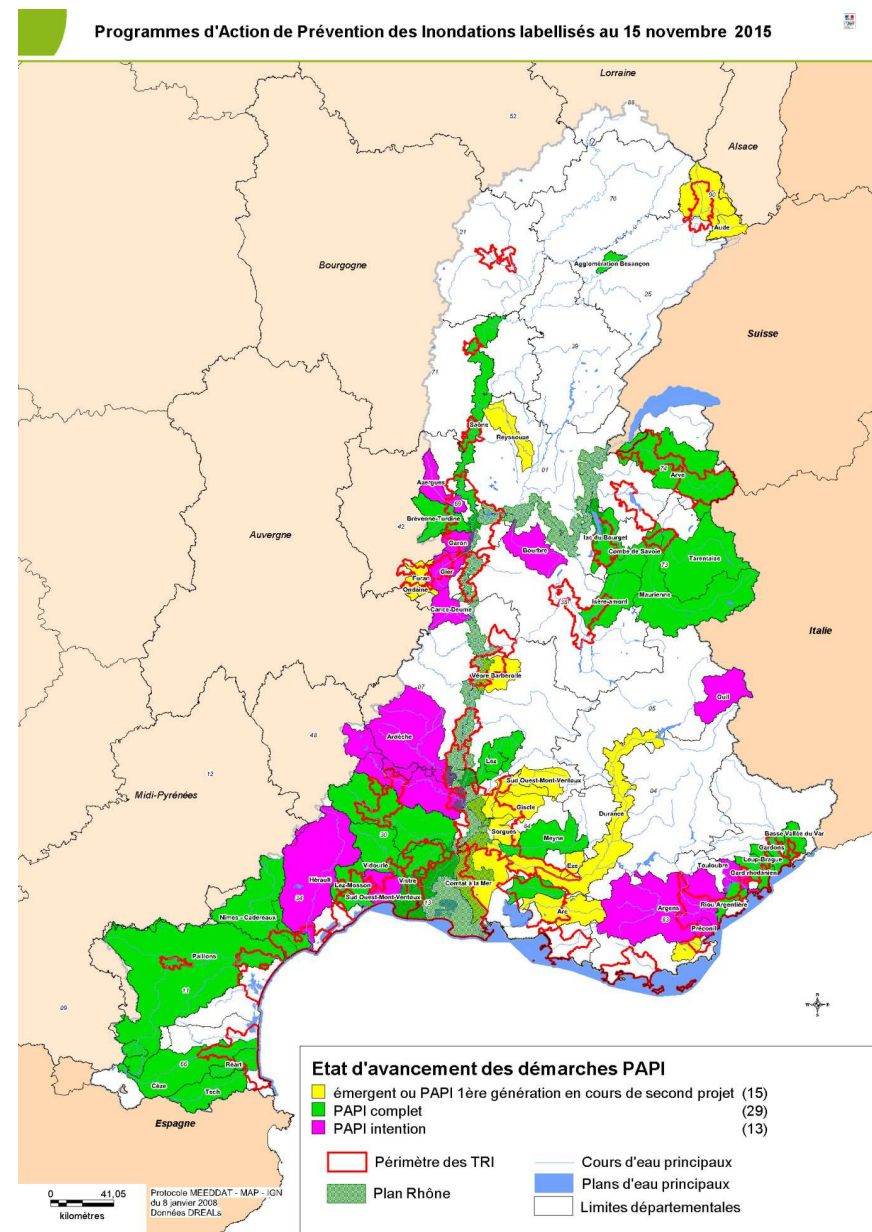
**RÉSULTATS**

À la mi-novembre 2015, 29 PAPI complets et 13 PAPI d'intention sont en cours d'exécution. 15 autres projets sont en cours d'émergence ou concernent des PAPI de 1<sup>ère</sup> génération en cours de second projet.

Le second appel à projets, lancé en 2011 pour une durée de 6 ans, s'inscrit dans une labellisation en continu des projets de gestion intégrée des risques d'inondation. Dans ce cadre, l'examen des projets de PAPI par le comité d'agrément du comité de bassin vise à garantir la cohérence des programmes d'action avec le SDAGE.

**PERSPECTIVES**

Un prochain appel à projets doit voir le jour en janvier 2017.



### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux dans la mise en œuvre du SDAGE et des projets locaux

Mettre en œuvre le SDAGE en se concertant avec les acteurs concernés au niveau local

Développer les analyses et les retours d'expérience sur les enjeux sociaux

Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

### **Les indicateurs**

11.1 Récupération des coûts par secteur économique (*État*)

11.2 Gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement (*État*)

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

La récupération des coûts est le principe selon lequel les utilisateurs de l'eau supportent autant que possible les coûts induits par leurs utilisations de l'eau. Des transferts financiers existent entre les différentes catégories d'usagers (aides, redevances...).

L'indicateur mesure le taux de paiement de chaque catégorie d'usagers (ménages, industrie dont APAD<sup>1</sup>, agriculture<sup>2</sup>) par rapport aux coûts qu'il génère selon la formule suivante :

$$\text{Taux de récupération des coûts} = \frac{\text{coûts du service lié à l'eau} + \text{transferts payés}}{\text{coûts du service lié à l'eau} + \text{transferts reçus}}$$

L'indicateur présente deux taux de récupération des coûts par usager : d'abord en analysant uniquement les coûts financiers, puis en ajoutant les coûts des dommages faits à l'environnement (coûts environnementaux<sup>3</sup>).

## RÉSULTATS

Les taux de récupération des coûts financiers montrent que dans les faits, les coûts générés par les secteurs ne sont pas totalement recouverts par leurs propres contributions. La différence est assumée par le contribuable, via les aides des collectivités et de l'Etat (subventions d'équilibre du budget général des collectivités vers le budget annexe eau et assainissement, aides des conseils départementaux et régionaux, aides européennes, etc.).

Lorsqu'on intègre les coûts environnementaux, les coûts se dégradent, parfois fortement, en particulier pour l'agriculture. Les coûts environnementaux sont en effet considérés comme des transferts payés par l'environnement et reçus par les usagers pollueurs/perturbateurs, car actuellement non pris en charge par eux.

Il est difficile de porter un jugement sur les évolutions des taux de récupération des coûts car elles proviennent en majeure partie d'une amélioration de la connaissance des coûts de de l'évolution des méthodes, et dans une moindre mesure de changements dans le calcul des redevances payées par les usagers.

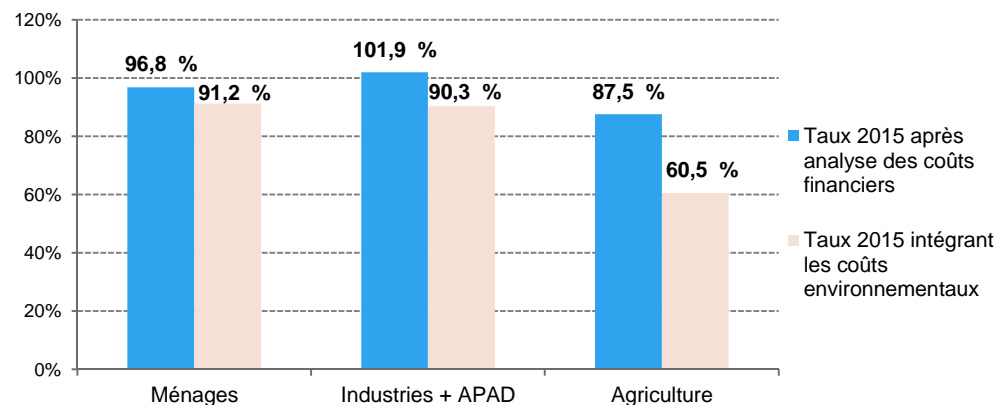
Pour plus d'informations, une synthèse de l'analyse de la récupération des coûts est présente en document d'accompagnement du SDAGE.

<sup>1</sup> Activités de production assimilées domestiques : petits commerces, artisanats, PME-PMI raccordés au réseau collectif. Le poids des APAD est estimé à 14 % pour l'AEP (74 % ménages, 12 % industrie) et à 14 % pour l'assainissement collectif (78 % ménages, 8 % industrie).

<sup>2</sup> Sont prises en compte, pour les coûts financiers (hors coûts environnementaux), les activités d'irrigation, d'abreuvement du bétail et d'épuration des effluents d'élevage.

<sup>3</sup> Exemples : coûts des traitements complémentaires de potabilisation du fait de la pollution aux nitrates et pesticides, rempoissonnement pour la pêche récréative en eau douce, etc.

Taux de récupération des coûts 2015 par secteur économique (sans et avec prise en compte des coûts environnementaux)



Montants financiers annuels (en millions d'euros, coûts environnementaux compris) données 2007-2012 actualisées en 2015

Secteur	Sommes payées pour les services (A)	Transferts payés (B)	Transferts reçus (C)	Taux de récupération (A+B)/(A+C)
Ménages	2 761	342	641	91 %
Industries + APAD	1 588	195	387	90 %
Agriculture	324	13	233	61 %

Évolution des taux de récupération des coûts (coûts environnementaux compris)

Secteur	Taux 2007 (données 2003-2005)	Taux 2013 (données 2007-2012)	Taux 2015 (données 2007-2012 actualisées)
Ménages	99 %	95 %	91 %
Industries + APAD	94 %	93 %	90 %
Agriculture	54 %	57 %	61 %

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les données relatives à l'organisation, la gestion, la tarification et la performance des services publics d'eau et d'assainissement sont centralisées dans le système d'information sur les services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA). L'indicateur présente plusieurs données issues de SISPEA<sup>1</sup> :

- l'indice de connaissance et de gestion du patrimoine (ICGP) des réseaux d'eau potable, qui permet de dresser un état d'avancement des services dans leur connaissance patrimoniale et dans les dispositions prises en matière de gestion du patrimoine,
- le rendement du réseau de distribution d'eau potable,
- et afin de déterminer la robustesse de ces deux indicateurs de performance, le taux de remplissage de SISPEA par les services, que ce soit en eau potable (AEP) ou en assainissement collectif (AC). Il s'agit d'un taux de remplissage général, le remplissage variant par indicateur de performance.

Compte tenu de la structuration des données dans SISPEA, les taux de remplissage présentés sont ceux des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse agglomérés. Les prochaines éditions du tableau de bord veilleront à présenter uniquement les résultats Rhône-Méditerranée.

## RÉSULTATS

Si le remplissage de SISPEA est moyen en nombre de services (environ un quart des services AEP et un cinquième des services AC), il est plus élevé en population couverte (environ 65-70 % de la population des services AEP et 60 % de la population des services AC).

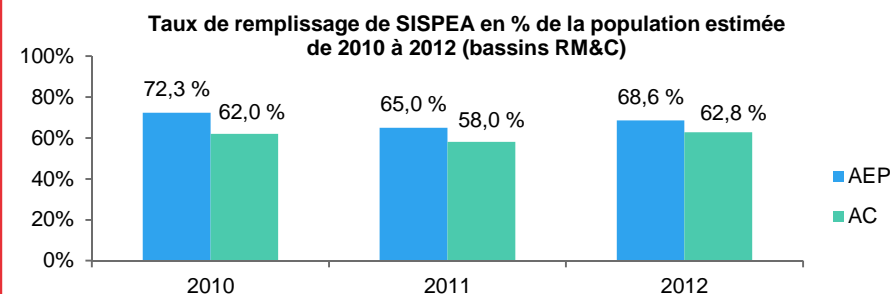
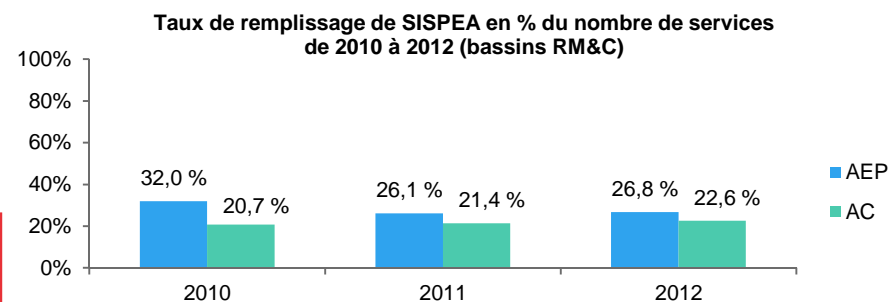
L'ICGP des réseaux d'eau potable est évalué en 2012 à hauteur de 64 points (contre 62 au niveau national). Cet indicateur, qui a augmenté de trois points de 2010 à 2012, traduit une évolution significative, en termes d'avancement des services dans leur connaissance et leur gestion patrimoniale. Dans son analyse des données nationales, l'ONEMA note qu'il « existe une grande corrélation entre la taille des services et la connaissance qu'ils ont de leurs réseaux. En effet, les plus grands services ont généralement mis en place des procédures de suivi et sont dotés de moyens plus performants ».

Le rendement moyen des réseaux de distribution évalué pour l'année 2012 est proche de 77 %. Le volume de pertes en eau par fuites sur le réseau est donc de l'ordre de 23 % du volume introduit dans le réseau de distribution. Ce rendement reste relativement stable depuis 2010. De même que pour le niveau de connaissance, l'ONEMA indique que « les très grands services (majoritairement urbains) présentent les meilleurs rendements de réseaux ».

## PERSPECTIVES

Avec l'application de la loi Notre, le renseignement de SISPEA devient obligatoire à compter de l'exercice 2015, et par décret du 29 décembre 2015, pour tous les services d'eau et d'assainissement de plus de 3 500 habitants. Par ailleurs, l'agence de l'eau introduit progressivement des mécanismes d'incitation au renseignement de SISPEA (bonus pour les primes d'épuration, conditionnement des aides) qui devrait porter ses fruits à partir de 2015.

<sup>1</sup> La présentation détaillée des indicateurs et de leur formule de calcul est disponible sur le site Internet de SISPEA : [www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)



Bassin RM	2010	2011	2012	2013
ICGP des réseaux d'eau potable	60,9	63,0	64,0	NC*
Rendement du réseau de distribution d'eau potable	76,3 %	76,1 %	76,6 %	75,5 %**

\* Non calculé car la méthode de calcul change à partir de 2013.

\*\* Chiffre non définitif avant la publication officielle à venir de l'ONEMA sur les données de 2013.





### **Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine**

Établir un bilan des apports telluriques à la mer et de leurs effets sur le milieu marin pour ajuster les programmes d'actions

Réduire les pollutions par les substances dangereuses (y compris pesticides)

Réduire les pollutions des agglomérations du littoral (eaux pluviales notamment) et des ports

Préserver les espaces de bon fonctionnement du littoral (petits fonds marins, dunes...)

Organiser les usages en mer (plaisance, plongée, conchyliculture...)

### **Les indicateurs**

*Indicateur en projet. Flux de nutriments arrivant aux lagunes (Pression)*

12.1 Taux d'artificialisation du trait de côte (*Pression*)

12.2 Taux d'occupation des petits fonds côtiers (*Pression*)

12.3 Zones de mouillages (*Pression*)

12.4 Opérations de restauration des habitats côtiers (*Réponse*)

12.5 Installations portuaires concernées par des mesures de réduction des pollutions (*Réponse*)

12.6 Risques de perte de biodiversité marine de la zone côtière (*État*)

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'estimation des flux de nutriments arrivant aux lagunes a été calculée en 2013 sur la base des données disponibles sur les affluents des lagunes. Depuis 2015, le bassin a mis en place un réseau de suivi spécifique de ces flux. Ainsi, les données d'entrée pour les calculer vont devenir plus nombreuses et les estimations seront de plus en plus précises.

Ce dispositif de suivi va être complété dans les prochaines années par un dispositif dédié aux flux d'apports directs à la mer, qui comprendra les principaux cours d'eau côtiers mais aussi les principaux rejets urbains et industriels.

## RÉSULTATS

Ces résultats constituent une première base de travail qui fixe des ordres de grandeur des flux. L'indicateur sera consolidé lors des prochaines versions du tableau de bord.

**Flux de nutriments (azote et phosphore, en tonnes par an) en 2012  
sur 5 masses d'eau lagunaires**

Masses d'eau lagunaires	Principaux cours d'eau contributeurs	Flux d'azote (T/an)	Flux de phosphore (T/an)
FRDT04 Bages-Sigean	La Berre	5 - 10	Proche de 0
FRDT11a Or	Le Salaison	40 - 53	0,5 - 2
FRDT11b Palavasiens Est	Le Lez	135 - 343	3,5 - 18,5
	La Mosson	38	2 - 9
FRDT12 Ponant	Le Vidourle	330 - 362	8 - 14
FRDT15a Berre	L'Arc	437 - 440	18 - 22
	La Touloubre	175 - 178	12 - 16

Source : agence de l'eau RMC, 2015 (données 2012)

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le linéaire de tous les ouvrages existant sur la côte a été calculé à partir d'un travail précis d'inventaires. Il permet de connaître, pour chaque masse d'eau côtière, le taux d'artificialisation, qui correspond au rapport entre le linéaire du littoral artificialisé et le linéaire de littoral initial.

Le taux d'artificialisation d'une masse d'eau entre dans la justification de la désignation des masses d'eau fortement modifiées et permet d'évaluer l'impact paysager sur le littoral.

### RÉSULTATS

À l'échelle de la façade méditerranéenne, le taux d'artificialisation totale du trait de côte s'élève à 11 % dont 6 % par les ports.

Les départements des Bouches du Rhône, du Var et des Alpes maritimes présentent à la fois les linéaires de côte les plus importants et les plus aménagés (linéaires de littoral artificialisé les plus importants). Le département du Gard présente le taux d'artificialisation le plus important (41 %) tandis que le département de l'Aude présente le taux d'artificialisation le moins important (5 %).

Les installations portuaires constituent la principale forme d'aménagement du trait de côte. Elles sont majoritairement responsables de l'artificialisation de la côte, excepté dans le département de l'Hérault où ce sont les enrochements de type balnéaire.

Aucune évolution n'a été observée pour le taux d'artificialisation entre 2012 et 2014. Cette pression semble maîtrisée dans son expansion. Ses impacts, dont la perte des fonctions nurseries, perdurent.

### PERSPECTIVES

Cet indicateur est à surveiller notamment au regard des mesures qui pourront être prises pour lutter contre les effets du changement climatique et de la remontée des eaux marines.

Taux d'artificialisation du trait de côte par département, en 2014

Département	Linéaire de côte initial (en km)	Linéaire de côte artificialisé (en km)	Artificialisation totale (%)	Ports (% dans l'artificialisation)
Alpes-Maritimes	123,40	33,80	27,39 %	11,63 %
Var	422,12	57,98	13,74 %	7,53 %
Bouches-du-Rhône	307,67	70,77	23,00 %	11,76 %
Gard	21,95	8,91	40,61 %	34,65 %
Hérault	87,25	24,83	28,46 %	10,75 %
Aude	48,26	2,39	4,95 %	4,37 %
Pyrénées-Orientales	69,01	8,06	11,67 %	8,71 %

Source : MEDAM, 2014

## DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les petits fonds côtiers sont constitués par la bande littorale, du trait de côte à la bathymétrie inférieure à 10 mètres de profondeur. Le taux d'occupation des petits fonds côtiers correspond au rapport entre la surface gagnée sur la mer et la surface initiale de ces petits fonds.

Cet indicateur permet d'évaluer l'impact écologique des aménagements par recouvrement et destruction des habitats littoraux sous-marins, comme par exemple l'herbier de posidonie.

## RÉSULTATS

À l'échelle de la façade méditerranéenne, le taux d'occupation moyen des petits fonds s'élève à 5 % de la surface comprise entre 0 et -10m.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les petits fonds côtiers sont particulièrement fragiles et menacés par les aménagements littoraux. En revanche, en région Languedoc Roussillon, où le littoral est majoritairement sableux, les impacts sur les milieux sont moins prononcés du fait de la nature même des biocénoses marines.

Le département des Alpes Maritimes présente le taux d'occupation le plus important avec près de 20 % des petits fonds qui ont été détruits. Le département du Var vient en seconde position.

Aucune évolution n'a été observée pour le taux d'occupation des petits fonds entre 2012 et 2014.

À noter que l'impact écologique des aménagements littoraux est aussi fonction de la nature même du fond. La fragilité intrinsèque des habitats comme les herbiers de posidonie et le coralligène est plus importante que celle des habitats sableux.

## PERSPECTIVES

Si cette pression semble maîtrisée, il convient toutefois de noter le projet d'extension de la digue du large du Grand Port Autonome de Marseille (GPMM) et les réflexions en cours pour étendre certaines zones portuaires dans le Languedoc Roussillon (La Grande Motte, Port Vendre, Banuyls).

Département	Surface totale des petits fonds entre 0 et -10m (ha)	Taux d'occupation entre 0 et -10m (% pour le département)
Alpes-Maritimes	3 175	19,24 %
Var	9 893	12,71 %
Bouches-du-Rhône	17 819	6,44 %
Gard	3 096	6,26 %
Hérault	13 336	4,74 %
Aude	5 437	0,85 %
Pyrénées-Orientales	2 658	2,55 %

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les mouillages des bateaux de plaisance constituent une des altérations les plus importantes sur les habitats marins. Par effet mécanique, ils détruisent les herbiers de posidonie et altèrent physiquement les fonds rocheux. À ce titre, leurs impacts se rapprochent de ceux des aménagements littoraux.

L'observatoire aérien des usages en mer permet de localiser de façon précise les principales zones de mouillages. La modélisation de leurs impacts via la plateforme de données MEDTRIX permet d'évaluer les aires d'influences de ces mouillages.

La carte identifie les secteurs de mouillage et les secteurs pour lesquels une organisation du mouillage est engagée pour diminuer la pression sur le milieu marin.

## RÉSULTATS

Les petits fonds rocheux, notamment ceux du Var et des Alpes Maritimes sont les plus concernés par ces pressions. Des mesures de réduction ou de maîtrise de ces pressions sont nécessaires pour éviter la destruction des habitats et la perte de biodiversité marine.

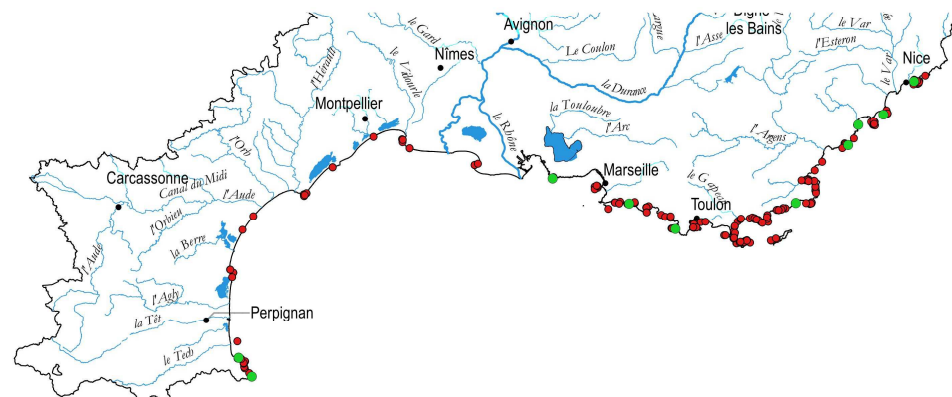
## PERSPECTIVES

L'organisation des usages maritimes, notamment au travers du volet mer des schémas de cohérence territoriale (SCOT), est un objectif visé par le SDAGE. L'organisation des usages doit être pensée à une échelle territoriale adaptée et ne doit pas entraîner un report des pressions vers une zone adjacente.

### Zones de mouillages en 2014

Source : Medtrix, 2014

- Pression mouillage
- Zones de mouillage organisées



Source : MEDTRIX, 2014

## DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

La restauration des habitats marins côtiers est une politique nouvelle qui prend tout son sens avec la mise en œuvre de la Directive cadre stratégie pour le milieu marin. Un effort particulier a été engagé ces dernières années pour mettre au point des techniques de restauration et les rendre opérationnelles, essentiellement pour travailler sur la restauration des fonds côtiers détruits par les aménagements littoraux et par les gros rejets urbains.

L'indicateur cartographie les opérations en cours et/ou en projet de restauration de fonds marins et de ports sur le pourtour méditerranéen. Ces opérations concernent des travaux ou des pilotes méthodologiques préfigurant des travaux.

## RÉSULTATS

Les ports de plaisance commencent à s'équiper d'habitats artificiels pour les jeunes poissons afin de redonner à ces espaces côtiers une fonction de nurserie. À ce jour, 7 des 91 ports du bassin Rhône-Méditerranée sont équipés d'habitats artificiels.

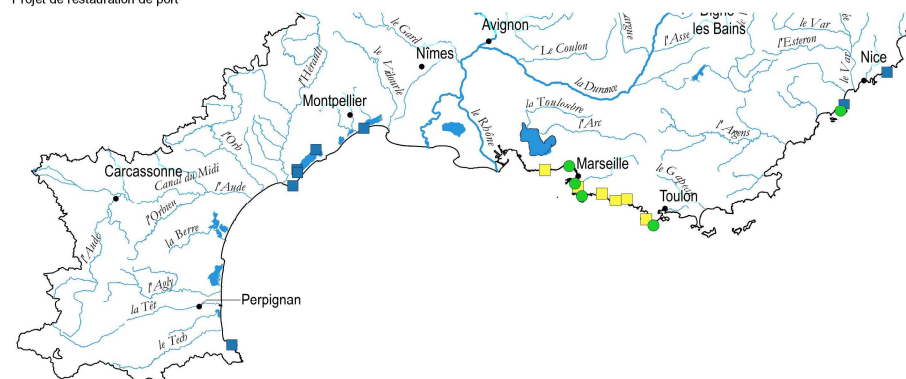
## PERSPECTIVES

Les opérations de restauration sont amenées à se développer notamment dans les zones portuaires. Il convient de bien coordonner cette nouvelle politique avec les politiques existantes de lutte contre la pollution et de non dégradation.

### Opérations de restauration des habitats côtiers

Source : Agence de l'eau RMC, 2015

- Pilote de restauration de fonds marins
- Opération de restauration de port
- Projet de restauration de port



Source : agence de l'eau RMC, 2015

# INDICATEUR 12.5 : INSTALLATIONS PORTUAIRES CONCERNÉES PAR DES MESURES DE RÉDUCTION DES POLLUTIONS

## RÉPONSE

### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La lutte contre la pollution d'origine portuaire passe par l'équipement des aires de carénage en installations de collecte et de traitement des eaux issues de l'activité de carénage.

L'indicateur illustre le taux d'équipement en installations de ce type par catégorie de ports.

### RÉSULTATS

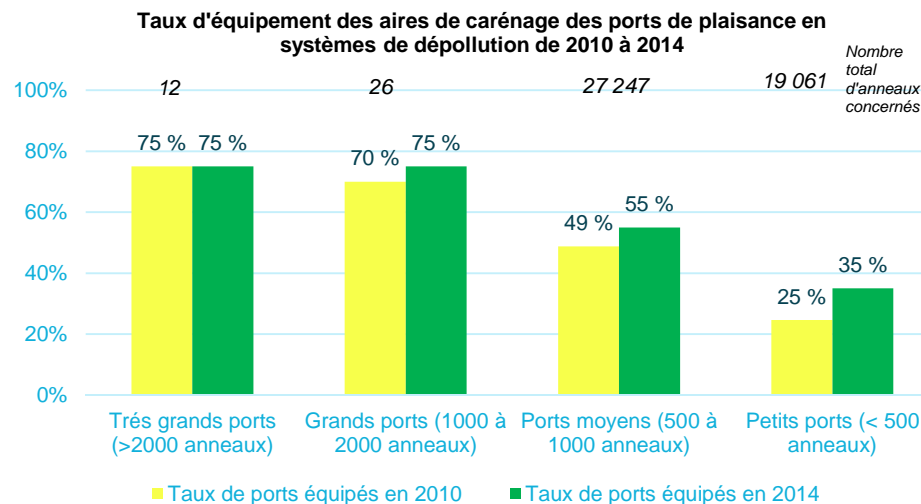
Les efforts consentis ces dernières décennies en matière d'équipement et dans le cadre des opérations de type « ports propres » ont permis d'équiper de façon significative les ports de plaisance. L'installation de dispositifs de traitement des eaux de lessivage des aires de carénage traduit la mobilisation des gestionnaires de port et les efforts consentis.

Ces opérations d'équipements n'ont un intérêt que si elles sont corrélées avec un réseau d'assainissement portuaire en bon état et avec des opérations de collecte et d'élimination contrôlées des déchets toxiques en quantité dispersée comme les batteries et les huiles usagées.

### PERSPECTIVES

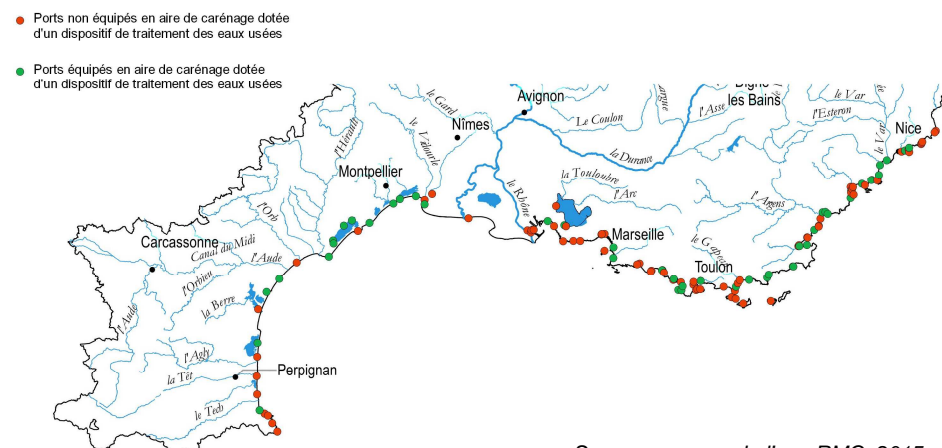
Les efforts d'équipement consentis ces dernières années ont permis d'équiper les « gros foyers » de pollution que sont les grands ports. Les ports de moyennes importances font maintenant l'objet d'une attention particulière.

Au-delà de l'équipement initial, il est nécessaire de veiller au bon entretien et au bon fonctionnement des installations désormais présentes dans les grands ports.



Avancement de l'équipement des ports en aires de carénage en 2015

Source : Agence de l'eau RMC, 2015



Source : agence de l'eau RMC, 2015



### DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La connaissance de biocénoses marines, des pressions côtières et la caractérisation du lien entre état et pressions permettent aujourd'hui de bien analyser la situation générale. A l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, l'analyse des données acquises permet aujourd'hui de caractériser l'état des biocénoses et leur évolution et ainsi d'identifier le risque de perte de biodiversité marine.

L'indicateur illustre, pour chaque masse d'eau, la surface de petits fonds sans risque avéré à ce jour, sous forte pressions et donc à risque, ainsi que la surface de biocénoses détruites en totalité ou de façon significative.

### RÉSULTATS

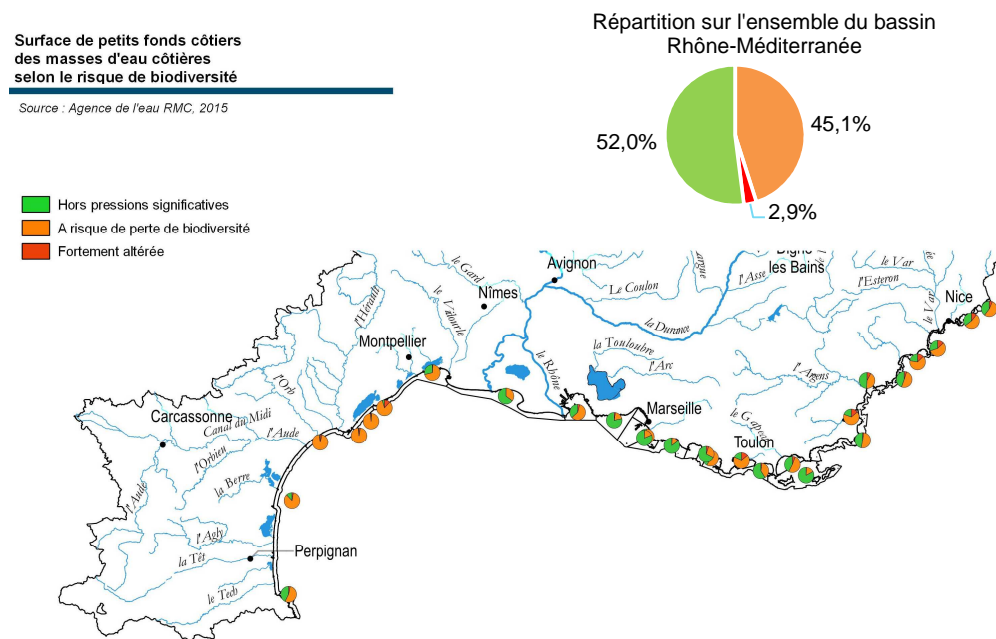
Pour la moitié de la surface des masses d'eau côtière, les pressions actuelles s'exerçant ne semblent pas en mesure d'affecter leur fond marin. Pour 45 %, la situation est en équilibre précaire. Pour près de 3 %, la situation est déjà très critique, les fonds marins présentant déjà des biocénoses définitivement altérées.

La rade de Villefranche et plus généralement les masses d'eau du département des Alpes Maritimes sont particulièrement concernées, tout comme les masses d'eau d'Agde à Port la Nouvelle qui sont particulièrement sous pressions.

La présence sur l'ensemble de ces zones de plans de gestion, qu'ils soient sous l'égide d'un contrat de baie, de Natura 2000 ou d'une initiative locale, est un signe encourageant de maîtrise et d'amélioration de la situation, sous réserve que l'ensemble des procédures en cours trouve une bonne coordination générale. Le SDAGE incite à l'articulation des procédures liées à la DCE, à la Directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et à Natura 2000.

### PERSPECTIVES

L'un des objectifs des directives européennes DCE et DCSMM porte sur la non dégradation de l'état écologique et de l'état général des biocénoses. Les mesures engagées au titre des programmes de mesures, et particulièrement les mesures de non dégradation, doivent permettre d'annuler ou de réduire ce risque dans les secteurs concernés, notamment par la maîtrise des pressions d'usages dont le mouillage.



Source : agence de l'eau RMC, 2015

## SECRETARIAT TECHNIQUE

Agence de l'eau  
Rhône Méditerranée Corse  
2-4 Allée de Lodz  
69363 LYON CEDEX 07



Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Auvergne-Rhône-Alpes  
5, place Jules Ferry  
69453 LYON CEDEX 06



Office national de l'eau  
et des milieux aquatiques  
Délégation coordonnatrice  
du bassin Rhône-Méditerranée  
Chemin des chasseurs  
Parc de Parilly  
69500 BRON



Agence régionale de santé  
Auvergne-Rhône-Alpes  
Direction de la santé publique  
Coordination santé  
des bassins hydrographiques  
Rhône-Méditerranée et Corse  
241 rue Garibaldi - CS 93383  
69418 LYON CEDEX 03



Direction régionale  
de l'alimentation,  
de l'agriculture et de la forêt  
Auvergne-Rhône-Alpes  
165 rue Garibaldi - BP 3202  
69401 LYON CEDEX 03



Information disponible sur [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)