

---

# SDAGE 2016-2021

## Documents d'accompagnement

---

Bassin Rhône-Méditerranée

---

Présenté au comité de bassin Rhône-Méditerranée  
du 20 novembre 2015





# DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT

---

## Sommaire

▪ <b>PRESENTATION SYNTHETIQUE DE LA GESTION DE L'EAU A L'ECHELLE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE</b>	<b>1</b>
Bilan de la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015	2
Synthèse de l'état des lieux	26
Inventaire des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses dans les eaux de surface	51
Version abrégée du registre des zones protégées	57
Carte des SAGE adoptés ou en cours d'élaboration	79
▪ <b>PRESENTATION DES DISPOSITIONS PRISES EN MATIERE DE TARIFICATION DE L'EAU ET DE RECUPERATION DES COUTS</b>	<b>81</b>
▪ <b>RESUME DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE MESURES</b>	<b>111</b>
▪ <b>RESUME DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ETAT DES EAUX</b>	<b>121</b>
▪ <b>DISPOSITIF DE SUIVI DESTINE A EVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU SDAGE</b>	<b>165</b>
▪ <b>RESUME DES DISPOSITIONS PRISES POUR LA CONSULTATION DU PUBLIC ET DES ASSEMBLEES</b>	<b>171</b>
▪ <b>SYNTHESE DES METHODES ET CRITERES MIS EN ŒUVRE POUR ELABORER LE SDAGE</b>	<b>205</b>
Identification des conditions de référence pour les types de masse d'eau du bassin	206
Rapport de synthèse relatif aux eaux souterraines	220
Méthode d'évaluation de l'état chimique des eaux de surface	231
Approche et méthodes appliquées pour définir les zones de mélange	237
Le SDAGE 2016-2021, pour s'adapter au changement climatique	238
La directive cadre stratégie pour le milieu marin, une nouvelle ambition qui renforce l'action du SDAGE	239



---

# **PRESENTATION SYNTHETIQUE DE LA GESTION DE L'EAU A L'ECHELLE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE**

---

Bilan de la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015	2
Synthèse de l'état des lieux	26
Inventaire des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses dans les eaux de surface	51
Version abrégée du registre des zones protégées	57
Carte des SAGE adoptés ou en cours d'élaboration	79

# BILAN DE LA MISE EN ŒUVRE DU SDAGE 2010-2015

---

## Introduction

L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des SDAGE dispose que les documents d'accompagnement du SDAGE contiennent une présentation synthétique relative à la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Cette présentation comprend notamment un bilan de la mise en œuvre du SDAGE du cycle précédent. Ce bilan consiste en :

- une évaluation des progrès accomplis dans l'atteinte des objectifs qui ont été définis ;
- une présentation synthétique et motivée des mesures prévues dans la version précédente du programme de mesures qui n'ont pas été mises en œuvre ;
- une présentation synthétique et motivée des éventuelles mesures supplémentaires arrêtées.

Au terme du SDAGE 2010-2015, premier plan de gestion pour l'application de la directive cadre sur l'eau, ce bilan de fin de cycle représente un premier retour d'expérience qui apporte un éclairage global et complet tant pour les acteurs du bassin que pour la Commission européenne sur la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015 et les résultats obtenus.

Il s'appuie sur plusieurs documents ressources :

- le bilan à mi-parcours du programme de mesures présenté au comité de bassin du 29 novembre 2012 avec actualisation des données utilisées en septembre 2015 (notamment l'extraction des données de l'outil de suivi du programme de mesures) ;
- le tableau de bord de suivi du SDAGE adopté par le comité de bassin le 9 décembre 2013, en cours d'actualisation ;
- un état des masses d'eau du bassin actualisé en juillet 2015.

### Sont ainsi présentés :

1. l'évaluation des progrès accomplis dans l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE 2010-2015 ;
2. le bilan de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 ;
3. le bilan du PDM 2010-2015 pour les masses d'eau n'ayant pas atteint l'objectif de bon état en 2015
4. les principales mesures prises pour améliorer la mise en œuvre du programme de mesures ;
5. le SDAGE 2010-2015 reconnu par les acteurs de bassin comme un outil pertinent..

# 1. Evaluation des progrès accomplis dans l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE 2010-2015

## 1.1 Evolution du référentiel des masses d'eau

En préambule à la présentation des résultats détaillés, il est important de noter que le référentiel des masses d'eau a évolué entre 2009 et 2015. L'état des lieux de 2013 a conduit à diviser et supprimer des masses d'eau superficielle, et à identifier des secteurs dégradés de masses d'eau souterraine en tant que nouvelles masses d'eau à part entière.

Ces ajustements et redécoupages ont été opérés en particulier afin de ne pas « noyer » les problèmes au sein de masses d'eau trop grandes et de positionner les mesures à mettre en place de manière appropriée et à la bonne échelle.

Le nombre de masses d'eau a évolué comme suit :

Masses d'eau superficielle		Référentiel 2009 (2 772)	Référentiel 2015 (2 786)	Evolution
<b>Cours d'eau</b>	naturels	2 465	2 448	-17
	fortement modifiés	136	176	+40
	artificiels (canaux)	9	9	0
<b>Plans d'eau</b>	naturels	36	36	0
	artificiels	22	13	-9
	fort. modifiés (retenues sur cours d'eau)	45	45	0
<b>Eaux de transition</b>	naturelles	23	23	0
	fortement modifiées	4	4	0
<b>Eaux côtières</b>	naturelles	26	26	0
	fortement modifiées	6	6	0

Masses d'eau souterraine		Référentiel 2009 (180)	Référentiel 2015 (238)	Evolution
<b>Masses d'eau affleurantes</b>		152	168	+16
<b>Masses d'eau profondes (sous couverture)</b>		17	10	-7
<b>Masses d'eau affleurantes et profondes</b>		11	60	+49

Compte tenu de ces modifications de référentiel, l'analyse de l'atteinte des objectifs ne peut être réalisée de façon robuste que sur les masses d'eau comparables entre les deux cycles. Cette analyse porte donc sur 2 689 masses d'eau superficielle comprenant 210 MEFM et MEA et sur 131 masses d'eau souterraine.

Sont de ce fait comparables directement : 2 536 cours d'eau, 94 plans d'eau ainsi que l'ensemble des eaux côtières et des eaux de transition.

## 1.2 Synthèse de l'atteinte des objectifs

	Etat écologique	Etat chimique	Etat quantitatif
Masses d'eau superficielle			
Masses d'eau souterraine			

Les résultats montrent que l'état écologique des masses d'eau superficielle et l'état quantitatif des masses d'eau souterraine ne progressent pas. L'objectif de bon état chimique est atteint pour la quasi-totalité des masses d'eau. Pour ce dernier, il est à rappeler que l'état chimique des masses d'eau superficielle est évalué à partir d'une liste finie de substances qui ne reflète pas l'intégralité de celles détectées dans les milieux.

## 1.3 Atteinte des objectifs des masses d'eau superficielle

### 1.3.1 Etat écologique

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

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% présentaient une échéance dérogatoire (161 ME à 2021 et 68 ME à 2027) ;
- 32% des masses d'eau fortement modifiées (soit 68) ont atteint le bon potentiel écologique, ayant toute 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.

Le bilan est résumé dans le tableau qui suit :

Catégorie de masses d'eau	Nb total de masses d'eau superficielle (Comparables directement)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état écologique est fixé à 2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état écologique en 2015	
		Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre
<b>Cours d'eau</b>	2536	66%	1664	52%	1 323
<b>Eaux côtières</b>	32	94%	30	59%	19
<b>Eaux de transition</b>	27	48%	13	26%	7
<b>Plans d'eau</b>	94	82%	77	66%	62
<b>TOTAL</b>	<b>2689</b>	<b>66%</b>	<b>1 784</b>	<b>52%</b>	<b>1 411</b>



## Evolution par catégorie de masses d'eau

Pour l'ensemble des masses d'eau comparées (naturelles, artificielles et fortement modifiées) l'évolution de leur état écologique par catégorie est présentée ci-dessous :

	Cours d'eau	Plans d'eau	Lagunes	Eaux côtières
ME qui se maintiennent en bon état écologique	976 (38%)	26	2	15
ME qui atteignent le bon état écologique	347 (14 %)	23	5	4
ME qui perdent leur bon état écologique	377 (15%)	0	1	8
ME qui se maintiennent en état écologique dégradé	836 (33%)	21	19	5
TOTAL de ME comparables	<b>2 536</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>32</b>

### Les cours d'eau

52 % des cours d'eau du bassin atteignent le bon état écologique en 2015 alors qu'ils étaient 54,6% en 2009 mais cette différence n'est pas significative car de l'ordre de grandeur de l'incertitude sur les résultats (voir la synthèse de l'état des lieux présentée après le bilan de mise en œuvre du SDAGE 2010-2015).

### Les plans d'eau

Le nombre de plans d'eau en bon état écologique passe de 26 en 2009 à 62 en 2015. L'augmentation forte du nombre de masses d'eau en bon état écologique entre 2009 et 2015 résulte également d'une meilleure connaissance de ces milieux, dont l'état restait indéterminé pour 26 d'entre eux en 2009. Néanmoins, l'objectif de 77 plans d'eau n'est pas atteint à ce jour.

### Les lagunes

L'état écologique des masses d'eau de transition évolue positivement entre les bilans 2009 et 2015 puisque le nombre de masse d'eau en bon état passe de 3 à 7. En revanche, l'objectif de 13 masses d'eau en bon état n'est pas atteint. Ce constat de l'état écologique des lagunes est aujourd'hui consolidé par l'utilisation de nouveaux descripteurs, plus intégrateurs, développés récemment dans le cadre de la DCE.

### Les eaux côtières

Le nombre de masses d'eau côtière atteignant le bon état écologique est passé de 23 dans le bilan 2009 à 19 dans celui de 2015. Ces évolutions constatées entre les deux bilans s'expliquent principalement par l'acquisition de données plus complètes sur ces masses d'eau dans le cadre de leur surveillance.

### Zoom sur les masses d'eau fortement modifiées et artificielles (MEFM et MEA)

Extraites de l'analyse globale, 210 masses d'eau identifiées comme fortement modifiées ou artificielles, restées identiques dans les référentiels 2009 et 2015, sont comparées ci-après.

Pour ces masses d'eau, le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon potentiel écologique à l'échéance de 2015 pour 54,3% d'entre elles, de 2021 pour 35,2% et de 2027 pour 10,5%.

Catégorie de masses d'eau	Nb total de masses d'eau superficielle avec référentiel inchangé	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état écologique est fixé à 2015 dans le SDAGE 2010-2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état écologique en 2015	
		Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre
<b>MEA + MEFM</b>	210	54,3%	114	32,3%	68

Seules 32,3% des masses d'eau « non naturelles » atteignent le bon potentiel écologique en 2015.

L'analyse de l'état écologique est établie en 2015 avec 247 masses d'eau identifiées comme fortement modifiées ou artificielles et comparables avec leur état écologique de 2009. Parmi ces masses d'eau, 37 étaient auparavant « naturelles » et ne le sont plus en 2015.

L'évolution entre 2009 et 2015 est présentée dans le tableau ci-dessous :

	TOTAL	Cours d'eau	Plans d'eau	Eaux côtières	Eaux de transition
ME qui se maintiennent en bon potentiel écologique	19	2	16	1	
ME qui atteignent un bon potentiel écologique	61	25	34*		
ME qui perdent leur bon potentiel écologique	32	29		3	
ME qui se maintiennent en état dégradé écologique	135	123	8	2	2
<b>TOTAL de masses d'eau comparables</b>	<b>247</b>	<b>179</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

\* cette valeur comprend 19 plans d'eau artificiels ou fortement modifiés dont l'état était inconnu en 2009.

Il est difficile de comparer l'état écologique des masses d'eau « non naturelles » entre 2009 et 2015. Celui-ci semble s'être globalement amélioré dans la mesure où davantage de masses d'eau atteignent le bon potentiel écologique que l'inverse. Mais ce résultat peut être dû à la qualification de nouvelles masses d'eau comme non naturelles cumulé avec une meilleure connaissance de l'état écologique des plans d'eau.

### Raisons des évolutions de l'état écologique des masses d'eau superficielle

Ainsi que le montrent les données rassemblées ci-dessus, l'état écologique des masses d'eau a évolué au cours du cycle 2010-2015. Toutefois il reste difficile de faire la part de l'évolution de cet état qui résulte directement de la mise en œuvre de mesures. Les principales causes d'évolution de l'état des masses d'eau sont évoquées ci-après.

Evolution des règles d'évaluation : Certains indices composant le calcul de l'état écologique des eaux ont été révisés (cf. chapitre relatif au programme de surveillance de l'état des eaux). L'atteinte du bon état supposant que l'ensemble des paramètres répondent aux critères du bon état, l'ajout de critères conduit mécaniquement à identifier davantage de masses d'eau dont l'état n'est pas estimé comme bon.

Variabilité naturelle des milieux : La variabilité naturelle des milieux en raison d'années plus sèches ou plus humides par exemple, peut avoir des effets sur ces chroniques de données courtes de quelques années seulement ; La comparaison n'a de sens que sur des périodes longues.

Une meilleure connaissance des milieux et des pressions : L'évaluation de l'état écologique de chaque masse d'eau est fondée soit sur les données du programme de surveillance du bassin et celles issues d'études locales, lorsque la masse d'eau est surveillée, soit par extrapolation de l'état écologique à partir des évaluations de l'impact des pressions. A partir de 2011<sup>1</sup>, le réseau de surveillance de l'état des eaux a été renforcé. La notion de « risque » a été reconstruite (RNAOE 2021) et rendue semi-quantitative, et non plus fondée sur le seul « dire d'experts ».

Certains indices composant le calcul de l'état écologique des eaux ont été révisés, révélant que l'impact de certaines pressions sur l'état des eaux avait été sous-évalué en 2009. Les changements de « thermomètre » conduisent, en effet, à dégrader légèrement l'appréciation de l'état écologique des masses d'eau du bassin. L'atteinte du bon état supposant que l'ensemble des paramètres répondent aux critères du bon état, l'ajout de critères conduit à identifier davantage de masses d'eau dont l'état est estimé moins que bon.

Un travail est en cours pour développer des indicateurs plus fins, plus sensibles, pour mesurer des effets dans des délais plus courts.

### 1.3.2 Etat chimique

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

Le bilan de l'atteinte de l'objectif du bon état chimique (avec et sans les substances ubiquistes) à l'échéance 2015 est présenté dans le tableau ci-après.

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

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 présentaient une échéance dérogatoire à 2021/2027, avec les ubiquistes et 149 sans les ubiquistes. L'objectif de bon état chimique fixé est donc quasiment atteint (moins de 1% d'écart) avec les substances ubiquistes (objectif pris en référence ci-dessus) et atteint sans les ubiquistes.

<sup>1</sup> Arrêté du préfet coordonnateur de bassin n° 11-088 du 18 mars 2011 relatif au programme de surveillance de l'état des eaux du bassin Rhône-Méditerranée établi en application de l'article L.212-2-2 du code de l'environnement

## Evolution par catégorie de masses d'eau

### Les cours d'eau

Au total 94% des masses d'eau sont en bon état chimique avec les substances ubiquistes et 99% sans.

### Les plans d'eau

Sur les 32 plans d'eau, 5 ne sont encore pas en bon état chimique avec les substances ubiquistes et 3 sans.

### Les lagunes (eaux de transition)

Seules 41% soit 11 masses d'eau de transition atteignent le bon état chimique avec les ubiquistes et 44% (12) sans.

### Les eaux côtières

Parmi les 94 masses d'eau côtière, 2 n'atteignent pas le bon état chimique mais toutes l'atteignent sans les substances ubiquistes.

L'évolution des classes d'état chimique des masses d'eau superficielle entre 2009 et 2015 (en nombre de masses d'eau) est présentée dans le tableau ci-dessous.

		2015		Etat chimique avec les substances ubiquistes		Etat chimique sans les substances ubiquistes	
		Bon	Mauvais	Bon	Mauvais		
Etat chimique	Bon	1 753	67	1 797	23		
	Mauvais	86	77	153	10		

NB : l'état chimique a été qualifié d'indéterminé pour 742 masses d'eau en 2009 et 83 masses d'eau en 2015

L'évolution de l'état chimique par masse d'eau entre 2009 et 2015 montre que :

- 1 830 masses d'eau n'ont pas changé de classe d'état (1 807 sans ubiquistes) ;
- 86 masses d'eau ont atteint le bon état chimique (et 153 sans ubiquistes) ;
- 67 masses d'eau ont été déclassées (23 sans ubiquistes) ;
- 665 masses d'eau, dont l'état chimique n'était pas défini, sont aujourd'hui classées en bon état chimique (et 698 sans ubiquiste).

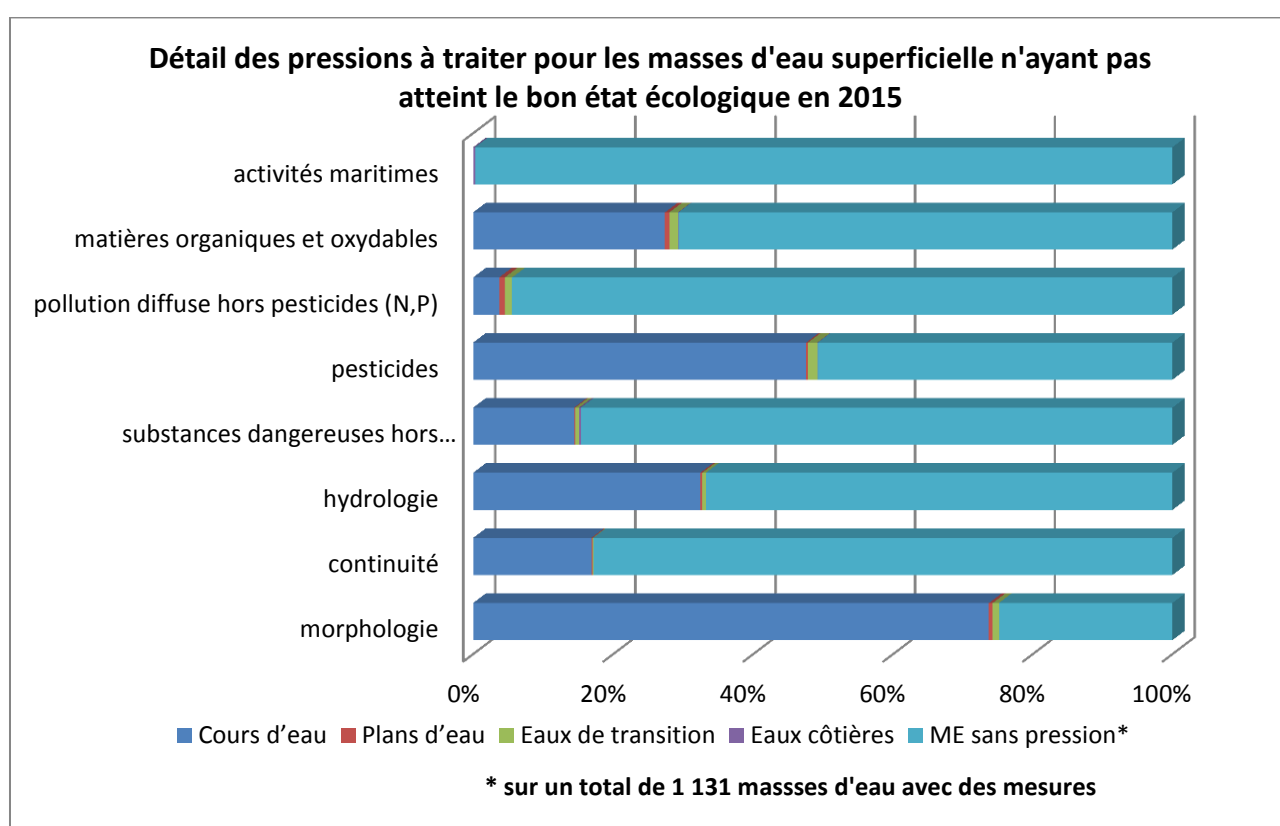
## Raisons des évolutions de l'état chimique

L'état chimique reste stable pour les cours d'eau par rapport à 2009. Pour les eaux côtières, une légère dégradation est constatée, due à une détection erratique de la présence de pesticides, en particulier de l'endosulfan (pesticides dont l'utilisation est interdite depuis 2007) très difficile à détecter, et parfois en limite de seuil analytique. Pour les plans d'eau et 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.

### 1.3.3 Causes de non atteinte du bon état et dégradations restant à traiter pour les masses d'eau superficielle

Malgré les réalisations du programme de mesures 2010-2015 (cf. § 2.3), de nombreuses pressions restent à traiter pour atteindre le bon état. Parmi les masses d'eau de surface qui n'ont pas atteint le bon état, les principales causes de non atteinte sont les dégradations morphologiques (75%)<sup>2</sup>, la pollution par les pesticides (49%), les impacts des prélèvements et des modifications de l'hydrologie (33%), la pollution par les matières oxydables et organiques (29%) et les obstacles à la continuité (17%). 15 % des masses d'eau sont concernées par des pollutions par les substances dangereuses hors pesticides et 6% par des pollutions diffuses par l'azote et le phosphore.

Le détail des pressions à traiter pour les masses d'eau superficielle n'ayant pas atteint le bon état écologique en 2015 est présenté dans le graphique ci-dessous. Les données sont issues des tableaux d'objectif du SDAGE 2016-2021.



## 1.4 Atteinte des objectifs des masses d'eau souterraine

### 1.4.1 Etat 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.

<sup>2</sup> Les pourcentages donnés dans ce paragraphe présentent des doubles comptes, plusieurs paramètres pouvant être à l'origine de la non atteinte du bon état d'une masse d'eau

Parmi elles :

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

Le bilan d'atteinte des objectifs est le suivant :

Nb de masses d'eau souterraine avec référentiel inchangé	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état chimique est fixé à 2015	%	Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état chimique en 2015	%
131	114 ME	87%	112 ME	85%

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.

#### 1.4.2 Etat quantitatif

Le SDAGE 2010-2015 fixait l'objectif d'atteindre le bon état quantitatif à l'échéance 2015 pour 100% des ME. Le bilan établi en 2015 pour les masses d'eau souterraine dont le référentiel est inchangé est le suivant :

Nb de masses d'eau souterraine avec référentiel inchangé	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état quantitatif est fixé à 2015	%	Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état quantitatif en 2015	%
131	131	100	119 ME	91%

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.

Sur les 131 masses d'eau souterraine comparables, l'évolution de l'état est constaté comme suit :

<b>Bon état inchangé</b>	116 ME	<b>90%</b> des ME en bon état
<b>De l'état médiocre vers le bon état</b>	3 ME	
<b>Etat médiocre inchangé</b>	8 ME	<b>10%</b> des ME en état médiocre
<b>Du bon état vers un état médiocre</b>	5 ME	

#### 1.4.1 Raisons des évolutions de l'état des masses d'eau souterraine

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 conduites sur les masses d'eau identifiées par le SDAGE 2010-2015 comme en déséquilibre entre la ressource et les prélèvements, ou en équilibre fragile. 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.

## 2. Bilan de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015

### A noter

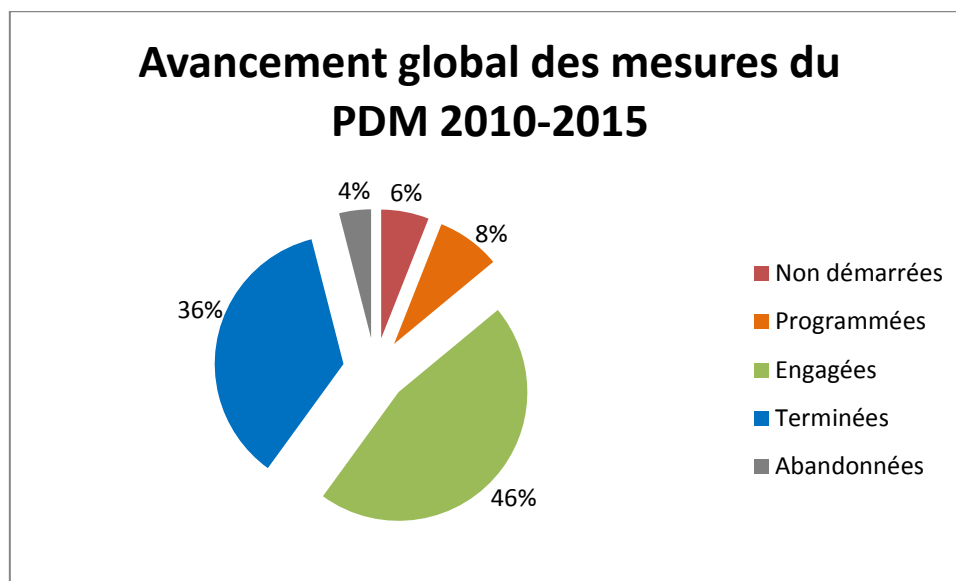
Le bilan présenté ci-dessous est établi à partir des données de suivi du programme de mesures disponibles en septembre 2015 complétées par les indicateurs thématiques du programme d'intervention de l'Agence de l'eau. Il tient compte également de celles du tableau de bord du SDAGE dans sa version 2013 (mise à jour en cours pour publication début 2016).

### 2.1 Bilan général de l'avancement des mesures

Le bilan présenté dans ce chapitre est établi à partir d'un export de l'outil de suivi du programme de mesures du bassin. Il a été réalisé début septembre 2015 et ne tient donc pas compte des mesures qui pourraient être mises en œuvre ou finalisées d'ici à la fin de l'année.

En revanche, les tableaux tiennent compte :

- des mesures de base qui sont les exigences minimales à respecter, en référence à des dispositions législatives et réglementaires nationales ;
- des mesures complémentaires qu'il est nécessaire d'ajouter aux précédentes pour atteindre les objectifs environnementaux.



#### À ce jour :

- 36 % des mesures prévues dans le programme de mesures 2010-2015 sont terminées ;
- 46 % des mesures sont engagées, comprenant à la fois des études et des travaux ;
- 8 % sont retardées au regard de l'échéance 2015 mais sont programmées ;
- 6 % ne sont pas démarrées et reportées ;
- 4 % sont abandonnées.

## 2.2 Bilan de l'avancement des mesures par type de problème

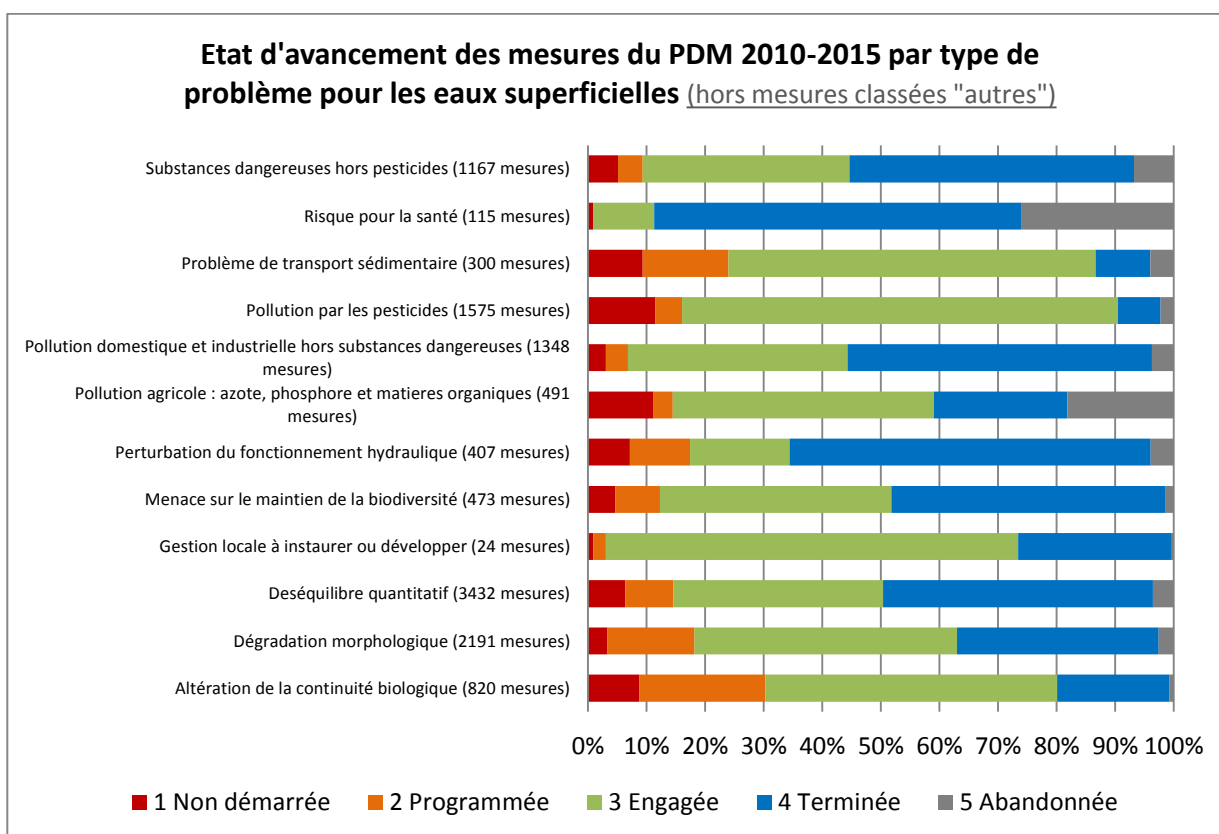
Les mesures du PDM sont mises en œuvre pour résoudre les problèmes qui s'opposent à l'atteinte des objectifs. Ces mesures sont classées par type de problème ce qui permet une entrée par orientation fondamentale du SDAGE.

Chaque mesure se décline ensuite en une ou plusieurs actions. Ce chapitre dresse l'état d'avancement des principales mesures par type de problème avec indication de la proportion de mesures de base correspondantes (estimées d'après les citations relevées dans l'outil de suivi).

Type de problème	Type d'action	Proportion de mesures de base
<u>Les problèmes rencontrés à la fois sur les eaux superficielles et souterraines</u>		
Déséquilibre quantitatif	Améliorer le partage de l'eau, adapter les prélèvements, réaliser des substitutions	1/3 (déclaration / autorisation de prélèvement, arrêté sécheresse...)
Gestion locale à instaurer ou développer	Mettre en place des contrats de milieux ou des dispositifs de gestion concertée	---
Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	Réduire les apports et les transferts aux milieux	1/4 (nitrates, eau potable)
Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Traiter ou supprimer des rejets polluants	1/2 (eaux résiduares urbaines)
Pollution par les pesticides	Réduire les apports et les transferts aux milieux, développer l'agriculture biologique	~0 (conditions d'utilisation des produits phytopharmaceutiques)
Risque pour la santé	Délimiter les ressources à préserver pour le futur	1/3 (baignades, eau potable)
Substances dangereuses hors pesticides	Traiter les sites pollués, développer des process industriels innovants, réduire les transferts aux milieux	1/2 (substances dangereuses)
<u>Les problèmes spécifiques aux eaux superficielles</u>		
Altération de la continuité écologique	Améliorer la circulation piscicole	---
Dégradation morphologique	Améliorer le fonctionnement des milieux	---
Menace sur le maintien de la biodiversité	Préserver les zones humides ou limiter les espèces invasives	1/4 (habitats, oiseaux)
Perturbation du fonctionnement hydraulique	Améliorer la gestion des débits de crues	~0 (autorisation / déclaration de travaux)
Problème de transport sédimentaire	Améliorer la circulation des sédiments pour équilibrer les profils en long	~0 (autorisation / déclaration de travaux)
<u>D'autres problèmes</u> ne sont pas analysés dans ce chapitre car renseignés de façon marginale ou inappropriée dans l'outil de suivi.		



## 2.2.1 Masses d'eau superficielle



Pour les eaux superficielles, le taux de mesures non démarrées est de 6% et le taux de mesures programmées est de 8%.

Les mesures qui tardent le plus à se mettre en œuvre concernent :

- l'altération de la continuité biologique (30% de mesures non engagées) ;
- le problème de transport sédimentaire (24% de mesures non engagées).

Ces deux types de problème sont particulièrement complexes à aborder localement et nécessitent une implication forte de la part des maitres d'ouvrage. Il faut en premier lieu bien étudier et comprendre le fonctionnement des milieux avant d'engager la réalisation des travaux. Bien que lancée plus tardivement une bonne dynamique a été accélérée par le classement réglementaire des cours d'eau<sup>3</sup> et la construction de guides techniques.

Les mesures qui présentent le plus fort taux d'engagement et d'achèvement concernent la gestion locale (~95%), la pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses (~90%), le maintien de la biodiversité et les substances dangereuses hors pesticides (~85% chacune).

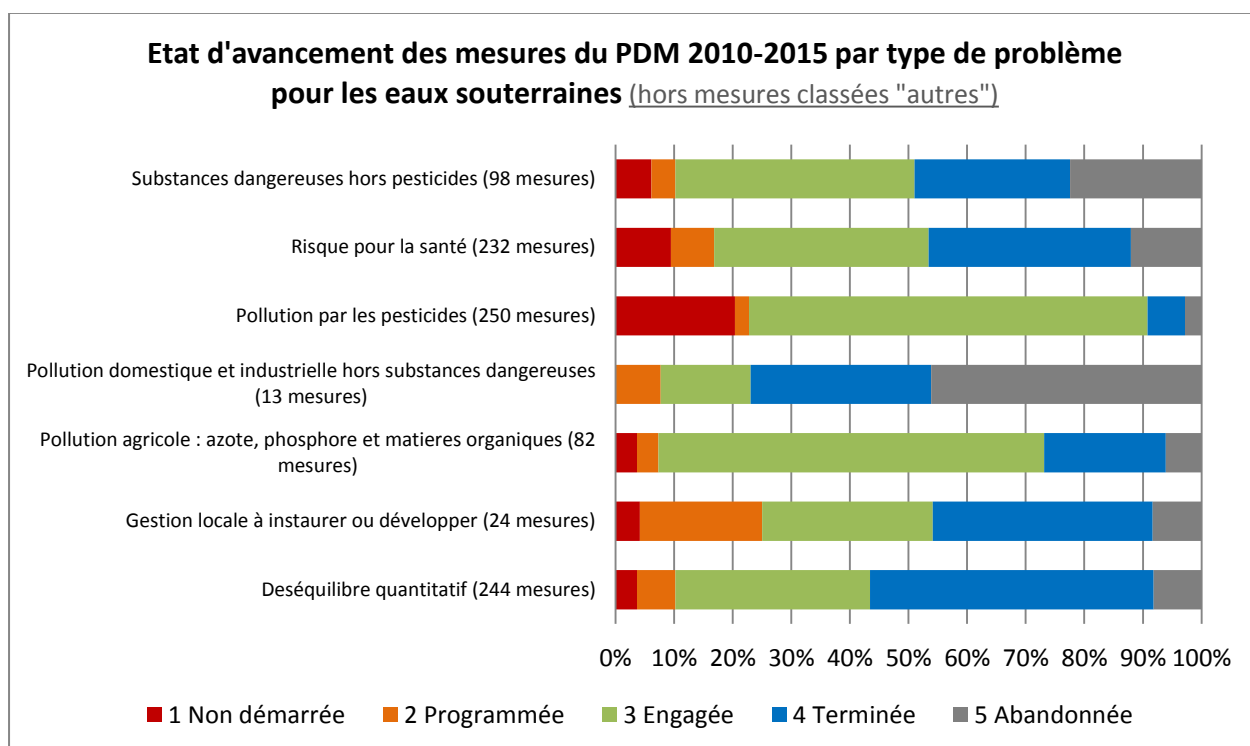
Les plus faibles taux de mesures achevées concernent les problèmes de pollution par les pesticides et les problèmes de transport sédimentaire (voir les paragraphes 2.3.2 et 2.3.3).

<sup>3</sup> Les listes des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 19 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

Enfin, le taux moyen de mesures abandonnées est plutôt faible pour les eaux superficielles (~4%). Les mesures présentant le plus fort taux d'abandon concerne les problèmes de :

- risque pour la santé avec 100% d'abandon concernant la mesure de base directive baignades ; abandon qui résulte de l'infirmité de leur état dégradé ;
- pollution agricole azotée (couverture des sols, gestion des effluents d'élevage...) ; les mesures de base abandonnées concernent un seul sous bassin, la seille (code SA\_04\_05), pour lequel la proposition de mesure directive nitrates n'a pas été confirmée par le classement en zone vulnérable ; les mesures complémentaires abandonnées concernent soit des transferts vers la mesure de base directive nitrates, soit des difficultés de mise en œuvre technico-économiques, soit une erreur de saisie.

### 2.2.2 Masses d'eau souterraine



Les eaux souterraines présentent un taux de mesures non démarrées de 9% (de 3 points supérieur aux eaux superficielles). Ce sont les mesures concernant la pollution par les pesticides qui tardent le plus (20% de non démarrés). A l'inverse, il n'existe plus de mesure non démarrée pour réduire la pollution domestique et industrielle.

Le taux de mesures terminées pour les eaux souterraines est légèrement inférieur au taux global (29% contre 36% sur l'ensemble des masses d'eau). Ce sont, encore une fois, les mesures sur les pesticides qui font baisser la moyenne tandis que les mesures de résorption des déséquilibres quantitatifs présentent un taux d'achèvement qui avoisine les 50%.

Afin de mieux comprendre l'avancement de la réduction de la pollution par les pesticides, il faut détailler les différents types de mesures :

- pour 62% il s'agit de lutter contre les pollutions diffuses agricoles par des changements de pratiques nécessitant des contrats (de 5 ans) sous forme de mesures agri environnementales et dans une part plus faible de conversion à l'agriculture biologique. Le lancement de ces mesures prend beaucoup de temps car il faut en premier lieu convaincre individuellement les exploitants à changer leurs pratiques ou leur système d'exploitation puis construire des programmes territoriaux collectifs pour déclencher un cofinancement européen indispensable. Enfin, ces mesures ne sont considérées comme achevées qu'au terme des 5 ans de contractualisation ;
- pour 8% il s'agit de lutter contre les pollutions ponctuelles agricoles en sécurisant les sites de remplissage et de lavage des pulvérisateurs. Ces mesures sont immédiates et portent leur fruit sur la qualité de l'eau quasi-instantanément ;
- pour 17%, il s'agit de réduire les pollutions ponctuelles et diffuses dans le domaine non agricole. De nombreuses chartes régionales ont vu le jour depuis 2009 pour inciter les collectivités à s'engager dans des opérations « zéro phyto » ;
- pour les 13% restant, il s'agit principalement de mesures de connaissance, qui sont un préalable à l'engagement des mesures concrètes.

Pour résumer, les mesures concernant les pesticides prennent à la fois du temps à démarrer et se déroulent sur 5 années (durée du contrat), ce qui explique leur taux d'avancement assez faible.

Les mesures qui présentent le plus fort taux d'engagement et d'achèvement concernent la pollution agricole azotée : il s'agit de mesures à l'efficacité reconnue et mises en œuvre depuis l'application de la directive nitrates et de programmes territoriaux « volontaires » (couverture des sols en hiver, gestion des effluents d'élevage...).

Enfin, le taux moyen de mesures abandonnées sur les eaux souterraines est de 6%. Deux types de problème se distinguent par leur taux élevé d'abandon :

- les substances dangereuses hors pesticides avec de nombreux abandons concernant le traitement des sites pollués et la recherche de changement dans les process industriels ;
- les pollutions domestiques et industrielles hors substance dangereuses mais ces dernières concernent un nombre de mesures très faible.

### 2.2.3 Ensemble des masses d'eau

En dehors de l'altération de la continuité écologique, les mesures engagées ou terminées présentent un taux supérieur à 70%. Les mesures relatives à la gestion locale atteignent 96%, suivies par celles relatives à la pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses qui atteignent 89%. Le plus fort taux d'abandon de mesures concerne le risque pour la santé et la pollution agricole (17% et 16%).

Les mesures terminées représentent un taux global de 36% avec une mention spéciale pour celles qui luttent contre les perturbations du fonctionnement hydraulique ainsi que la pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses. Ces dernières dépassent un taux d'achèvement de 50% (respectivement 62% et 52%).

Les mesures qui concernent la continuité écologique, le transport sédimentaire et les substances dangereuses hors pesticides sont les plus en retard. Chacune d'entre elle présente une proportion de mesures terminées inférieure à 20% (respectivement 19%, 9% et 7%).

## 2.3 Les réalisations dans le bassin de Rhône Méditerranée

### 2.3.1 Mise aux normes des équipements d'assainissement

Dopée par deux plans nationaux consécutifs (2007-2011 puis 2012-2018), la mise aux normes des stations d'épuration présente un très fort taux d'engagement : toutes les stations identifiées en 2010, traitant plus de 15 000 équivalents-habitants, sont désormais aux normes, comme la majorité des plus de 2 000 équivalents-habitants. Pour ces dernières, entre 2010 et 2015, plus de 280 collectivités ont engagé des travaux sur leur station d'épuration, pour un montant de travaux de plus de 700 M€. Il faut également noter que chaque année, entre 10 et 20 stations supplémentaires sont déclarées non-conformes et qu'il faut en moyenne 2 à 3 ans pour que les travaux de conformité soient réalisés. Les collectivités de moins de 2 000 équivalents-habitants sont également concernées et des travaux ont également été engagés par celles-ci ; les aides de l'Agence de l'eau de 2014 ont ainsi porté à plus 80% sur ces collectivités.

La qualité de l'eau s'améliore grâce aux bons résultats. Les travaux engagés portent leurs fruits, le taux d'épuration des matières organiques oxydables de l'eau étant passé de 67% à 96% depuis le début de la mise en œuvre de la directive eaux résiduaires urbaines en 1991<sup>4</sup>. Des actions supplémentaires à la mise aux normes (amélioration du réseau pluvial, déplacement des points de rejet, traitements complémentaires) ont conforté cette dynamique.

### 2.3.2 Actions de lutte contre les pollutions diffuses agricoles

S'agissant de la pollution par les pesticides, la surveillance de la contamination des milieux les plus touchés ne montre aucune tendance significative à l'amélioration, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines.

En revanche, le SDAGE a permis de favoriser la mise en œuvre de politiques publiques locales qui promeuvent les modes de production n'utilisant pas ou peu d'intrants. Leur bonne mise en œuvre suppose toutefois l'engagement des agriculteurs qui ne peut être effectif que dans la mesure où les changements de pratiques sont acceptables au vu de leurs impacts socioéconomiques. Les actions de lutte continuent néanmoins de progresser. Les aides de l'agence de l'eau pour résorber les pollutions agricoles, tout type d'action confondue, ont été multipliées par 3 entre l'année 2009 (7,5 M€) et l'année 2013 (24 M€). L'année 2014 est marquée par une baisse notable avec 11 M€ d'aide.

Pendant la période 2009-2014 :

- les superficies bénéficiant de mesures agri-environnementales territorialisées évoluent en fonction de l'animation mise en place et de l'attractivité des cahiers des charges proposés. Pour l'année 2009, elles étaient seulement de 195 ha contractualisées tandis qu'en 2012 elles s'élèvent à 20 500 ha puis redescendent à 9 600 ha en 2014. La montée en puissance entre 2009 et 2012 s'explique par l'animation effectuée tandis que la régression observée entre 2012 et 2014 fait suite à de nouveaux cahiers des charges, plus contraignants, issus des nouveaux plans de développement ruraux régionaux, ce qui constitue un frein important ;
- la construction des aires de lavage de pulvérisateurs n'a cessé d'augmenter entre 2010 et 2013 atteignant 2 500 nouvelles aires durant l'année 2013. L'année 2014 est, en revanche, marquée par une forte baisse des investissements liée notamment au changement de programmation FEADER et à la régionalisation des

---

<sup>4</sup> Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 modifiée par la directive 98/15/CE du 27 février 1998.

aides agricoles. Ce nouveau dispositif national d'aides aux agriculteurs a 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 trop tardif pour laisser aux agriculteurs le temps de déposer des dossiers de demande d'aide. Depuis 2010, plus de 5 500 installations de lavage de pulvérisateurs (individuelles et collectives) ont été construites grâce aux principaux financements de l'Agence de l'eau ;

- la superficie certifiée en agriculture biologique a augmenté de 30% entre 2010 et 2014 (+ 130 000 Ha). Elle représente désormais 8% de la superficie agricole du bassin, dépassant l'objectif de 6% du Grenelle de l'environnement ;
- en zone non agricole, fin 2014, ce sont 820 structures qui sont engagées dans une démarche de réduction d'usage des pesticides, dont 688 communes.

Pour les 210 captages prioritaires, à mi 2015, si tous n'ont pas encore de plan d'action engagé, seuls 5 n'ont pas encore entamé la démarche de reconquête de qualité de l'eau : 131 aires d'alimentation sont délimitées ; 136 diagnostics multi-pressions sont terminés et 32 sont en cours ; 121 plans d'actions sont engagés et 43 sont en cours d'élaboration.

Par ailleurs, 39 molécules de pesticides dont 15 classées « dangereuses-prioritaires » ont été retirées du marché au niveau national<sup>5</sup>, contribuant ainsi à l'objectif de réduction des émissions de substances dangereuses prioritaires.

### 2.3.3 Restauration de la continuité écologique, de l'hydromorphologie, et amélioration du transport sédimentaire

La mise en œuvre des actions dans ces domaines s'est heurtée à des difficultés en termes de maîtrise d'ouvrage, mais aussi à des situations complexes aux plans juridiques et techniques. La phase de démarrage a été longue mais elle a pris de l'ampleur sur les 3 dernières années, rattrapant le retard pris au début du cycle du SDAGE 2010-2015.

Entre 2010 et mars 2015, 465 ouvrages ont été rendus franchissables, les travaux ont démarré pour 150 autres ouvrages et les études avant travaux ont été lancées pour près de 250 ouvrages supplémentaires. Le rythme actuel de rétablissement de la continuité est nettement plus soutenu que les années précédentes, sous l'impulsion à la fois du SDAGE, du classement réglementaire<sup>6</sup> des cours d'eau en 2013 et des aides apportées. Les retours d'expérience montrent que le coût et la difficulté d'entretien des passes à poissons incitent à trouver de nouvelles solutions techniques pour optimiser le gain environnemental. Par exemple, l'arasement concerne un tiers des 94 ouvrages aidés en Rhône-Alpes en 2014 mais ce type d'intervention est cependant plus difficile à mettre en œuvre dans le sud du bassin où de nombreux usages sont associés aux ouvrages.

La restauration physique et l'amélioration du transport sédimentaire ont également mis du temps pour prendre de l'ampleur. De 2010 à 2012, le bilan à mi-parcours du SDAGE indiquait que les aides allouées à ce type de travaux atteignaient seulement 20% de l'objectif établi pour les 6 ans du programme de mesures soit 30 M€ sur les 144 M€ prévus. Un nouvel indicateur, établi au 10<sup>e</sup> programme d'intervention 2013-2018 « sauvons l'eau » de l'agence de l'eau, montre qu'entre 2013 et mi 2015, des actions de restauration physique ont été réalisées pour 100 km de cours d'eau et 89 M€ de travaux. En tête des chantiers : le

---

<sup>5</sup> Retraits d'autorisation de mise sur le marché par les arrêtés nationaux en date du 24/03/2010 ; 28/12/2010 ; 30/12/2010 et 17/04/2013.

<sup>6</sup> Les listes des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 19 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

reméandrage, la recharge en granulats, la remobilisation des matériaux... Si les linéaires de cours d'eau restaurés restent souvent faibles, apparaissent cependant des tronçons de plusieurs kilomètres (Haut Drac, îlons du vieux Rhône, Herbasse...). Ces chiffres montrent que les actions se développent sur le terrain auprès des maîtres d'ouvrage qui sont le plus souvent des syndicats de bassin versant et des EPCI dans le cadre des contrats de milieu. Les linéaires de cours d'eau restaurés augmentent pour atteindre actuellement une moyenne de 30 à 40 km par an.

#### 2.3.4 Atteinte de l'équilibre quantitatif

Dans les sous bassins concernés par des déficits quantitatifs, les 70 études d'évaluation des volumes maximaux prélevables globaux (EVPG), réalisées de 2009 à 2015, sont maintenant achevées. La concertation a été lancée sur plus de la moitié de ces territoires, devant mener à l'élaboration de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE). A ce jour, 10 PGRE ont été validés. Dans le même temps, les actions de résorption des déficits sont déjà à l'œuvre : plus de 180 millions de m<sup>3</sup> ont été économisés de manière croissante entre début 2010 et septembre 2015 ; l'année 2014 atteint un record avec 70 Mm<sup>3</sup> économisés soit l'équivalent de la consommation d'une ville de 1 million d'habitants. Un appel à projet lancé par l'agence de l'eau permettra encore d'économiser environ 10 millions de m<sup>3</sup> d'eau d'ici à la fin de l'année 2015. Ce constat est à imputer aux mesures de résorption des fuites et à une meilleure gestion des ouvrages ainsi qu'aux économies réalisées majoritairement par les agriculteurs (93% des économies), les collectivités et les consommateurs.

Fin 2014, le classement des territoires prioritaires du SDAGE en zone de répartition des eaux (ZRE) portait sur 21 sous bassins en eau superficielle et 16 masses d'eau souterraine, alors qu'elles étaient respectivement 13 et 8 en 2010. Ce zonage va encore évoluer en 2015 puisqu'un nouvel arrêté de délimitation doit être pris avant la fin de l'année pour tenir compte des résultats des dernières EVPG achevées.

#### 2.3.5 Lutte contre les pollutions par les substances dangereuses

Pour ce qui concerne les substances dangereuses, 1020 sites industriels et 350 stations d'épuration urbaines (dont toutes les stations de plus de 100 000 EH) ont fait l'objet d'une campagne de mesures pour la recherche de substances dangereuses dans l'eau.

L'exploitation des résultats de cette campagne a conduit à la publication d'arrêtés préfectoraux obligeant, pour 30% des sites, à la poursuite de la surveillance de manière pérenne. Par ailleurs, pour les émetteurs les plus importants, des actions de réduction sont en cours de mise en œuvre. Elles visent en premier lieu les rejets industriels de façon individuelle mais également les rejets de pollutions non domestiques dans les réseaux urbains. Les investissements aidés en 2014 par l'agence de l'eau devraient permettre de supprimer le rejet de 22,7 tonnes de substances dangereuses dans les rivières du bassin. Dans le même temps, 34 opérations collectives territoriales ont été construites avec des collectivités, permettant de déclencher une aide auprès de 257 plus petites structures de type PME et artisans.

### 2.4 Synthèse des mesures qui n'ont pas été mises en œuvre

Cette partie correspond à l'article 12 alinéa I.1°b de l'arrêté du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des SDAGE.

Parmi les mesures prévues dans le PDM 2010-2015 et qui n'ont pas été mises en œuvre entre 2010 et 2015, deux catégories sont à distinguer :

- les mesures abandonnées, qui ne seront pas mises en œuvre durant le plan de gestion 2016-2021 ;
- les mesures retardées (au stade initiées ou prévisionnelles, actuellement), qui seront mises en œuvre sur la période 2016-2021.

#### 2.4.1 Mesures abandonnées

Sur l'ensemble des mesures du programme, 4 % des mesures ont été abandonnées (soit 612 mesures), essentiellement pour les problèmes de déséquilibre quantitatif, les substances dangereuses hors pesticides et la pollution agricole (azote, phosphore et matières organiques). Les principales raisons de ces abandons sont les suivantes :

- pour environ 50% des mesures, ces dernières se sont avérées non pertinentes (pression surestimée, absence de pression, activités polluantes non existantes) ;
- pour environ 13% des mesures, le manque d'adhésion à des programmes d'action collectifs a entraîné leur abandon ; Cela concerne essentiellement les mesures pour réduire les pollutions agricoles (pesticides et nitrates) et les pollutions domestiques et industrielles hors substance dangereuses ;
- pour environ 13%, le montage des plans de financement n'a pas abouti, concernant principalement les mesures pour résoudre les déséquilibres quantitatifs ;
- pour les 24% restant, les blocages rencontrés résultent de difficultés liées au contexte foncier ou à des questions réglementaires (surtout pour résoudre les déséquilibres quantitatifs), ou encore des difficultés pour la mise en œuvre des travaux ou le manque de dynamisme local.

#### 2.4.2 Mesures non démarrées

Sur l'ensemble des mesures du programme, 6% n'ont pas encore démarré (888 mesures), concernant surtout les problèmes de déséquilibre quantitatif et de pollution par les pesticides.

Pour  $\frac{3}{4}$  d'entre elles, un blocage est identifié avec en premier lieu un problème de financement (25%), puis un manque de maître d'ouvrage (20%), une contrainte foncière (12%). D'autres types de blocages peuvent également exister comme des difficultés techniques pour la réalisation des travaux, le volet réglementaire, un manque de dynamisme local, le blocage d'une autre action qui est liée...

Pour le quart restant, aucun blocage particulier n'a été identifié.

#### 2.4.3 Mesures démarrées mais retardées

A ce jour, 54% des mesures inscrites au PDM 2010-2015 n'ont pas encore été achevées : 46% sont engagées mais non terminées et 8% sont seulement programmées.

Les raisons du retard constaté sont liées :

- aux délais incompressibles des procédures réglementaires pour l'autorisation des projets, voire à l'attente des réformes de la réglementation avant l'engagement des actions ;
- aux délais nécessaires pour le montage technique et financier des actions (recherche et prise de contact avec le maître d'ouvrage, propriétaire inconnu ou maître d'ouvrage non identifié, manque d'intérêt du maître d'ouvrage, report de l'action à l'année suivante, intégration de l'action dans un SAGE ou un contrat de milieu avant mise en œuvre...).

### 3. Bilan du PDM 2010-2015 pour les masses d'eau n'ayant pas atteint l'objectif de bon état en 2015

Pour rappel, le référentiel des masses d'eau ayant changé (regroupement ou découpage de masse d'eau), le travail d'analyse de mise en œuvre des mesures n'a pu être réalisé pour 83 nouvelles masses d'eau superficielle et 18 nouvelles masses d'eau souterraine. De plus, l'état de 47 masses d'eau superficielle était inconnu en 2009, ce qui n'a pas permis d'établir une comparaison avec l'état de 2015.

Enfin, 43 masses d'eau n'ayant pas atteint l'objectif en 2015 n'ont pas eu de mesure mise en œuvre. Pour certaines de ces masses d'eau, le PDM 2016-2021 préconise des actions d'amélioration de la connaissance afin de confirmer la présence de pollutions et de définir le cas échéant des actions à mettre en œuvre. D'autres masses d'eau présentent un état dégradé par influence des masses d'eau situées en amont. Pour ces dernières, aucune mesure n'est associée directement car leur amélioration découlera de la mise en œuvre des mesures sur les masses d'eau amont.

#### 3.1 Masses d'eau superficielle

##### 3.1.1 Mesures pour l'atteinte du bon état écologique

###### Les 386 masses d'eau qui étaient en bon état écologique en 2009

Pour 350 d'entre elles, des pressions étaient identifiées et 1 486 mesures inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

546 terminées	687 engagées	109 programmées	95 non démarrées	49 abandonnées
---------------	--------------	-----------------	------------------	----------------

###### Les 208 masses d'eau qui n'étaient pas en bon état écologique en 2009

Pour 206 d'entre elles, des pressions étaient identifiées et 1 305 mesures inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

425 terminées	609 engagées	114 programmées	82 non démarrées	75 abandonnées
---------------	--------------	-----------------	------------------	----------------

##### 3.1.2 Mesures pour l'atteinte du bon état chimique

###### Les 67 masses d'eau qui étaient en bon état chimique en 2009

Sur ces 67 masses d'eau, 615 mesures étaient inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

165 terminées	303 engagées	65 programmées	55 non démarrées	27 abandonnées
---------------	--------------	----------------	------------------	----------------

###### Les 2 masses d'eau qui n'étaient pas en bon état chimique en 2009

Il s'agit du lac de Chaillexon (code FRDL14) et de la masse d'eau côtière fortement modifiée « Cap d'Antibes - Cap Ferrat » (code FRDC09d). Sur ces 2 masses d'eau, 3 mesures étaient inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

2 terminées	1 engagée	0 programmée	0 non démarrée	0 abandonnée
-------------	-----------	--------------	----------------	--------------



## 3.2 Masses d'eau souterraine

### 3.2.1 Mesures pour l'atteinte du bon état chimique

#### Les 4 masses d'eau qui étaient en bon état chimique en 2009

Pour ces 4 masses d'eau, des pressions étaient identifiées et 14 mesures inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

3 terminées	10 engagées	0 programmée	1 non démarrées	0 abandonnée
-------------	-------------	--------------	-----------------	--------------

#### L'unique masse d'eau qui n'était pas en bon état chimique en 2009

Pour cette masse d'eau, 10 mesures étaient inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

3 terminées	5 engagées	0 programmée	0 non démarrée	2 abandonnées
-------------	------------	--------------	----------------	---------------

### 3.2.2 Mesures pour l'atteinte du bon état quantitatif

#### Les 5 masses d'eau qui étaient en bon état quantitatif en 2009

Pour 4 d'entre elles, des pressions étaient identifiées et 23 mesures inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

9 terminées	11 engagées	1 programmée	1 non démarrée	1 abandonnée
-------------	-------------	--------------	----------------	--------------

#### Les 12 masses d'eau qui n'étaient pas en bon état quantitatif en 2009

Pour 10 d'entre elles, des pressions étaient identifiées et 92 mesures inscrites dans le programme de mesures 2010-2015 :

26 terminées	40 engagées	2 programmées	20 non démarrées	4 abandonnées
--------------	-------------	---------------	------------------	---------------

## 4. Principales mesures prises pour améliorer la mise en œuvre du programme de mesures

Les avancées du programme de mesures sont le fruit d'un investissement important des services de l'Etat, du comité de bassin, de l'agence de l'eau et des acteurs du territoire pour préciser et mettre en œuvre les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs du SDAGE (cf. § 2-3).

Toutefois, le bilan à mi-parcours (2012) de la mise en œuvre du programme de mesures avait mis en évidence les difficultés suivantes :

- les modes de gouvernance et les outils financiers déployés ne permettent pas d'assurer complètement l'implication des acteurs dans un contexte économique peu favorable qui tend à réduire la capacité à financer les projets. Cela concerne en premier lieu les collectivités territoriales, principaux maîtres d'ouvrages des actions relatives à l'eau potable, l'assainissement et la restauration hydromorphologique des cours d'eau ;

- des problèmes plus spécifiques à certains thèmes sont rencontrés. La restauration de l'hydromorphologie se heurte encore à un déficit de perception de son intérêt pouvant parfois conduire à la considérer comme concurrente d'autres enjeux comme la lutte contre les inondations ou la valorisation paysagère. La mise en œuvre locale de cette restauration reste complexe tant du point de vue technique que juridique, avec notamment des questions relatives à l'accès au foncier ;
- la mobilisation de la profession agricole contre les pollutions par les nitrates et les pesticides est rendue difficile car il est ardu de mettre en évidence les effets à court terme des actions (inertie de certains milieux) et compliqué d'adopter des pratiques nouvelles dans un contexte de crise.

Face à ces difficultés, différentes initiatives ont été prises depuis 2012 pour améliorer la situation.

Le 10<sup>ème</sup> programme 2013-2018 « sauvons l'eau » de l'agence de l'eau apporte de nouveaux leviers pour faciliter l'émergence de projets concourant à la mise en œuvre du SDAGE. A ce titre, le 10<sup>ème</sup> programme est identifié comme mesure supplémentaire arrêtée en cours d'exécution du SDAGE conformément à l'article R. 212-23 du code de l'environnement.

Le 10<sup>ème</sup> programme se caractérise par un recentrage sans précédent de ses aides autour des SDAGE et des programmes des mesures, en leur dédiant 43% de ses moyens pour réorienter les aides vers les actions prioritaires (doublement des moyens dédiés à la lutte contre les pollutions agricoles, en premier lieu sur les captages d'eau potable, lutte contre les pollutions industrielles ciblées sur la réduction des émissions de substances dangereuses, gestion des eaux usées par temps de pluie). Les montants alloués aux économies d'eau et au partage de l'eau ont été multipliés par 2,5. Par ailleurs, il faut ajouter à ces moyens strictement dédiés au SDAGE, ceux consacrés aux obligations réglementaires préexistantes (principalement l'assainissement).

Les bonifications contractuelles en contrepartie d'un engagement des maîtres d'ouvrages pour des opérations prioritaires ont été renforcées afin de faciliter l'émergence de projets de territoire. Les taux d'aides ont été portés à 80% pour les opérations prioritaires (restauration de la continuité écologique des cours d'eau, élaboration de plan de gestion des zones humides, acquisition de zones humides, restauration des captages prioritaires) ou dans le cadre de partenariats. Des accords-cadres ont été conclus avec plusieurs maîtres d'ouvrage pour réaliser des travaux (EDF, compagnie nationale du Rhône...). Des aides sous forme d'avances remboursables sont prévues pour réduire les problèmes de trésorerie de certains porteurs de projets (maîtres d'ouvrages publics).

Le 10<sup>ème</sup> programme mobilise l'outil de fiscalité environnementale que constituent les redevances en centrant les plus fortes augmentations sur les redevances pour prélèvement en réponse aux enjeux de la gestion quantitative de la ressource et de la restauration physique. Ce relèvement des taux s'accompagne d'une simplification des zonages de ces redevances pour mieux cibler les territoires où la ressource est déficitaire.

Au niveau national, la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, modifiée par la loi NOTRE<sup>7</sup>, crée une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) attribuée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018. Ceux-ci peuvent percevoir une taxe pour l'exercice de cette compétence et décider de transférer ou déléguer cette compétence et les moyens afférant à une structure de gestion de l'eau par bassin versant. Si cette loi

---

<sup>7</sup> Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République, promulguée le 7 août 2015.

représente à court terme un facteur d'incertitude pour le montage de projets, elle apportera des solutions supplémentaires pour la maîtrise d'ouvrage.

Enfin, la dynamique du plan national d'adaptation au changement climatique, concrétisée par l'adoption en mai 2014 du plan de bassin d'adaptation au changement climatique, a permis d'engager un débat entre tous les usagers de l'eau pour dégager les grands enjeux et les actions à mettre en œuvre. Les dispositions de l'orientation fondamentale n°0 du SDAGE 2016-2021 sont dites « sans regret ». Elles concernent au premier chef la mobilisation des acteurs de territoire ainsi que les actions solidaires et concertées, l'amélioration de la connaissance et la réflexion sur le long terme pour les nouveaux aménagements et infrastructures.

## **5. SDAGE 2010-2015 : reconnu par les acteurs de bassin comme un outil pertinent**

### *Le SDAGE est reconnu comme un document de référence par les acteurs de l'eau*

Travailler à l'échelle des masses d'eau, viser l'atteinte du bon état des eaux, mettre en œuvre les mesures du programme de mesures, est aujourd'hui la matrice commune de tous les acteurs intervenant dans le domaine de l'eau.

Restaurer la continuité écologique, améliorer la morphologie des cours d'eau, protéger les zones humides (orientation fondamentale du SDAGE n°6), lutter contre les différentes formes de pollutions y compris les substances dangereuses et les pesticides, protéger les captages prioritaires et les ressources stratégiques pour l'eau potable (orientation n°5), économiser l'eau et partager la ressource (orientation n°7) sont aujourd'hui des thèmes qui sont systématiquement traités au niveau local à l'échelle des bassins versants.

Le choix qui a été fait de co-construire le SDAGE et le programme de mesures 2010-2015 avec les acteurs du bassin dès la phase d'état des lieux en 2004 y a sans doute largement contribué. Ces résultats, ainsi que la circulaire du 22 avril 2014<sup>8</sup> qui demande au comité de bassin et au préfet de bassin de faire preuve de pédagogie envers les acteurs du territoire sur les enjeux du SDAGE, ont conduit à renouveler cette méthode de travail pour l'élaboration du SDAGE 2016-2021.

Le SDAGE et le programme de mesures sont des documents de référence reconnus qui mobilisent fortement les acteurs de l'eau du bassin, comme en témoignent les quelques exemples mentionnés ci-dessous.

Dans chaque département, les missions inter-services de l'eau et de la nature (MISEN) ont fait un travail de déclinaison opérationnelle du programme de mesures et donnent la feuille de route des actions à réaliser par les services de l'Etat et leurs partenaires pour atteindre le bon état sur les masses d'eau. La procédure d'instruction des opérations d'aménagement en application de la police de l'eau et des milieux aquatiques veille à assurer leur compatibilité aux orientations et dispositions du SDAGE. Les contrôles peuvent être orientés pour servir les priorités du SDAGE et vérifier la mise application de certaines mesures du PDM.

---

<sup>8</sup> Instruction du Gouvernement du 22 avril 2014 relative à la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des programmes de mesures associés.

Les SAGE et contrats de rivière intègrent les priorités du SDAGE et du programme de mesures. Une grille d'analyse des contrats a été établie dès 2010 par le comité d'agrément du comité de bassin pour préciser leur nécessaire contribution à la mise en œuvre du programme de mesures. Pour ce qui concerne les SAGE, la note sur la politique des SAGE du bassin (rédigée en octobre 2012 par l'agence de l'eau et la DREAL de bassin) précise la contribution attendue des SAGE à la mise en œuvre du SDAGE. Les principes exposés dans cette note ont été partagés avec le comité d'agrément du comité de bassin, les services de l'Etat et de ses établissements publics (agence de l'eau, ONEMA), les présidents de CLE et les chargés de mission SAGE.

En octobre 2013, le comité d'agrément a adopté un mode opératoire pour l'examen des dossiers à l'usage des porteurs de SAGE, contrats de milieux et PAPI. Ce mode opératoire précise les points d'attention du comité qui portent tout particulièrement sur la cohérence des projets avec le SDAGE et le programme de mesures.

Au plan financier, le 10<sup>ème</sup> programme 2013-2018 « Sauvons l'eau » de l'agence de l'eau se caractérise par un recentrage sans précédent de ses aides autour du SDAGE et du programme de mesures, en leur dédiant 43 % de ses moyens pour réorienter les aides vers les actions prioritaires pour l'atteinte du bon état (cf. chapitre 4).

### *La pertinence des orientations fondamentales est confirmée*

L'examen des tableaux de bord de suivi du SDAGE de 2011 et de 2013 montre que les problèmes à traiter par le SDAGE et le programme de mesures 2010-2015 sont effectivement ceux qu'il est nécessaire de régler en vue de l'atteinte du bon état des eaux.

Ce constat a été confirmé par les résultats d'une enquête réalisée en 2013 auprès des services de l'Etat, de ses établissements publics et des syndicats de bassins versant sur les orientations fondamentales du SDAGE. La très grande majorité des dispositions est jugée indispensable par les services, même si un besoin d'actualisation ou de renforcement a été exprimé pour un certain nombre d'entre elles afin de tenir compte des évolutions intervenues depuis 2009.

Cela a conduit à conserver dans le SDAGE 2016-2021 la structure des orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015, en les actualisant et en tirant les conséquences du travail fait sur les questions importantes (exemples : prise en compte des impacts du changement climatique, de la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement...).

### *En conclusion, la mise en œuvre du programme de mesures est effective mais prend du temps pour produire tous ses effets*

D'une manière générale, le facteur temps nécessaire à la réalisation des travaux et à leur effet sur l'état des eaux a été sous-estimé lors de l'élaboration du SDAGE et du programme de mesures 2010-2015 ; temps pour organiser la mise en œuvre du programme de mesures dans son ensemble et par les différents acteurs, temps de procédure et de concertation pour la mise en œuvre des mesures, temps d'identification du maître d'ouvrage de chaque mesure, temps d'études et de travaux et temps de réponse du milieu.

Pour produire leurs effets sur l'état des eaux d'ici à 2015, la grande majorité des travaux de restauration aurait dû être lancée en début de cycle, ce qui n'était matériellement pas réalisable, en particulier sur des thèmes où le nombre d'opérations attendues dans le PDM 2010-2015 correspond à une augmentation forte du rythme annuel comme ceux de la restauration de la continuité écologique, de la restauration morphologique des cours d'eau et de la résorption des déséquilibres quantitatifs.

Les indicateurs de l'atteinte du bon état sont difficiles à interpréter sachant que l'impact de la mise en œuvre des mesures est dépendant de nombreux critères : nombre de mesures sur un même territoire, surfaces concernées, efficacité à court / moyen ou long terme, inertie du milieu... Par exemple, pour les mesures relatives aux pollutions agricoles : l'installation d'une aire de lavage de pulvérisateur entraîne immédiatement la suppression d'une pollution ponctuelle mais il faudra démultiplier cette opération massivement sur le territoire pour que l'amélioration s'observe dans le milieu ; la réduction de l'usage des pesticides, même sur de grandes surfaces jointives, n'entraînera une amélioration que lorsque les sols auront déstockés les produits issus des traitements des années précédentes.

Il faut également souligner qu'il reste une incertitude, en l'état des connaissances actuelles, sur le fait que la mise en œuvre de telle mesure impliquera ipso facto tel résultat pour l'état du milieu. L'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE renvoie également à la question de la robustesse de l'évaluation de l'état des masses d'eau et de la détermination des liens pression-impact. Ce sont deux éléments clés de la mise en œuvre de la DCE qui restent à consolider au regard des connaissances engrangées au fil des plans de gestion.

Pour conclure, la directive cadre sur l'eau fixe des cycles de 6 ans pour que les acteurs du bassin s'organisent et mettent en œuvre le SDAGE, son plan de gestion et son programme de mesures. Si les milieux aquatiques ne peuvent tous réagir dans ce court laps de temps, le bilan de mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 montre que les acteurs ciblés sont largement mobilisés et que tous les problèmes identifiés dans le bassin sont traités.

# SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX

---

Ce document propose une synthèse de l'état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée publié en 2013. Cette synthèse ne prend pas en compte les ajustements qui sont apportés dans la version définitive des documents officiels.

## 1. Les conditions de mise en œuvre

L'état des lieux 2013 du bassin Rhône-Méditerranée constitue une première étape dans la préparation du SDAGE et du programme de mesures qui s'appliqueront durant la période 2016-2021 (2<sup>ème</sup> cycle de la DCE).

Le volet central de l'état des lieux consiste en une actualisation de l'évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021 (RNAOE 2021) et des pressions liées aux activités humaines qui en sont à l'origine, pour chacune des masses d'eau superficielle et souterraine du bassin.

Sont également mis à jour :

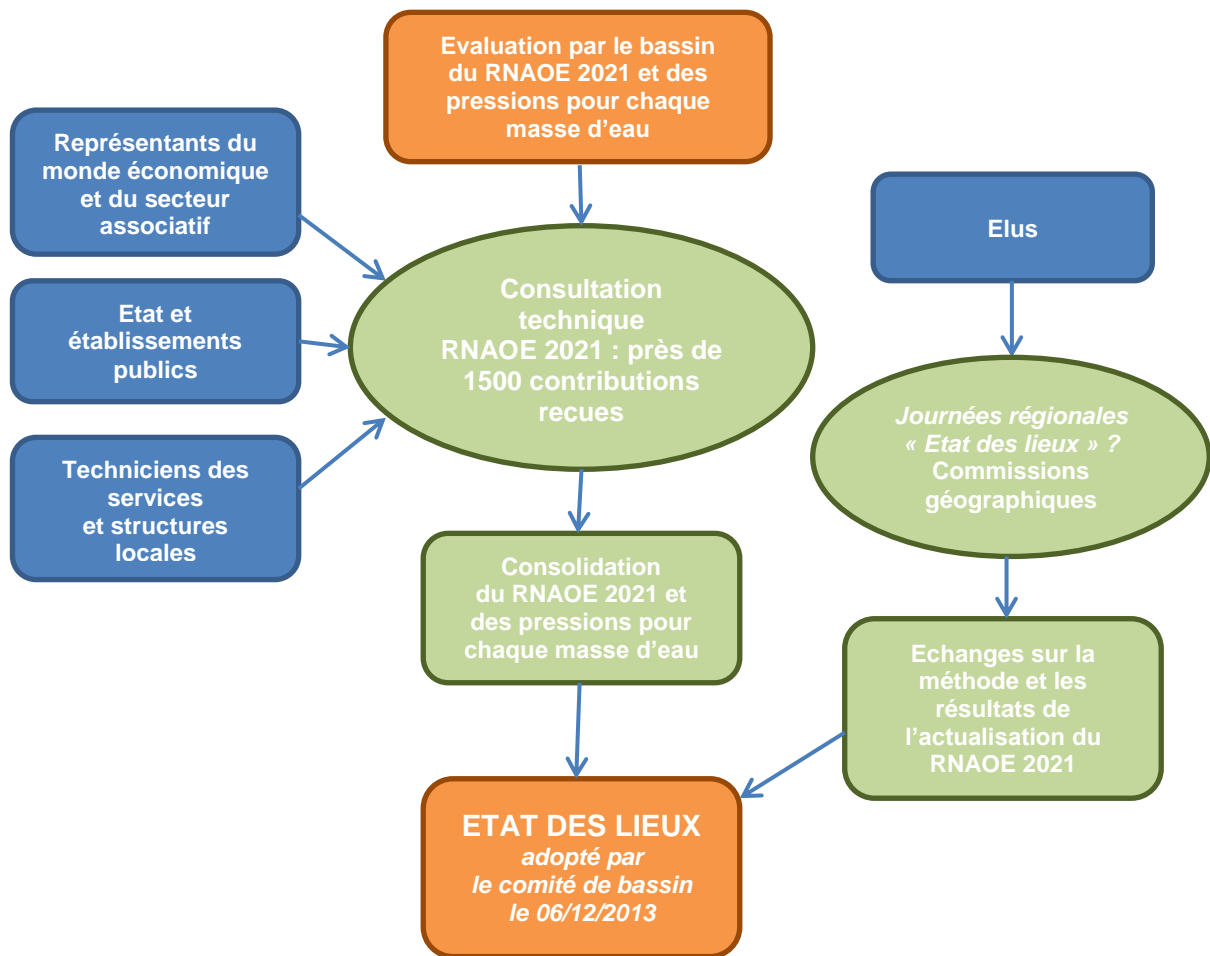
- l'analyse économique des usages de l'eau, qui aborde dans un premier volet les avantages de l'atteinte du bon état des milieux aquatiques (coûts évités, bénéfices environnementaux...) et dans un second volet, sur la base d'études récentes par secteur d'activité, la connaissance des différents usages liés à l'eau dans le bassin ;
- le calcul de la récupération des coûts, qui traduit dans quelle mesure les coûts associés aux services de l'eau sont pris en charge par ceux qui les génèrent ;
- le registre des milieux aquatiques qui font l'objet d'une protection réglementaire au titre de directives préexistantes (« registre des zones protégées »).

Ce nouvel état des lieux intègre par ailleurs les éléments tirés des premières étapes de mise en œuvre des directives dites « inondations » et « cadre stratégie pour le milieu marin ». Il prend également en compte les effets du changement climatique.

La méthode d'actualisation de l'état des lieux retenue par le comité de bassin Rhône-Méditerranée repose sur une contribution d'acteurs riche et diversifiée, s'appuyant sur l'expertise locale, les acteurs socio-économiques et les élus, afin d'être bien en phase avec les réalités du terrain et en cohérence avec les nombreuses politiques de gestion territoriale.

De nombreuses données nouvelles et des méthodes harmonisées au niveau national ont permis d'établir des propositions d'actualisation du RNAOE 2021 pour l'ensemble des masses d'eau. Puis l'expertise locale des services techniques de l'Etat et de ses établissements publics, des conseils régionaux et généraux, des organismes interprofessionnels et des organismes locaux intervenant dans la gestion de l'eau a été sollicitée. L'objet de cette consultation (février - avril 2013) a été de vérifier si les évaluations réalisées avec des méthodes nationales et/ou de bassin étaient corroborées par les observations sur le terrain et les résultats issus des études disponibles à l'échelle des sous-bassins (études volumes prélevables, étude hydromorphologique, étude piscicole...). Cette consultation a permis de recueillir près de 1500 contributions et de prendre en compte un nombre important d'observations : l'expertise locale a ainsi conduit à ajuster et préciser le diagnostic initial du RNAOE 2021 et des pressions à l'origine de ce risque.

Enfin, les commissions géographiques du Comité de bassin ont été les lieux privilégiés pour l'information, les débats et la mise en cohérence des travaux de ces différents groupes.

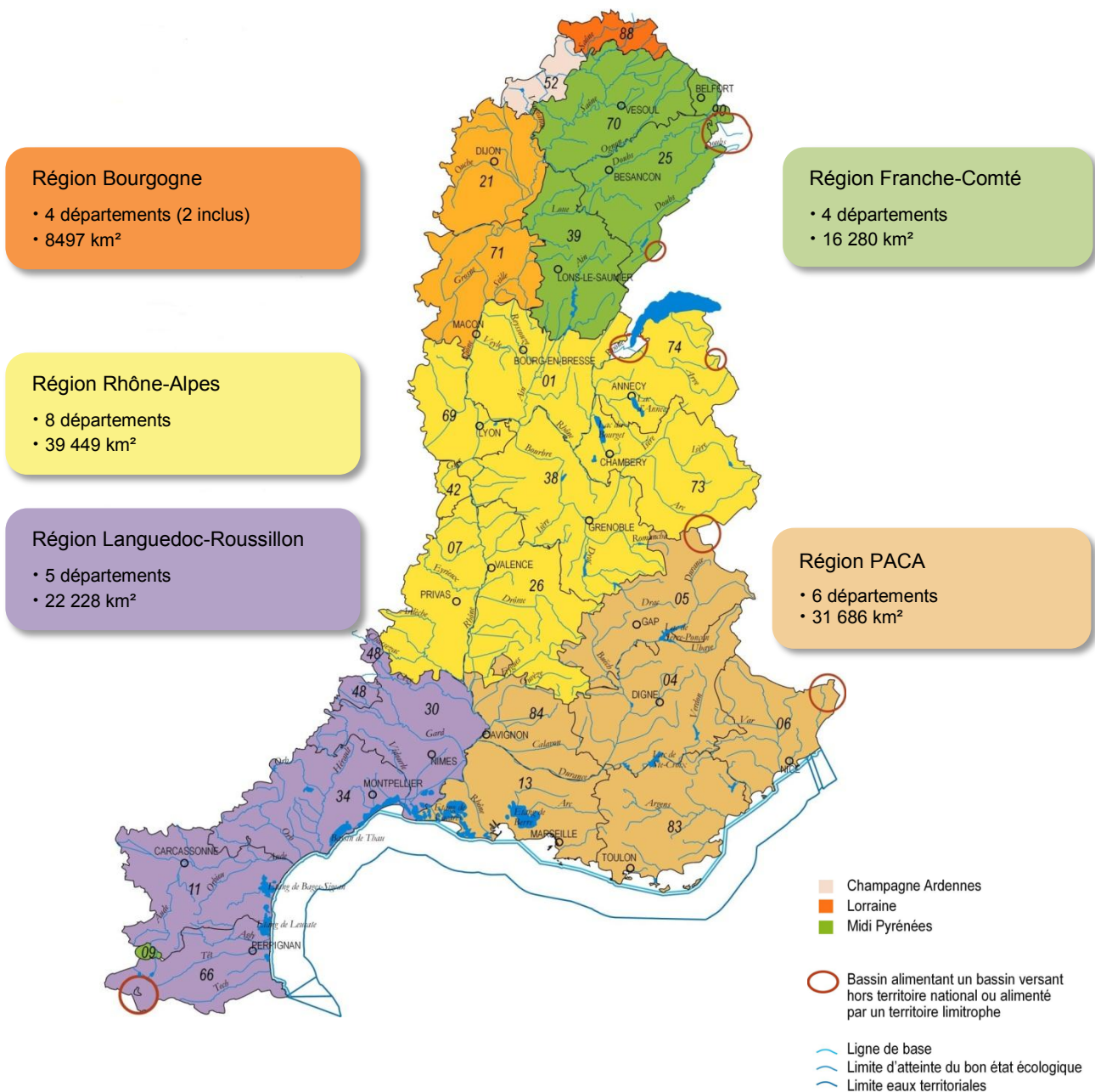


## 2. L'état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée

### 2.1. Le bassin Rhône-Méditerranée

#### Caractéristiques physiques et administratives

Le bassin Rhône-Méditerranée, constitué de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen, couvre, en tout ou partie, 8 régions et 28 départements. Il s'étend sur 127 000 km<sup>2</sup>, soit près de 25% de la superficie du territoire national. Les ressources en eau sont relativement abondantes comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France (réseau hydrographique dense et morphologie fluviale variée, richesse exceptionnelle en plans d'eau, forte présence de zones humides riches et diversifiées, glaciers alpins, grande diversité des types de masses d'eau souterraine). Cependant, de grandes disparités existent dans la disponibilité des ressources selon les contextes géologiques et climatiques.

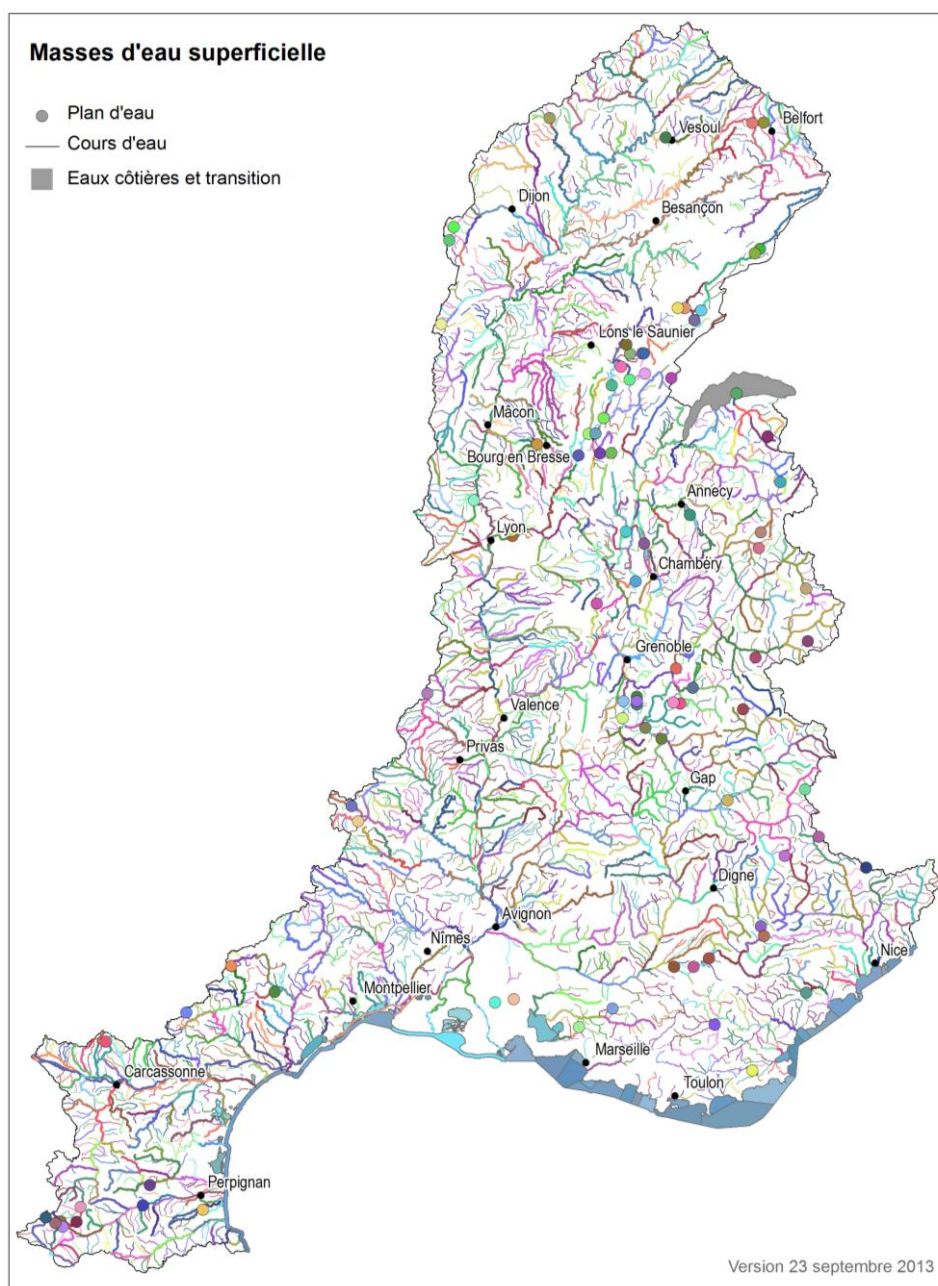




## Les masses d'eau du bassin Rhône-Méditerranée

Le référentiel 2016 provisoire du bassin<sup>1</sup> est constitué de **2781 masses d'eau superficielle** (Cf. carte ci-dessous : la couleur des masses d'eau n'a pas d'autre signification que celle de permettre de les distinguer).

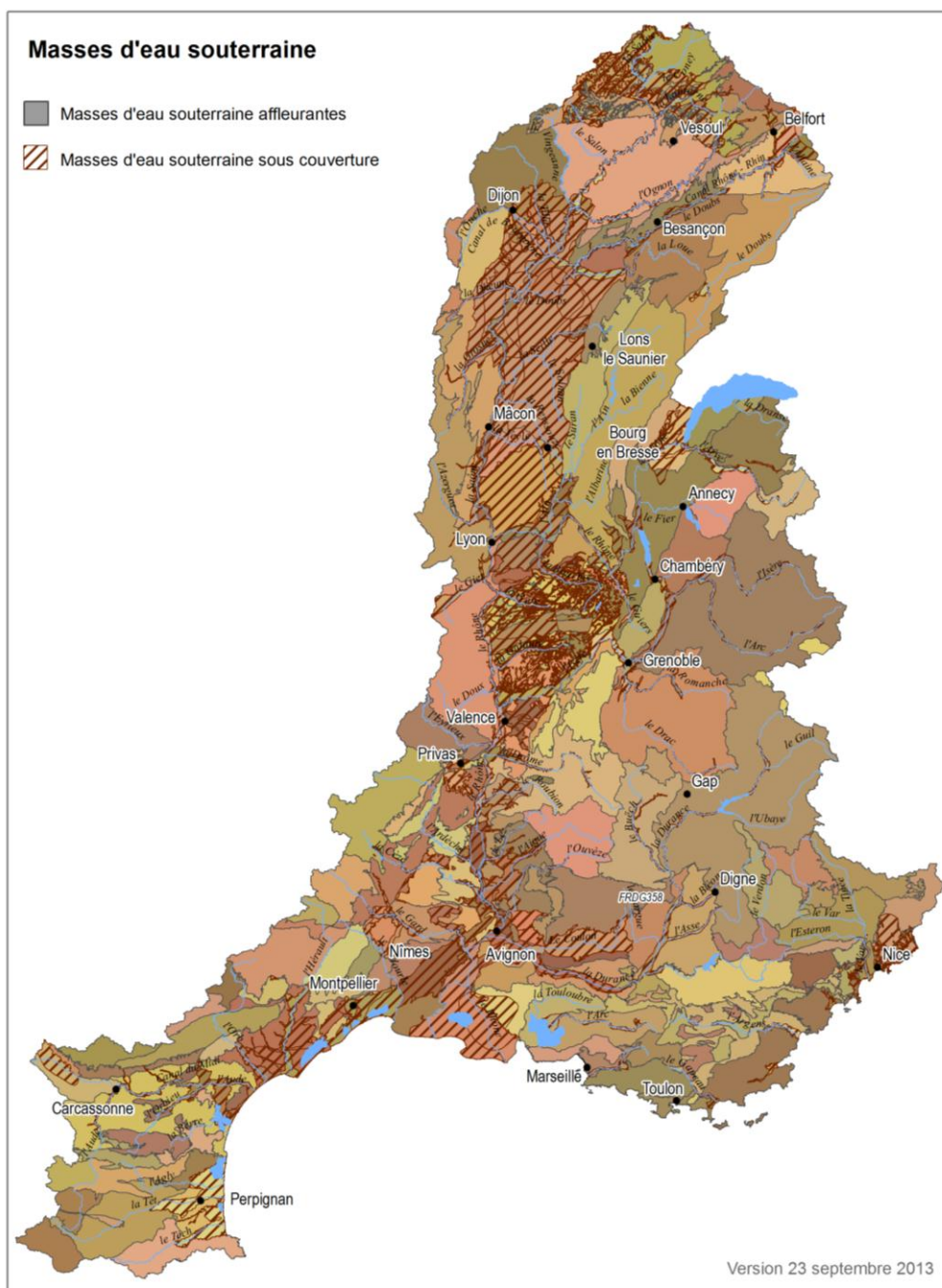
Catégories de masses d'eau	Nombre de masses d'eau
Cours d'eau	2628
Plans d'eau	94
Eaux de transition	27
Eaux côtières	32
<b>TOTAL</b>	<b>2781</b>



<sup>1</sup> Les travaux d'élaboration du SDAGE et du programme de mesures 2016-2021 ont conduit à ajuster le référentiel des masses d'eau du bassin en ajoutant une masse d'eau souterraine, et en supprimant 3 masses d'eau cours d'eau.

Le référentiel est constitué de **239 masses d'eau souterraine**, soit 59 masses d'eau supplémentaires par rapport aux 180 identifiées lors du précédent état des lieux.

Types de masses d'eau	Nombre de masses d'eau
Alluviale	70
A dominante sédimentaire hors alluvions	104
En système composite de montagne	26
En domaine de socle	12
Imperméable en grand (localement aquifères)	26
Volcanique	1
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>



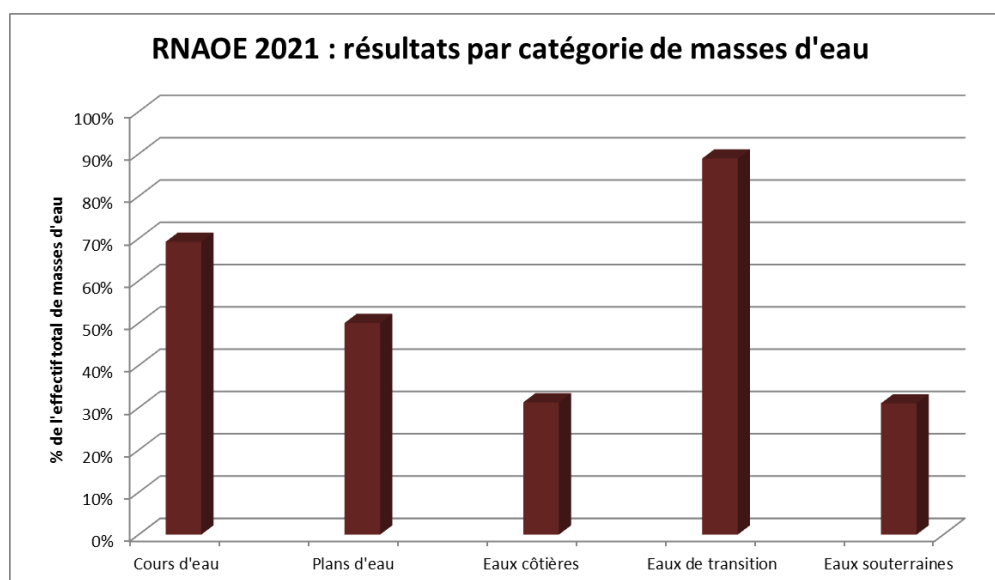
## 2.2. Le risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE 2021)

*Risque de non atteinte de l'objectif de bon état : état écologique des eaux superficielles, état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines*

L'évaluation du risque pour 2021 fournit les résultats suivants (en pourcentage du nombre de masses d'eau) :

Catégorie de milieu	Effectif total de masses d'eau	RNAOE 2021
Cours d'eau	2630 <sup>2</sup>	69 %
Plans d'eau	94	50 %
Eaux côtières	32	31 %
Eaux de transition	27	89 %
Eaux souterraines	239	30 %

Les masses d'eau de transition (lagunes et estuaires, 89%) et les cours d'eau (69%) sont les plus concernées par un risque, suivies par les plans d'eau (50%). Les eaux côtières (du trait de côte à un mille marin) et les masses d'eau souterraine ont un niveau de risque équivalent (autour de 30%). Le diagnostic pour les eaux souterraines ne doit cependant pas conduire à sous-estimer les pressions qui s'exercent sur ces ressources. Leur restauration demeure indispensable à la santé humaine et reste dans une large mesure à concrétiser, le risque étant essentiellement lié aux pollutions diffuses et aux prélèvements.



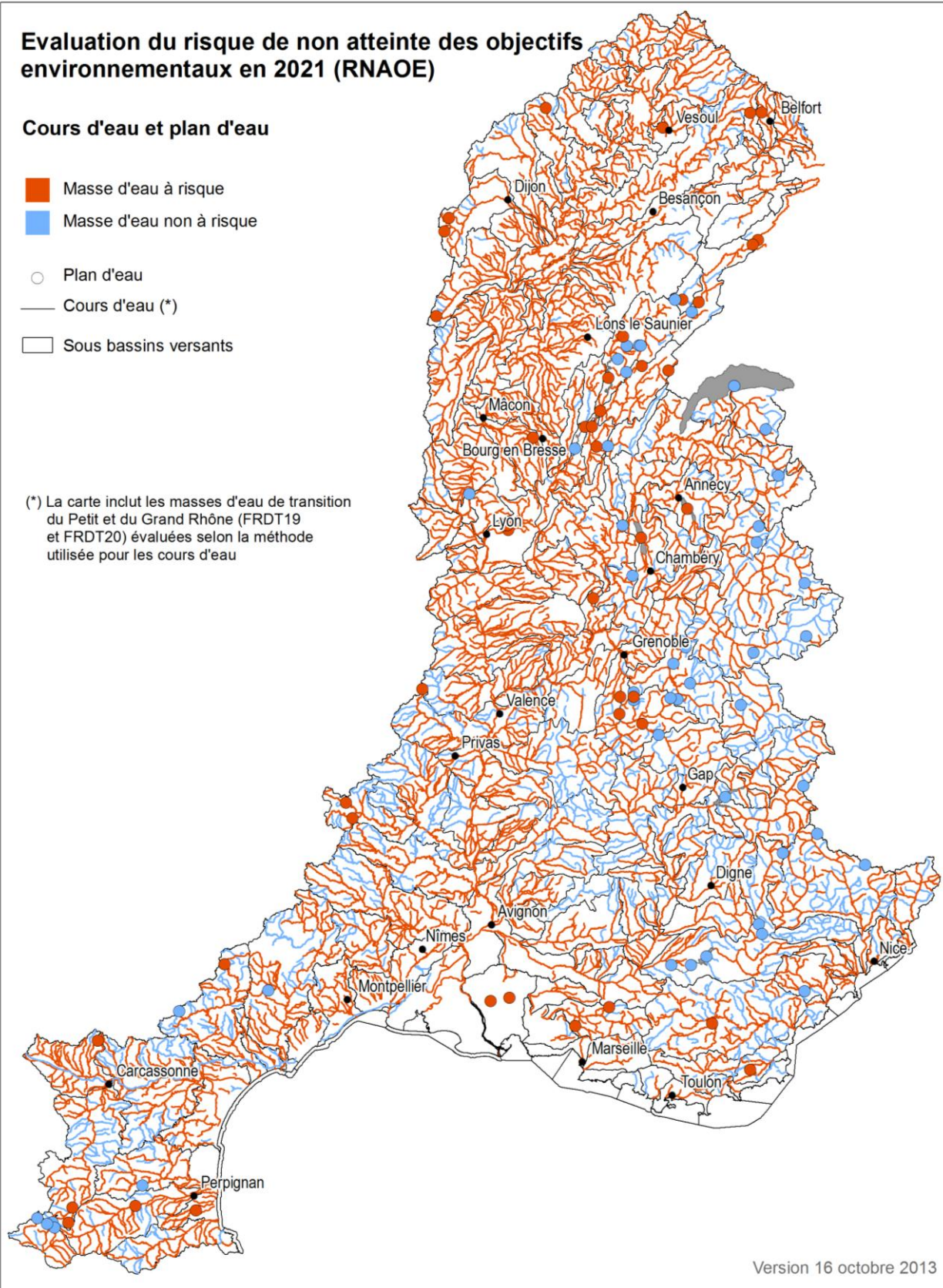
<sup>2</sup> L'effectif de 2630 correspond aux 2628 masses d'eau cours d'eau et aux 2 masses de d'eau de transition du Rhône aval qui, pour l'actualisation des pressions et du RNAOE 2021, sont considérées comme des cours d'eau en terme de fonctionnement.

## Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

### Cours d'eau et plan d'eau

- Masse d'eau à risque
- Masse d'eau non à risque
- Plan d'eau
- Cours d'eau (\*)
- Sous bassins versants

(\*) La carte inclut les masses d'eau de transition du Petit et du Grand Rhône (FRDT19 et FRDT20) évaluées selon la méthode utilisée pour les cours d'eau

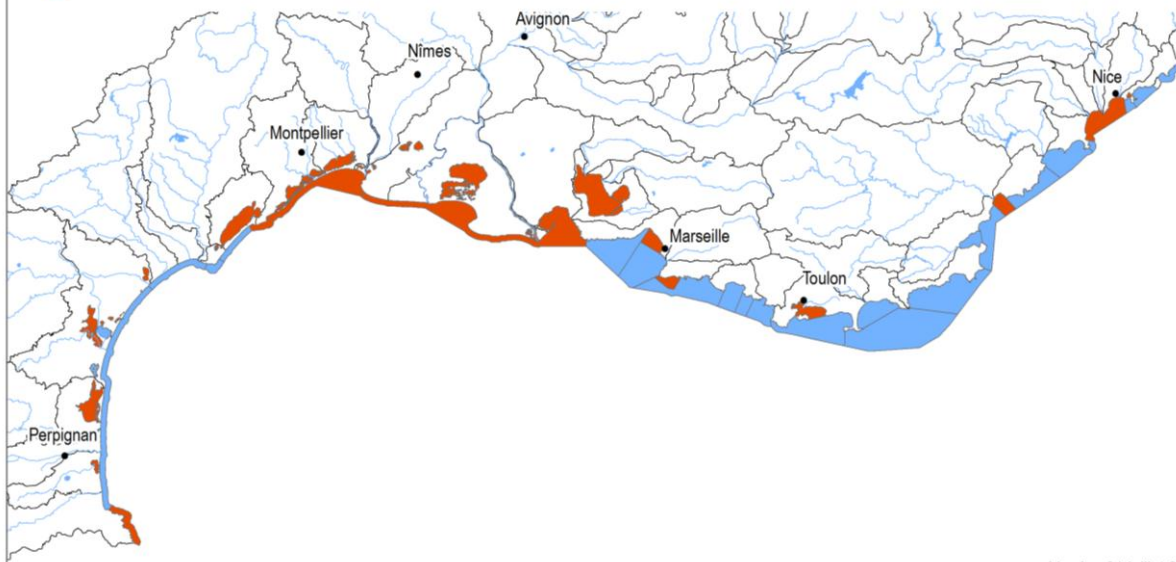


Version 16 octobre 2013

## Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

### Eaux côtières et transition

- Masse d'eau à risque
- Masse d'eau non à risque
- Sous bassins versants




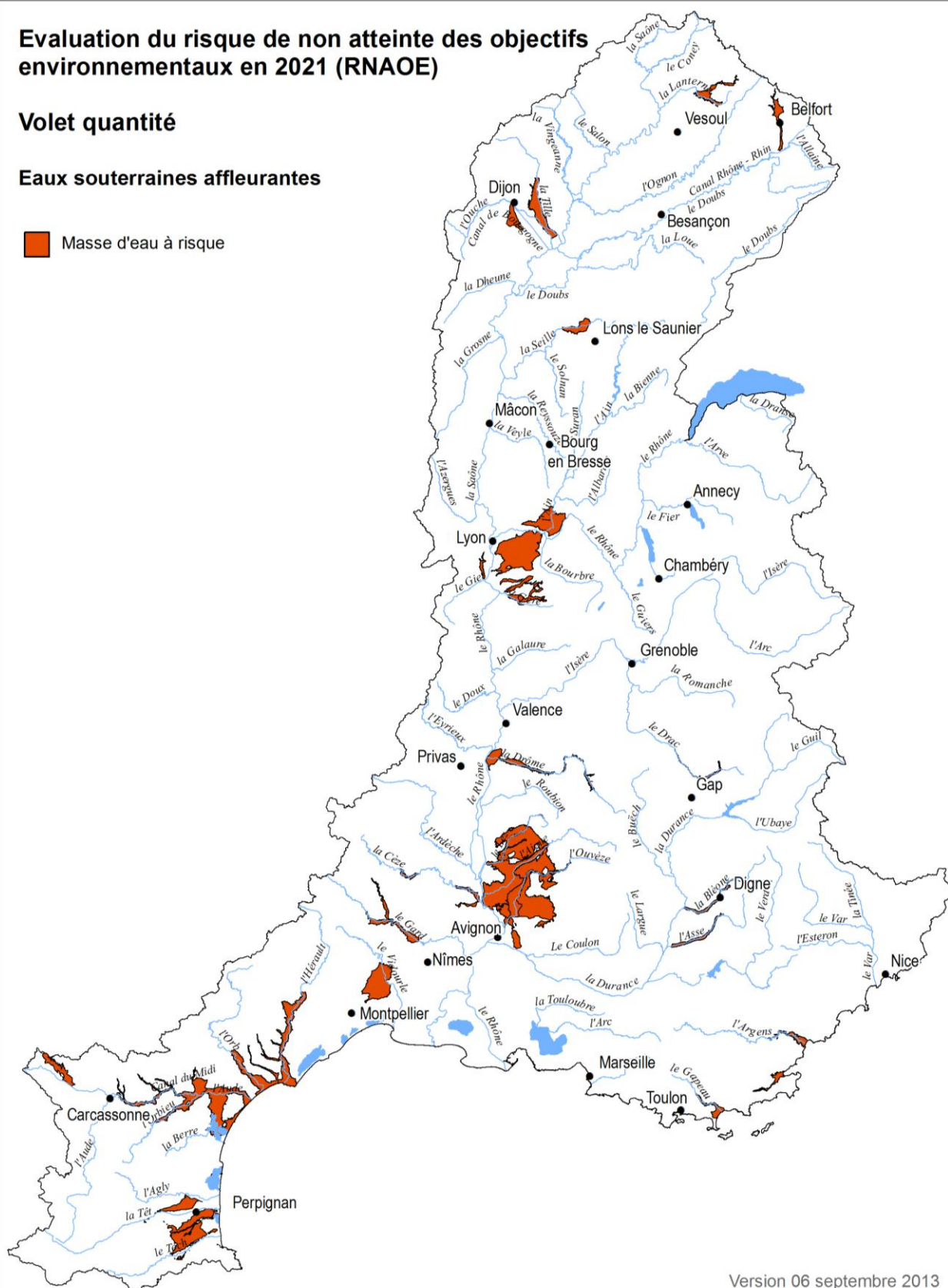
Version 31 juillet 2013

# Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

## Volet quantité

### Eaux souterraines affleurantes

 Masse d'eau à risque




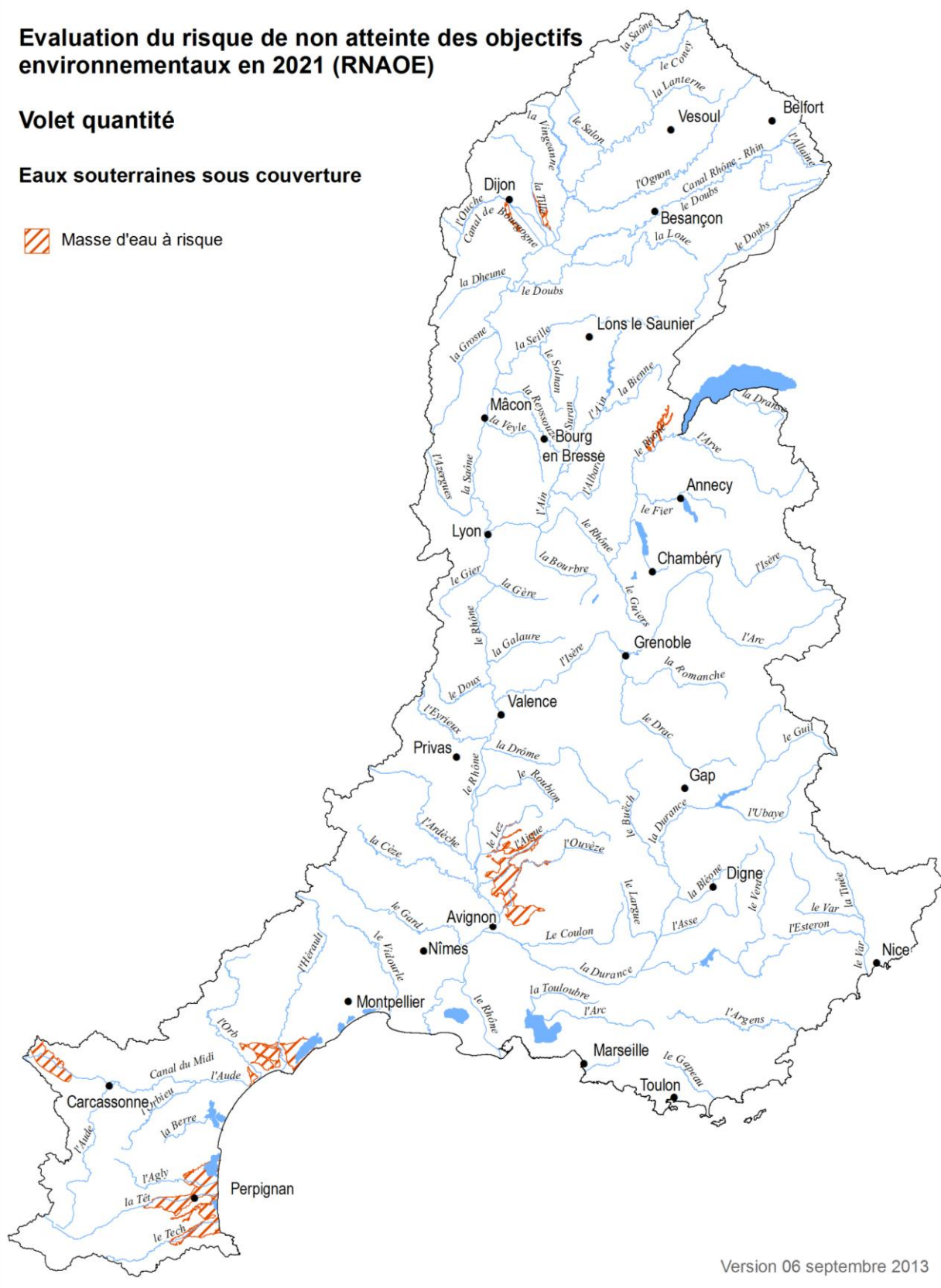
Version 06 septembre 2013

## Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

### Volet quantité

#### Eaux souterraines sous couverture

 Masse d'eau à risque




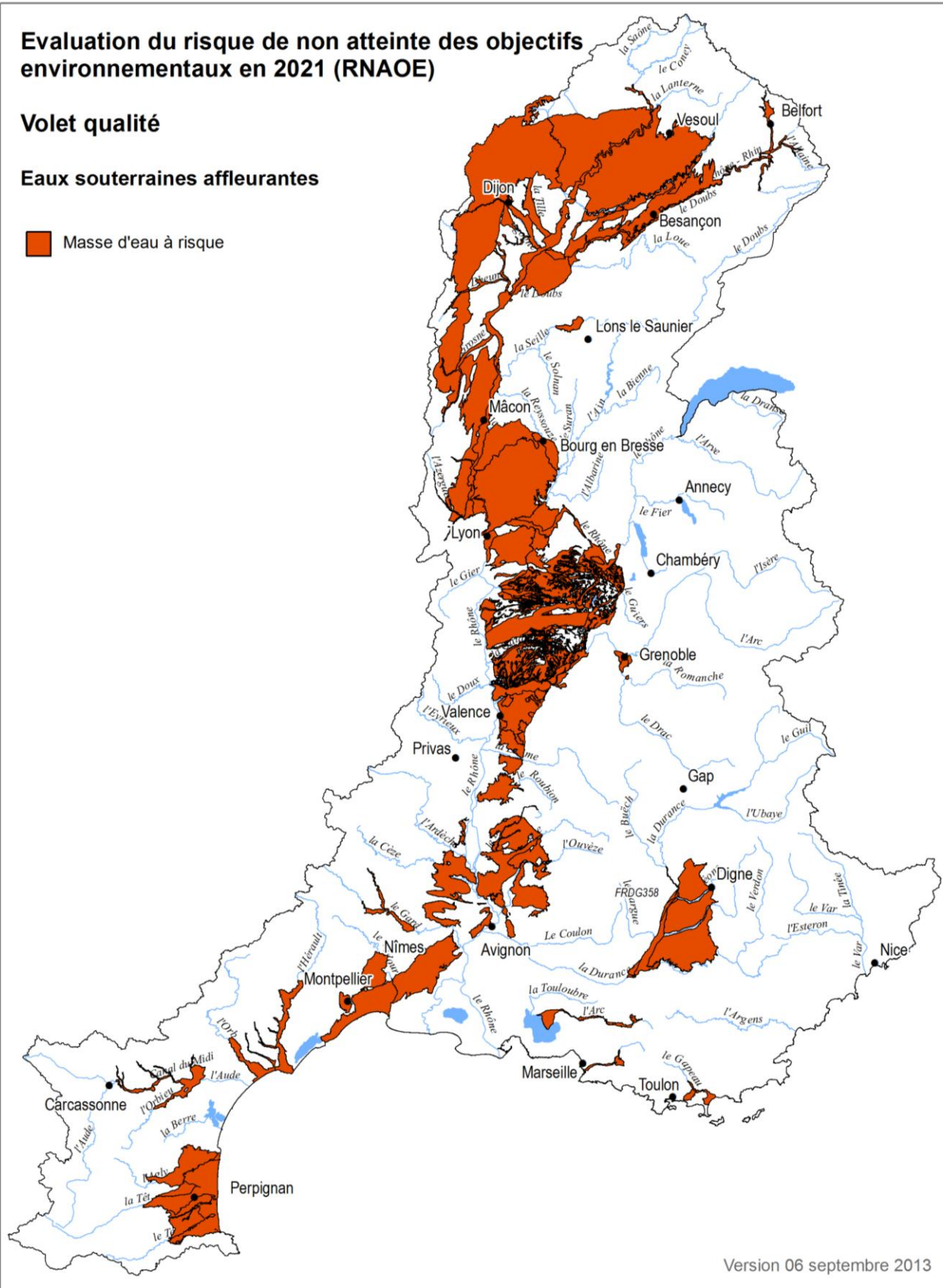
Version 06 septembre 2013

# Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

## Volet qualité

### Eaux souterraines affleurantes

 Masse d'eau à risque




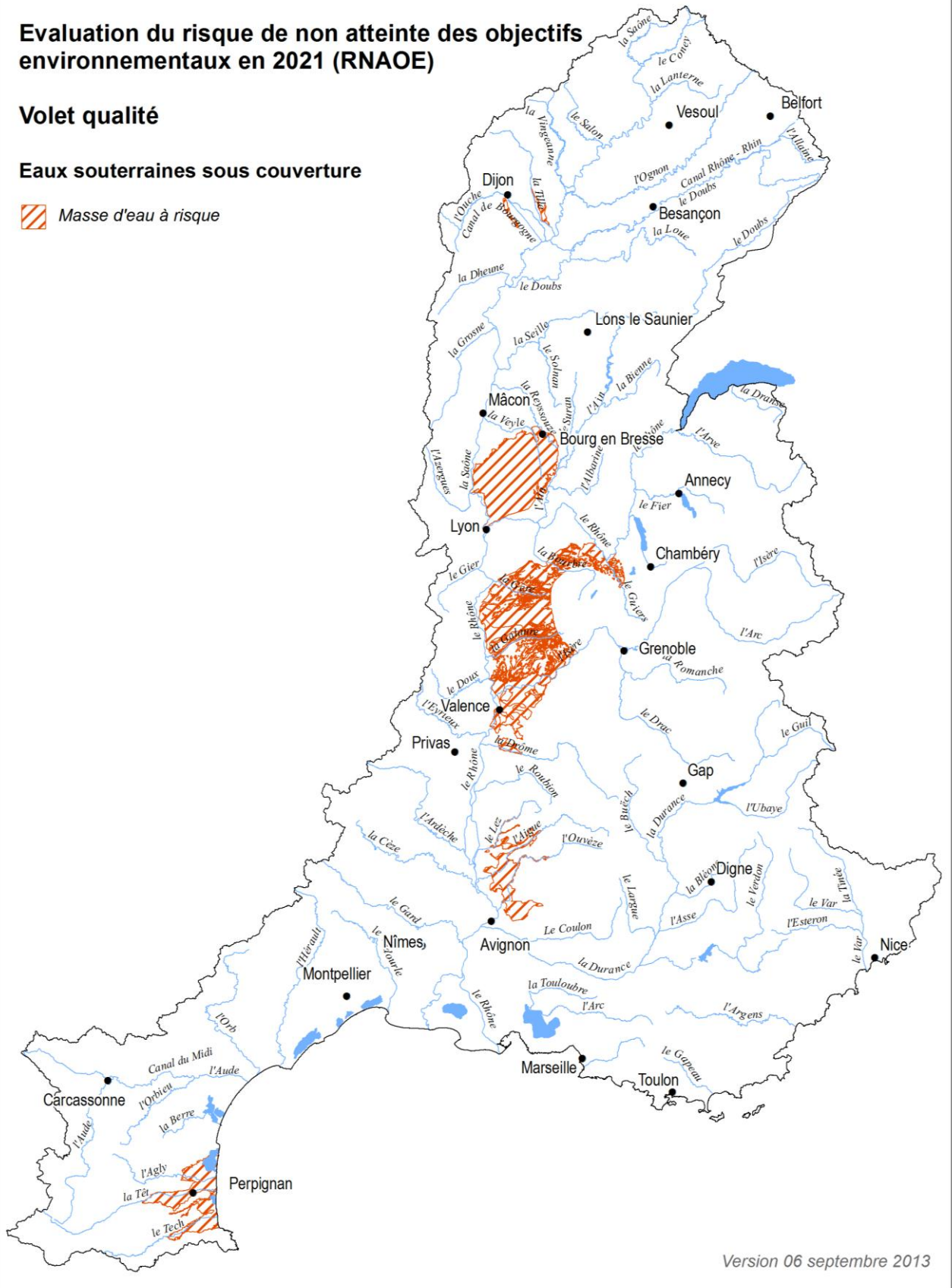


# Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE)

## Volet qualité

### Eaux souterraines sous couverture

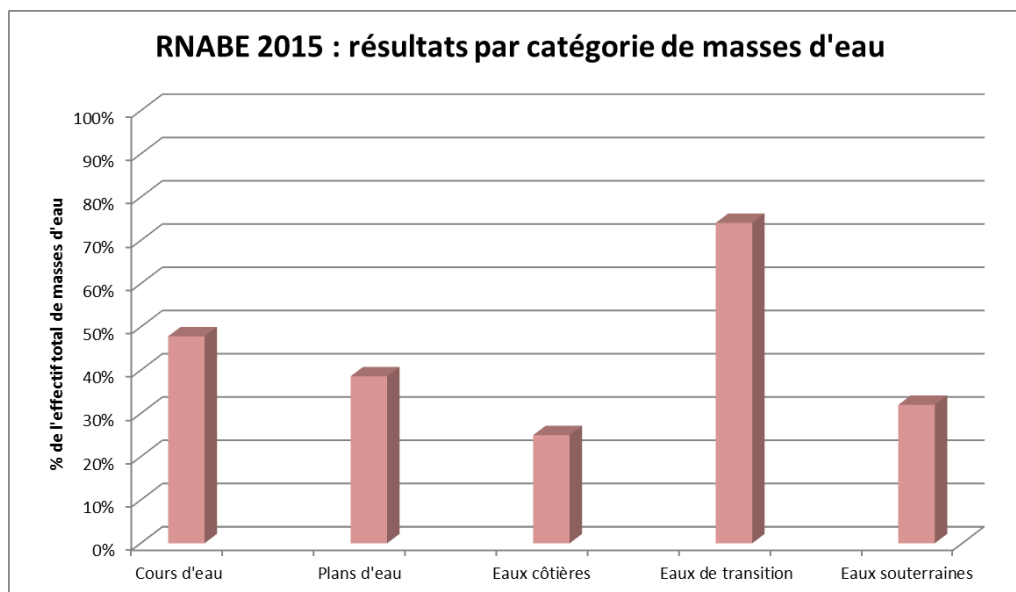
 Masse d'eau à risque



Version 06 septembre 2013

Pour mémoire, l'état des lieux réalisé en 2005 avait conduit à l'évaluation du risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015 (RNABE 2015).

Le RNAOE 2021 est plus élevé que le RNABE 2015 pour toutes les catégories d'eaux de surface. Il est très légèrement plus bas que le RNABE 2015 pour les eaux souterraines.



**Avertissement :** les statistiques du RNABE 2015 sont fournies à titre d'information et ne peuvent être comparées directement à celles du RNAOE 2021, qui a été établi avec des méthodes différentes et des données plus nombreuses.

Cette évolution résulte de plusieurs causes :

- l'amélioration de la connaissance des pressions, en particulier :
  - ✓ les prélèvements sont aujourd'hui bien mieux connus (abaissement du seuil de redevabilité, recherches de nouveaux redevables ...) et sur les eaux de surface leurs impacts ont pu être modélisés, alors que l'exercice précédent avait été établi à dire d'experts sur les seules masses d'eau connues ;
  - ✓ les altérations hydromorphologiques ont été évaluées à partir d'outils nouveaux ou d'études permettant un bilan plus homogène, plus exhaustif et plus transparent en terme de traçabilité ;
  - ✓ les rejets de substances toxiques, domestiques et industriels, ont fait l'objet de compléments de quantification au travers d'une seconde campagne de surveillance (RSDE2) ;
  - ✓ les pressions d'usages maritimes ont été mieux caractérisées (observatoire aérien des usages en mer sur le littoral méditerranéen - MEDOBS) ;
- la disponibilité d'un plus grand nombre de données issues de la surveillance des milieux :
  - ✓ depuis 2006, les sites de surveillance sont 4 fois plus nombreux pour l'ensemble des eaux de surface et souterraines, plus de 10 fois pour les plans d'eau ;
  - ✓ les données acquises ont permis de mieux cerner, pour certaines pressions et/ou milieux, les relations statistiques entre les pressions en présence et l'état observé des milieux et donc d'améliorer l'appréciation des risques d'impact des pressions ;
- l'expertise acquise au travers du cycle de gestion 2010-2015, qui s'est enrichie d'études conduites aux niveaux local, régional ou du bassin, pour soutenir la mise en

œuvre de ce cycle. Elle apporte par exemple des éléments nouveaux sur la disponibilité de l'eau, les altérations physiques des petits cours d'eau et des lagunes littorales, les usages des eaux côtières, les espaces de divagation et les secteurs incisés des rivières.

Ces résultats de l'actualisation du risque ne signifient donc pas que les pressions se soient accrues depuis l'état des lieux de 2004/2007. Ils témoignent d'un examen plus complet, à la fois au sens géographique et au sens des différents types de pressions considérées, qui permet un diagnostic plus objectif des différentes causes de risque à traiter et permettra d'agir plus efficacement pour recouvrer le bon état des milieux aquatiques.

### *Risque de non atteinte de l'objectif de bon état chimique*

Un faible nombre de masses d'eau est considéré comme risquant de ne pas atteindre l'objectif de bon état chimique.

**Aucun plan d'eau** n'est considéré comme à risque de non atteinte du bon état chimique.

Pour les **cours d'eau**, **19 masses d'eau sont à risque**, situées essentiellement en aval d'activités industrielles ou viticoles, la Saône, la Durance, le Fier, le Chéran, l'Avène ainsi que quelques petits cours d'eau situés en secteur viticole bourguignon. Les contaminants concernés sont des alkylphénols (nonylphénols, octylphénols), des chlorobenzènes, des solvants chlorés issus principalement d'activités industrielles chimiques. Parmi les pesticides, ce sont des produits relativement anciens qui sont identifiés : isoproturon et diuron. Enfin quelques cours d'eau exposés à des activités industrielles dispersées présentent un risque lié au nickel.

**Pour le littoral**, la présence de contamination résiduelle par des pesticides pourtant interdits d'usage (endosulfan, cyclodiènes, lindane) justifie **que plus de la moitié des masses d'eau de transition** (17 masses d'eau) présentent un risque de non atteinte du bon état chimique, ainsi que **10 masses d'eau côtières**.

## **2.3. Les pressions et leurs impacts à l'origine du RNAOE 2021**

### *Pollutions ponctuelles*

Le risque de dégradation des milieux aquatiques par les émissions ponctuelles de polluants a pour origine les apports d'azote, de phosphore ou de matières organiques issus des rejets d'eaux usées domestiques et des rejets industriels (agroalimentaires notamment), ainsi que des substances présentes principalement dans les rejets industriels des secteurs de la mécanique, de la chimie, du traitement de surface...

Pour les **cours d'eau**, le risque de dégradation des milieux aquatiques par les rejets polluants urbains et industriels se réduit progressivement grâce à l'application de la directive eaux résiduaires urbaines de 1991. Les rejets restants menacent encore :

- 19% des masses d'eau (511) par les polluants « classiques » (matières organiques, azotées et phosphorées), qui peuvent entraîner des proliférations végétales et modifier le taux d'oxygène dans l'eau ;
- 9% des masses d'eau (235) par les substances (micropolluants), qui peuvent avoir des effets toxiques sur la faune et la flore aquatiques.

Pour les **autres milieux**, les rejets urbains ou industriels présentent :

- un risque lié aux polluants « classiques » pour 15% des plans d'eau (14 masses d'eau), 6% des eaux côtières (2 masses d'eau) et 74% des eaux de transition (20

lagunes). Le risque reste encore très élevé pour les lagunes méditerranéennes, compte tenu de leur fonctionnement, et dans une moindre mesure pour les plans d'eau ;

- un risque lié aux rejets ponctuels de substances pour 3% des plans d'eau (3 masses d'eau) et 4% des eaux souterraines (10 masses d'eau).

### *Pollutions diffuses*

Le risque de dégradation des milieux aquatiques par les émissions diffuses de polluants vient principalement des apports de phosphore, d'azote ou de matières organiques ainsi que des pesticides utilisés de manière générale par l'agriculture ou plus localement pour l'entretien des espaces verts et des infrastructures.

Pour les **cours d'eau**, il concerne :

- 6% des masses d'eau (149) pour les polluants de nature minérale et organique. Ces apports peuvent entraîner des proliférations végétales et modifier le taux d'oxygène dans l'eau ;
- 23% des masses d'eau (601) pour les polluants tels que les pesticides. Ces émissions peuvent avoir des effets toxiques sur la faune et la flore aquatiques.

Pour les **eaux de surface stagnantes**, confinées et particulièrement sensibles, il concerne :

- 45% des plans d'eau douce (42 masses d'eau) et 60% des lagunes littorales (16 masses d'eau) pour les polluants minéraux et organiques ;
- 5% des plans d'eau douce (5 masses d'eau) et 80% des lagunes (22 masses d'eau) pour les substances à effets toxiques.

Pour les **eaux souterraines**, il concerne 15% des masses d'eau pour les nitrates (34) et 16% des masses d'eau (42) pour les pesticides.

### *Prélèvements d'eau - altération des régimes ou du fonctionnement hydrologique*

Les modifications par les activités humaines du régime des eaux dans les milieux aquatiques peuvent avoir des origines diverses : les prélèvements sont une cause principale qui concerne tous les territoires, et presque exclusivement les cours d'eau. Viennent ensuite les modalités de gestion des ouvrages de stockage de l'eau (seuils et barrages) qui conduisent à dériver l'eau hors du lit de la rivière souvent sur de longues distances (plusieurs kilomètres) ou à modifier le rythme du passage de l'eau de l'amont vers l'aval ou entre les milieux (plan d'eau-rivière ; étang littoral-mer ...) à des pas de temps variables : horaire voire infra-horaire (éclusées, pour les rivières), journalier, mensuel, saisonnier. Ces pressions perturbent le cycle de vie des communautés aquatiques et ceci d'autant plus qu'elles sont fortes (en amplitude) ou brutales (dans le temps).

- **36% des cours d'eau** sont soumis à des modifications du régime hydrologique qui peuvent menacer leur état : 26% des masses d'eau sont concernées par des prélèvements importants au regard des débits disponibles en périodes de basses eaux ; les 10% restants sont liés aux écluses et dérivations dont l'emprise spatiale est moins étendue, mais dont les impacts pour les masses d'eau concernées peuvent être sévères, ou à l'aménagement du territoire (drainage des sols, création de plans d'eau en lit majeur...) ;
- **23% des plans d'eau** sont soumis à des fluctuations de plusieurs mètres à dizaines de mètres quelquefois du niveau d'eau (marnage) qui perturbent fortement les peuplements aquatiques qui vivent plus particulièrement à proximité des berges ;

- **44% des étangs saumâtres littoraux** voient leurs échanges d'eau avec la mer modifiés ce qui perturbe les régimes de leur fonctionnement hydraulique et de leur salinité, facteurs fondamentaux régissant les communautés vivantes de ces milieux ;
- **12% des eaux souterraines** sont soumises à des prélèvements excessifs qui peuvent tarir les captages, provoquer des intrusions salines ou réduire les apports d'eau aux écosystèmes de surface (cours d'eau et zones humides).

### *Altérations de la morphologie*

Les altérations des formes des milieux aquatiques, dues aux recalibrages, rectifications, endiguements des cours d'eau, au bétonnage, à l'enrochement des berges, au déboisement des rives des cours d'eau, des plans d'eau douce ou saumâtre et du littoral marin... modifient et détruisent les habitats nécessaires aux communautés aquatiques indicatrices du bon état des eaux.

- **49% des cours d'eau (1286)** ont des formes fluviales contraintes, voire très fortement modifiées, ce qui peut faire régresser ou disparaître certaines espèces lorsque ces modifications affectent un très grand nombre de masses d'eau d'un même secteur ;
- Le taux de concordance entre les expertises locales effectuées pour le premier état des lieux sur les principaux cours d'eau du bassin et la démarche employée aujourd'hui est de 80% ;
- **12% des plans d'eau (11) du bassin, 56 % des étangs saumâtres (15) et 22% des eaux côtières (7) du littoral méditerranéen** présentent des zones de berges et des rives fortement bétonnées ou enrochées par des aménagements (zones portuaires, zones de loisirs...).

### *Altérations de la continuité*

Le cloisonnement des milieux aquatiques par les ouvrages (seuils, barrages...) empêche la circulation des espèces ou le transport des sédiments. Ces blocages des échanges de faune, de flore quelquefois, et de matériaux peut entraîner de graves désordres dans la structure des peuplements aquatiques ou dans le fonctionnement physique des écosystèmes – tels que l'incision des rivières dont le fond du lit peut s'abaisser de plusieurs mètres entraînant par exemple la chute d'ouvrages d'art ou la baisse des niveaux d'eau dans les captages d'eau souterraine. Le décloisonnement des milieux aquatiques constitue un axe fort de la restauration des trames écologiques, verte et bleue.

- **45% des cours d'eau (1196)** sont concernés par des ouvrages pouvant entraîner des ruptures de continuité significatives sur des linéaires importants ;
- **17% des plans d'eau** ne peuvent plus, ou très difficilement, assurer les échanges faunistiques avec leurs affluents, indispensables au cycle de vie de leurs espèces emblématiques (telles que la truite de lac) ou caractéristiques de leurs potentialités écologiques.

### *Autres pressions*

Les eaux côtières et dans une moindre mesure les eaux de transition subissent l'impact des activités humaines (plaisance, pêche aux arts trainants, activités subaquatiques), mais aussi celui des espèces invasives qui induisent souvent des compétitions biologiques. Toutefois, compte tenu de la taille des masses d'eau côtière et du volume d'eau mis en jeu, le nombre de masses d'eau identifiées comme présentant un risque reste très limité.

## 2.4 Informations spécifiques sur chacune des masses d'eau souterraine caractérisées comme étant à risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux

### 2.4.1 Taille de la masse d'eau à risque

Code ME	Libellé masse d'eau	Superficie à l'affleurement (km <sup>2</sup> )	Superficie sous couverture (km <sup>2</sup> )	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	RNAOE qualité	RNAOE quantité
FRDG362	Alluvions de la Savoureuse	48,91	0	48,91	oui	oui
FRDG363	Alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse	27,99	0	27,99	oui	non
FRDG367	Alluvions Aude médiane et affluents (Orbieu, Cesse,...)	179,97	0	179,97	oui	oui
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée	249,56	0	249,56	non	oui
FRDG311	Alluvions de l'Hérault	194,23	0	194,23	oui	oui
FRDG369	Alluvions de l'Huveaune	31,81	0	31,81	oui	non
FRDG370	Alluvions de l'Arc de Berre	97,71	0	97,71	oui	non
FRDG316	Alluvions de l'Orb et du Libron	122,2	0	122,2	oui	oui
FRDG372	Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence pollutions historiques industrielles de Jarrie et Pont-de-Claix	23	0	23	oui	non
FRDG373	Alluvions aggro grenobloise confluent Isère / Drac	29,23	0	29,23	oui	non
FRDG375	Alluvions de la Giscle et de la Môle	23,15	0	23,15	non	oui
FRDG376	Alluvions de l'Argens	35,64	0	35,64	non	oui
FRDG319	Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne)	94,58	0	94,58	oui	oui
FRDG377	Alluvions de la Saône entre les confluents de l'Ognon et du Doubs	199,9	0	199,9	oui	non
FRDG379	Alluvions du confluent Saone-Doubs	390,7	0	390,7	oui	non
FRDG380	Alluvions interfluve Saone-Doubs - panache pollution historique industrielle	30,86	0	30,86	oui	non
FRDG321	Alluvions du Drac amont et Séveraisse	16,16	0	16,16	non	oui
FRDG322	Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze	81,17	0	81,17	oui	oui
FRDG337	Alluvions de la Drôme	99,49	0	99,49	non	oui
FRDG383	Alluvions de la Cèze	41,8	0	41,8	non	oui
FRDG384	Alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud	49,31	0	49,31	oui	non
FRDG385	Alluvions du Garon	14,49	0	14,49	non	oui
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'île de Miribel	217,79	0	217,79	oui	non
FRDG327	Alluvions du Roubion et Jabron - plaine de la Valdaine	160,85	0	160,85	oui	non
FRDG171	Alluvions nappe de Dijon sud (superficielle et profonde)	45,83	3,06	48,89	oui	oui
FRDG387	Alluvions plaine de la Tille (superficielle et profonde)	112	27	139	oui	oui
FRDG388	Alluvions de l'Ouche, de la Dheune, de la Vouge et du Meuzin	195	0	195	oui	non
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon	328,46	0	328,46	oui	oui
FRDG390	Alluvions plaine de l'Ain Sud	142,65	0	142,65	oui	oui
FRDG340	Alluvions de la Bourbre - Cattelan	233,21	0	233,21	oui	non
FRDG342	Formations fluvio-glaciaires du couloir de Certines - Bourg-en-Bresse	97,53	0	97,53	oui	non
FRDG344	Alluvions de la Saône en amont du confluent de l'Ognon	131,69	0	131,69	oui	non

FRDG391	Alluvions de l'interfluve Breuchin - Lanterne en amont de la confluence	53,5	0	53,5	non	oui
FRDG346	Alluvions de la Bresse - plaine de Bletterans	47,46	0	47,46	oui	oui
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonaise, maconnaise et beaujolaise	1351,55	32,73	1384,28	oui	non
FRDG518	Formations variées côtes du Rhône rive gardoise	435,84	391,47	827,31	oui	non
FRDG101	Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières	529,34	0	529,34	oui	non
FRDG102	Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète	421,58	20,33	441,91	oui	non
FRDG146	Alluvions anciennes de la Plaine de Valence	295,81	0	295,81	oui	non
FRDG147	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère	237,92	0	237,92	oui	non
FRDG150	Calcaires jurassiques des Avants-Monts	711,13	73,74	784,87	oui	non
FRDG151	Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise	755	6	761	oui	non
FRDG152	Calcaires jurassiques du châillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne	1604,29	4,13	1608,42	oui	non
FRDG155	Calcaires jurassico-crétacés des Corbières (karst des Corbières d'Opoul et structure du Bas Agly)	260,08	143,64	403,72	oui	non
FRDG123	Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône	2947,13	169,1	3116,23	oui	non
FRDG177	Formations plioquaternaires Dombes	339,74	1367,31	1707,05	oui	non
FRDG525	Formations morainiques de la Dombes	1283,12	2,41	1285,53	oui	non
FRDG205	Alluvions et substratum calcaire du Muschelkalk de la plaine de l'Eygoutier	19,36	0	19,36	oui	non
FRDG209	Conglomérats du plateau de Valensole	1106,2	178,17	1284,37	oui	non
FRDG216	Graviers et grès éocènes - secteur de Castelnaudary	63,6	191,1	254,7	non	oui
FRDG231	Sillons fluvio-glaciaires du Pays de Gex	0	27	27	non	oui
FRDG218	Molasses miocènes du Comtat	746,38	442,28	1188,66	oui	oui
FRDG350	Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses region de Roussillon	1144	0	1144	oui	non
FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	984	2251	3235	oui	non
FRDG343	Alluvions du Gapeau	32,04	0	32,04	oui	oui
FRDG220	Molasses miocènes du bassin d'Uzès	121,4	0,37	121,77	oui	non
FRDG351	Alluvions quaternaires du Roussillon	611,98	0	611,98	oui	non
FRDG243	Multicouche pliocène du Roussillon	300,32	610	910,32	oui	oui
FRDG223	Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières	182,88	0	182,88	oui	oui
FRDG224	Sables astiens de Valras-Agde	0	484,64	484,64	non	oui
FRDG352	Alluvions des plaines du Comtat (Aigues Lez)	319,24	0	319,24	oui	oui
FRDG353	Alluvions des plaines du Comtat (Ouvèze)	106,39	0	106,39	non	oui
FRDG355	Alluvions de la Bléone	32,66	0	32,66	non	oui
FRDG356	Alluvions de l'Asse	34,15	0	34,15	non	oui
FRDG357	Alluvions de la moyenne Durance	133,53	0	133,53	oui	non
FRDG358	Alluvions de la Durance moyenne en aval de St Auban (emprise du panache de pollution historique)	17,08	0	17,08	oui	non
FRDG303	Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire	475,8	0	475,8	oui	non
FRDG360	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et le seuil de Tournus	127,43	0	127,43	oui	non
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	234,73	0	234,73	oui	non
FRDG397	Alluvions de la Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne	118,58	0	118,58	oui	non
FRDG306	Alluvions de la vallée du Doubs	137,02	0	137,02	oui	non
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et île de la Platière	33	0	33	oui	oui

## 2.4.2 Polluants ou indicateur de pollution caractérisant une masse d'eau comme étant à risque

Code ME	Libellé paramètre polluant
<b>FRDG101</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Desmethylnorflurazon HYDROXYTERBUTHYLAZINE Nitrates Somme des pesticides totaux
<b>FRDG102</b>	Atrazine déisopropyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton Nitrates Simazine Somme des pesticides totaux
<b>FRDG123</b>	2-hydroxy atrazine AMPA Atrazine déséthyl Bentazone Chlortoluron Déisopropyl-déséthyl-atrazine Dimétachlore Métazachlore Métolachlore Nitrates Somme des pesticides totaux
<b>FRDG146</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates Somme des pesticides totaux
<b>FRDG147</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG150</b>	2,4-D Aminotriazole AMPA Bentazone Chlortoluron Isoproturon
<b>FRDG151</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton Oxadixyl Somme des pesticides totaux
<b>FRDG152</b>	Nitrates
<b>FRDG155</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine

<b>FRDG171</b>	2,6-Dichlorobenzamide Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton Ethidimuron Nitrates Oxadixyl Simazine Somme des pesticides totaux Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Terbuthylazine Terbuthylazine déséthyl Tétrachloréthène Trichloroéthylène
<b>FRDG177</b>	Nitrates
<b>FRDG205</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Imidaclopride Nitrates
<b>FRDG209</b>	2,6-Dichlorobenzamide Nitrates
<b>FRDG218</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates Oxadixyl Somme des pesticides totaux Terbuthylazine déséthyl
<b>FRDG220</b>	2,6-Dichlorobenzamide Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Nitrates Simazine Somme des pesticides totaux Terbuthylazine déséthyl
<b>FRDG223</b>	Atrazine déisopropyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine HYDROXYTERBUTHYLAZINE Simazine Simazine-hydroxy Somme des pesticides totaux Terbuthylazine Terbuthylazine déséthyl
<b>FRDG243</b>	Atrazine déisopropyl Nitrates Somme des pesticides totaux Terbuthylazine déséthyl
<b>FRDG248</b>	Atrazine Atrazine déisopropyl Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates



<b>FRDG303</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG306</b>	Benzène Benzo(a)pyrène
<b>FRDG311</b>	HYDROXYTERBUTHYLAZINE Terbutylazine déséthyl
<b>FRDG316</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton HYDROXYTERBUTHYLAZINE Simazine Somme des pesticides totaux Terbutylazine Terbutylazine déséthyl
<b>FRDG319</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG322</b>	Somme des pesticides totaux
<b>FRDG326</b>	Atrazine déséthyl Bentazone Déisopropyl-déséthyl-atrazine Métolachlore Nitrates
<b>FRDG327</b>	Atrazine déséthyl Bentazone Déisopropyl-déséthyl-atrazine Métolachlore Nitrates
<b>FRDG334</b>	Dichloroethene-1,2 Nitrates Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Tétrachloréthène Trichloroéthylène
<b>FRDG340</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG342</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates S-Métolachlore
<b>FRDG343</b>	Nitrates
<b>FRDG344</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Métolachlore Nitrates
<b>FRDG346</b>	2-hydroxy atrazine Aminotriazole Atrazine déséthyl Bentazone Somme des pesticides totaux
<b>FRDG350</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG351</b>	Atrazine déisopropyl Nitrates Somme des pesticides totaux Terbutylazine déséthyl

<b>FRDG352</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton
<b>FRDG357</b>	Atrazine déséthyl Nitrates
<b>FRDG358</b>	Benzène Chlorure de vinyle Dichloroéthane-1,2 Dichloropropane-1,2 Hexachlorobenzène Hexachlorobutadiène Mercure Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Tétrachloréthène Tétrachlorure de carbone Trichloroéthylène
<b>FRDG360</b>	Nitrates
<b>FRDG361</b>	Atrazine déséthyl Déisopropyl-déséthyl-atrazine
<b>FRDG362</b>	Tétrachloréthène Trichloroéthylène
<b>FRDG363</b>	Benzène Chlorure de vinyle Dichloroethene-1,2 Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Trichloroéthylène
<b>FRDG367</b>	Déisopropyl-déséthyl-atrazine HYDROXYTERBUTHYLAZINE Terbutylazine déséthyl
<b>FRDG369</b>	Nitrates Somme des pesticides totaux
<b>FRDG370</b>	Ethidimuron Imidaclopride Métalaxyl Nitrates Oxadixyl
<b>FRDG372</b>	Chlorure de vinyle Chlorures Conductivité à 25°C Dichloroéthane-1,2 Hexachlorobenzène Hexachlorobutadiène Hexachlorocyclohexane alpha Hexachlorocyclohexane bêta Hexachlorocyclohexane delta Hexachlorocyclohexane epsilon Hexachlorocyclohexane gamma Sodium Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Tétrachloréthène Tétrachlorure de carbone Trichloroéthylène
<b>FRDG373</b>	Chlorure de vinyle Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Tétrachloréthène Tétrachlorure de carbone

<b>FRDG377</b>	Bentazone Métolachlore Nitrates Oxadixyl
<b>FRDG379</b>	Atrazine déséthyl Bentazone Métolachlore Nitrates
<b>FRDG380</b>	Bentazone Chlortoluron Chlorure de vinyle Chlorures Conductivité à 25°C Dichloroéthane-1,2 Dichloropropane-1,2 Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Trichloroéthylène
<b>FRDG384</b>	Benzène Chlorure de vinyle Dichloroéthane-1,2 Dichloroéthène-1,1 Ethylbenzène Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène Tétrachloréthène Toluène Trichloroéthylène Xylène
<b>FRDG387</b>	Nitrates
<b>FRDG388</b>	Déséthyl-terbuméton

<b>FRDG390</b>	Atrazine déséthyl Désisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG397</b>	Atrazine déséthyl Désisopropyl-déséthyl-atrazine Nitrates
<b>FRDG424</b>	Ammonium Chlorure de vinyle Oxadiazon Tétrachloréthène
<b>FRDG503</b>	Atrazine désisopropyl Désisopropyl-déséthyl-atrazine Déséthyl-terbuméton Somme des pesticides totaux
<b>FRDG518</b>	Atrazine désisopropyl Désisopropyl-déséthyl-atrazine Simazine Somme des pesticides totaux Terbuthylazine Terbuthylazine déséthyl
<b>FRDG525</b>	Nitrates

## 2.5. La prise en compte des effets du changement climatique

Le comité de bassin Rhône-Méditerranée a pour objectif de se doter en 2014 d'un plan d'actions pour l'adaptation au changement climatique. Deux résultats nouveaux sont issus de la première étape de préparation de ce plan : un bilan des connaissances scientifiques et une identification des territoires les plus vulnérables pour la ressource en eau, le régime des cours d'eau, la biodiversité... Ils sont désormais intégrés dans l'état des lieux et seront pris en compte dans la préparation du SDAGE.

Le bassin, soumis à un gradient climatique fort des Alpes à la Méditerranée, est l'une des zones du globe où les modèles climatiques convergent et prévoient des impacts très marqués du changement climatique. Il bénéficie pour le moment d'une ressource globalement abondante mais inégalement répartie.

Certains secteurs connaissent des situations de pénurie d'eau récurrentes. La synthèse des travaux scientifiques disponibles sur les impacts du changement climatique pour l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée montre une nette tendance à la raréfaction de la ressource en eau. Plus précisément, la tension en période d'étiage risque de s'aggraver fortement là où elle existe déjà, voire d'apparaître sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique. La diminution des ressources et des précipitations devrait par ailleurs accentuer les tensions créées par la situation de conflits de la ressource en eau liée au gaspillage (fuites dans les réseaux d'eau potable, irrigation inefficace). De plus, la viabilité de certains usages pourrait être remise en cause par les évolutions climatiques. La réduction des glaciers alpins est également confirmée et les surfaces enneigées sont en baisse, avec une

fonte du manteau neigeux de plus en plus précoce.

A la lecture des modifications possibles sur l'hydrologie, les impacts des rejets sur la qualité de la ressource devront certainement être réévalués face à des débits d'étiage fortement diminués et à des milieux dont les capacités de dilution et d'autoépuration pourraient baisser. Les zones humides sont également des milieux particulièrement vulnérables au changement climatique, même si les connaissances au sujet des impacts possibles restent modestes.

## 2.6. Les usages liés à l'eau

### *Les avantages économiques de l'atteinte du bon état*

Les retombées économiques directes et indirectes observées à travers certains usages favorisés par des milieux en bon état, les coûts de la non-action ou les coûts évités par des actions préventives apportent des éléments de référence pour mieux estimer l'impact des pressions liées aux usages économiques. Ils montrent l'intérêt à développer la prévention de sorte à réduire les actions de restauration.

### *La caractérisation économique des usages liés à l'eau (données en cours d'actualisation)*

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

- une agriculture diversifiée et bien localisée : élevages, viticulture, horticulture et arboriculture... ;
- une industrie puissante : raffinage du pétrole, chimie, pétrochimie, pharmacie, agro-alimentaire, automobile, électronique... ;
- des services liés aux utilisations de l'eau : transports d'eau brute (barrages, canaux, irrigation), assainissement et alimentation en eau potable ;
- des industries extractives : extraction de matériaux alluvionnaires, production d'eau en bouteille et thermalisme ;
- un couloir naturel de communication : réseau de transport et infrastructures d'échelle européenne, navigation commerciale fluviale, transport maritime ;
- une production énergétique de grande ampleur : le bassin produit les 2/3 de l'énergie hydroélectrique nationale et Rhône-Alpes représente 30% de la puissance nucléaire française (1ère région française) ;
- des activités récréatives liées à l'eau omniprésentes : navigation de plaisance (fluviale et maritime), baignade, sports nautiques, randonnées, pêche de loisir, activités émergentes (neige de culture, entretien des pelouses des golfs) ;
- le tourisme : entre mer et montagne, l'activité touristique tient une place très importante (une population saisonnière estimée à 6,5 millions, soit une augmentation de population de près de 50% en saisons) ;
- des activités économiques artisanales : saliculture, pêche professionnelle maritime, fluviale et des grands lacs alpins, conchyliculture et aquaculture marines, pisciculture continentale (fleuves et étangs).

En terme de poids économique, trois catégories d'usage apparaissent distinctement à partir de leur chiffre d'affaires ; il s'agit par ordre décroissant (en millions d'euros) :

- du secteur industriel (215 000) ;
- du secteur agricole (8 600 - production brute standard) ;
- du secteur touristique : hôtellerie (5 200) et loisirs liés à l'eau (140).

## **2.7. La préparation d'un lien consistant et opérationnel avec la politique de gestion des risques d'inondation et la stratégie pour le milieu marin**

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations (directive dite inondations) vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. La transposition de cette directive prévoit une mise en œuvre à trois niveaux : national, bassin Rhône-Méditerranée, territoire à risques d'inondations importants (TRI). L'état des lieux présente une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation. 31 territoires à risque d'inondation important sont recensés. La mise en œuvre de cette directive coordonnée avec celle de la directive cadre sur l'eau ouvre la voie pour une forte synergie entre gestion de l'aléa et restauration des milieux.

La directive 2008/56/CE cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) donne pour objectif de parvenir au bon état écologique du milieu marin d'ici 2020. Si la DCE couvre déjà une bonne partie des enjeux identifiés au titre de la DCSMM (réduction des apports à la mer, organisation des usages, maintien du bon état écologique des masses d'eau côtières, ...) en constituant un socle opérationnel déjà structuré, la DCSMM intègre de façon complémentaire le grand large et les enjeux écologiques liés aux canyons de Méditerranée. Le présent état des lieux donne une vision synthétique des enjeux communs avec l'état initial du milieu marin et des enjeux spécifiques de ce dernier, pour ce qui concerne les eaux côtières, constituant la zone de recouvrement des deux directives. La régulation des pressions liées aux usages en mer et la lutte contre les pollutions, en particulier celles d'origine tellurique, qui se concentrent dans les chaînes alimentaires, sont les deux problématiques qui ressortent de l'approche du milieu marin.

## **3. Les questions importantes du bassin Rhône-Méditerranée**

Le SDAGE 2010-2015 a apporté deux avancées majeures : une feuille de route précise pour atteindre des objectifs de résultats fixés et une portée juridique renforcée pour appuyer la mise en œuvre des actions. Tout en s'inscrivant dans la trajectoire du précédent, le futur SDAGE devra marquer un progrès sur plusieurs thèmes de la politique de l'eau du bassin :

- la gestion équilibrée de la ressource en eau en accentuant certaines actions comme les économies d'eau et plus globalement en avançant dans la mise en œuvre du plan de bassin pour faire face et s'adapter au changement climatique ;
- la lutte contre les substances dangereuses avec la prise en compte des polluants émergents et des cocktails de molécules de plus en plus prégnants ;
- le maintien de la performance des installations (assainissement et dépollution industrielle) qui contiennent les pollutions et représentent une victoire évidente à l'actif des acteurs. Il s'agit de consolider ces acquis avec les dernières mises aux normes mais aussi de les sécuriser dans la durée afin de faire face au vieillissement inquiétant des installations et des réseaux, et de remédier aux défauts de provisionnement financier ;
- la restauration physique des milieux et la préservation des habitats des espèces qui doivent faire l'objet d'une actualisation pour tenir compte de l'avancement de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (rétablissement de la continuité

écologique, installation de la trame verte et bleue, mise en œuvre de la stratégie pour la biodiversité) et rechercher une meilleure efficacité dans le choix des outils pour la préservation des milieux humides et de la biodiversité.

L'actualisation des questions importantes a pour objet de préparer la révision du SDAGE. Elles devront trouver une « réponse » dans les moyens que comporteront le SDAGE et le programme de mesures 2016-2021 ; c'est-à-dire les orientations fondamentales et les dispositions qu'elles contiennent et / ou le programme de mesures.

Le contenu des questions importantes met en évidence les évolutions observées depuis l'approbation du SDAGE et du programme de mesures 2010-2015, les avancées et les points de blocages, les problèmes et enjeux d'actualité et enfin, propose des pistes pour traiter des problèmes actuels qui ne sont pas ou peu suffisamment évoqués dans le SDAGE 2010-2015.

## Les 7 questions importantes de 2013

- n°1 : Eau et changement climatique

40% de nos territoires connaissent des pénuries d'eau l'été. Les prélèvements d'eau pour les besoins de nos villes, de l'agriculture, de l'industrie ou de certains loisirs sont en hausse. Le gaspillage d'eau existe (fuites dans les réseaux d'eau potable, irrigation inefficace). Le changement climatique est déjà une réalité et il va encore aggraver les déséquilibres.

Economies d'eau et partage de l'eau entre les usagers font débat.

- n°2 : Etat physique et fonctionnement biologique des cours d'eau, plans d'eau et du littoral

Les aménagements sur les rivières perturbent leur fonctionnement, ce qui aggrave les crues et l'érosion, réduit leur capacité épuratoire, porte atteinte à la biodiversité. Les dégâts causés aux rivières sont aussi importants que ceux provoqués par les micropolluants (pesticides...).

Des travaux de restauration peuvent leur permettre de retrouver un fonctionnement, une bonne qualité de l'eau, et d'améliorer les services dont nous avons besoin (eau potable, pêche, baignades et cadre de vie) mais les projets sont encore rares.

- n°3 : Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement

L'entretien et le renouvellement des infrastructures de l'eau (eau potable et eaux usées) est essentiel pour éviter le gaspillage d'eau potable par les fuites des réseaux, la pollution en cas de mauvais fonctionnement d'une station d'épuration, et le risque de hausse brutale du prix de l'eau par défaut d'amortissement des ouvrages. Si la plupart des stations d'épuration ont été mises aux normes ces dernières années, les canalisations accusent un lourd retard d'entretien (temps de renouvellement constaté de 150 ans actuellement).

La relance d'investissement pose question.

- n°4 : Lutte contre les pollutions par les matières organiques, les fertilisants et les substances dangereuses

Les micropolluants (pesticides...) sont l'une des deux premières causes du mauvais état des rivières et certaines baignades sont menacées de fermeture pour cause de pollutions

récurrentes. Les pollutions par les pesticides imposent des surcoûts de dépollution pour produire de l'eau potable. Une nouvelle vague d'investissements industriels commence pour réduire les rejets de polluants chimiques.

Jusqu'au faudrait-il aller pour la protection de la santé ?

- **n°5 : Gestion des risques d'inondation**

Nos régions du sud est de la France connaissent régulièrement des inondations catastrophiques : Nîmes en 1988, Vaison la Romaine en 1992, Rhône en 1993 et 1994... Elles nous rappellent les grandes crues passées (1840, 1856, 1910), événements qui auraient un impact humain et économique considérable aujourd'hui.

Comment tirer parti du passé et maîtriser les risques pour limiter les dégâts humains et matériels de ces événements ?

- **n°6 : Mer Méditerranée**

10% des petits fonds, les plus riches au plan de la biodiversité, ont disparu sous les aménagements. Les ancres et les chalutages continuent de racler les fonds au détriment des habitats. Les débordements de stations d'épuration de la côte en cas d'orage finissent à la mer et menacent certains lieux de baignade. Les déchets et produits chimiques se retrouvent en traces dans la chair des poissons.

Que faire pour assurer une gestion durable de la Méditerranée ?

- **n°7 : Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau**

Les collectivités du bassin Rhône-Méditerranée ont créé près d'une centaine de syndicats intercommunaux pour gérer l'eau par bassin versant ou grande nappe souterraine (au niveau du « grand cycle de l'eau »), et le faire dans la concertation. Ils couvrent plus de 85% du bassin Rhône-Méditerranée. Sur un tiers environ de ces territoires ont été adoptés des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et sur 70% des contrats de rivières, de lacs, de nappes... A côté, d'autres communes ou groupements de communes gèrent l'assainissement ou l'eau potable (au niveau du « petit cycle de l'eau »).

# INVENTAIRE DES EMISSIONS, REJETS ET PERTES DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS LES EAUX DE SURFACE

En application de la directive 2008/105/CE, les États membres établissent pour chaque district hydrographique un inventaire des émissions, rejets et pertes des 41 substances prises en compte pour évaluer l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique. Il s'agit de considérer l'ensemble des apports environnementaux susceptibles d'atteindre les eaux de surface : rejets ponctuels et diffus, apports anthropiques et naturels. L'objectif de cet inventaire est de pouvoir apprécier les progrès réalisés pour atteindre l'objectif de réduction voire suppression des rejets de micropolluants.

Les exigences minimales européennes relatives à l'estimation des flux pour ce premier inventaire sont précisées dans le guide européen n°28 *Technical guidance on the preparation of an inventory of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances* (2012). Une méthode nationale a été produite par l'INERIS et l'Onema pour définir les modalités de calcul des flux rejetés ou leur estimation par modélisation : *Guide pour l'inventaire des émissions, rejets et pertes de micropolluants vers les eaux de surface* (juin 2015).

Les 13 principales sources d'émissions inventoriées par le guide européen sont rappelées dans le tableau ci-dessous. Dans ce premier inventaire, le cadrage national pour l'inventaire vise 5 voies d'apport jugées prioritaires (en grisé ci-après).

<b>P1</b>	retombées atmosphériques directes sur les eaux de surface	non caractérisé par la méthode
<b>P2</b>	érosion	
<b>P3</b>	ruissellement depuis les terres perméables	
<b>P4</b>	eaux souterraines	non caractérisé par la méthode
<b>P5</b>	émissions directes de l'agriculture et dérives de pulvérisation	
<b>P6</b>	ruissellement depuis les surfaces imperméabilisées	
<b>P7</b>	déversoirs d'orage et eaux pluviales du système séparatif	
<b>P8</b>	stations de traitement des eaux usées collectives	
<b>P9</b>	eaux usées des ménages non raccordés	non caractérisé par la méthode
<b>P10</b>	émissions industrielles	
<b>P11</b>	émissions directes de mines abandonnées (les sites miniers en Activité sont traités comme des émissions industrielles)	non caractérisé par la méthode
<b>P12</b>	émissions directes de la navigation intérieure / fluviale (y compris les matériaux de construction des voies navigables)	
<b>P13</b>	fond géochimique	

## Emissions industrielles (P10)

L'estimation des émissions industrielles porte sur les rejets d'activités industrielles directement dans une masse d'eau superficielle. Les rejets dans un système d'assainissement collectif ne sont pas comptabilisés dans cette évaluation.

Le présent inventaire exploite pour cette voie d'apport :

- les flux mesurés entre 2010 et 2013 dans les rejets d'installations classées lors de la seconde phase de recherche de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées, soit près de 260 rejets industriels vers les masses d'eau superficielle. La somme des flux moyens annuels rejetés de ces établissements est consignée dans le tableau ci-après en colonne P10 – 1/2 ;
- une estimation des rejets non mesurés : les rejets industriels qui à ce jour n'ont pas fait l'objet de mesures des différents paramètres ont été estimés à partir d'équations d'émission produites dans le cadre du guide national méthodologique. Ces équations par substance et par secteurs d'activité permettent de donner une indication sur le niveau de rejet prévisible d'un site en fonction de son activité. Ces résultats sont renseignés en colonne P10-2/2.

### **Stations de traitement des eaux usées collectives (P8)**

Deux approches ont également été adoptées pour cette voie d'apport :

- les flux mesurés dans les rejets de stations d'épuration urbaines lors de la campagne de recherche de substances dangereuses dans l'eau, pour près de 320 rejets de stations d'épuration dont la capacité est supérieure à 10 000 EH. La somme des flux moyens annuels rejetés par ces établissements est consignée dans le tableau ci-après en colonne P8 – 1/2 ;
- une estimation des rejets non mesurés : les rejets de stations de traitement des eaux usées, qui n'ont pas fait à ce jour l'objet de mesures des différents paramètres, ont été estimés en appliquant une règle de proportionnalité basée sur les volumes d'eau rejetés. Ces résultats sont renseignés en colonne P8-2/2.

### **Ruissellement depuis les terres perméables (P3)**

Le calcul n'est réalisé que pour les substances suivantes : chlorpyrifos, isoproturon, chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2,4-D, 2,4-MCPA et diuron.

Les autres substances sont considérées comme non pertinentes notamment les phytosanitaires interdits d'usage.

La méthode exploite la base nationale des ventes de substances phytosanitaires et applique un coefficient de transfert vers les eaux superficielles. Les résultats sont présentés en colonne P3.

### **Ruissellement des surfaces imperméabilisées + déversoirs d'orage et eaux pluviales (P6+P7)**

Cette estimation concerne les apports urbains directs ou indirects par temps de pluie. A l'échelle du bassin, il est assez difficile d'effectuer une estimation précise de ce type d'émissions. L'approche adoptée considère les volumes d'eau de ruissellement non collectés en milieu urbain auxquels elle attribue un facteur d'émission forfaitaire défini d'après une synthèse bibliographique.



## Résultats

Les résultats de l'inventaire des émissions pour chaque substance sont repris dans le tableau ci-après. Il constitue la référence 2010 des rejets, émissions et pertes sur la base de laquelle la Commission européenne vérifiera le respect des objectifs de réduction ou suppression.

Il apparaît que les flux rejetés les plus importants dépassent les tonnes par an. Il s'agit des composés de métaux ou des solvants chlorés. Concernant le zinc et le chrome, ce sont plusieurs dizaines de tonnes qui sont rejetées annuellement.

A noter que les hydrocarbures aromatiques polycycliques très largement présents dans les milieux aquatiques sont peu rejetés par les ICPE et les stations d'épuration urbaines, confirmant l'hypothèse que la contamination est liée à des apports diffus.

**Important :** La présentation des résultats distingue les flux ponctuels issus de campagnes de mesures (P10-1/2, P8-1/2) des autres flux issus d'estimations (faute de données mesurées). Dans l'état des lieux de 2013, seules ces sources d'émissions (P10-1/2, P8-1/2) avaient été présentées. Ces valeurs de flux mesurés, complétées par des flux estimés, ont été ajustées dans le présent document par une meilleure connaissance des rejets concernés.

Toutefois, pour la part estimée des flux (P10-2/2, P8-2/2, P3 et P6+7), les incertitudes qui accompagnent tant les options méthodologiques que les calculs sont très importantes et les résultats ne peuvent pas être retenus comme valeur de référence pour les objectifs de réduction. Ils sont présentés comme ordre de grandeur restant à préciser par des campagnes de mesures.

## Inventaire des flux de rejets, pertes et émissions de substances (exprimés en kg/an)

substances	code sandre	Flux mesurés				Flux estimés par méthodes alternatives					TOTAL
		flux industriels mesurés (P10-1/2)	flux STEU mesurés (P8-1/2)	flux industriels modélisés (P10-2/2)	flux STEU estimés (P8-2/2)	flux agricoles estimés (P3)	flux urbains temps de pluie estimés (P6+7)	flux agricoles estimés (P3)	flux urbains temps de pluie estimés (P6+7)		
Anthracène	1458	1,1	0,1	26,9	NP	NC	0,1	NC	0,1	28,2	
HAP - Benzo (a) pyrène	1115	1,5	0,2	3,0	NP	NC	0,3	NC	0,3	5,1	
HAP - Benzo (b) fluoranthène	1116	0,8	1,0	4,7	1,1	NC	0,4	NC	0,4	8,0	
HAP - Benzo (g,h,i) pérylène	1118	0,6	0,2	0,8	NP	NC	0,2	NC	0,2	1,8	
HAP - Benzo (k) fluoranthène	1117	0,2	0,3	1,7	NP	NC	0,2	NC	0,2	2,3	
HAP - Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	0,2	0,2	0,5	NP	NC	0,3	NC	0,3	1,3	
Cadmium (métal total)	1388	54,3	83,9	83,5	NP	NC	NC	NC	NC	221,7	
Chloroalcanes C10-C13	1955	5,7	16,6	9,5	NP	NC	45,6	NC	45,6	77,4	
Endosulfan total	1743	ND	0,0	NC	NP	NP	NC	NP	NC	0,0	
Hexachlorocyclohexane	5537	ND	1 129,7	NC	4,5	NP	NC	NP	NC	1 134,2	
Hexachlorobenzène	1199	7,7	0,3	0,2	NP	NC	NC	NC	NC	8,3	
Hexachlorobutadiène	1652	121,8	ND	1,3	NP	NC	NC	NP	NC	123,2	
Mercuré (métal total)	1387	46,4	18,2	7,7	NP	NC	NC	NP	NC	72,3	
Nonylphénols	5474 + 1958	ND	ND	NC	58,1	NC	1,7	NC	1,7	59,9	
Pentachlorobenzène	1888	28,3	0,2	0,0	NP	NC	NC	NP	NC	28,4	
Tributylétain cation	2879	0,1	0,4	0,1	NP	NC	0,1	NP	0,1	0,7	
Dibutylétain cation	7074	0,2	0,7	4,4	NP	NC	NC	NP	NC	5,3	
Tétrachlorure de carbone	1276	62,9	2,3	4,1	NP	NC	NC	NP	NC	69,3	
Tétrachloroéthylène	1272	861,1	128,9	8,0	210,2	NC	14,5	NC	14,5	1 222,8	
Trichloroéthylène	1286	981,2	24,1	13,0	136,0	NC	2,5	NC	2,5	1 156,8	
Endrine	1181	ND	0,1	NC	NP	NP	NC	NP	NC	0,1	

Isodrine	1207	ND	0,0	NC	NP	NP	NC	0,0
Aldrine	1103	ND	0,0	NC	NP	NP	0,4	0,4
Dieldrine	1173	ND	0,1	NC	NP	NP	1,2	1,3
DDT Total	1147	ND	0,0	NC	NP	NP	NC	0,0
Pentabromodiphényléther 100	2915	ND	ND	0,0	NP	NP	NC	0,0
Pentabromodiphényléther 99	2916	ND	ND	0,0	NP	NP	NC	0,0
Décabromodiphényléther 209	1815	0,4	ND	1,3	NP	NP	0,0	1,7
1,2 dichloroéthane	1161	2 781,7	ND	1 387,1	NP	NP	NC	4 168,7
1,2,3 trichlorobenzène	1630	116,6	4,9	0,1	NP	NP	NC	121,5
1,2,4 trichlorobenzène	1283	348,2	31,1	4,4	NP	NP	NC	383,8
1,3,5 trichlorobenzène	1629	ND	5,2	NC	NP	NP	NC	5,2
Alachlore	1101	0,0	0,4	0,0	NP	NP	NC	0,4
Atrazine	1107	0,7	5,6	0,0	11,1	NP	0,0	17,5
Benzène	1114	326,0	40,1	638,0	NP	NP	NC	1 004,1
Chlorfenvinphos	1464	ND	0,5	NC	NP	NP	NC	0,5
Trichlorométhane	1135	1 516,7	341,5	2 516,4	210,2	NC	2,6	4 587,3
Chlorpyrifos	1083	ND	6,8	0,0	NP	292,6	0,0	299,3
Dichlorométhane	1168	1 595,6	34 019,6	NC	1 616,2	NC	0,0	37 231,5
Diuron	1177	0,2	37,1	0,1	12,4	81,5	1,8	133,2
Fluoranthène	1191	3,6	1,8	6,6	2,7	NC	0,2	14,9
Isoproturon	1208	0,1	29,7	0,1	26,6	455,1	0,1	511,6
Naphtalène	1517	20,1	15,1	50,2	11,4	NC	0,3	97,0
Nickel (métal total)	1386	3 588,5	3 110,5	18 132,8	2 349,5	NC	NC	27 181,4
OP1OE	6370	0,3	4,1	3,7	24,1	NC	NC	32,2
OP2OE	6371	0,7	8,9	6,0	28,4	NC	NC	44,0
Pentachlorophénol	1235	0,2	1,3	0,8	NP	NC	0,0	2,4

Plomb (métal total)	1382	1 127,4	781,7	8 916,8	494,6	NC	317,1	11 637,6
Simazine	1263	0,1	5,1	0,0	9,9	NP	0,0	15,1
Trifluraline	1289	ND	0,1	0,0	NP	NP	NC	0,1
DEHP	6616	ND	1 397,5	NC	235,0	NC	32,0	1 664,4
Octylphénol para-tert	1959	0,4	1,5	NC	NP	NC	NC	1,9
Octylphénol p-n	1920	0,5	0,8	4,8	NP	NC	NC	6,1
Octylphénols totaux	6600	0,1	ND	NC	NP	NC	0,5	0,6
Tétrabromodiphényléther 47	2919	ND	ND	0,0	NP	NC	NC	0,0
Heptabromodiphényléther 183	2910	0,0	ND	0,0	NP	NC	NC	0,0
Hexabromodiphényléther 153	2912	ND	ND	0,0	NP	NC	NC	0,0
Hexabromodiphényléther 154	2911	ND	ND	0,0	NP	NC	NC	0,0
2,4 D	1141	ND	62,1	NC	30,9	362,1	NC	455,1
2,4 MCPA	1212	ND	54,0	NC	15,5	264,9	NC	334,3
Arsenic (métal total)	1369	2 631,9	9 140,5	3 977,7	970,7	NC	NC	16 720,9
Chlortoluron	1136	ND	2,7	NC	NP	604,2	NC	606,9
Chrome (métal total)	1389	31 517,1	2 660,9	13 636,9	989,3	NC	4,3	48 808,4
Cuivre (métal total)	1392	17 865,6	5 901,9	8 679,6	1 112,9	NC	261,7	33 821,6
Linuron	1209	ND	0,7	NC	NP	41,0	NC	41,7
Oxadiazon	1667	ND	38,2	NC	6,8	38,3	NC	83,3
Zinc (métal total)	1383	26 478,0	45 007,8	184 770,2	5 564,7	NC	3 353,0	265 173,7

NC= non caractérisé - absence de méthode / données

NP = non pertinent

ND = sans données - pas de mesures réalisées dans les rejets

# VERSION ABRÉGÉE DU REGISTRE DES ZONES PROTÉGÉES

---

Le registre ne crée pas de nouvelles zones protégées. Il consiste en un recensement factuel des zones déjà en place qui comportent des objectifs convergents avec l'atteinte du bon état des eaux.

Les zones protégées au sens de la directive cadre sur l'eau (DCE) correspondent à des zones de protections instaurées par d'autres directives ou précisées dans la DCE. L'annexe IV de la directive précise la liste des zones concernées :

- les zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine ainsi que les masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage en application de l'article 7 ;
- les zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique ;
- les masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE ;
- les zones sensibles du point de vue des nutriments, notamment les zones désignées comme vulnérables dans le cadre de la directive 91/676/CEE sur les nitrates, et les zones désignées comme sensibles dans le cadre de la directive 91/271/CEE ;
- les zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces et où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important pour cette protection, notamment les sites Natura 2000 pertinents désignés dans le cadre de la directive 92/43/CEE et de la directive 79/409/CEE.

## La DCE impose notamment pour ces zones particulières :

- la réalisation des objectifs environnementaux spécifiques aux zones protégées (article 4.1.c), qui correspondent aux normes et aux objectifs prévus par la législation européenne sur la base de laquelle les différentes zones protégées ont été établies. Ces objectifs doivent être atteints au plus tard en 2015 sauf disposition contraire dans la législation communautaire sur la base de laquelle les différentes zones ont été établies ;
- la tenue d'un registre des zones protégées (article 6) régulièrement réexaminé et mis à jour ;
- une surveillance spécifique à travers les contrôles additionnels pour les captages d'eau potable en eau de surface et dans certaines conditions, les sites Natura 2000 (article 8.1 et annexe V-1.3.5) ;
- une liste des objectifs environnementaux pour les zones protégées, y compris les exemptions, dans les plans de gestion (annexe VI) ainsi que l'insertion d'une version abrégée du registre des zones protégées (annexe IV).

## Les textes de transposition de la directive cadre sur l'eau dans le code de l'environnement précisent :

- que les exigences particulières définies pour les zones protégées, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine, font partie des objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par les SDAGE (L. 212-1 IV 5° CE) ;
- les types de zones protégées à prendre en compte dans ce registre (L. 212-1 2° et R. 212-4 CE) ;

- qu'une version abrégée du registre, composée de documents cartographiques et de la liste des textes de référence pour chaque catégorie de zones protégées, est jointe au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (R. 212-4 CE). Cette version abrégée constitue un élément des documents d'accompagnement du SDAGE (cf. arrêté ministériel du 17 mars 2006 modifié).

Les mesures de préservation ou de restauration de la qualité de ces zones sont décrites dans le programme de mesures en application des articles 11.3.a et 11.4 de la DCE (mesures du socle législatif et réglementaire national et mesures complémentaires).

Le SDAGE présente également dans son chapitre 2 (orientations fondamentales) des dispositions qui contribuent directement aux objectifs propres aux zones protégées.

Les chapitres qui suivent présentent les zones protégées du bassin Rhône-Méditerranée. Ils abordent pour chacune d'entre elles : les références réglementaires, les objectifs, les dispositifs de surveillance et les sources de données mobilisées pour leur identification dans le registre.

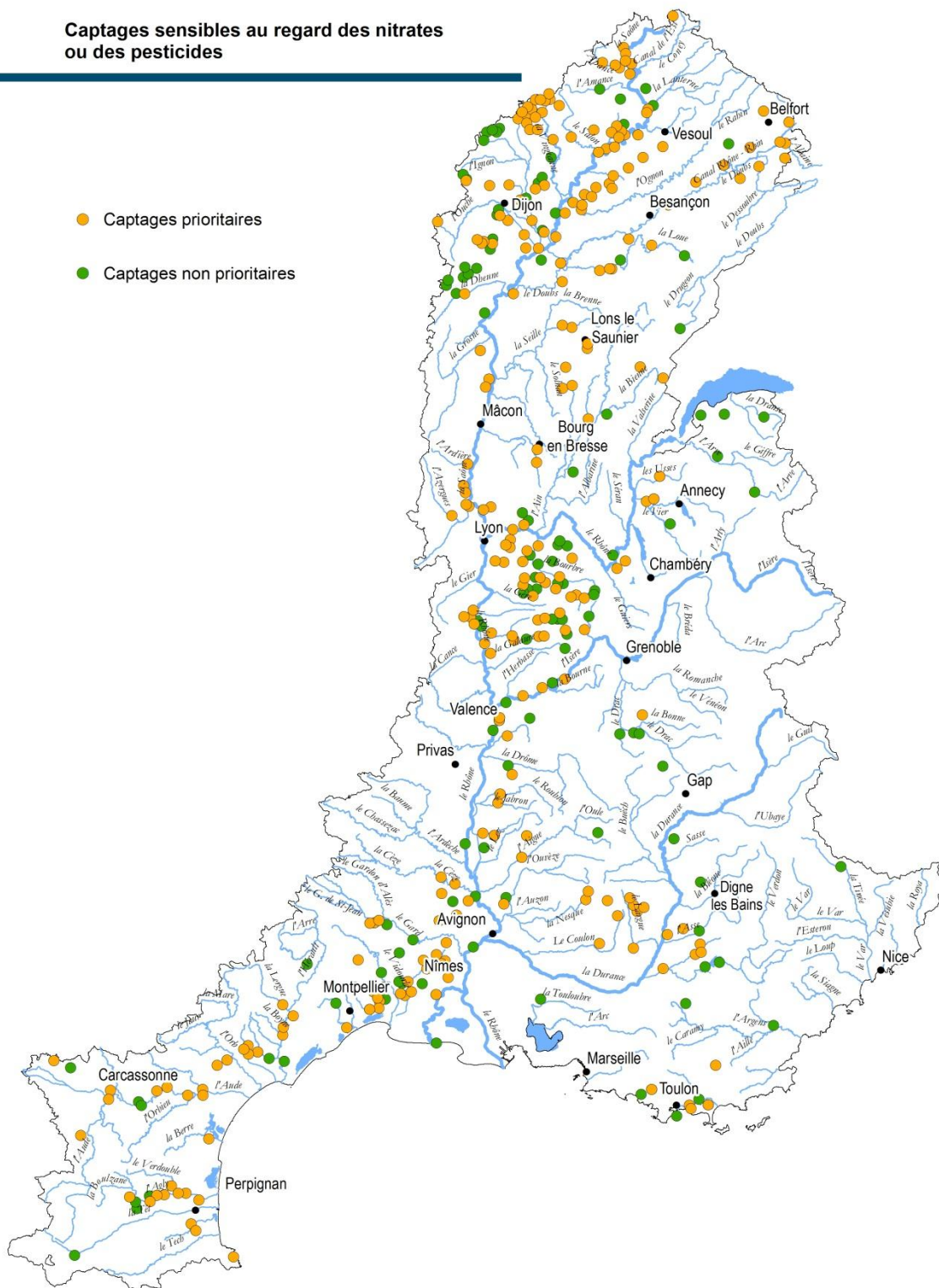
## **1. Zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine**

Le bassin Rhône-Méditerranée comprend près de 9 250 captages d'eau destinée à la consommation humaine qui concernent principalement les eaux souterraines (8 895 soit 96%). Près du tiers de ces captages sont situés dans les Alpes du nord et sont constitués de nombreuses petites sources. Le volume moyen journalier prélevé est de l'ordre de 5 millions de m<sup>3</sup> : les eaux souterraines ainsi que les nappes d'accompagnement des grands cours d'eau sont largement sollicitées. Les volumes prélevés en eau superficielle restent cependant importants et assurent l'alimentation en eau potable de grandes agglomérations (Marseille, Annecy...), avec une contribution des lacs naturels, des retenues artificielles et des grands canaux (BRL, canal usinier de la Durance...).

Le SDAGE identifie un sous-ensemble de 269 captages désignés prioritaires qui représentent un enjeu fort de reconquête de la qualité des eaux brutes. Sur ces captages, des actions sont à mener sur leur aire d'alimentation selon un dispositif détaillé dans l'orientation fondamentale 5E du SDAGE. Ces actions se retrouvent dans le programme de mesures 2016-2021. En complément, des actions réglementaires sont à mener sur près de 149 captages qualifiés de sensibles à des pollutions diffuses, au premier rang desquelles figurent les actions de maîtrise des risques dans les périmètres de protection. Ces actions réglementaires participent à la non dégradation voire à l'amélioration de la qualité des eaux brutes.

La liste des captages ainsi concernés est disponible sur le site internet <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>.

**Captages sensibles au regard des nitrates ou des pesticides**



## 1.1 Nature réglementaire de la zone de captage

La directive cadre sur l'eau fait directement référence aux zones utilisées pour le captage d'eau potable mentionnées dans son article 7. Il s'agit « de toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau potable destinées à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10 m<sup>3</sup>/j ou desservant plus de 50 personnes ».

Dans le guide de rapportage, la commission fait cependant référence aux captages d'eau potable désignés au titre de la directive « eau potable » 80/778/EEC. Cette directive demande de prendre en compte les unités de distribution (UDI) d'eau potable, réseau de distribution dans lequel la qualité de l'eau est réputée homogène, qui desservent plus de 5 000 habitants.

- Pour se conformer au guide rapportage et simplifier le travail de tenue du registre des zones protégées, il est fait référence à ces UDI desservant plus de 5 000 habitants dans les zones protégées.

## 1.2 Les objectifs spécifiques des zones de captages

Les paragraphes 2 et 3 de l'article 7 de la directive cadre sur l'eau précisent les objectifs spécifiques aux captages destinés à la production d'eau potable :

- le respect des exigences de la directive 80/778/CEE pour le traitement de l'eau potable, dont les normes sont reprises dans l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine ;
- l'inversion des tendances des pollutions afin de réduire le degré de traitement.

Il est à noter que pour les eaux souterraines ces objectifs sont pris en compte dans la méthode d'évaluation du bon état (cf. guide d'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine).

L'inversion des tendances constitue en outre un objectif environnemental spécifique pour les eaux souterraines au titre de l'article 4.1.b.iii de la DCE.

## 1.3 Modalité de surveillance

Les contrôles sanitaires sont effectués par les agences régionales de santé (ARS) conformément à la directive 80/778/CEE pour le traitement de l'eau potable. Les ARS déterminent la conformité des eaux brutes utilisées pour la production de l'eau potable et celle des eaux distribuées.

La mise en place des périmètres de protection des captages est également suivie par l'ARS et intégré à la base de données SISEAU.

## 1.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

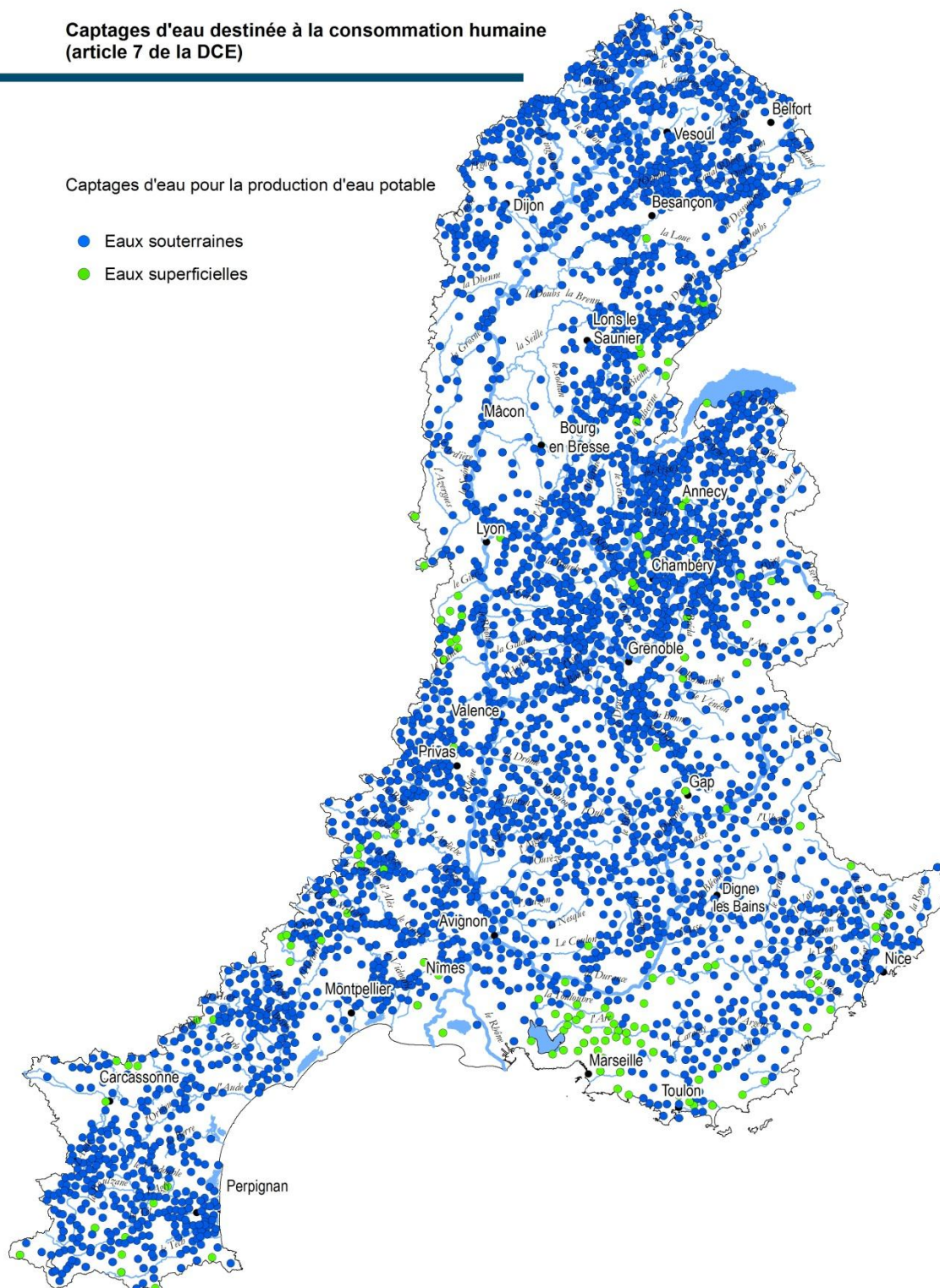
<b>Sources des données</b>	ADES - Fourniture annuelle des données par le ministère de la Santé à l'ONEMA
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Critères de sélection des captages : <b>statut</b> : « ACTIF » <b>débit</b> : débit moyen journalier $\geq 10$ m <sup>3</sup> . (NB : le critère des 50 habitants de la DCE n'est pas pris en compte) <b>usages</b> : l'adduction collective publique (AEP), l'adduction collective privée (PRV) et l'usage agroalimentaire (ALI)
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Information ADES relative à l'existence d'un périmètre de protection du captage adopté par arrêté préfectoral



## Captages d'eau destinée à la consommation humaine (article 7 de la DCE)

Captages d'eau pour la production d'eau potable

- Eaux souterraines
- Eaux superficielles



## **2. ZONES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE POUR LE FUTUR**

126 masses d'eau ou aquifères sont désignés par le SDAGE comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable pour le futur, certaines sont déjà en partie exploitées. Plus de la moitié de ces masses d'eau ou aquifères (69) a déjà fait l'objet d'une délimitation de zones de sauvegarde. Les délimitations des zones de sauvegarde pour les autres masses d'eau sont prévues au cours du SDAGE 2016-2021. La disposition 5E-01 du SDAGE précise les actions à mener pour assurer la non dégradation des ressources en eau correspondant aux zones de sauvegarde, sur le plan qualitatif et quantitatif.

### **2.1 Nature réglementaire de la zone protégée**

La directive cadre sur l'eau fait directement référence aux « masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage » dans son article 7. Cette notion est reprise par l'article L. 212-1 du code de l'environnement. Le SDAGE Rhône-Méditerranée identifie dans l'orientation fondamentale 5E (disposition 5E-01) les masses d'eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable dans le futur.

### **2.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée**

Conformément à la disposition 5E-01 du SDAGE, des zones de sauvegarde doivent être délimitées sur ces masses d'eau stratégiques. Les zones de sauvegarde doivent si nécessaire faire l'objet d'actions de préservation de la ressource afin d'assurer sur le long terme la pérennité de la disponibilité de la ressource et d'une qualité permettant une utilisation à des fins de production d'eau potable sans traitement ou avec un traitement limité. L'enjeu principal sur ces zones est donc d'assurer la non dégradation de la ressource en eau au plan qualitatif et quantitatif.

Certaines ressources faisant ou devant faire l'objet de zones de sauvegarde sont d'ores et déjà exploitées à des fins de production d'eau potable pour l'alimentation humaine.

### **2.3 Modalité de surveillance de la zone protégée**




Ces zones ne font pas l'objet d'une surveillance spécifique au titre de l'alimentation en eau potable à l'exception de celles déjà exploitées et surveillées au titre des captages pour la production d'eau potable.

### **2.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées**

La liste des masses d'eau stratégiques pour l'alimentation future en eau potable est définie dans le SDAGE (cf. orientation fondamentale 5E). Ces masses d'eau, identifiées ou à identifier, sont représentées sur les cartes ci-après.

**Masses d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable**  
**Ressources d'enjeu départemental à régional à préserver**




Masses d'eau souterraine dans lesquelles sont déjà délimitées les zones de sauvegarde

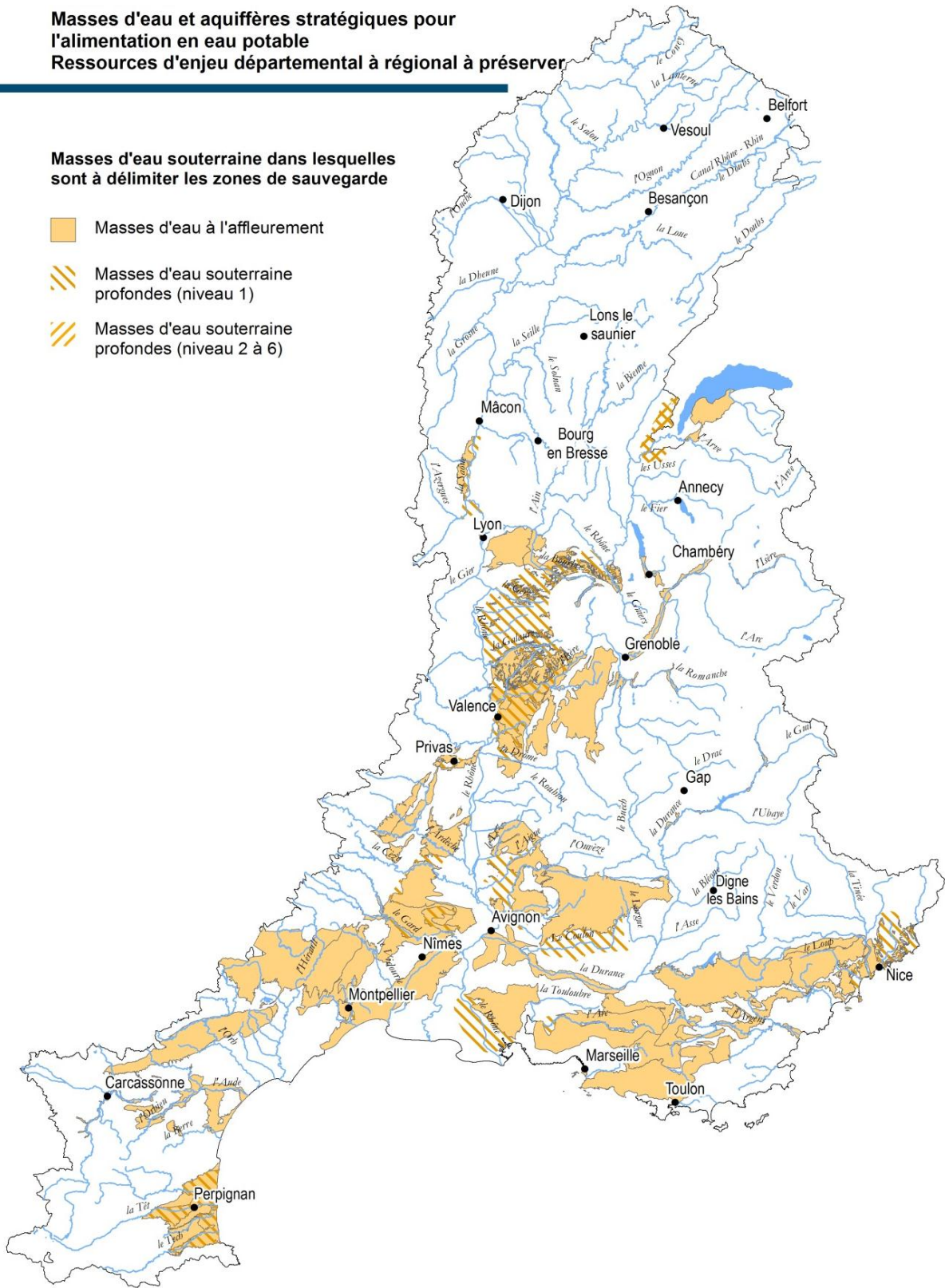
-  Masses d'eau à l'affleurement
-  Masses d'eau souterraine profondes (niveau 1)
-  Masses d'eau souterraine profondes (niveau 2 à 6)



**Masses d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable**  
**Ressources d'enjeu départemental à régional à préserver**

Masses d'eau souterraine dans lesquelles sont à délimiter les zones de sauvegarde

-  Masses d'eau à l'affleurement
-  Masses d'eau souterraine profondes (niveau 1)
-  Masses d'eau souterraine profondes (niveau 2 à 6)



### 3. ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

130 zones de production d'huîtres et de moules sont définies sur les étangs et le littoral méditerranéens. Elles se répartissent en 6 grands ensembles : les zones de Salses-Leucate, de Gruissan, de Vendres, de la lagune de Thau et sa façade maritime de Sète-Marseillan et des Aresquiers, de l'Anse de Carteau et de la baie du Lazaret. Ces zones assurent près de 10 % de la production nationale d'huîtres et près de 12 % de celle de moules.

Les actions menées au titre du SDAGE et de son programme de mesures sur la qualité des eaux continentales et littorales ainsi que la maîtrise des flux telluriques vers des lagunes et la mer contribuent à l'atteinte des objectifs de qualité assignés aux zones de production conchylicoles.

#### 3.1 Nature réglementaire de la zone protégée

Dans les versions antérieures du registre des zones protégées étaient considérées les zones établies par l'IFREMER dans l'atlas de 1984 en application de la directive 79/923/CEE « eaux conchylicoles », laquelle a été remplacée par la directive 2006/113/CE. Cette dernière a été abrogée à la date du 22 décembre 2013 par la directive cadre sur l'eau.

Désormais, le registre des zones protégées inclut les zones de production conchylicole identifiées au titre du paquet européen hygiène (CE/854/2004) et de l'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants. L'ensemble des zones de production de coquillages (zones d'élevage et de pêche professionnelle) fait ainsi l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral.

#### 3.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée

Les objectifs spécifiques liés aux eaux conchylicoles au titre de la DCE sont le respect minimal des normes de contamination microbiologique et chimique de la classe B de l'arrêté du 21 mai 1999 définis selon les critères du tableau suivant :

Classe	Contamination microbiologique	Contamination chimique
A	Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures à 300 coliformes fécaux ou 230 E. coli dans 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire sans qu'aucune des valeurs obtenues ne soit supérieure à 1 000	Les coquillages ne contiennent pas de contaminants chimiques en quantité telle qu'ils puissent présenter un risque de toxicité pour le consommateur, et notamment que la contamination moyenne, exprimée par kilogramme de chair humide de coquillage, n'excède pas : 0,5 mg de mercure total ; 2 mg de cadmium ; 2 mg de plomb.
B	Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures à 6 000 coliformes fécaux ou 4 600 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire sans qu'aucune des valeurs obtenues ne soit supérieure à 60 000 coliformes fécaux ou 46 000 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire	Idem classe A
C	Les contaminations microbiologiques sont telles qu'au moins 90 % des valeurs obtenues sont inférieures respectivement à 60 000 coliformes fécaux ou 46 000 E. coli pour 100 grammes de chair et de liquide intervalvaire	Idem classe A
D	Les zones de production ne satisfaisant pas aux critères exigibles pour un classement A, B ou C, ou n'ayant pas encore fait l'objet d'une étude de zone	

### 3.3 Modalité de surveillance de la zone protégée

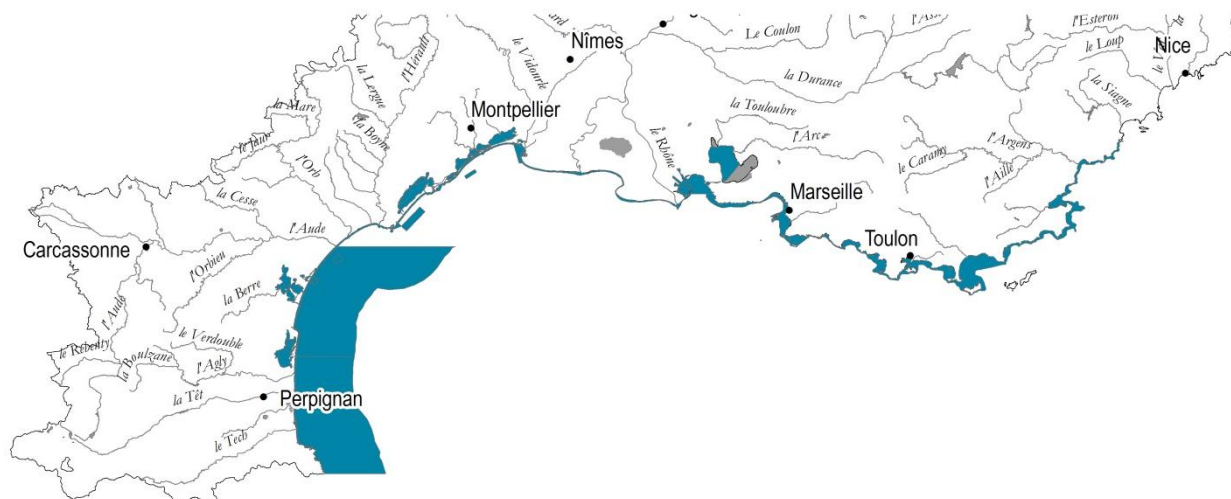
La surveillance est réalisée par l'IFREMER dans le cadre des réseaux de suivi REMI et ROCCH. Elle est rapportée à la Commission européenne dans le cadre du « paquet hygiène » et jusqu'en 2014 dans le cadre du rapportage relatif à la directive 2006/113/CE.

### 3.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

<b>Sources des données</b>	IFREMER
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Zones de production notifiées à la Commission européenne
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Classement issu des données IFREMER

Zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique

■ Zones de production conchylicole



## 4. ZONES DE BAINNADE

Plus de 1 000 sites de baignade sont recensés dans le bassin. Ils se répartissent de manière quasi égale entre les eaux douces (plans d'eau et rivières) et les zones littorales. La surveillance de ces zones montre la bonne qualité générale de ces sites. Seuls 31 d'entre eux présentaient une qualité insuffisante selon les données de la surveillance 2014. Les sites de baignade peuvent faire l'objet d'arrêtés d'interdiction temporaire ou permanente de la baignade au vu des données de qualité. En 2015, 4 sites ont fait l'objet d'une telle décision. Le programme de mesures 2016-2021 identifie certaines mesures spécifiques à ces sites de qualité insuffisante. Ces mesures ont été définies sur la base notamment de la connaissance des pressions traduites dans les profils de baignade.

### 4.1 Nature réglementaire de la zone protégée

Ces zones sont définies en application de la directive 2006/7/CE révisée en 2013 qui concerne la gestion de la qualité des eaux de baignade. L'article L. 1332-2 du code de la santé publique définit ainsi les zones de baignade comme :

« toute partie des eaux de surface dans laquelle la commune s'attend à ce qu'un grand nombre de personnes se baignent et dans laquelle l'autorité compétente n'a pas interdit la baignade de façon permanente. Ne sont pas considérés comme eau de baignade :

- les bassins de natation et de cure ;
- les eaux captives qui sont soumises à un traitement ou sont utilisées à des fins thérapeutiques ;
- les eaux captives artificielles séparées des eaux de surface et des eaux souterraines. »

Les eaux de baignades sont délimitées par le préfet de département au titre de l'article D. 1332-19 du code de la santé publique.

Le préfet notifie chaque année au ministre chargé de la santé, au plus tard le 30 avril ou, pour les départements d'outre-mer, Saint-Barthélemy et Saint-Martin, au plus tard le 31 août, la liste des eaux recensées comme eaux de baignade dans son département, ainsi que les motifs de toute modification apportée à la liste de l'année précédente.

### 4.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée

La directive 2006/7/CE vise à préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement ainsi qu'à protéger la santé humaine, en complétant la directive 2000/60/CE. Elle définit quatre classes de qualité : insuffisante, suffisante, bonne et excellente. L'objectif spécifique de la zone protégée est considéré comme atteint lorsque l'eau de baignade est classée au moins en « qualité suffisante ».

Le classement s'effectue sur la base d'une analyse statistique des relevés effectués pendant les quatre dernières saisons balnéaires sur les paramètres indiqués dans le tableau suivant, tels que définis par l'arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade.

PARAMÈTRES	EXCELLENTE qualité	BONNE qualité	QUALITÉ suffisante
<b>Pour les eaux intérieures</b>			
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)
Escherichia coli (UFC/100 ml)	500 (*)	1 000 (*)	900 (**)
<b>Pour les eaux côtières et les eaux de transition</b>			
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)
Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)
(*) Evaluation au 95e percentile - (**) Evaluation au 90e percentile - UFC : unité formant colonies.			

### 4.3 Modalité de surveillance de la zone protégée

Les eaux de baignades sont surveillées par les agences régionales de santé (ARS) selon les modalités définies au décret n°2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines.

### 4.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

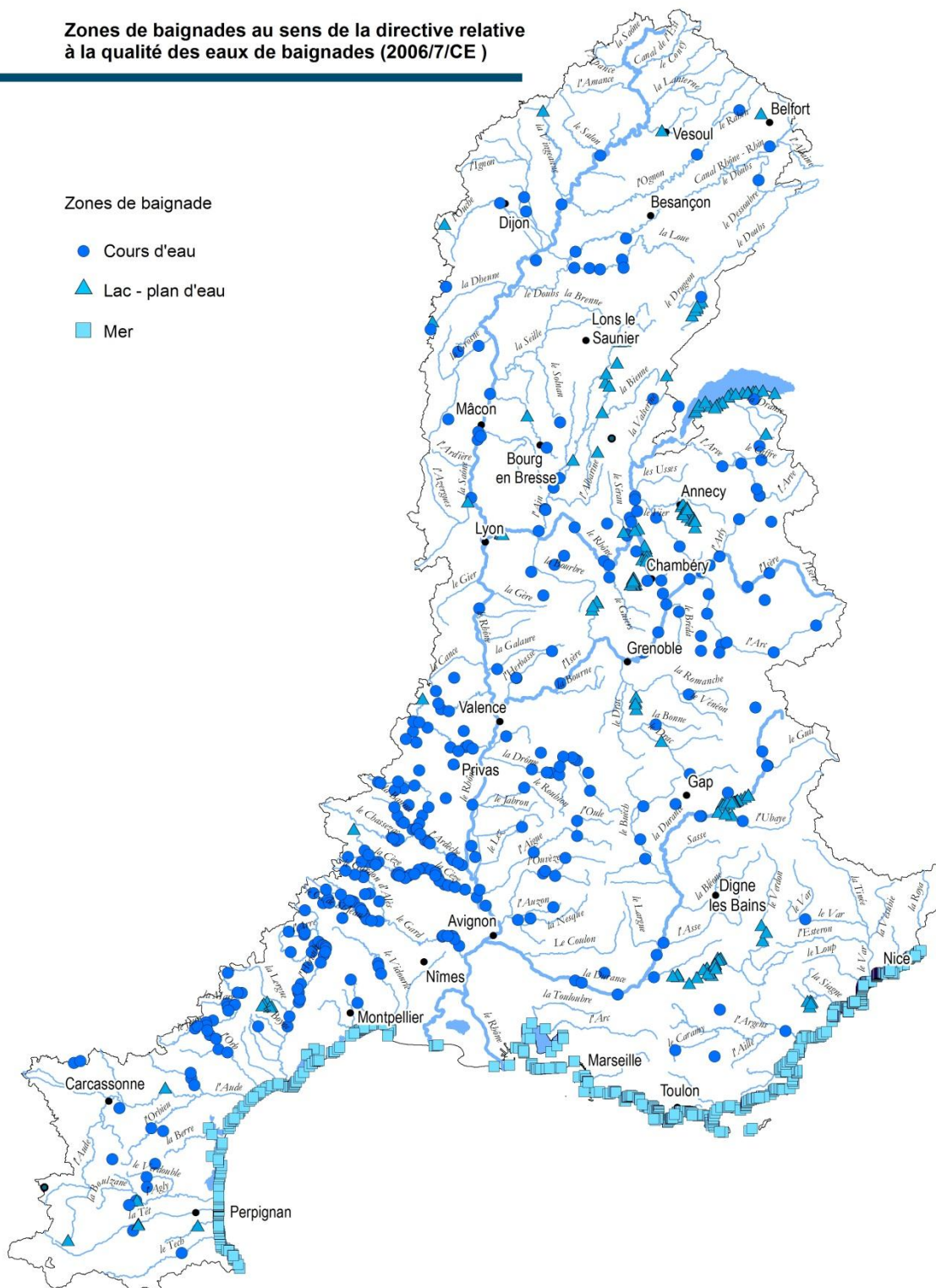
<b>Sources des données</b>	Ministère de la Santé Fourniture annuelle des données par le ministère de la Santé à l'ONEMA
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Ensemble des zones de baignade rapportée à la Commission européenne dans le cadre de la directive baignade
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Classement issu des données du ministère de la Santé



**Zones de baignades au sens de la directive relative à la qualité des eaux de baignades (2006/7/CE)**

Zones de baignade

- Cours d'eau
- ▲ Lac - plan d'eau
- Mer



## 5. ZONES VULNERABLES

Les zones vulnérables ont été révisées en 2015 sur la base de critères nationaux. Le nouveau zonage est plus étendu que le précédent datant de 2012. Les extensions opérées au titre des eaux superficielles ont été réalisées à l'échelle des sections cadastrales.

Le programme de mesures rappelle les actions clés concernant les pollutions d'origine agricole qui sont à mener au titre des zones vulnérables ainsi que les masses d'eau souterraine et les bassins versants concernés pour tout ou partie. Ces actions s'inscrivent dans le cadre de la réglementation nationale et des programmes d'actions régionaux.

### 5.1 Nature réglementaire de la zone protégée

La directive « nitrates » 91/676/CEE demande aux États membres la définition de zones vulnérables. Dans la législation française, ces zones sont définies par les articles R. 211-75 et 77 du code de l'environnement.

Sont désignées comme vulnérables, toutes les zones qui alimentent les eaux définies à l'article R. 211-76.

*« Sont considérées comme atteintes par la pollution par les nitrates :*

*1° Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre.*

*2° Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue.*

*II. - Sont considérées comme susceptibles d'être polluées par les nitrates :*

*1° Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et ne montre pas de tendance à la baisse ;*

*2° Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles susceptibles de subir, si les mesures prévues aux articles R. 211-80 à R. 211-84 ne sont pas prises, une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue. »*

L'arrêté du 5 mars 2015 précise les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation. Il définit également les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables définies aux articles R. 211-75, R. 211-76 et R. 211-77 du code de l'environnement

C'est le préfet coordonnateur de bassin qui arrête les zones vulnérables après avis du Comité de bassin.

### 5.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée

Les objectifs de qualité poursuivis par la directive « nitrates », à savoir réduire en deçà des seuils définis par l'article R. 211-76 les concentrations en nitrates dans les eaux souterraines et les eaux douces superficielles et supprimer les phénomènes d'eutrophisation liés aux apports d'azote dans les toutes les eaux de surface, sont repris par les objectifs de qualité des eaux au titre de la DCE.

La valeur seuil de 50mg/L de nitrates est en effet reprise dans les critères d'évaluation de l'état écologique des eaux de surface et l'état chimique des eaux souterraines. Les éléments de qualité biologique relatifs à l'eutrophisation sont pris en compte dans l'évaluation de l'état des eaux littorales.

Il n'y a donc pas d'objectif spécifique à prendre en compte pour les zones vulnérables.

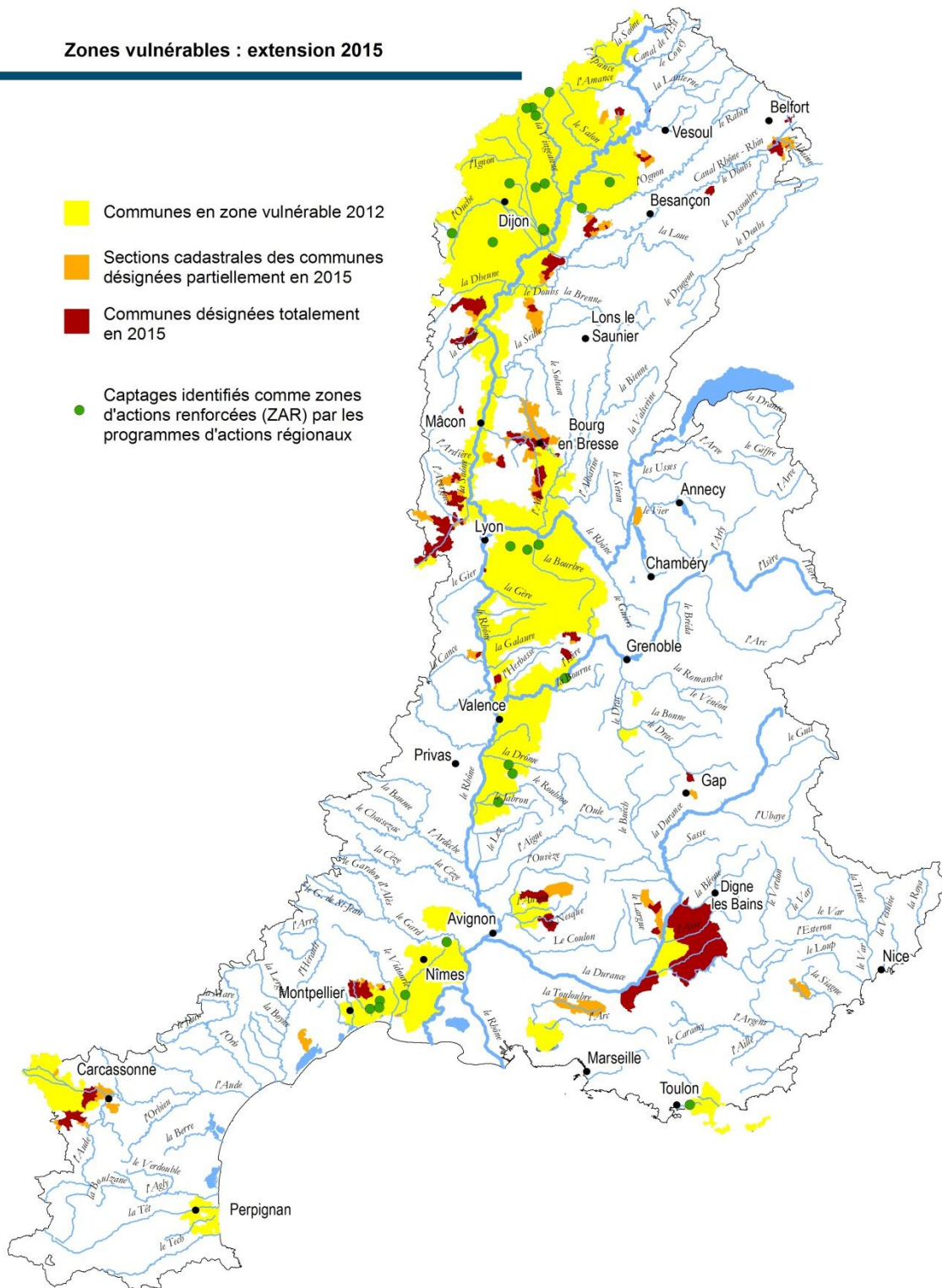
### 5.3 Modalité de surveillance de la zone protégée

La surveillance issue de la directive « nitrates » s'appuie sur un « réseau nitrates » spécifique, qui converge en partie avec le réseau de surveillance de la DCE.

### 5.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

<b>Sources des données</b>	SANDRE
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Ensemble des zones vulnérables désignées par le préfet coordonnateur de bassin
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Sans objet

## Zones vulnérables : extension 2015



## 6. ZONES SENSIBLES

Les zones sensibles définies en 2010 seront révisées à partir de 2016. Actuellement, une douzaine de zones sont identifiées, de taille inégale, les régions Bourgogne, Franche-Comté et Languedoc-Roussillon étant quasiment intégralement couvertes. Les actions à mener au titre des zones sensibles et qui sont nécessaires à l'atteinte du bon état des masses d'eau sont indiquées dans le programme de mesures 2016-2021.

### 6.1 Nature réglementaire de la zone protégée

La directive ERU 91/271/CEE demande la définition de zones sensibles. Dans la réglementation française, elles sont définies par l'article R. 211-94 du code de l'environnement :

*« Les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. »*

Les zones sensibles sont arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin après avis du comité de bassin (R. 211-94 du code de l'environnement) et sont réexaminées tous les 4 ans (article R. 211-95 du même code).

### 6.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée

La directive « eaux résiduaires urbaines » (ERU) fixe principalement des objectifs de moyen (mise en conformité des agglomérations d'assainissement). Il n'y a donc pas d'objectif environnemental spécifique sur une zone sensible, l'objectif recherché par la directive ERU est repris dans la définition du bon état écologique des eaux de surface.

### 6.3 Modalité de surveillance de la zone protégée

Il n'y a pas de surveillance spécifique aux zones sensibles.

### 6.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

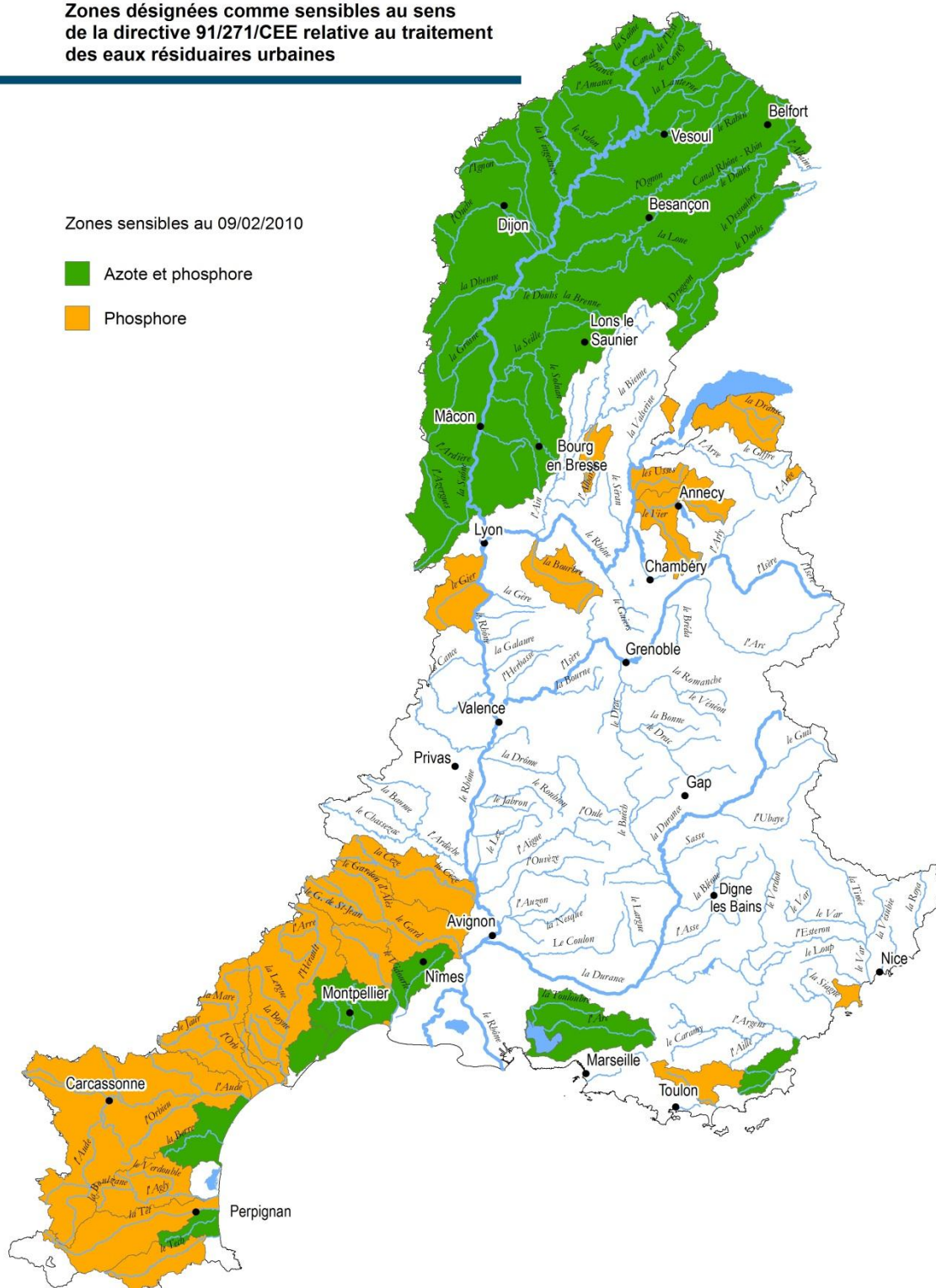
<b>Sources des données</b>	SANDRE
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Ensemble des zones sensibles désignées par le préfet coordonnateur de bassin
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Sans objet

**Zones désignées comme sensibles au sens de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines**

Zones sensibles au 09/02/2010

■ Azote et phosphore

■ Phosphore



## 7. SITES NATURA 2000

Depuis l'état des lieux de 2013, de nombreux sites d'intérêt communautaire (SIC) ont fait l'objet d'un arrêté ministériel de désignation en zones spéciales de conservation (ZSC). Actuellement, le bassin Rhône-Méditerranée comporte 309 sites en lien avec l'eau parmi ceux désignés au titre de la directive « habitats, faune, flore ». Quelques-uns sont partagés avec des bassins limitrophes, notamment Seine-Normandie et Rhin-Meuse. 84 sites désignés comme zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive « oiseaux » complètent le registre des sites Natura 2000 « eau ».

Le programme de mesures 2016-2021 identifie des mesures à mettre en œuvre sur 39 sites qui n'auront pas atteint un bon niveau de conservation des habitats et des espèces en fin 2015. Ces mesures peuvent concerner la restauration hydromorphologique, l'amélioration des équilibres quantitatifs voire la réduction des pollutions diffuses. Elles ont été établies sur la base des actions identifiées dans les documents d'objectifs validés relatifs à ces sites.

### 7.1 Nature réglementaire de la zone protégée

Les sites Natura 2000 à composante aquatique « pertinents » sont cités comme zones protégées au 1.v) de l'annexe IV de la DCE.

Les sites Natura 2000 font référence aux directives suivantes :

- directive 92/43/CEE ou directive « habitat, faune, flore » : sites d'intérêt communautaire (SIC) et zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- directive 2009/147/CE ou directive « oiseaux » : zones de protection spéciale (ZPS).

Il faut comprendre comme « site pertinent » les sites où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important pour cette protection. En pratique, le muséum national d'histoire naturelle (MNHN) a développé une méthodologie d'analyse pour identifier ces sites.

### 7.2 Objectifs spécifiques de la zone protégée

Les objectifs des directives « habitat, faune, flore » et « oiseaux » sont de maintenir ou restaurer les habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable. Pour atteindre cet objectif, les directives s'appuient sur deux piliers :

- la mise en place d'un réseau de sites Natura 2000 représentatifs de certains habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- la protection stricte de certaines espèces sur tout le territoire.

Sur chaque site Natura 2000, des objectifs spécifiques au titre des directives « habitat, faune, flore » ou « oiseaux », permettant d'assurer la conservation ou la restauration des habitats ou espèces qui ont justifié la désignation du site, sont définis dans le cadre de l'élaboration d'un document d'objectifs (DOCOB). Ils ont été définis en lien avec les acteurs professionnels concernés (conchyliculture, pêche maritime professionnelle, pêche maritime de plaisance, sports de nature, recherche scientifique, tourisme, etc). Certains peuvent être directement en lien avec la qualité de l'eau (« maintenir en bon état la qualité de l'eau »), d'autres peuvent porter sur des habitats ou espèces dont la conservation dépend du bon état des masses d'eau (ex : « maintenir en bon état de conservation les herbiers de posidonies dont la bonne qualité des eaux est un paramètre important pour atteindre le bon état de conservation pour cet habitat » ; « maintenir une gestion pastorale des marais salés »).

D'une manière générale, il est considéré que les objectifs environnementaux de la DCE contribuent aux objectifs du site Natura 2000. De ce fait, il n'y a pas d'objectif spécifique pour la zone protégée.

Le programme de mesures identifie des actions à mener au titre des objectifs spécifiques Natura 2000. Ces mesures ont été identifiées sur la base des documents d'objectifs validés et de l'état connu de conservation des habitats et des espèces au moment de l'élaboration du programme de mesures (état des connaissances au début de l'année 2015).

### 7.3 Modalité de surveillance de la zone protégée

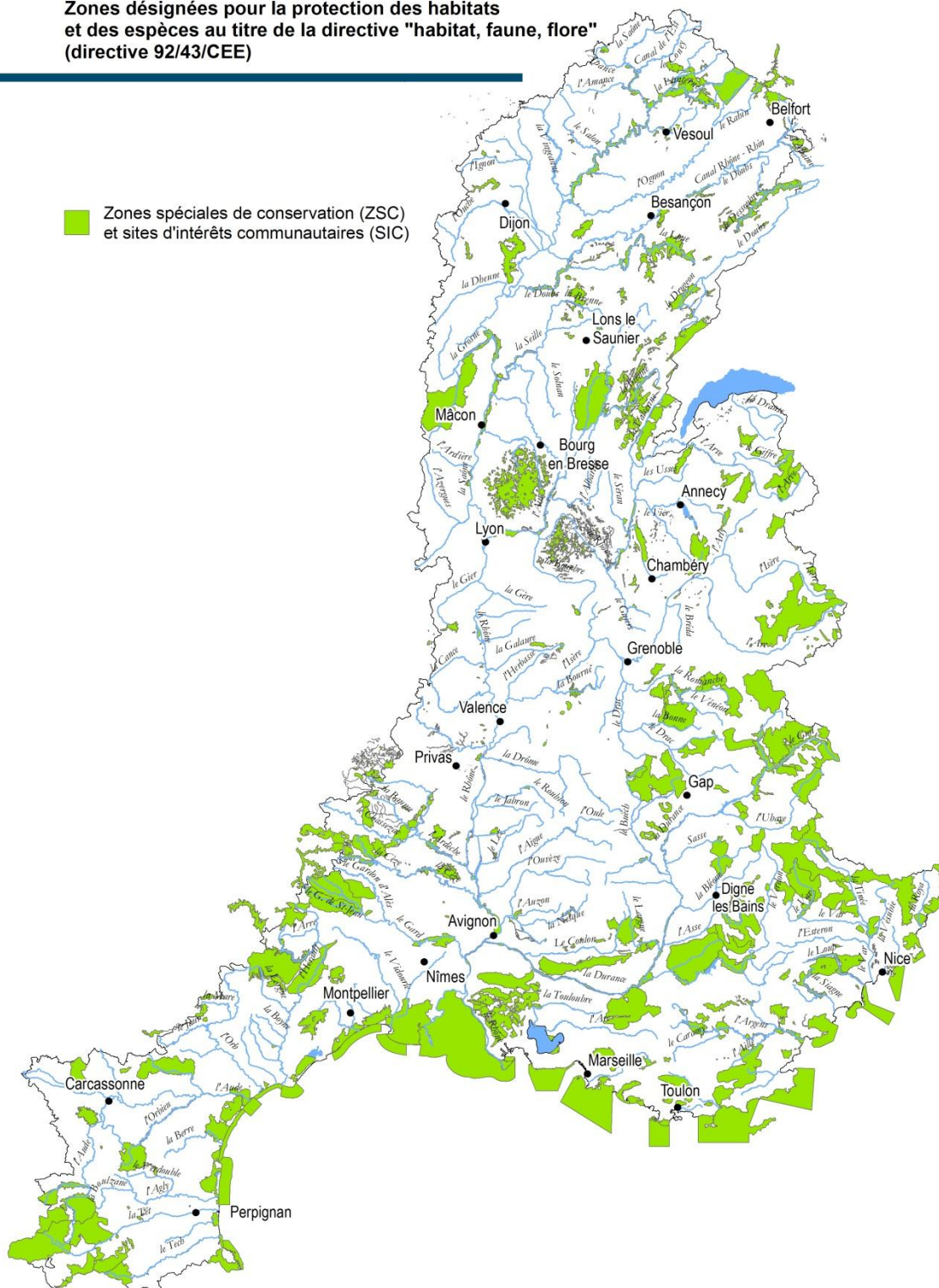
La directive « habitats, faune, flore » (92/43/EEC) et la directive « oiseaux » (2009/147/EC, version codifiée du texte d'origine, la directive 79/409/EEC), établissent la base réglementaire pour la conservation de la nature au sein de l'Union européenne. En plus des actions de conservation établis par les directives Natura 2000, les États membres s'engagent à travers ces textes, à évaluer régulièrement les statuts et les tendances des espèces et types d'habitats visés pour les rapporter à la Commission européenne. L'évaluation et le rapportage de l'état de conservation sont coordonnés par le museum national d'histoire naturelle (MNHN) sur la base de la méthode commune à l'ensemble des États de l'Union européenne.

### 7.4 Données utilisées pour la constitution du registre des zones protégées

<b>Sources des données</b>	Remontée des DREAL de bassin sur la base des données MNHN
<b>Critères d'identification des zones intégrant le registre</b>	Zones spéciales de conservation, sites d'intérêt communautaire et projets de sites d'intérêt communautaire liés à l'eau sélectionnés selon la méthodologie du MNHN mise à disposition des DREAL de bassin et validée (avec suppression et ajouts éventuels) par celles-ci.
<b>Données à prendre en compte pour évaluer la réalisation des objectifs spécifiques</b>	Objectifs spécifiques identifiées par les DREAL le cas échéant.

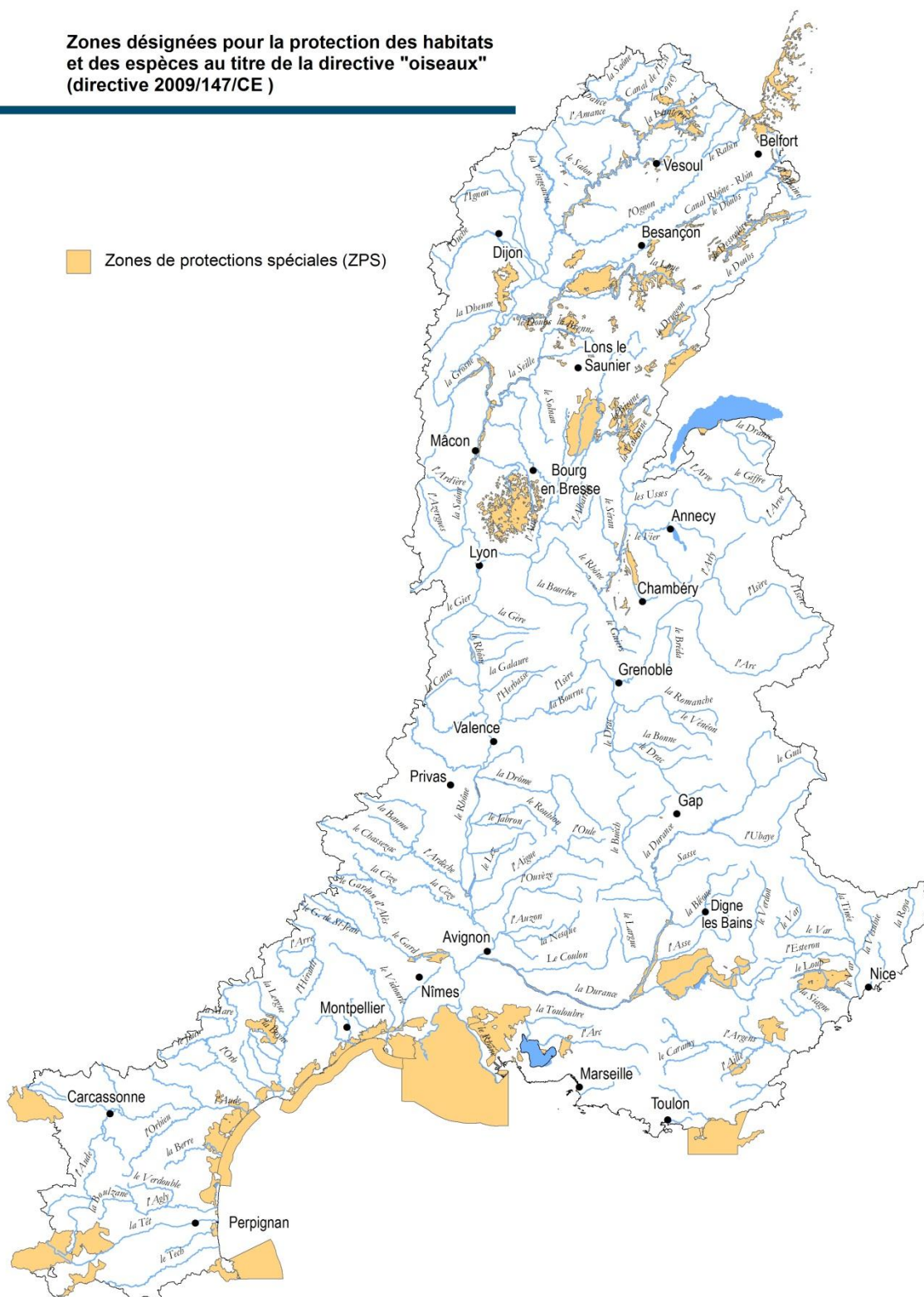


**Zones désignées pour la protection des habitats  
et des espèces au titre de la directive "habitat, faune, flore"  
(directive 92/43/CEE)**



**Zones désignées pour la protection des habitats  
et des espèces au titre de la directive "oiseaux"  
(directive 2009/147/CE )**

 Zones de protections spéciales (ZPS)



# CARTE DES SAGE ADOPTES OU EN COURS D'ELABORATION

Régis par les articles L. 212-3 et suivants et R. 212-26 et suivants du code de l'environnement, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont élaborés à l'échelle de sous bassins ou de systèmes aquifères.

Depuis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, le SAGE comprend un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et un règlement.

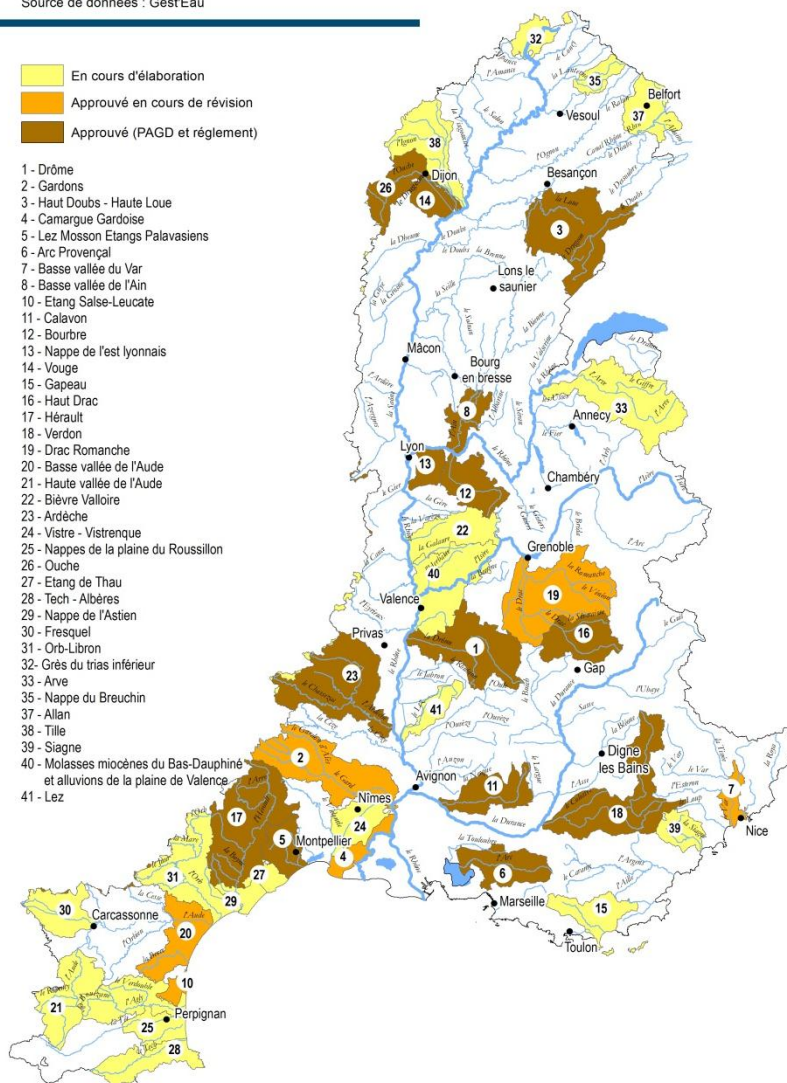
L'objet du SAGE est de "fixer des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielles et souterraines et des écosystèmes aquatiques, et de préservation des zones humides". Il doit être compatible avec le SDAGE.

Il est doté de portée juridique, les décisions administratives dans les domaines de l'eau et de l'urbanisme (SCOT et PLU en l'absence de SCOT) devant être compatibles avec le SAGE.

38 SAGE sont en cours dans le bassin Rhône-Méditerranée, dont 16 ont été approuvés par arrêté préfectoral conformément à la loi du 30 décembre 2006.

Avec les contrats de milieu (rivières, lacs, baies, nappe) qui définissent des plans d'actions à mener à l'échelle des bassins versants, les SAGE contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux masses d'eau et à la mise en œuvre du programme de mesures.

Etat d'avancement des SAGE (septembre 2015)  
Source de données : Gest'Eau





---

**PRESENTATION DES DISPOSITIONS PRISES  
EN MATIERE DE TARIFICATION ET DE  
RECUPERATION DES COUTS**

---

# PRESENTATION DES DISPOSITIONS PRISES EN MATIERE DE TARIFICATION ET DE RECUPERATION DES COUTS

---

## 1. Principes et chiffres clés

### 1.1 Contexte et définitions

La directive cadre sur l'eau (DCE) exige qu'une analyse économique des usages de l'eau soit menée pour chaque district hydrographique. La Directive ne précise pas la définition exacte des « services<sup>1</sup> » qu'il convient d'analyser, mais demande au minimum de distinguer les trois grandes catégories d'utilisateurs que sont les ménages<sup>2</sup>, l'agriculture<sup>3</sup> et l'industrie<sup>4</sup>.

La mise en évidence des flux de financement doit faire apparaître toutes les subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (Conseils Généraux, Conseils Régionaux), et de l'Etat, derrière lesquelles on peut identifier un quatrième usager qui est le contribuable. Même si pour le grand public, le portefeuille du contribuable est le même que celui du consommateur d'eau, cette distinction est importante pour bien mettre en évidence dans quelle mesure l'eau paie l'eau et isoler la part qui est payée par l'impôt de celle payée par le prix de l'eau.

La Directive demande également d'évaluer les bénéfices et les dommages pour les milieux naturels, ce qui fait apparaître une cinquième catégorie d'utilisateur : l'environnement. L'environnement supporte en effet des coûts liés à sa dégradation, mais il peut également bénéficier de subventions pour compensation ou réparation (ex : entretien des rivières).

L'analyse économique a pour but d'accroître la transparence des conditions de gestion des usages de l'eau dans chaque bassin. C'est en ce sens que la DCE impose le calcul de la récupération des coûts qui doit traduire dans quelle mesure les coûts associés aux services de l'eau sont pris en charge par ceux qui les génèrent.

Dans les grandes lignes, le taux de récupération des coûts traduit en pourcentage le rapport entre les transferts financiers payés et ceux reçus dans le cadre des services liés à l'utilisation de l'eau.

De la sorte, un taux supérieur à 100% signifie que l'utilisateur verse davantage de fonds qu'il n'en reçoit. A l'inverse, un taux inférieur à 100% veut dire que l'utilisateur reçoit plus de fonds

---

<sup>1</sup> Les services liés à l'utilisation de l'eau ont été considérés en France comme étant des utilisations de l'eau (ayant un impact sur l'état des eaux) caractérisées par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage ou de rejet (et donc d'un capital fixe).

<sup>2</sup> par usager "ménages", on comprend les consommateurs d'eau domestique, également nommés "usagers domestiques".

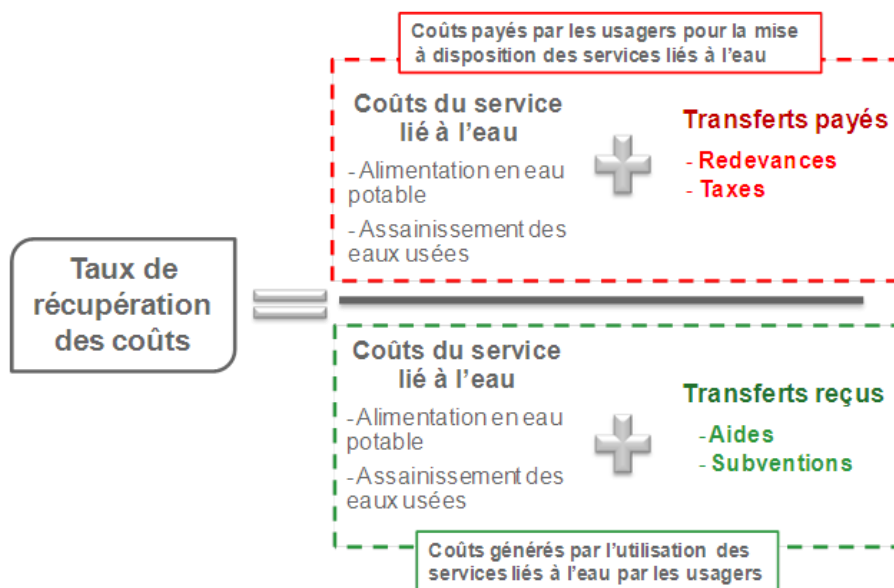
<sup>3</sup> la définition de l'agriculture est celle classiquement utilisée par les instituts de statistiques, elle inclut toutes les activités de production agricoles à l'exception de l'industrie agro-alimentaire comprise dans l'industrie.

<sup>4</sup> la définition de l'industrie est celle de l'institut européen de statistiques EUROSTAT : elle inclut toutes les activités de production, y compris les services, les petits commerces, l'artisanat, les PME-PMI. Il convient ainsi de bien avoir à l'esprit que les services d'eau et d'assainissement des collectivités recouvrent également les activités des industries raccordées et celles du petit commerce de proximité (boulangerie, épicerie, etc.) sous la dénomination activités de production assimilées domestiques (APAD) qui relèvent formellement de la catégorie de l'industrie au sens de la DCE. Ainsi derrière le terme « usager industriel » on retrouve :

- les industriels au sens "redevable" des agences de l'eau (activités de production dépassant une certaine taille identifiées individuellement) comprenant les industries isolées et les industries raccordées à des réseaux publics ;
- mais aussi les activités de production assimilées domestiques (APAD), c'est-à-dire les petits commerces, l'artisanat et les PME-PMI, traditionnellement comptabilisées sous le vocable "collectivité" au sein des agences.

qu'il n'en verse d'une manière générale pour son usage de l'eau. Notons qu'il est également possible de calculer un taux de récupération des coûts en prenant en compte les coûts environnementaux. Dans ce cadre, des flux extra-financiers sont alors intégrés à l'analyse.

La formule détaillée du calcul du taux de récupération des coûts est présentée ci-après<sup>5</sup> :



## 1.2 Principaux résultats et comparaison par rapport à la période précédente

L'analyse économique des usages de l'eau menée sur la période 2007-2012 fait ressortir les chiffres clés suivants à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée : **les investissements dans le domaine de l'eau s'élèvent à 1,87 milliards d'euros en moyenne annuelle sur la période 2007-2012 et sont financés à hauteur de 28 % par des subventions** (agence de l'eau, conseils généraux et régionaux).

L'augmentation des investissements de l'ordre de 500 M€ en moyenne annuelle par rapport à la période 2003-2005 s'explique dans un premier temps par le fait que de nouveaux investissements ont été pris en compte sur la période 2007-2012, à savoir les investissements réalisés hors financement de l'agence, pour la restauration et la gestion des milieux aquatiques ou pour accroître la connaissance environnementale (158 M€ par an), ainsi que les investissements agricoles réalisés grâce aux aides de l'Etat et de l'Europe (22 M€ par an).

Elle s'explique également par une augmentation importante des investissements réalisés par les services collectifs d'assainissement de l'ordre de 300 M€ par an en lien avec les travaux de mise en conformité des stations d'épuration réalisés ces dernières années afin de répondre aux exigences de la directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines (ERU).

<sup>5</sup> Le présent chapitre constitue une synthèse pour le bassin Rhône-Méditerranée du rapport complet sur la récupération des coûts. L'ensemble des coûts présentés de façon synthétique dans cette synthèse est détaillé dans la version complète du rapport. Nous vous invitons à vous y référer pour obtenir davantage de détails.

Les taux de récupération des coûts sont présentés ci-dessous par usager, en comparaison avec les taux calculés sur la période 2003-2005, hors coûts environnementaux :

	2003-2005	2007-2012
MENAGES	98%	96,8%
INDUSTRIE+ APAD	102% <sup>6</sup>	101,9% <sup>7</sup>
AGRICULTURE	69%	87,5%

Il est difficile de porter un jugement sur l'évolution des taux compte tenu des progrès faits dans la connaissance de certains coûts et de l'évolution des méthodes. **La majeure partie des évolutions constatées est donc à mettre au compte des évolutions de méthode**, c'est notamment le cas des investissements réalisés hors subventions qui sont mieux connus, de nouvelles dépenses courantes qui sont analysées (notamment celles pour compte propre) ou encore des transferts financiers qui sont mieux connus.

Cependant, **les évolutions des taux** de récupération des coûts entre les périodes 2003-2005 et 2007-2012 **sont aussi en partie liées au changement de législation pour le calcul des redevances payées par les usagers**. La LEMA, mise en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, a redéfini complètement le système de redevances (création de nouvelles redevances, modification des taux applicable, redéfinition du périmètre des industriels). Ceci a eu pour principal effet d'équilibrer les transferts entre redevances et aides, notamment pour les industriels (pour lesquels des redevances spécifiques ont été définies dans le cadre de la LEMA).

L'exemple de l'agriculture illustre bien ce constat. En effet, **l'augmentation du taux des agriculteurs** entre les deux périodes, principale évolution en terme de « taux », **s'explique aux trois quarts par un effet méthode**, dû à :

- l'amélioration de la prise en compte améliorée des dépenses de fonctionnement (ex : estimation des volumes d'effluents d'élevage affinée) ;
- la prise en compte, contrairement à 2007, de la consommation de capital fixe pour l'irrigation et le traitement des effluents d'élevage ;
- la prise en compte, contrairement à 2007, des coûts totaux (fonctionnement et consommation de capital fixe) d'abreuvement du cheptel et de nettoyage des salles de traite.

**Les évolutions dans les transferts** liés à l'agriculture (hausse des redevances agences et mise en place de la redevance phytosanitaire, forte baisse des aides PAC prises en compte, fin du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricoles (PMPOA) et déconnexion de l'irrigation) n'expliquent quant à elles qu'un quart de la variation du taux.

Concernant les ménages, et bien qu'ils versent davantage de redevances (282 M€/an) qu'ils ne reçoivent d'aides (226 M€/an) à travers le « système agence », ils reçoivent des transferts importants (162 M€/an) du « contribuable » (Conseils Généraux et Régionaux, transfert du budget général vers le budget annexe pour les services publics de l'eau et de l'assainissement (SPEA)). Cela explique leur taux inférieur à 100% selon le principe que « l'eau paye l'eau » mais reste pratiquement inchangé par rapport au taux 2003/2005.

Quant aux industries, le taux évolue également très peu. Il reste supérieur à 100% du fait

<sup>6</sup> Industrie : 103,0% / APAD : 98,0%

<sup>7</sup> Industrie : 103,3% / APAD : 98,1%



des APAD (activités de production assimilées domestiques) qui versent plus de redevances qu'ils ne reçoivent d'aides dans le système agence, de même que les industries versent plus de redevances à voies navigables de France (VNF) qu'ils ne reçoivent de subventions des collectivités.

Lorsqu'on intègre les coûts environnementaux, les coûts se dégradent, parfois fortement (en particulier pour l'agriculture).

Taux de récupération, coûts environnementaux compris	
MENAGES	91,2%
INDUSTRIE+ APAD	90,3% <sup>8</sup>
AGRICULTURE	60,5%

Les coûts environnementaux sont en effet considérés comme **des transferts payés par l'environnement, au sens où l'environnement subit ce dommage** en l'absence de mesures correctives, et **des transferts reçus par les usagers pollueurs/perturbateurs, au sens où ils ne prennent actuellement pas en charge le coût** généré par leurs pollutions/perturbations (comme cela devrait être le cas en application du principe pollueur-payeur).

Cette méthode n'ayant pas été appliquée pour l'exercice précédent (période 2003-2005), les taux avec coûts environnementaux ne peuvent pas être comparés aux taux de la période 2003-2005.

## 2. La transparence des circuits financiers liés à l'eau

### 2.1 Le prix du service de l'eau

#### 2.1.1 La tarification des services collectifs de distribution d'eau et d'assainissement

**Le prix moyen<sup>9</sup> de l'eau et de l'assainissement collectif était de 3,25 € TTC/m<sup>3</sup> en 2009 sur le bassin Rhône-Méditerranée.**

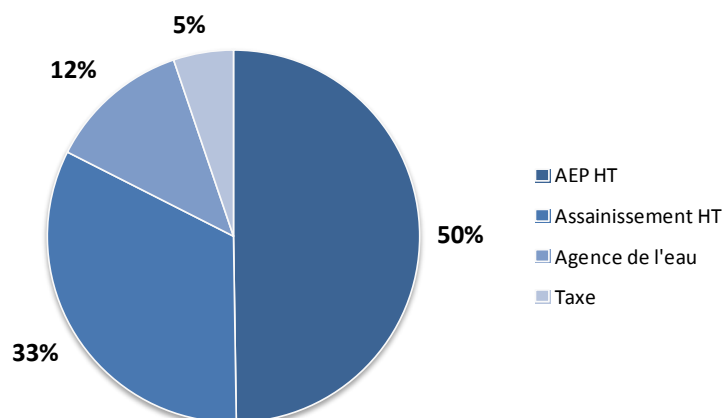
Ce prix recouvre à la fois le service de distribution d'eau et le service de traitement des eaux usées. En retenant une consommation annuelle de référence de 120 m<sup>3</sup> par ménage, la dépense moyenne d'un ménage sur le bassin Rhône-Méditerranée s'élève en 2009 à 390 € TTC, soit environ 2,4 milliards d'euros par an à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée.

<sup>8</sup> Industrie : 91,1% / APAD : 89,4%

<sup>9</sup> ONEMA, Panorama des services et de leurs performances, 2012.

Le prix moyen du service se décompose ainsi (d'après données de l'agence de l'Eau) :

#### Décomposition du prix de l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée



Sur le bassin Rhône-Méditerranée le prix moyen de 3,25 € TTC/m<sup>3</sup> recouvre :

- une part AEP (eau potable) de 1,62 € HT/m<sup>3</sup> ;
- une part assainissement de 1,06 € HT/m<sup>3</sup> ;
- une part redevances de l'agence de 0,40 €/m<sup>3</sup> ;
- et une part de taxes comprenant la TVA et la taxe VNF pour 0,17 €/m<sup>3</sup>.

#### 2.1.2 La tarification de l'eau pour les agriculteurs

**L'utilisateur agricole utilise de l'eau pour l'irrigation, l'abreuvement du bétail et le nettoyage des salles de traite, pour un coût de 170 M€ TTC par an.**

Le coût de l'irrigation a été estimé à partir des volumes prélevés (1,4 milliards de m<sup>3</sup> sur le bassin en 2012). Les volumes consommés pour les besoins de l'irrigation peuvent être prélevés soit individuellement, soit par les ASA (associations syndicales autorisées), ou encore par les SAR (sociétés d'aménagement régionales). Les prix et volumes concernés par les SAR sont présentés ci-après.

SAR	m <sup>3</sup> livrés (en milliers)	Prix du m <sup>3</sup>	Recettes perçues (K€)
BRL	50 283	0,21	10 559
SCP	29 378	0,21	6 169
TOTAL	79 661	0,21	16 728

Source : rapport annuel SCP (2010) et BRL (2010)

Pour l'irrigation individuelle ou via les ASA, les coûts standards de l'irrigation calculés par

l'IRSTEA<sup>10</sup> (environ 0,08 €/m<sup>3</sup>) ont été utilisés. Ainsi le coût total de l'irrigation sur le bassin Rhône-Méditerranée est estimé à 110 M€ par an (dont 16 M€ pour les SAR).

Le coût de l'eau utilisée pour l'abreuvement du bétail a été calculé sur la base d'estimations du nombre de bovins concernés, leur consommation par tête, et le prix de l'eau sur le bassin. Il en ressort un coût moyen de 51 M€ TTC par an. Notons qu'il s'agit uniquement de la consommation d'eau potable, l'abreuvement du bétail pouvant également être satisfait en s'approvisionnant auprès des SAR ou bien grâce à une source directement accessible non tarifée.

Le coût de l'eau utilisée pour le nettoyage des salles de traite a été estimé à partir d'estimations du nombre d'exploitation, de ratios de consommation d'eau et du prix de l'eau sur le bassin. Le coût ainsi estimé est de l'ordre de 9 M€ TTC par an en moyenne.

### 2.1.3 La tarification de l'eau pour les prélèvements industriels en compte propre

Les prélèvements en compte propre de l'ensemble des industries du bassin Rhône-Méditerranée (y compris les industries du secteur de l'énergie) représentent un coût global d'environ 378 M€ par an.

Le tarif de l'eau appliqué aux industriels pour les prélèvements qu'ils effectuent en compte propre a été estimé par Eco-décision dans son rapport sur l'analyse socio-économique de l'industrie dans les bassins RMC. Le coût unitaire moyen du m<sup>3</sup> d'eau prélevé a ainsi été estimé à 0,03 €<sup>11</sup>.

## 2.2 Les dépenses annuelles d'investissement et de fonctionnement des usagers

### 2.2.1 Les dépenses d'investissement

Les investissements réalisés par les différents usagers entre 2007 et 2012 se sont élevés en moyenne à 1 873 M€ par an.

Moyenne annuelle sur la période 2007-2012 en M€	Investissement	Aides				
		Agence de l'eau	Conseil régionaux et généraux	Etat / Europe	Part subvention brute (%)	Répartition aide (%)
Ménages	1 101	154	131		26%	54%
APAD	201	28	24		26%	10%
Industrie	345	39	17		16%	11%
Agriculture	69	9	30	22	89%	12%
Environnement	158	40	31		45%	14%
<b>TOTAL</b>	<b>1 873</b>	<b>270</b>	<b>232</b>	<b>22</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>

Ces investissements sont subventionnés à hauteur de 28% par l'agence de l'eau, les conseils généraux et régionaux ainsi que par l'Etat. Ces aides à l'investissement sont réparties de façon assez équilibrée entre l'agence de l'eau et les conseils généraux et régionaux : 270 M€ proviennent de l'agence contre 232 M€ pour les conseils généraux et régionaux. A cela s'ajoute les aides spécifiques de l'Etat et de l'Europe pour les usagers agricoles (plan végétal pour l'environnement, plan de modernisation des bâtiments d'élevage notamment).

Les aides à l'investissement sont destinées en majeure partie aux ménages. Ces usagers

<sup>10</sup> Actualisation des estimations du rapport « Quantification des flux financiers entre acteurs économiques dans le domaine de l'eau » (BIPE 2007) d'après CEMAGREF

<sup>11</sup> Eco-décision, *Analyse socio-économique de l'industrie dans le bassin Rhône-Méditerranée & Corse*, 2013

reçoivent en moyenne annuelle 54% des aides entre 2007 et 2012.

Les montants d'investissements et d'aides à l'investissement sur la période 2007-2012 sont détaillés en moyenne annuelle dans le tableau ci-dessous :

M€	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Environnement	TOTAL
Collectivités AEP aidés par l'agence	134	24	32			191
Collectivités AC aidés par l'agence	495	90	126			711
Canalisateurs de France AEP	379	69	61			509
Canalisateurs de France AC	365	66	39			470
Retraitements doublons AEP	-104	-19	-17			-140
Retraitements doublons AC	-168	-31	-18			-216
Prélèvements autonomes *			58			58
Epuration autonome *			64			64
Autres investissements aidés par l'agence				17	127	144
Investissements aidés par les CG/CR				30	31	61
Investissements aidés par l'Etat/Europe				22		22
<b>Total</b>	<b>1 101</b>	<b>201</b>	<b>345</b>	<b>69</b>	<b>158</b>	<b>1 873</b>

\* ces investissements sont en partie aidés par l'agence via les aides versées aux industriels

## 2.2.2 Le coût du service

### Tableau récapitulatif des coûts par usager

Le coût du service par usager est présenté dans le tableau ci-dessous pour le bassin Rhône-Méditerranée. Les montants sont exprimés en moyenne annuelle et en millions d'euros.

	Ménages	Industrie+APAD	Agriculture
Service - total des dépenses courantes	2 760	1 588	324
<b>Coûts de fonctionnement</b>			
Alimentation en eau potable	664	227	
Assainissement collectif	434	165	
Assainissement non collectif	55		
Epuration autonome		368	
Irrigation			110
Coûts de trait. des effluents d'élevage			78
<b>Consommation de capital fixe</b>			
Alimentation en eau potable	522	176	
Assainissement collectif	806	227	
Assainissement non collectif	279		
Epuration autonome		47	
Irrigation			54
Coûts de trait. des effluents d'élevage			22
<b>Coûts de fonctionnement + consommation de capital fixe<sup>12</sup></b>			
Prélèvements autonomes		378	
Abreuvement du cheptel			51
Nettoyage des salles de traite			9

<sup>12</sup> Les coûts de prélèvements autonomes des industriels ainsi que ceux relatifs à l'abreuvement du cheptel et au nettoyage des salles de traites pour les agriculteurs recouvrent à la fois une part de fonctionnement et une part de consommation de capital fixe.

### *Synthèse par usager*

Ménages : il ressort de cette analyse que les ménages génèrent un coût du service s'élevant à 2 760 M€ en moyenne annuelle. Ce montant est essentiellement composé de coûts de fonctionnement en AEP et assainissement collectif (respectivement 664 M€ et 434 M€) et de la charge de consommation de capital fixe associée à ces installations (respectivement 522 M€ pour l'AEP et 806 M€ pour l'assainissement collectif).

Par ailleurs, les ménages supportent une charge de consommation de capital fixe conséquente liée aux installations d'assainissement non collectif (279 M€). Cette charge est particulièrement importante par rapport aux coûts de fonctionnement induits par ces équipements (seulement 55 M€).

Industrie et APAD : les industriels (y compris les APAD) ont à leur charge un coût du service représentant 1 588 M€ en moyenne annuelle. Ce coût global recouvre principalement des coûts de fonctionnements générés par les services collectifs d'eau potable (227 M€) et d'assainissement (165 M€) et par l'épuration autonome (368 M€). Les coûts de consommation de capital fixe associés s'élèvent respectivement à 176 M€, 227 M€ et 47 M€. Ces usagers génèrent également des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixe liés aux prélèvements effectués en compte propre pour 378 M€.

Agriculture : l'utilisateur agricole supporte un coût du service à hauteur de 324 M€ par an en moyenne. Ce montant comprend principalement des coûts de fonctionnement générés par les besoins en irrigation et par le traitement des effluents d'élevage pour respectivement 110 M€ et 78 M€.

## DEFINITIONS

### La notion de service distingue les éléments suivants :

- **les services collectifs** (ex : l'usager domestique bénéficie d'un service collectif avec la distribution d'eau potable). Dans ce cas le bénéficiaire paie un prix (facture d'eau) pour un service fourni par un prestataire (distribution d'eau potable, assainissement des eaux usées, fourniture d'eau brute). Le bénéficiaire peut être un usager domestique, industriel ou agricole. Pour les besoins de l'analyse, les coûts centralisés par les services collectifs d'eau et d'assainissement ont ensuite été répartis entre les différents usages selon des clés de répartition présentées dans le rapport complet sur la récupération des coûts. Nous rappelons ici pour mémoire les clés de répartition qui ont été définies.

#### Clés de répartition

	AEP	Assainissement
Ménages	74%	78%
APAD	14%	14%
Industrie	12%	8%

- **les services pour compte propre** (ex : l'industriel qui traite de façon autonome sa pollution, l'agriculteur qui épand le lisier et/ou le fumier) ; dans ce cas il n'y a plus d'intermédiaire entre l'usager et celui qui en supporte les coûts : les coûts du service (hors subvention et transfert) sont à la charge de l'usager du service.

### Le coût du service est composé des deux éléments suivants :

- **les coûts de fonctionnement.** Ces derniers correspondent aux dépenses courantes d'exploitation effectuées chaque année pour pouvoir utiliser l'eau. Il peut s'agir du coût d'approvisionnement de la ressource en eau par exemple, ou encore des coûts de maintenance et d'entretien (énergie consommée, main d'œuvre, matériel divers, etc.). L'utilisation de l'eau recouvre à la fois les besoins d'alimentation en eau et les besoins d'assainissement.
- **la consommation de capital fixe.** Cette notion peut être assimilée à la charge annuelle d'amortissement du patrimoine qui a été constitué par le passé pour les besoins des usages de l'eau. Elle traduit l'usure des différentes installations dans le domaine de l'eau. La consommation de capital fixe doit être considérée comme l'étalement dans le temps des coûts de renouvellement des installations et des équipements nécessaires à l'alimentation en eau et à l'assainissement des eaux usées.

### Les services concernés

#### *Services collectifs d'alimentation en eau potable et d'assainissement*

Les coûts de fonctionnement de l'alimentation en eau potable (AEP) et de l'assainissement collectif correspondent aux dépenses engagées par les usagers raccordés (ménages, APAD, industries) envers les services collectifs d'eau et d'assainissement mis en place par les collectivités. Les montants présentés sont calculés sur la base des volumes consommés et du prix de l'eau présenté dans la première partie de cette synthèse.

La consommation de capital fixe liée aux installations des services collectifs d'eau et d'assainissement a été évaluée pour le compte de l'office international de l'eau par le cabinet Ernst & Young en 2012.

#### *Assainissement non collectif*

Les besoins d'assainissement des eaux usées sont parfois pris en charge directement par les usagers. Dans ce cas, les ménages mettent en place des installations d'assainissement non collectif. Les dépenses de fonctionnement liées à ces installations correspondent principalement aux coûts annuels de vidange des équipements. La consommation de capital fixe associée à ces installations correspond à leur amortissement annuel.

#### *Epuraton pour compte propre*

Les industriels quant à eux sont parfois amenés à mettre en place des installations d'épuration autonome lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement collectif ou bien lorsque leur activité nécessite un traitement particulier. Les installations d'épuration autonome génèrent des dépenses de fonctionnement qui ont été estimées par Eco-décision en 2013. La consommation de capital fixe liée à ces équipements est basée sur le patrimoine recensé par l'agence de l'eau.

### Prélèvements autonomes

Les industriels peuvent également prélever directement dans le milieu l'eau dont ils ont besoin dans le cadre de leur activité. Les prélèvements autonomes induisent dès lors des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixe qui ont été estimés à partir de différents prix définis selon la provenance (surface ou nappes) et l'utilisation de l'eau prélevée. Les prix retenus couvrent à la fois les dépenses de fonctionnement et de consommation de capital fixe. C'est pourquoi le tableau ci-après (§2.3.1) ne présente pas de ligne distincte pour les coûts de fonctionnement et la consommation de capital fixe des prélèvements autonomes des industriels.

### Irrigation et gestion des élevages

Les agriculteurs supportent des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixes liés à l'irrigation, au traitement des effluents d'élevage, à l'abreuvement du bétail et au nettoyage des salles de traite. En effet, des prélèvements en nappe ou en surface sont effectués pour répondre à ces besoins. Par ailleurs, les agriculteurs sont amenés à épandre leurs effluents d'élevage dans le but de fertiliser les champs. Cela permet également d'éviter un risque de pollution ponctuelle en cas de stockage trop important des effluents. Les coûts liés à l'irrigation sont estimés sur la base des volumes prélevés et des surfaces irriguées. Les coûts relatifs au traitement des effluents d'élevage sont calculés sur la base du cheptel et du nombre d'exploitations pratiquant l'élevage recensés sur le bassin Rhône-Méditerranée.

## 2.3 Les transferts financiers entre acteurs

### 2.3.1 Les transferts via le système aide-redevance de l'agence de l'eau

Chaque usager de l'eau participe au financement du programme d'intervention de l'agence via le paiement de redevances. En retour, cette dernière apporte son soutien aux usagers en distribuant des aides au fonctionnement ou à l'investissement selon les critères d'attribution de son programme d'intervention.

Les redevances sont payées soit via la facture d'eau soit directement à l'agence de l'eau. A travers le paiement des redevances, les redevables contribuent au financement des aides et des subventions qui sont versées aux services collectifs de distribution d'eau et d'assainissement, aux industriels et aux agriculteurs. Une part des redevances est également allouée au financement de la restauration et de la protection des milieux aquatiques et au fonctionnement de l'agence.

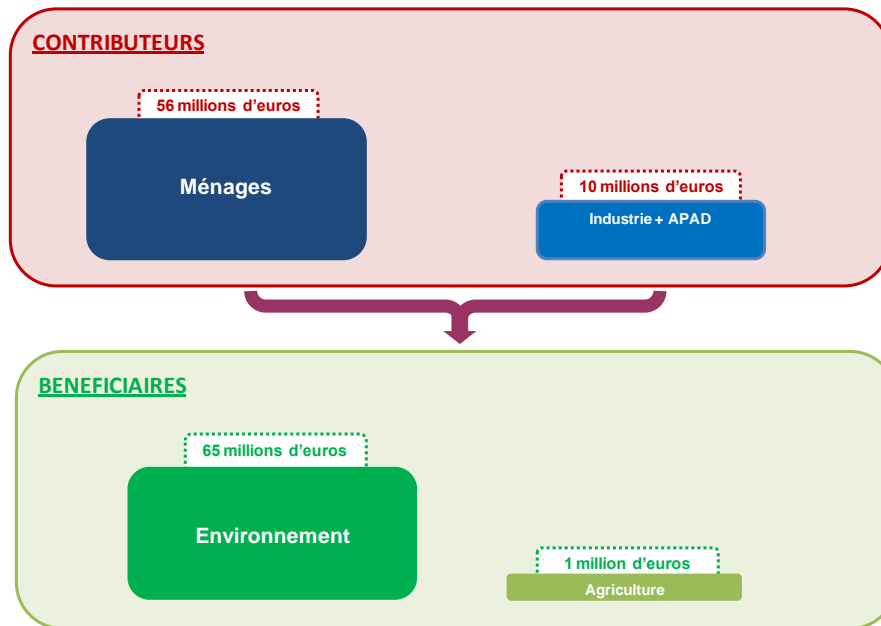
Les montants d'aides et de redevances recensés par usager sont présentés dans le tableau suivant :

En M€ / an (moyenne 2007-2012)	Aides Investissement	Aides Fonctionnement	Redevances	Aides - redevances
Ménages	155	72	282	-55
Industries+APAD <sup>13</sup>	67	26	101	-8
Agriculture	9	0	8	+1

<sup>13</sup> Industrie - Aides investissement : 39 M€ / Aides fonctionnement : 13 M€ / Redevances : 43 M€  
APAD - Aides investissement : 28 M€ / Aides fonctionnement : 13 M€ / Redevances : 60 M€

Par ailleurs, l'environnement bénéficie d'un montant moyen d'aide annuelle de l'ordre de 64 millions d'euros en provenance de l'agence. Ce montant couvre 40 M€ d'aides directement destinées à la restauration des milieux et à la préservation de l'environnement et 24 M€ affectés au fonctionnement de l'agence puis attribués par convention à l'environnement. Le schéma présenté ci-dessous rend compte de ces différences entre contributeurs et bénéficiaires.

**Montants exprimés en moyenne annuelle sur la période 2007-2012**





### 2.3.2 Les autres transferts financiers

Un certain nombre d'autres transferts financiers ont un impact sur la participation de chaque usager au financement du secteur de l'eau. Ces transferts sont présentés ci-après.

Tableau récapitulatif des montants des transferts par usager (en M€)

	MENAGES	INDUSTRIE + APAD	AGRICULTURE	ENVIRONNEMENT
<b>Transferts payés</b>	<b>287</b>	<b>174</b>	<b>12</b>	
Redevances agence	282	101	8	
VNF	4	73	0	
Redevance phytosanitaire (ONEMA)	0,5		4,4	
<b>Transferts reçus</b>	<b>388</b>	<b>140</b>	<b>61</b>	
Aide investissement agence	155	67	9	40
Aide fonctionnement agence	72	26		24
Aide CG / CR	125	37	25	26
Transfert budget annexe	36	10		
Etat aides agricoles			22	
Redevance phytosanitaire (ONEMA)			4,9	
Contribution à l'environnement (via taxe VNF)				76
<b>Solde transferts payés - transferts reçus</b>	<b>-101</b>	<b>34</b>	<b>-49</b>	<b>-156</b>

La taxe hydraulique versée à VNF est payée principalement par les ménages et les industriels. La part payée par l'utilisateur agricole est quasiment nulle. L'établissement public Voies Navigables de France (VNF) a la charge de l'exploitation, de l'entretien, de l'amélioration et de l'extension des voies navigables. Son objectif est d'une part d'assurer la sécurité des ouvrages et des hommes et d'autre part, d'améliorer la gestion environnementale et patrimoniale de l'ensemble du réseau de voies navigables. La taxe hydraulique représente la principale ressource de VNF. Cette taxe a été instituée en 1991 et est "payée par les personnes et organismes qui prélèvent ou rejettent de l'eau dans le réseau fluvial". Une partie de la taxe est financée par les distributeurs d'eau, qui la répercutent partiellement sur les usagers, lorsque la collectivité locale les y a autorisés. Son montant global est de 77 M€ sur le bassin Rhône-Méditerranée.

La redevance pour pollutions diffuses (redevance phytosanitaire) est gérée par l'agence de l'eau Artois-Picardie<sup>14</sup> pour le compte des agences de l'eau. Une quote-part de cette redevance est reversée à l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA). Cette redevance est payée à l'achat de produits phytosanitaires. Le montant de la quote-part perçue par l'ONEMA pour les redevances collectées sur le bassin Rhône-Méditerranée (RM) est de 4,9 M€ en moyenne annuelle sur la période 2009-2012. 90 % de cette redevance, soit

<sup>14</sup> <http://redevancephyto.developpement-durable.gouv.fr/>

4,4 M€ est payée par les agriculteurs, le reste par les ménages. En pratique, la totalité du montant perçu par l'ONEMA via la redevance phytosanitaire (4,9 M€) est reversée aux usagers agricoles soit sous forme d'aide directe soit sous forme d'études/recherche visant à mieux connaître les pollutions agricoles. Nous considérons donc qu'il y a un solde positif des ménages vers les usagers agricoles, d'un montant de 0,5 M€ correspondant à la différence entre le montant versé (4,4 M€) et les montants perçus sous forme d'aides (4,9 M€).

Les aides versées par les conseils généraux (CG) et les conseils régionaux (CR) représentent une ressource supplémentaire pour les usagers de l'eau et constituent donc un transfert versé par le contribuable et reçu par les usagers de l'eau. Il s'élève à 213 M€ en moyenne annuelle.

Les transferts du budget général vers le budget annexe sont dédiés à la gestion des eaux pluviales. Les transferts des budgets généraux des collectivités vers les budgets annexes "eau" sont des transferts du contribuable vers les usagers des services collectifs d'eau et d'assainissement. Ils constituent une ressource supplémentaire qui se chiffre à 47 M€ en moyenne annuelle.

L'Etat verse également directement des aides aux agriculteurs via divers programmes (plan de modernisation des bâtiments d'élevage, plan végétal pour l'environnement, convention agriculture biologique, etc.). Son montant est estimé à 22 M€.

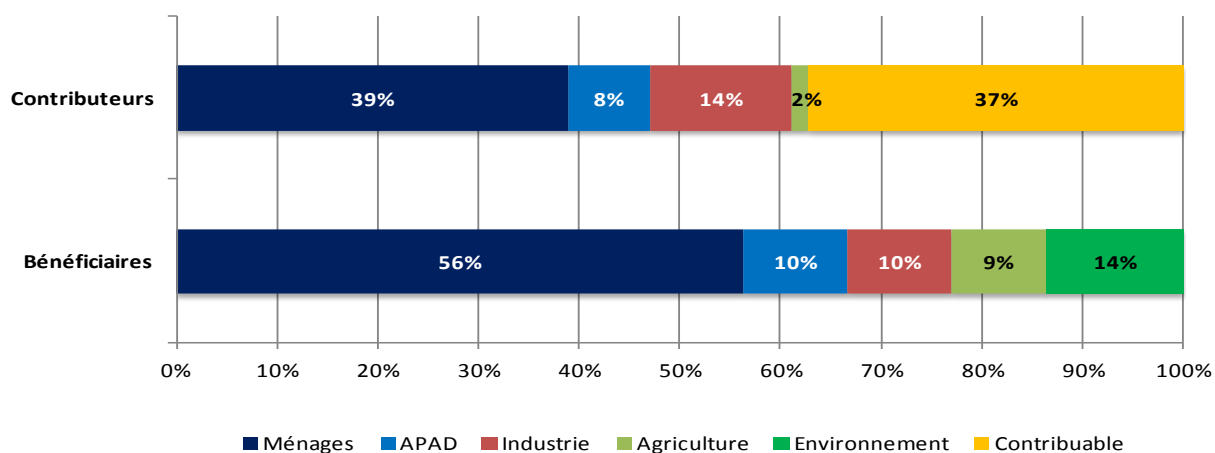
### 2.3.3 Récapitulatif des transferts liés au financement de la gestion de l'eau

Le financement de l'eau comprend donc – en dehors du système aide-redevance de l'agence de l'eau et de la taxe VNF – les contributions versées par les contribuables par l'intermédiaire de l'impôt (part des budgets de l'Etat et des collectivités territoriales affectées à la gestion de l'eau). On peut citer notamment le montant des aides à l'investissement et au fonctionnement versées dans le domaine de l'eau (lutte contre la pollution, protection et mobilisation de la ressource....) via les collectivités territoriales et les transferts du budget général des collectivités vers les budgets annexes eau et assainissement.

Le contribuable est ainsi défini comme un « usager » à l'origine du financement des subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (conseils généraux, conseils régionaux), de l'Etat et de l'Europe.

Le schéma suivant illustre les principaux transferts entre usagers en tenant compte de l'ensemble des contributeurs (en moyenne annuelle sur la période 2007-2012), en particulier les contribuables (qui financent 37 % des montants) :

## Le financement des services de l'eau



Les données qui sous-tendent le graphique ci-dessus se présentent comme suit (en M€) :

	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Environnement	Contribuable
<b>Bénéficiaires</b>	388,4	72	68,5	60,7	165,9	
<b>Contributeurs</b>	286,8	60,8	113	12,4		282,6

Il est intéressant de noter que la gestion de **la politique de l'eau génère annuellement sur le bassin Rhône-Méditerranée 755 M€ de transferts financiers entre acteurs de l'eau.**

### 2.3.4 Le calcul du taux de récupération des coûts

Le taux de récupération des coûts pour les usagers a été estimé en moyenne annuelle sur le bassin Rhône-Méditerranée pour la période 2007-2012. Les différents coûts et transferts financiers qui sous-tendent le calcul des taux de récupération sont présentés dans le tableau suivant (montants exprimés en M€).

	Ménages	Industrie +APAD	Agriculture
<b>Taux de récupération des coûts</b>	<b>96,8%</b>	<b>101,9%</b>	<b>87,5%</b>
<b>Service - total des dépenses courantes</b>	<b>2 761</b>	<b>1 588</b>	<b>324</b>
<b>Coûts de fonctionnement</b>			
Alimentation en eau potable	664	227	
Assainissement collectif	435	165	
Assainissement non collectif	55		
Epuraton autonome		368	
Irrigation			110
Coûts de trait. des effluents d'élevage			78
<b>Consommation de capital fixe</b>			
Alimentation en eau potable	522	176	
Assainissement collectif	806	227	
Assainissement non collectif	279		
Epuraton autonome		47	
Irrigation			54
Coûts de trait. des effluents d'élevage			22
<b>Coûts de fonctionnement + consommation de capital fixe</b>			
Prélèvements autonomes		378	
Abreuvement du cheptel			51
Nettoyage des salles de traite			9
<b>Transferts payés</b>	<b>287</b>	<b>174</b>	<b>12</b>
Redevances agence	282	101	8
VNF	4	73	0
Redevance phytosanitaire (ONEMA)	0,5		4,4
<b>Transferts reçus</b>	<b>389</b>	<b>141</b>	<b>61</b>
Aide investissement agence	155	67	9
Aide fonctionnement agence	72	26	
Aides CG/CR	125	38	25
Transfert budget annexe	37	10	
Etat aides agricoles			22
Redevance phytosanitaire (ONEMA)			4,9

Les coûts et flux recensés dans le tableau ci-dessus sont illustrés sous forme de schémas au sein des paragraphes suivants.

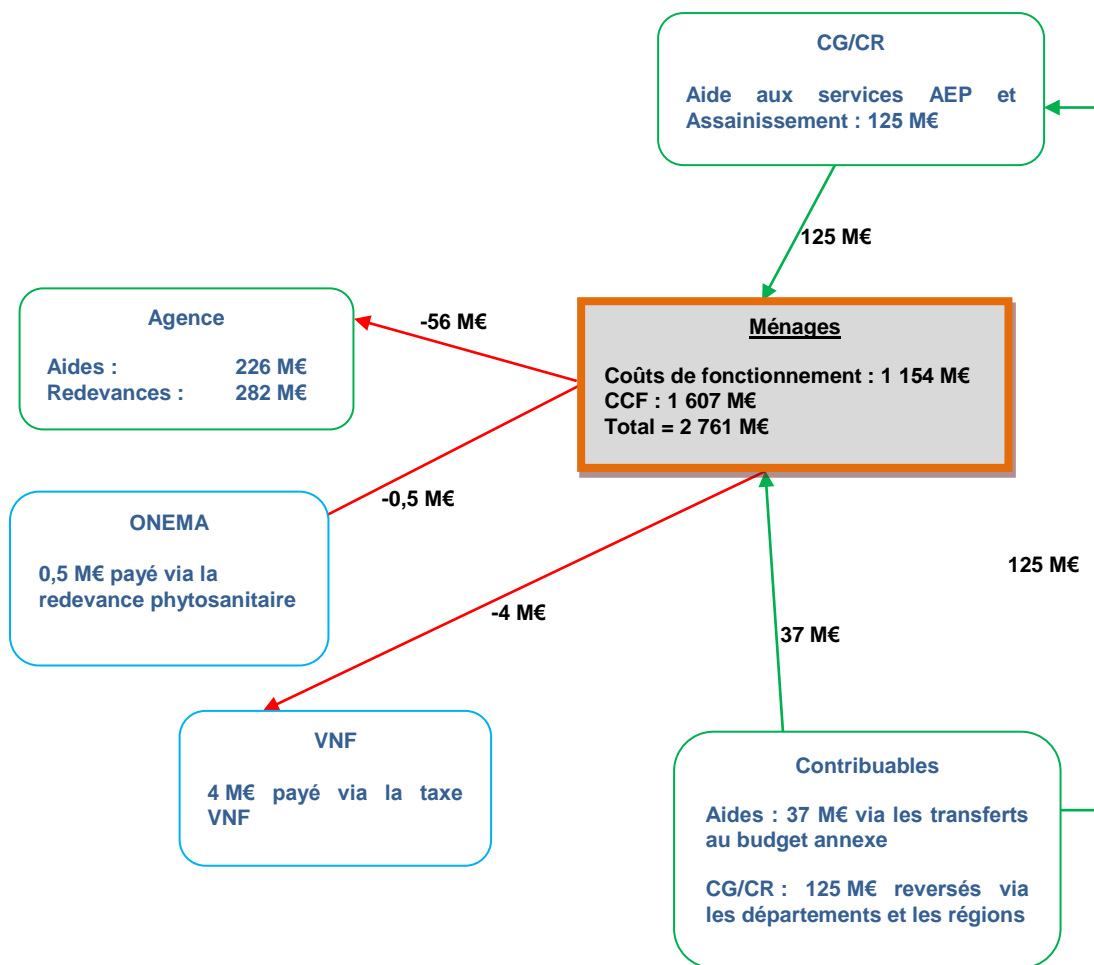
Afin de faciliter la lecture des schémas, voici la signification des codes couleurs utilisés pour matérialiser les flux financiers.

- Flux financier négatif pour l'utilisateur
- Flux financier positif pour l'utilisateur

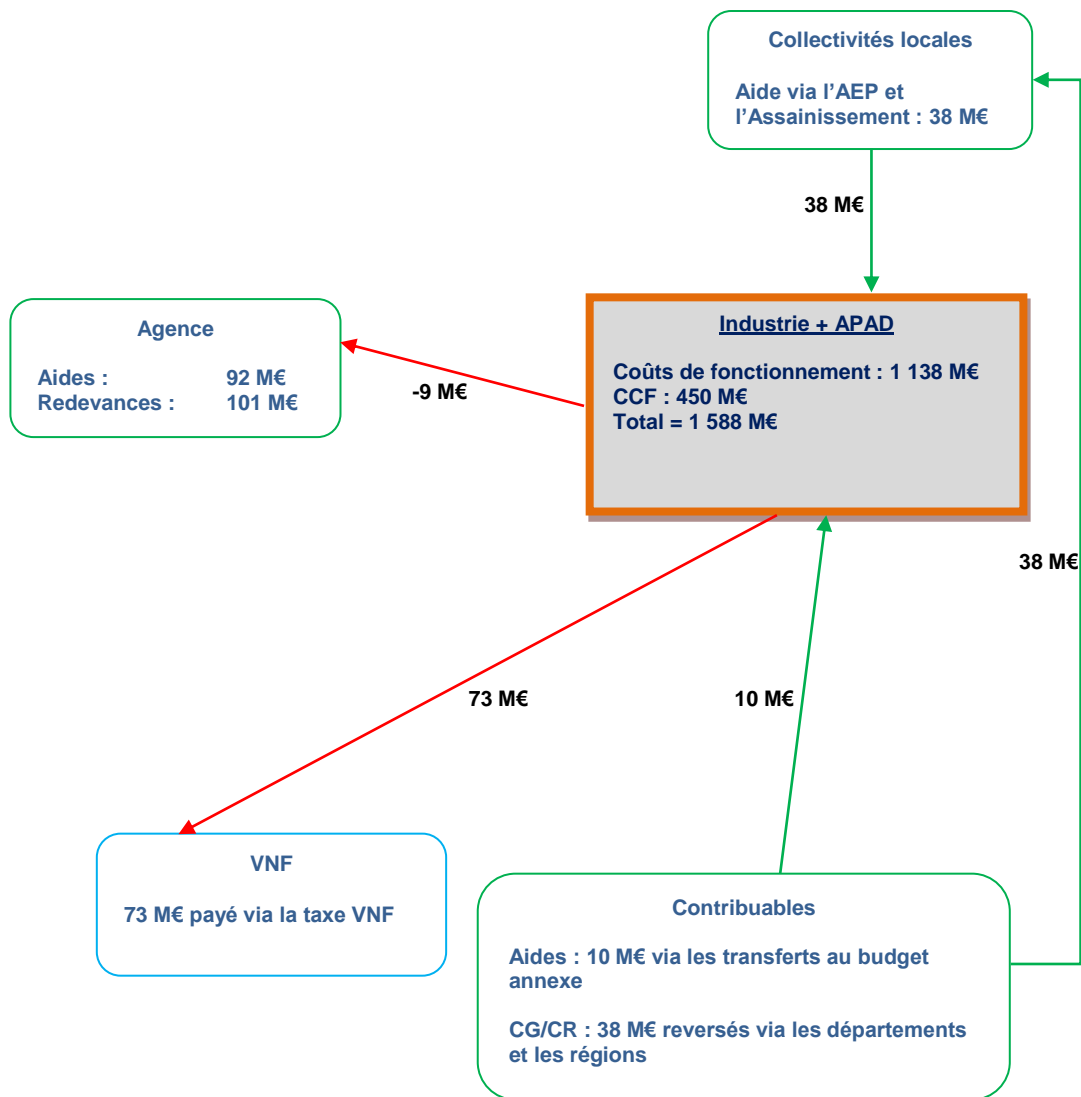
Le carré de couleur récapitule les montants des coûts des services d'eau et d'assainissement pour l'utilisateur :



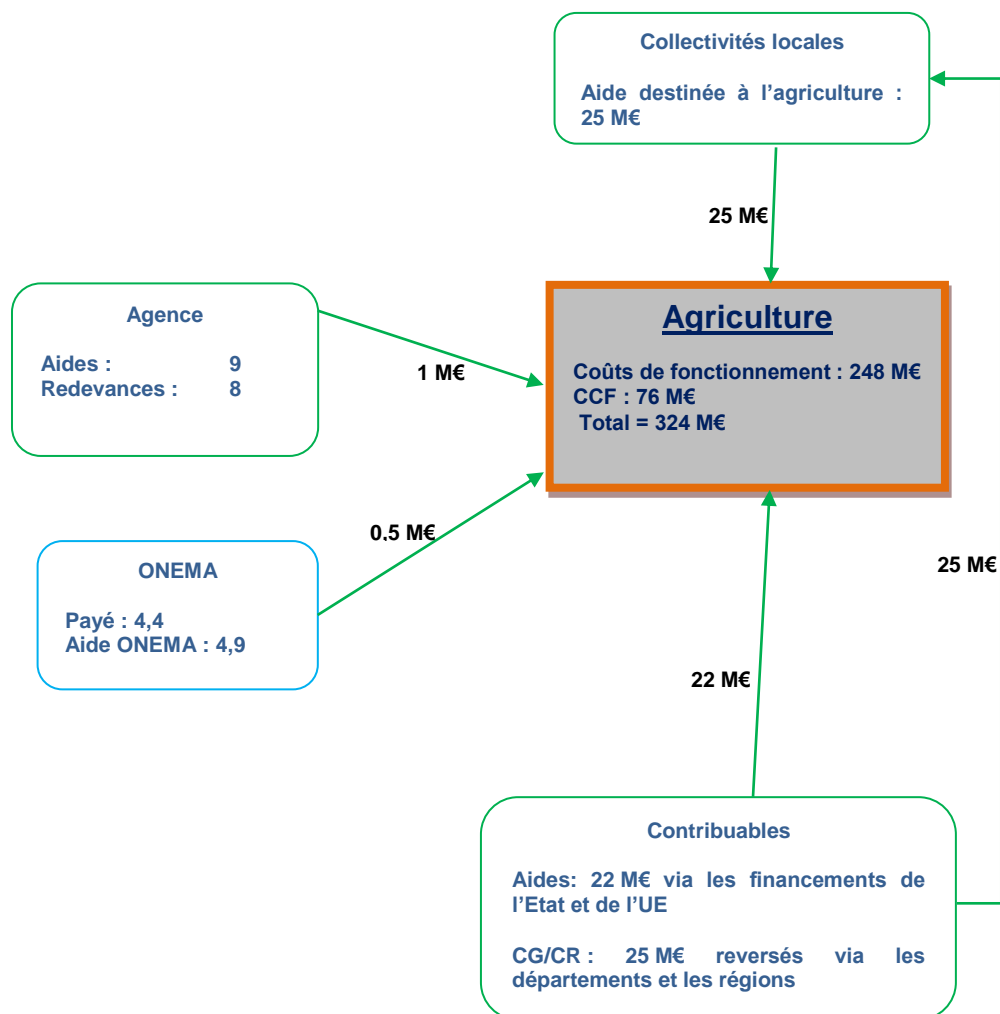
### Le schéma de la récupération des coûts pour les ménages



## Le schéma de la récupération des coûts pour les industriels (y compris les APAD)



## Le schéma de la récupération des coûts pour l'agriculture



### 2.3.5 Bilan économique pour le contribuable

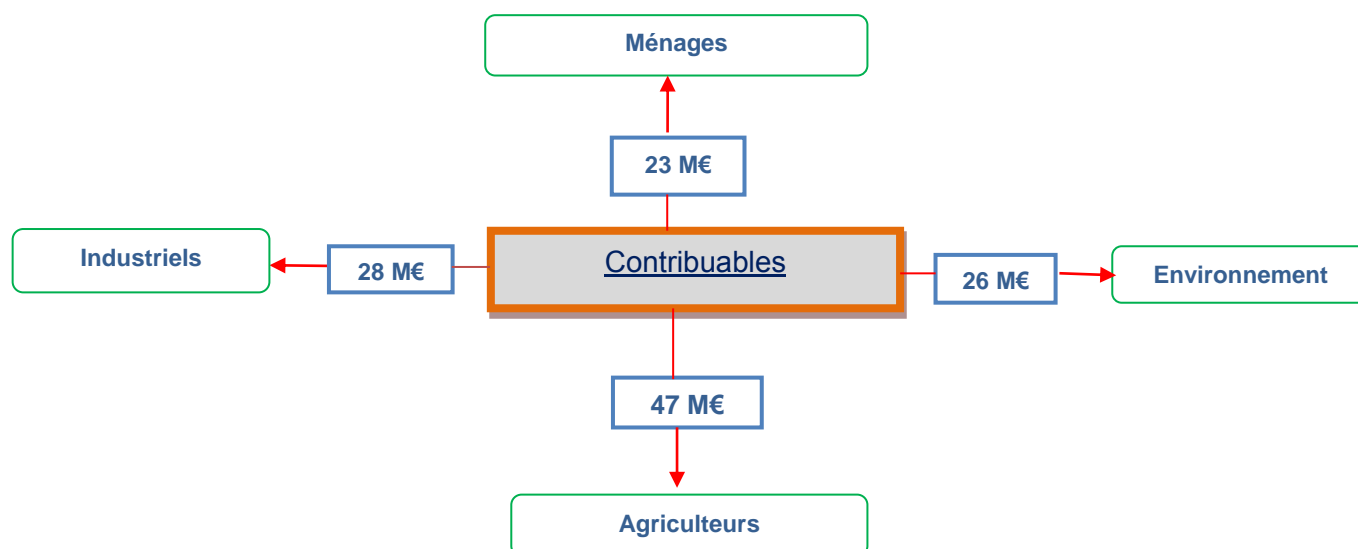
Dans le cadre de cette analyse, le contribuable n'est pas considéré comme un usager mais intervient cependant dans les transferts économiques avec chaque usager (ménages, APAD, industrie, Agriculture), notamment :

- en tant que contributeur des subventions versées par les conseils généraux et régionaux ;
- en tant que contributeur dans le cadre des transferts des budgets généraux des collectivités vers les budgets annexes eau et assainissement ;
- en tant que contributeur pour les aides de l'Etat et de l'Europe (aides aux agriculteurs) ;
- en tant que bénéficiaire des taxes générales payées par les usagers : TGAP et TVA.

En effet, les ménages contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TVA sur leur facture d'eau potable et d'assainissement (TVA à 5,5 %). De même, les usagers contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TGAP sur les granulats (matériaux d'extraction) et sur les lessives.

La différence entre transferts payés et transferts reçus est donc positive de 142 M€ (301-159) par an pour les contribuables (cf. tableau ci-dessous).

	Ménages	Industrie	Agriculture	Environnement	Total
<b>Transferts payés par les contribuables</b>					
Subventions CG/CR	125	38	25	26	214
Transferts vers budget annexe	37	10	-	-	47
Aides de l'Etat et de l'Europe (Agriculture)	-	-	22	-	22
<b>Transferts reçus par les contribuables</b>					
TGAP	10	20	-	-	30
TVA	129	-	-	-	129
<b>Solde (transferts payés – transferts reçus)</b>	23	28	47	26	124





## 3. Evaluation des coûts des dommages liés à une mauvaise qualité de l'eau

### 3.1 Les dépenses transférées d'un type d'utilisateur vers un autre – les coûts compensatoires

Les dépenses transférées d'un type d'utilisateur à un autre correspondent à des surcoûts constatés, subis par un usager de l'eau, suite à une dégradation de l'environnement aquatique et/ou de la ressource en eau par un autre usager de l'eau. Ces dépenses sont également appelées coûts compensatoires.

Les coûts compensatoires correspondent donc à une dépense engagée en réaction à une dégradation pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou équivalent (« le bon état »). Les coûts compensatoires peuvent être répartis en différentes catégories : curatif, palliatif, préventif. Les tableaux ci-dessous présentent les usagers à l'origine de pollutions constatées sur le bassin Rhône-Méditerranée puis les usagers qui financent ces coûts compensatoires :

#### Coûts compensatoires – origine des coûts

Coûts compensatoires	Montant annuel en M€	Usager à l'origine de la « pollution » et montants annuels associés (en M€)		
		Industriels + APAD	Ménages	Agriculteurs
<b>Coûts curatifs</b>				
Ouvrages de franchissement piscicoles	6,2	6,2	-	-
Traitements complémentaires des eaux polluées (IAA)	1,6	1,6	-	-
Traitement complémentaire AEP (pesticides)	30,9	-	3,1	27,8
Traitement complémentaire AEP (N et P)	24,0	4,8	7,2	12,0
<b>Coûts palliatifs</b>				
Mise en place d'interconnexions (AEP)	4	0,4	0,4	3,2
Ressource de substitution : changement de captage	2,1	0,2	0,2	1,7
<b>Coûts préventifs</b>				
Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires	2,7		-	2,7
Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC	0,1		-	0,1
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	8,1	0,8	0,8	6,5
Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé	18,9	3,8	5,7	9,4
<b>TOTAL</b>	<b>98,6</b>	<b>16,6</b>	<b>17,8</b>	<b>64,2</b>

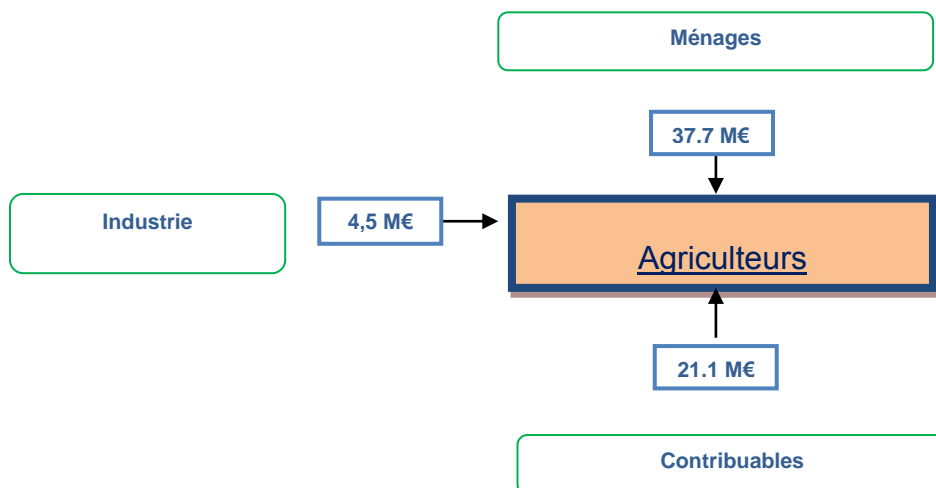
### Coûts compensatoires – financement des coûts

Coûts compensatoires	Montant annuel en M€	Usager contributeurs au financement des coûts et montants annuels associés (en M€)			
		Industriels + APAD	Ménages	Agriculteurs	Contribuables
<b>Coûts curatifs</b>					
Ouvrages de franchissement piscicoles	6,2	2,3	2,2	0,05	1,65
Traitements complémentaires des eaux polluées (IAA)	1,6	0,9	0,3	-	0,4
Traitement complémentaire AEP (pesticides)	30,9	5,9	17,1	0,2	7,7
Traitement complémentaire AEP (N et P)	24,0	4,6	13,2	0,2	6,0
<b>Coûts palliatifs</b>					
Mise en place d'interconnexions (AEP)	4	0,3	2,7	-	1
Ressource de substitution : changement de captage	2,1	0,2	1,4	-	0,5
<b>Coûts préventifs</b>					
Incitation et aides au changement des pratiques phytosanitaires	2,7	0,3	0,8	0,9	0,7
Aides aux changements des pratiques agricoles dans les AAC	0,1	0,01	0,02	0,01	0,01
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	8,1	0,9	5,1	0,1	2,1
Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé	18,9	4,9	13,6	0,4	-
<b>TOTAL</b>	<b>98,6</b>	<b>21,1</b>	<b>55,5</b>	<b>0,9</b>	<b>21,1</b>

Tableau récapitulatif des transferts entre usagers

	Coûts de la pollution (M€)	Montants financés (M€)	Solde (coûts engendré par la pollution - montants financés, M€)
<b>Usager</b>			
<b>Ménages</b>	17,8	55,5	-37,7
<b>Industriels</b>	16,6	21,1	-4,5
<b>Agriculteurs</b>	64,2	0,9	63,3
<b>Contribuables</b>	-	21,1	-21,1
<b>TOTAL</b>	<b>98,6</b>	<b>98,6</b>	<b>0,0</b>

Ainsi, l'usager agricole est à l'origine des deux-tiers des coûts compensatoires estimés alors que leur charge financière est assurée par les ménages et, à parts égales, par les industriels et les contribuables. Les coûts compensatoires estimés se traduisent d'un point de vue économique par des transferts financiers de l'ensemble des usagers (ménages, contribuables et industriels) vers les usagers agricoles.



### 3.2 Les autres coûts environnementaux (ou les dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement)

Les dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement et n'ayant pas entraînés de dépenses effectives sont considérés comme un coût environnemental. Ce coût environnemental peut être "compressible", au sens où il pourra être compensé par des actions, il est alors programmé dans le programme de mesures (PDM) à horizon 2027, ou être "incompressible"<sup>15</sup>.

Dans le contexte des objectifs visés par les analyses de "récupération des coûts", il est donc opportun de considérer que le coût environnemental à estimer peut être approché par l'estimation du coût compressible, c'est-à-dire le coût des programmes de mesures jusqu'à l'horizon 2027. A cette échéance, dans l'optique où l'intégralité des programmes de mesures a été mise en œuvre, le bon état est atteint là où il est visé et le coût environnemental devient nul.

Le coût du programme de mesure 2016-2021 sur le bassin Rhône-Méditerranée a été estimé à 2 596 millions d'euros avant actualisation (environ 2 570 millions d'euros hors études). Le coût du programme de mesures sur la période 2022-2027 pour le bassin Rhône-Méditerranée est ainsi extrapolé à environ 5 450 millions d'euros au prorata des masses d'eau restant à atteindre le bon état. Après actualisation et annualisation, le coût s'élève à un peu plus de **570 M €/an**.

La répartition des coûts environnementaux par usager est fonction du secteur à l'origine de la pollution/perturbation générant la programmation de la mesure. Ces montants sont des transferts payés par l'environnement au sens où l'environnement subit actuellement ce dommage en l'absence de mesures correctives ; et des transferts reçus par les secteurs polluants/perturbants au sens où ils ne prennent actuellement pas en charge le coût généré par leurs pollutions/perturbations (comme cela devrait être le cas en application du principe pollueur-payeur).

<sup>15</sup> Le coût "incompressible" correspond à la situation où, sur un bassin versant donné, le choix est fait de ne pas viser l'objectif de bon état (bon potentiel, objectif moins strict). Dans ce cas de figure, le choix est fait de supporter un coût environnemental en échange de services économiques/humains rendus.

Le tableau de répartition est le suivant :

	M€/an	%
<b>Ménages</b>	235	41%
<b>Industries (yc APAD)</b>	230	40%
<b>Agriculteurs</b>	108	19%
<b>Total</b>	<b>573</b>	

### 3.3 Le calcul du taux de récupération des coûts intégrant les coûts environnementaux

Le taux de récupération des coûts pour les usagers, incluant l'ensemble des coûts environnementaux (coûts compensatoires et autres coûts environnementaux), a été estimé en moyenne annuelle sur le bassin Rhône-Méditerranée pour la période 2007-2012. Les différents transferts financiers qui sous-tendent le calcul des taux de récupération sont présentés dans le tableau suivant (les coûts des services sont eux inchangés, montants exprimés en M€):

	MENAGES	AGRICULTURE	INDUSTRIE + APAD
<b>Taux de récupération des coûts</b>	91,2%	60,5%	90,3%
Rappel « coût du service »	2 761	324	1 588
<b>Transferts payés</b>	342	13	195
Redevances agence	282	8	101
VNF	4	0	73
Redevance phytosanitaire (ONEMA)	0,5	4,4	
Coûts compensatoires	55	1	21
<b>Transferts reçus</b>	641	233	387
Aide investissement agence	155	9	67
Aide fonctionnement agence	72		26
Aide CG / CR	125	25	38
Transfert budget annexe	37		10
Etat aides agricoles		22	
Redevance phytosanitaire (ONEMA)		5	
Coûts compensatoires	18	64	17
Coûts environnementaux	235	108	230
<b>Solde transferts payés - transferts reçus</b>	-299	-220	-192

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, l'intégration des coûts environnementaux montre une dégradation du taux de récupération des coûts, notamment pour les usagers agricoles. L'application stricte des principes « pollueur/payeur » et « l'eau paye l'eau » supposerait donc un financement à hauteur des coûts engendrés, soit une contribution annuelle augmentée d'environ 220 millions d'euros par an pour les agriculteurs, 300 millions d'euros par an pour les ménages et 190 millions d'euros par an pour les industriels et assimilés (coûts compensatoires et coûts environnementaux inclus).

## 4. Evaluation du patrimoine mobilisé pour les services d'eau et d'assainissement et des besoins d'investissements qui en découlent

### 4.1 Données synthétiques du patrimoine

Les données présentées ci-dessous donnent un aperçu des caractéristiques patrimoniales des services collectifs d'eau et d'assainissement du bassin Rhône-Méditerranée. Ces données proviennent de l'enquête 2008 du Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS).

Variable	Donnée	Unité
Part de population en gestion directe pour les services d'eau et d'assainissement	32	%
Part de population en gestion déléguée pour les services d'eau et d'assainissement	68	%
Nombre d'abonnés eau potable	5 209 656	Abonnés
Nombre de logements assainissement collectif	7 147 251	Logements
Nombre d'abonnés assainissement collectif	5 104 463	Abonnés
Volumes facturés (eau potable)	1 018	Millions de m <sup>3</sup>
Longueur des réseaux eau potable	168 312	Km
Longueur des réseaux unitaires de collecte	24 260	Km
Longueur des réseaux séparatifs de collecte EU	55 030	Km
Longueur des réseaux séparatifs de collecte EP	22 747	Km

## 4.2 Valeur économique du parc des équipements liés aux services d'eau et d'assainissement

Le patrimoine eau et assainissement collectif est estimé entre 75 et 93 milliards d'euros sur le bassin Rhône-Méditerranée.

On en déduit un montant théorique de besoin de renouvellement (CCF) situé entre 1,2 et 2,3 milliards d'euros par an.

Service	Ouvrages	Patrimoine	Valeur basse (M€)	Valeur haute (M€)	CCF basse (M€/an)	CCF haute (M€/an)
Eau potable	Stations de production (m3/j)	4 515 867	1 946	2 240	65	112
	Réseaux zone urbaine (km)	108 451	18 437	18 437	230	369
	Réseaux zone rurale (km)	56 116	7 295	7 295	91	146
	Branchements	5 226 664	3 136	5 227	105	261
	Réservoirs (m3)	2 890 119	636	867	6	11
Assainissement	STEP (EH)	24 455 174	6 114	6 847	204	342
	Réseaux zone urbaine (km)	72 410	25 344	35 843	317	597
	Réseaux zone rurale (km)	29 626	6 962	8 888	87	148
	Branchements (Abonnés)	5 104 463	5 104	7 146	128	238

<b>Eau</b>	<b>31 450</b>	<b>34 065</b>	<b>497</b>	<b>899</b>
<b>Assainissement</b>	<b>43 524</b>	<b>58 724</b>	<b>735</b>	<b>1 326</b>

Source : « Analyse du recouvrement des coûts pour les services d'eau potable et d'assainissement », Ernst & Young, 2013.

L'approche retenue pour procéder à l'évaluation du patrimoine mobilisé pour les services d'eau et d'assainissement consiste à la calculer sur la base du stock de capital, exprimé en quantités physiques et valorisé aux prix courants (valeur de renouvellement). Cet indicateur économique permet ensuite de construire une évaluation du besoin de renouvellement des investissements<sup>16</sup>. Ce besoin en renouvellement est appelé consommation de capital fixe (CCF).

Trois types d'éléments ont donc dû être collectés pour évaluer le besoin de renouvellement des ouvrages (CCF), de chacun des deux services « eau » et « assainissement » :

- une appréciation physique du patrimoine que ce soit en termes de nombre d'unités (nombre de branchements, de stations d'épuration...) et/ou de grandeurs caractéristiques (capacité des STEP, longueurs de réseaux, ...)
- des coûts unitaires, des références de coûts en fonction de ces grandeurs caractéristiques ou des abaques de coûts par type d'installation ;
- une durée de vie par type d'équipements.

### 4.2.1 Evaluation de la CCF du service d'assainissement collectif

Sur la base de la valeur à neuf des équipements, le réseau constitue la composante la plus importante du patrimoine assainissement. Cette prépondérance est atténuée lorsqu'on analyse la CCF, car des durées de vie différentes sont appliquées à chaque type d'installations.

L'évaluation de la CCF pour l'assainissement collectif se situe entre 735 M€ et 1 326 M€ pour le bassin Rhône-Méditerranée. La largeur de cette fourchette résulte à la fois des

<sup>16</sup> Par hypothèse, ne sont pas intégrés dans cet indicateur les ouvrages très anciens ou importants qui ne seront en fait jamais renouvelés en tant que tels, puisque seul le stock « vivant » de capital est caractérisé

incertitudes existantes sur la valorisation des installations, et des durées de vie prises comme hypothèses pour le calcul.

#### 4.2.2 Evaluation de la CCF du service de l'eau potable

Les principes d'évaluation de la CCF pour le service de l'eau sont similaires à ceux développés pour l'assainissement. L'évaluation de la CCF pour l'eau potable se situe entre 497 M€ et 899 M€ pour le bassin Rhône-Méditerranée.

### 4.3 Estimation des besoins de dépenses de renouvellement

#### 4.3.1 Comptes consolidés des services

Les comptes consolidés des services d'eau et d'assainissement sur le bassin Rhône-Méditerranée sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces chiffres sont élaborés à partir des comptes annuels 2011 des délégataires et de l'EAE 41.OZ, et des agrégats nationaux 2011 de la direction générale des finances publiques (DGFIP).

En M€/ an	Collectivités	Délégataires	Total 2011	Total 2009	Var.% 2011-2009
Recettes courantes des services	1 505	1 409	2 914	2 985	-2%
Dépenses d'exploitation des services	829	1 737	2 566	2 228	15%
Dépenses d'investissement	1 359	95	1 454	1 676	-13%
Frais financiers	149	17	166	175	-5%
Subventions d'investissement	377	0	377	451	-16%
Subventions d'exploitation	198	4	202	194	4%

Le tableau de synthèse des comptes consolidés du bassin Rhône-Méditerranée confirme la répartition des rôles entre collectivités délégantes et leurs délégataires à qui est principalement confiée l'exploitation du service :

- les dépenses d'exploitation sont assurées à 68% par les délégataires et pour 32% par les collectivités (c'est à dire principalement les collectivités dont le service est géré en régie) ;
- le constat est inversé pour les investissements puisque les collectivités réalisent 93% des investissements annuels des services de l'eau et de l'assainissement, assurant ainsi leur responsabilité principale sur le renouvellement et l'extension du patrimoine. Le rôle des délégataires est généralement limité au renouvellement d'une partie des installations.

#### 4.3.2 Analyse du recouvrement des coûts

L'analyse de la couverture des coûts des services collectifs des services d'eau potable et d'assainissement est un exercice de synthèse à partir des comptes des collectivités, ceux des délégataires et de l'évaluation de la consommation de capital fixe de ces services. Le ratio calculé est le suivant :

$$\frac{\text{Recettes courantes des services}}{\text{Dépenses d'exploitation des services}}$$

Ce ratio vise à appréhender si les recettes des services d'eau et d'assainissement sont suffisantes pour couvrir les dépenses d'exploitation qui y sont liées.

**Les dépenses d'exploitation étant couvertes à 114% par les recettes facturées du service**, ce constat reflète la réalité d'un service devant certes assurer son exploitation, mais surtout le renouvellement et le développement d'un patrimoine important : les services d'eau et d'assainissement sont avant toute chose des gestionnaires d'infrastructures.

Le constat que ce taux de couverture du coût du service est supérieur à 100% n'est donc pas étonnant ; en revanche, il est plus pertinent de s'interroger si le taux calculé est suffisant en comparaison du besoin de renouvellement des installations des services.

#### 4.3.3 Taux de couverture des investissements

L'objectif est donc d'analyser la couverture des investissements réalisés annuellement par les recettes des services avant emprunt, à savoir la capacité d'autofinancement (CAF) et les subventions d'investissement et dotations reçues par les services. Le ratio calculé se présente ainsi :

$$\frac{\text{CAF + subventions d'investissements}}{\text{Investissements annuels réalisés}}$$

La capacité d'autofinancement (CAF), qui correspond à la différence entre les recettes et les dépenses de fonctionnement, est l'excédent de liquidités récurrentes qui permet à une collectivité locale de faire face au remboursement de la dette en capital et de financer tout ou une partie de l'investissement. La CAF est un outil de pilotage incontournable qui permet :

- d'identifier l'aisance de la section de fonctionnement ;
- de déterminer la capacité à investir de la collectivité.

La CAF est déterminée en soustrayant aux recettes des services (recettes courantes + subventions d'exploitation) les dépenses d'exploitation et les frais financiers. Ainsi la CAF des services d'eau et d'assainissement du bassin Rhône-Méditerranée est d'environ 380 M€.

**Les résultats obtenus sont les suivants :**

- CAF déterminée pour les services d'eau et d'assainissement (1) : 84 M€
- Subventions d'investissements (2) : 377 M€
- Investissements annuels réalisés (3) : 1 456 M€
- Taux de couverture [(1) + (2)]/(3) : 52 %

Ce ratio indique donc que **seul 52 % des montants investis sont couverts par les recettes des services et que 48 % des montants investis doivent être financés par des emprunts en 2011** (le constat était différent en 2009, année où 73 % des montants investis étaient couverts par les recettes des services).

Une analyse plus développée nécessiterait de disposer d'éléments plus conséquents sur les modes de financement des collectivités et leurs emprunts en cours pour comprendre comment intégrer le remboursement du capital des emprunts contractés et la politique d'emprunts nouveaux des collectivités.



#### 4.3.4 Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés

Il est également possible d'estimer la couverture des charges des services et de la CCF par l'ensemble des recettes des services. Ce second indicateur est défini comme suit :

$$\frac{\text{Recettes facturées + subventions d'investissement + subventions d'exploitation}}{\text{Dépenses d'exploitation + charges financières + CCF}}$$

Cet indicateur permet donc d'évaluer le degré de couverture des dépenses courantes des services et du besoin de renouvellement des installations (représenté par la CCF), par les recettes des services. 3 niveaux peuvent être retenus pour cet indicateur sur la base de :

- la valeur basse de la fourchette estimée pour la CCF (1 232 M€) : 88%
- la valeur médiane de la fourchette estimée pour la CCF (1 728 M€) : 78%
- la valeur haute de la fourchette estimée pour la CCF (2 225 M€) : 70%

Cette analyse conduit donc à la conclusion que **les services d'eau et d'assainissement n'ont a priori pas la capacité de couvrir l'intégralité des besoins de renouvellement** (le taux de couverture est de 88% en fourchette basse de la CCF et de 70% en fourchette haute). Elle souligne également l'effort à porter sur l'évaluation de la CCF pour essayer de mieux cibler le besoin estimé de renouvellement.



---

# **RESUME DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE MESURES**

---

# RESUME DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE MESURES

---

Le programme de mesures (PDM)<sup>1</sup>, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, recense les mesures dont la mise en œuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pendant la période 2016-2021, 2<sup>ème</sup> cycle de la DCE. Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances dangereuses, respect des objectifs des zones protégées.

Le programme de mesures s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en œuvre courante répond pour partie à ces objectifs. Il complète ce socle par des mesures clés territorialisées et ciblées pour chacun des territoires du bassin pour traiter les pressions qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs, malgré la mise en œuvre de la réglementation courante. Ces mesures clés peuvent s'appuyer sur des outils réglementaires, financiers ou contractuels.

Le programme de mesures n'a ainsi pas vocation à répertorier de façon exhaustive et territorialisée toutes les actions à mettre en œuvre dans le domaine de l'eau.

Le coût total du programme de mesures Rhône-Méditerranée 2016-2021 est de 2 596 M€, soit environ 433 M€ par an. A titre d'illustration dans le bassin 1 331 ouvrages sont à traiter pour restaurer la continuité écologique, 269 captages prioritaires nécessitent des actions de réduction des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides, et des mesures de restauration morphologique sont prévues pour 300 km de cours d'eau environ.

## *Le programme de mesures a été élaboré en concertation avec les acteurs locaux*

Environ 150 réunions de concertation ont été tenues dans le bassin pour réviser le programme de mesures, entre octobre 2013 et avril 2014. Elles ont rassemblé, par bassin versant ou groupement de bassins, les techniciens des services de l'Etat et de ses établissements publics, des structures locales de gestion, des chambres consulaires et des collectivités, ainsi que des usagers du territoire (associations, acteurs économiques...).

Au cours de ces séances, les participants ont donné leur avis technique sur les propositions de mesures élaborées au préalable par le niveau régional - délégations de l'agence de l'eau et DREAL avec les DDT - et ont assuré la cohérence avec les projets déjà en cours sur les territoires (contrats, SAGE, projets divers...). Ces échanges ont permis d'établir, pour chaque masse d'eau, une proposition partagée de combinaison de mesures jugées efficaces et pertinentes pour traiter les problèmes à résoudre et d'objectifs à atteindre (objectif d'état écologique pour les eaux superficielles<sup>2</sup>, chimique et quantitatif pour les eaux souterraines). Les mesures proposées tiennent compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre du PDM 2010-2015.

Le projet de programme de mesures a ensuite été soumis à des arbitrages politiques portant notamment sur la faisabilité financière, la capacité à faire et la tenue des échéances pour leur mise en œuvre.

---

<sup>1</sup> En application des articles L. 212-2-1 et R. 212-19 à R. 212-21 du code de l'environnement.

<sup>2</sup> Les objectifs d'état chimique des eaux superficielles ont été fixés d'après l'état chimique actualisé et non dans le cadre des groupes de travail.

Le programme de mesures 2016-2021 est structuré en trois parties qui présentent successivement la boîte à outils thématique qui décrit les mesures citées dans le bassin pour traiter les pressions qui génèrent des impacts à l'origine d'un risque de non-atteinte des objectifs, la répartition territoriale des actions à mener à l'échelle des différents sous-bassins et masses d'eau souterraine (non présenté dans ce résumé), et enfin le socle réglementaire national sur lequel il s'appuie.

## 1. La boîte à outils thématique

Les mesures clés retenues pour résoudre les problèmes recensés dans le bassin Rhône-Méditerranée sont classées par problématiques, ce qui permet une entrée par orientation fondamentale du SDAGE. Le lien fonctionnel entre SDAGE et programme de mesures est ainsi matérialisé.

### Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 0 :

#### CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'adaptation au changement climatique passe d'abord par des actions de réduction de la vulnérabilité et par le développement des capacités à faire face. Ces mesures sont prévues dans le plan de bassin d'adaptation au changement climatique, le SDAGE et le programme de mesures. Elles sont dites « sans regret » puisqu'elles sont bénéfiques tant pour l'atteinte du bon état des eaux que pour l'adaptation au changement climatique. Dès lors, tout le programme de mesures y concourt. 28 mesures contribuant très significativement à prévenir ou résorber des désordres liés au changement climatique sont recensées dans le programme de mesures.

Il s'agit par exemple d'économiser durablement l'eau, de réduire les pollutions par les nutriments, de réduire l'imperméabilisation des sols, de restaurer la continuité écologique et le bon fonctionnement des milieux, de préserver le fonctionnement hydraulique des zones inondables, de préserver le cordon littoral et les zones humides.

### Les mesures territorialisées en lien avec les orientations fondamentales n° 1, 2 et 3 :

1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

Aucune mesure territorialisée n'est spécifiquement associée à ces orientations fondamentales, dont les principes s'appliquent néanmoins au travers de la réglementation, des dispositions du SDAGE et d'une façon générale de la mise en œuvre des mesures territorialisées.

## **Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 4 :**

### **RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU**

Pour la gouvernance, l'enjeu principal du plan de gestion 2016-2021 est d'organiser la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations dans les territoires entre les structures de gestion de l'eau par bassin versant et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre. Cet enjeu est traité par l'orientation fondamentale n°4 du SDAGE, qui accompagne la mise en œuvre de la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » créée par la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles. Le SDAGE identifie également les SAGE nécessaires (carte 4A) et les secteurs prioritaires où la création ou la modification de périmètre d'établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) ou d'établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) doit être étudiée (carte 4B).

En complément, le programme de mesures identifie plusieurs territoires sur lesquels la fédération des acteurs de l'eau est nécessaire pour mettre en place ou renforcer une gestion locale et concertée par bassin versant ou masse d'eau souterraine. Ces territoires sont peu nombreux et l'enjeu est marginal pour le bassin, la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015 ayant permis de mettre en place des dispositifs de gestion locale et concertée de l'eau sur la plupart des territoires identifiés comme « orphelins » en 2009. Les territoires identifiés par le programme de mesures se recoupent pour partie avec la carte 4B du SDAGE lorsque les questions à traiter relèvent à la fois d'un dispositif de concertation à mener (mesure du programme de mesures) et d'une maîtrise d'ouvrage à organiser (carte du SDAGE).

## **Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 5 :**

### **LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE**

#### **A - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

La mise en œuvre de la directive « eaux résiduaires urbaines » (ERU) a permis de réduire fortement la pollution organique dans les milieux aquatiques, mais la mise aux normes de certains équipements d'assainissement et d'épuration reste encore à réaliser.

Au-delà de ces obligations réglementaires, des travaux complémentaires sont nécessaires dans certains sous bassins (carte 5A). Ils sont répartis en 4 volets :

- la lutte contre les pollutions propagées par les eaux pluviales ;
- l'amélioration ou la création des systèmes d'assainissement (réseaux et station d'épuration), le traitement plus poussé de certains rejets dans des installations existantes ;
- le traitement de rejets issus d'activités non visées par les obligations réglementaires (activités viticoles, piscicoles et de production agro-alimentaire) ;
- le traitement des rejets liés aux pollutions domestiques diffuses et dispersées (assainissement non collectif).

## B - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

L'application des dispositifs réglementaires en zones vulnérables et en zones sensibles contribue à la lutte contre l'eutrophisation des milieux aquatiques. Le programme de mesures prévoit, en complément de ces obligations réglementaires, de lutter contre les pollutions d'origine agricole et urbaine et d'améliorer la qualité physique des milieux.

### *Lutter contre les pollutions urbaines*

Les mesures prévues pour réduire les pollutions domestiques et industrielles contribuent à la lutte contre l'eutrophisation (voir la boîte à outils de l'OF n°5A et la carte 5A).

### *Améliorer la qualité physique des milieux*

Les mesures prévues concernent la restauration d'un débit et d'un régime hydrologique qui permettent le bon fonctionnement et la restauration de la morphologie des milieux. Ces mesures contribuent aussi à la lutte contre l'eutrophisation (voir la boîte à outils de l'OF n°6 et la carte 6A-D).

### *Lutter contre les pollutions agricoles*

Les mesures figurant au titre de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole renvoient aux actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables en application de la réglementation nationale, complétée par les programmes d'actions régionaux. Leur visualisation dans le programme de mesures constitue un rappel pour les sous bassins et masses d'eau souterraine concernés par ce zonage qui n'entraîne aucune obligation supplémentaire par rapport à celles qui découlent de la mise en œuvre de la directive nitrates. Enfin, des mesures de restauration de zones humides, de lagunes et d'estuaires, sont proposées pour contribuer au traitement des pollutions diffuses sur quelques masses d'eau.

## C - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

La lutte contre la pollution par les substances dangereuses<sup>3</sup> nécessite la mise en œuvre d'actions à plusieurs niveaux :

- la réduction des rejets issus des processus de fabrication industriels (métallurgie, plasturgie, traitement du bois) et au niveau du littoral, réduction des rejets issus des activités portuaires (eaux usées, aires de carénage...);
- le contrôle et l'actualisation des autorisations de rejets et de raccordement, en compléments ou préalablement aux actions précédentes ;
- la maîtrise et la réduction des pollutions issues de sites pollués abandonnés ou sources de contamination importantes ;
- la lutte contre les pollutions propagées par les eaux pluviales.

A l'instar d'autres domaines, dans les situations où les actions sont encore difficiles à positionner, une mesure de recherche des sources de pollutions et de caractérisation des flux est proposée (préparation des mesures destinées à atteindre les objectifs environnementaux à l'échéance 2027).

Une mesure spécifique (IND12) vise de façon systématique tous les sites identifiés dans le

---

<sup>3</sup> On entend par "substances dangereuses" les substances :

- prioritaires (dangereuses ou non) au titre de l'annexe X de la DCE et de ses directives filles de 2008 (2008/105/CE) ;
- pertinentes au titre de la liste I ou de la liste II de la directive 2006/11/CE (ancienne directive 76/464/CEE) ;
- pertinentes au titre de l'état écologique.

On entend par "substances non dangereuses" les substances qui ne se trouvent pas dans la liste ci-dessus.

cadre de l'action RSDE<sup>4</sup> et qui contribuent majoritairement au flux global industriel dans le bassin, indépendamment de l'état du milieu. Cette mesure contribue à l'objectif de réduction nationale des émissions de substances.

### D - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

Les mesures clés de la lutte contre les pesticides sont organisées en deux volets :

- en zone agricole, les actions consistent à réduire les pollutions diffuses en favorisant l'adoption de pratiques agricoles moins polluantes et à supprimer les pollutions ponctuelles au cours des étapes de manipulation des produits. Ces mesures font appel aux actions visées par les plans de développement ruraux régionaux qui traduisent de manière opérationnelle le règlement de développement rural européen.
- en zone non agricole, les mesures visent à l'amélioration des pratiques d'utilisation des pesticides en zones urbaines et à la gestion du désherbage sur les infrastructures de transport. Les mesures du domaine agricole sont pertinentes mais ne peuvent être supportées par le même dispositif, la maîtrise d'ouvrage relevant de personnes morales ou physiques qui ne possèdent pas le statut d'exploitant agricole.

Des mesures de restauration des zones humides contribuant au traitement des pollutions diffuses sont proposées pour quelques masses d'eau souterraine et superficielle.

Les secteurs géographiques faisant l'objet de mesures pour l'atteinte des objectifs du SDAGE 2016-2021 sont visualisés sur les cartes 5D-A et 5D-B.

### E - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

Pour atteindre les objectifs de prévention et de maîtrise des risques pour la santé humaine, un ensemble de mesures relevant de la réglementation est disponible. Il s'agit à titre d'exemple de :

- l'élaboration et de la mise en œuvre des programmes d'action sur les aires d'alimentation des captages prioritaires listés dans le SDAGE ;
- la réalisation des profils de baignade (application de la directive 2006/7/CE concernant la qualité des eaux de baignade).

Pour renforcer ces mesures réglementaires, viennent en complément :

- des mesures de prévention des pollutions accidentelles et d'amélioration de la qualité des ouvrages de captage d'eau potable ;
- les mesures identifiées pour réduire les pollutions par les matières organiques et les nutriments, les substances dangereuses et les pesticides (voir les boîtes à outils des OF n° 5A, B, C et D).

---

<sup>4</sup> Une action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées a été lancée dans chaque région en 2002, dans le cadre de l'opération nationale découlant de la circulaire du 4 février 2002 du ministère chargé de l'environnement. Suite à l'analyse des données récoltées lors de cette opération, une deuxième phase de l'action, encadrée par la circulaire du 5 janvier 2009, a été initiée pour les ICPE soumises à autorisation. Elle a été étendue aux stations d'épurations urbaines de plus de 10 000 EH par circulaire du 29 septembre 2010.



## Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 6 :

### **PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES**

A - Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

B - Préserver, restaurer et gérer les zones humides

C - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

Un premier volet traite des mesures portant sur les trois facteurs prépondérants dont dépendent la préservation et la restauration des milieux aquatiques :

- un débit et un régime hydrologique qui permettent le bon fonctionnement des milieux ;
- une continuité biologique et les équilibres sédimentaires (interventions sur les ouvrages perturbants et mesures de gestion des apports sédimentaires), avec au besoin la définition d'une stratégie globale pour le bassin versant.

Les mesures de suppression ou d'aménagement d'ouvrages (carte 6A-C) portent sur ceux identifiés comme prioritaires par la disposition 6A-05 du SDAGE, en référence au plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) et à la liste 2 établie en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement. La liste de ces ouvrages est accessible sur le site de bassin <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/> .

Un second ensemble de mesures concerne plus spécifiquement la configuration et la capacité d'accueil des différents milieux (carte 6A-D), avec des actions de restauration portant sur :

- la morphologie et la dynamique des lagunes ;
- le lit mineur, le lit majeur et les annexes des cours d'eau ;
- la gestion des plans d'eau.

Des mesures de maîtrise foncière et de restauration des zones humides sont identifiées pour certaines masses d'eau afin de réduire les pressions liées à la continuité et l'altération hydromorphologique des milieux aquatiques.

Par ailleurs, certaines mesures relatives à la restauration hydromorphologique des milieux peuvent contribuer à réduire l'aléa d'inondation. Il s'agit principalement de la mesure MIA0203 « Réaliser une opération de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes ».

Enfin des mesures visent à intégrer la gestion des espèces de la flore et de la faune dans la gestion de l'eau. Elles consistent à :

- mettre en place des actions de préservation, des aménagements dans les sites menacés ;
- informer et sensibiliser les usagers qui fréquentent les sites naturels ;
- intervenir sur les populations d'espèces exotiques envahissantes (plans de gestion pluriannuels).

Sur les eaux côtières, le programme de mesures intègre les mesures pertinentes du plan d'action pour le milieu marin (PAMM), qui visent la limitation des impacts sur les milieux écologiquement riches tels que les herbiers de posidonies et les zones coralligènes.

### **Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 7 :**

#### **ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR**

La mise en œuvre du SDAGE 2010-2015 a permis une avancée importante des connaissances avec la réalisation d'études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) sur 70 sous bassins et masses d'eau souterraine identifiés en déséquilibre quantitatif. Les effets probables du changement climatique viennent renforcer les préoccupations dans ces territoires en déséquilibre avéré ou en équilibre à préserver, et réclament la poursuite des actions engagées.

Ainsi le programme de mesures 2016-2021 décline, à l'échelle des masses d'eau souterraine (carte 7A-1 et 7A-2) et superficielle (carte 7B), des mesures :

- d'économie et d'optimisation de la gestion de l'eau dans tous les secteurs d'activité (irrigation agricole, amélioration du rendement des réseaux pour l'alimentation en eau potable) ;
- d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG), répartis par usage en adéquation avec les ressources disponibles et les objectifs de débits et de niveaux piézométriques à atteindre ;
- de mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) aboutissant à un partage de la ressource entre les usages afin de répondre aux besoins du milieu ;
- de recherche de ressources complémentaires ou de substitution pour assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable et la préservation des milieux aquatiques, lorsque les mesures précédentes s'avèrent insuffisantes pour l'atteinte des objectifs environnementaux.

Les mesures préconisées s'adressent à des maîtres d'ouvrage variés (collectivités locales, titulaires de droit d'eau, services de l'État, exploitants agricoles, industriels, gestionnaires ou exploitant d'ouvrage). Les problématiques de gestion qui concernent plusieurs catégories d'utilisateurs voire plusieurs ressources nécessitent le plus souvent l'instauration d'un dispositif de gestion concertée.

### **Les mesures territorialisées en lien avec l'orientation fondamentale n° 8 :**

#### **AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES**

Aucune mesure territorialisée n'est spécifiquement associée à cette orientation fondamentale dont les principes s'appliquent avec la réglementation, les dispositions du SDAGE et d'une façon générale la mise en œuvre des mesures territorialisées.

Certaines mesures relatives à la restauration hydromorphologique des milieux contribuent

plus particulièrement à la lutte contre les inondations pour la réduction de l'aléa (voir boîte à outils de l'OF n°6). Il s'agit prioritairement de la mesure MIA0203 « Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes », mais également des mesures MIA0202 « Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau » et MIA0204 « Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau ».

La carte 8A identifie les secteurs sur lesquels les actions de restauration des milieux et de prévention des inondations doivent être conduites en synergie. Les enjeux de restauration physique sont déterminés d'après les masses d'eau nécessitant des mesures de restauration de la diversité morphologique des milieux.

## 2. Le socle réglementaire national

Le socle réglementaire national correspond aux mesures ou dispositifs de niveau national à mettre en œuvre en France en application des directives européennes référencées à l'article 11.3 de la directive cadre sur l'eau. Il s'agit des mesures prises pour l'application de la législation communautaire pour la protection de l'eau, et des mesures requises dans le cadre de la législation mentionnée à l'article 10 et dans la partie A de l'annexe VI de la DCE.

### 2.1. Mesures prises pour l'application de la législation communautaire pour la protection de l'eau

- Directive 76/160/CEE concernant la qualité des eaux de baignade Directive 2006/7/CE abrogeant, avec effet au 31 décembre 2014, la directive 76/160/CEE ;
- Directive 2009/147/CE « oiseaux » ;
- Directive 80/778/CEE sur les eaux potables, telle que modifiée par la directive 98/83/CEE ;
- Directive 96/82/CEE sur les risques d'accidents majeurs (« Seveso ») ;
- Directive 85/337/CEE relative à l'évaluation des incidences des projets sur l'environnement ;
- Directive 86/278/CEE sur les boues d'épuration ;
- Directive 91/271/CEE sur le traitement des eaux résiduaires urbaines ;
- Directive 91/414/CEE sur les produits phytopharmaceutiques ;
- Directive 91/676/CEE sur les nitrates ;
- Directive 92/43/CEE « habitats, faune, flore » ;
- Directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles

## 2.2. Mesures requises dans le cadre de la législation mentionnée à l'article 10 et dans la partie A de l'annexe VI de la DCE

- les mesures jugées adéquates aux fins de l'article 9 de la DCE (tarification et récupération des coûts) ;
- les mesures promouvant une utilisation efficace et durable de l'eau de manière à éviter de compromettre la réalisation des objectifs mentionnés à l'article 4 ;
- les mesures requises pour répondre aux exigences de l'article 7, notamment les mesures visant à préserver la qualité de l'eau de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable ;
- les mesures de contrôle des captages d'eau douce dans les eaux de surface et les eaux souterraines, et des dérivations d'eau douce de surface, notamment l'établissement d'un ou de plusieurs registres des captages d'eau et l'institution d'une autorisation préalable pour le captage et les dérivations ;
- les mesures de contrôle concernant la recharge des eaux souterraines, notamment l'obligation d'une autorisation préalable pour la recharge ou l'augmentation artificielle des masses d'eau souterraine ;
- les mesures de contrôle concernant les rejets ponctuels comme l'interdiction d'introduire des polluants dans l'eau, ou l'autorisation préalable ou l'enregistrement, fondée sur des règles générales contraignantes, définissant les contrôles d'émission pour les polluants concernés, notamment des contrôles conformément à l'article 10 et à l'article 16 ;
- les mesures de prévention et de contrôle concernant la pollution diffuse, notamment l'interdiction d'introduire des polluants dans l'eau, ou l'autorisation préalable ou l'enregistrement fondée sur des règles générales contraignantes lorsqu'une telle exigence n'est pas prévue par ailleurs par la législation communautaire ;
- les mesures de contrôle concernant l'hydromorphologie pour toute incidence négative importante sur l'état des eaux identifiée en vertu de l'article 5 et de l'annexe II, en particulier pour permettre à la masse d'eau d'atteindre l'état écologique ;
- les mesures de contrôle concernant les rejets et injections dans les eaux souterraines pour les cas exceptionnellement autorisés ;
- les mesures de contrôle concernant les substances prioritaires qui doivent toutes faire l'objet d'un arrêt ou d'une suppression progressive, au plus tard vingt ans après leur inscription dans la liste établie par décision du Conseil et du Parlement européen ;
- les mesures de contrôle concernant la prévention, la détection, l'annonce et le traitement des rejets accidentels, notamment la mise en place de systèmes permettant de détecter ou d'annoncer l'apparition de pareils accidents, y compris dans le cas d'accidents qui n'auraient raisonnablement pas pu être prévus, ou à toutes autre mesure appropriée pour réduire les risques encourus par les écosystèmes aquatiques.

Ces mesures et dispositifs s'imposent *de facto* à la politique de l'eau du bassin et sont un prérequis nécessaire à la réussite du programme de mesures.

---

## **RESUME DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ETAT DES EAUX**

---

# RESUME DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ETAT DES EAUX

## 1. Le programme de surveillance de l'état des eaux

Le programme de surveillance de l'état des eaux est établi pour le bassin Rhône-Méditerranée en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement. Son contenu est précisé par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

Il est composé des programmes suivants :

- suivi quantitatif des cours d'eau et plans d'eau ;
- contrôle de surveillance des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières) ;
- contrôle de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines ;
- contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines ;
- contrôle opérationnel des eaux superficielles ;
- contrôle opérationnel de l'état chimique des eaux souterraines ;
- contrôle d'enquête ;

auxquels s'ajoutent :

- les contrôles additionnels effectués dans les zones inscrites au registre des zones protégées<sup>1</sup> ;
- le réseau des sites de référence pérenne des cours d'eau, en appui au programme de surveillance.

Par rapport au SDAGE 2010-2015, le programme de surveillance de l'état des eaux a bénéficié d'ajustements consécutifs aux modifications apportées en 2015 à l'arrêté du 25 janvier 2010, ainsi que d'une évolution du nombre de sites d'évaluation de l'état des eaux :

- pour le contrôle de surveillance, le nombre de sites a été ajusté pour prendre en compte le redécoupage de certaines masses d'eau, mais aussi pour obtenir une meilleure représentativité de la qualité des eaux du bassin :

Programme	SDAGE 2010-2015	SDAGE 2016-2021
Suivi quantitatif des cours d'eau	598 stations hydrométriques dont 398 télétransmises	791 stations hydrométriques 666 télétransmises
Contrôle de surveillance des cours d'eau	396 sites	400 sites
Contrôle de surveillance des plans d'eau	45 masses d'eau	43 masses d'eau
Contrôle de surveillance des eaux côtières	18 masses d'eau	18 masses d'eau
Contrôle de surveillance des eaux de transition	11 masses d'eau	11 masses d'eau
Contrôle de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines	335 sites	406 sites
Contrôle de surveillance de l'état qualitatif des eaux souterraines	337 sites	370 sites

<sup>1</sup> Zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine, zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique, zones de baignade, zones vulnérables, zones sensibles sujettes à l'eutrophisation, sites Natura 2000 où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux joue un rôle important.

- le contrôle opérationnel a évolué afin de prendre en compte la réévaluation des pressions à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux :

Programme de contrôle opérationnel de la qualité	SDAGE 2010-2015	SDAGE 2016-2021
des cours d'eau	658 sites	505 sites
des plans d'eau	47 masses d'eau	51 masses d'eau
des eaux côtières	8 masses d'eau	10 masses d'eau
des eaux de transition	17 masses d'eau	20 masses d'eau
des eaux souterraines	351 sites	451 sites

Par ailleurs une procédure pour les contrôles d'enquête est précisée. Ces contrôles d'enquête doivent être mis en œuvre dans les trois cas suivants :

- ✓ lorsque la raison de tout excédent constaté dans les milieux aquatiques est inconnue ;
- ✓ lorsque le contrôle de surveillance indique que les objectifs environnementaux d'une masse d'eau ne seront vraisemblablement pas atteints pour une masse d'eau et qu'un contrôle opérationnel n'a pas encore été établi ;
- ✓ pour déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.

Un arrêté du préfet coordonnateur du bassin définit l'ensemble des composantes du programme de surveillance et introduit la procédure de mise à jour des réseaux en fonction des éventuelles évolutions qui pourraient avoir lieu au cours du plan de gestion.

### 1.1. Suivi quantitatif des cours d'eau et des plans d'eau

Un suivi quantitatif des cours d'eau et des plans d'eau est nécessaire afin de :

- déterminer le volume et la hauteur ou le débit pour évaluer ou interpréter l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique dans le cadre du contrôle de surveillance ;
- contribuer aux contrôles opérationnels des eaux de surface portant sur les éléments de qualité hydrologiques ;
- calculer les flux de polluants aux points de confluence des cours d'eau et des flux entrant dans les plans d'eau, les masses d'eau côtières ou de transition et les masses d'eau frontalières. Il s'agit également d'évaluer les tendances de ces flux.

Le réseau hydrométrique du bassin comprend 792 stations :

- 774 sont existantes ;
- 18 sont à créer ou à aménager, toutes sont des points stratégiques de référence (PSR), c'est à dire des points de contrôle de l'efficacité des mesures de gestion quantitatives du programme de mesures sur des bassins présentant un déséquilibre entre la ressource et les prélèvements ou en des point de confluence. Le réseau comprend au total 130 points stratégiques de référence (cf. orientation fondamentale n°7 du SDAGE).

En outre, les stations de ce réseau doivent permettre de :

- prévenir, prévoir et suivre les situations de sécheresse et d'inondation ;
- vérifier le respect des objectifs de quantité fixés par le SDAGE.

## Réseau de suivi quantitatif des eaux superficielles





## 1.2. Le contrôle de surveillance des eaux superficielles

Un contrôle de surveillance de l'état des eaux de surface est établi. Il a pour objet :

- d'évaluer les changements à long terme des conditions naturelles et des incidences globales des activités humaines ;
- de préciser les sites de contrôles opérationnels nécessaires ;
- de mettre à jour l'analyse des incidences des activités humaines réalisée en application de l'article R. 212-3 du code de l'environnement.

### Pour les cours d'eau

Les sites sont répartis sur les cours d'eau du bassin pour être représentatifs de tous les types naturels de cours d'eau et de l'occupation des sols. Le nombre de sites sur lesquels est mesurée la qualité de l'eau a été défini pour apprécier, dans son ensemble, la qualité des cours d'eau du bassin avec une précision de 10%. Ce nombre de sites est de 400 pour le bassin Rhône-Méditerranée.

### Pour les eaux côtières

Les masses d'eau sélectionnées pour le contrôle de surveillance ont été choisies de manière à représenter la diversité des masses d'eau côtières du bassin : 18 des 32 masses d'eau côtières sont concernées.

### Pour les eaux de transition

Les masses d'eau sélectionnées pour le contrôle de surveillance ont été choisies de manière à représenter la diversité des masses d'eau de transition du bassin : 11 des 27 masses d'eau de transition sont concernées.

### Pour les plans d'eau

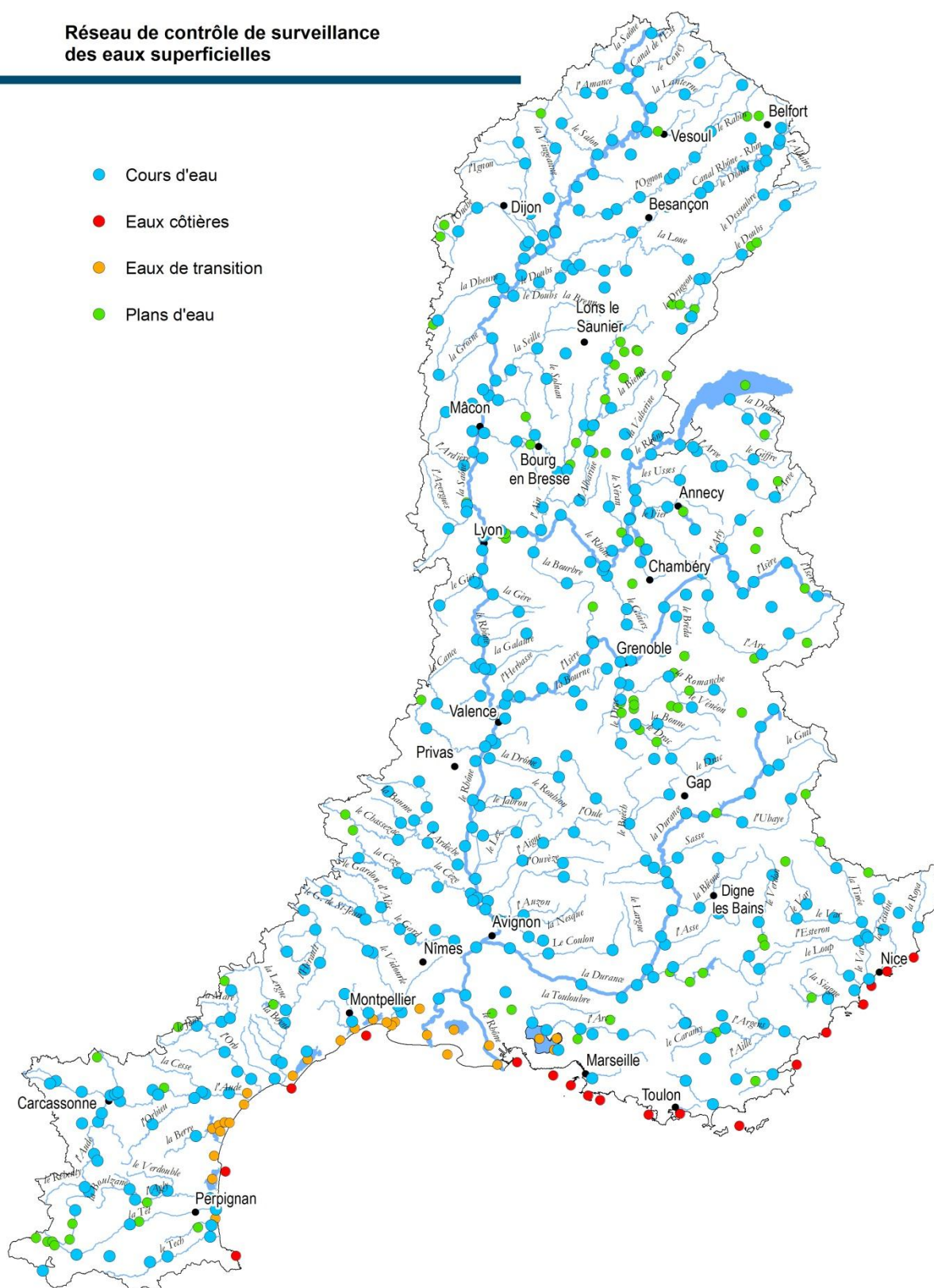
Les plans d'eau sélectionnés pour le contrôle de surveillance représentent environ 50% des plans d'eau du bassin d'une surface égale ou supérieure à 50 hectares en prenant en compte :

- tous les plans d'eau naturels ;
- les plus grandes retenues dans la mesure où ces plans d'eau ne peuvent être représentés par échantillonnage, compte tenu de leur diversité notamment vis-à-vis de leurs modes de gestion ;
- un échantillonnage des plans d'eau en fonction de leur taille et de leur typologie.

Le contrôle de surveillance des plans d'eau du bassin Rhône-Méditerranée comprend ainsi 43 plans d'eau.

Tous ces points sont représentés dans la carte ci-après.

## Réseau de contrôle de surveillance des eaux superficielles



### 1.3. Le contrôle de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines

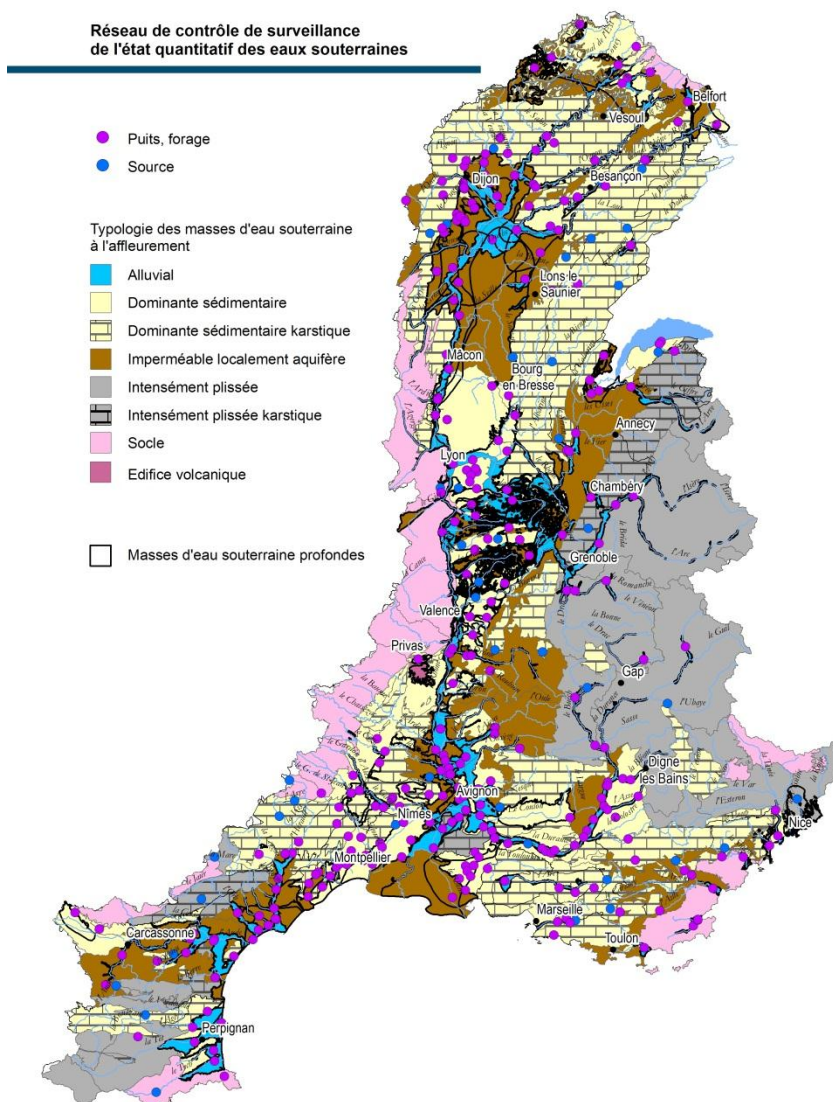
Ce programme de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines est établi afin de :

- fournir une estimation fiable de l'état quantitatif de toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraine ;
- évaluer l'efficacité du programme de mesures sur ces masses d'eau.

Ce réseau permet également de répondre aux objectifs suivants :

- prévenir, prévoir et suivre les situations de sécheresse et d'inondation ;
- suivre l'état quantitatif des zones de répartition des eaux définies en application de l'article R. 211-71 du code de l'environnement, et vérifier le respect des objectifs de quantité fixés par le SDAGE.

Le réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines est basé sur le suivi des niveaux des nappes mesurés au niveau de piézomètres et de d'évaluation du débit de sources, ou plus rarement de cours d'eau, en fonction de la nature des masses d'eau. La densité d'implantation des points de surveillance et les fréquences de suivi des mesures sont fonction des types des masses d'eau (sédimentaire, alluviale, socle...) et de la nature des écoulements (libre, captif, semi-captif, karstique).



Les sites du réseau de contrôle de surveillance ont été retenus pour être représentatifs d'une masse d'eau ou d'un secteur de masse d'eau.

Le réseau de contrôle de surveillance quantitatif des eaux souterraines est référencé dans la banque nationale d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES) sous le numéro 060000233 - FRDSOP - Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Rhône et cours d'eaux côtiers méditerranéens. Il est composé d'un total de 406 points intégrant 48 sources.

Par rapport au SDAGE 2010-2015, 69 nouveaux points d'eau sont ainsi proposés pour venir compléter le réseau sur les masses d'eau souterraine ne faisant pas encore l'objet d'un suivi. 43 de ces points sont rattachés à des ouvrages (puits, sources...).

Les données de l'ensemble des points sont accessibles à partir des banques de données nationales ADES pour les piézomètres ou HYDRO pour les sources et cours d'eau. Certains de ces points répondent également aux besoins de suivi et de gestion mensuels de la situation hydrogéologique par les services de police de l'eau et les services de l'Etat chargés de l'environnement.

#### 1.4. Le contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines

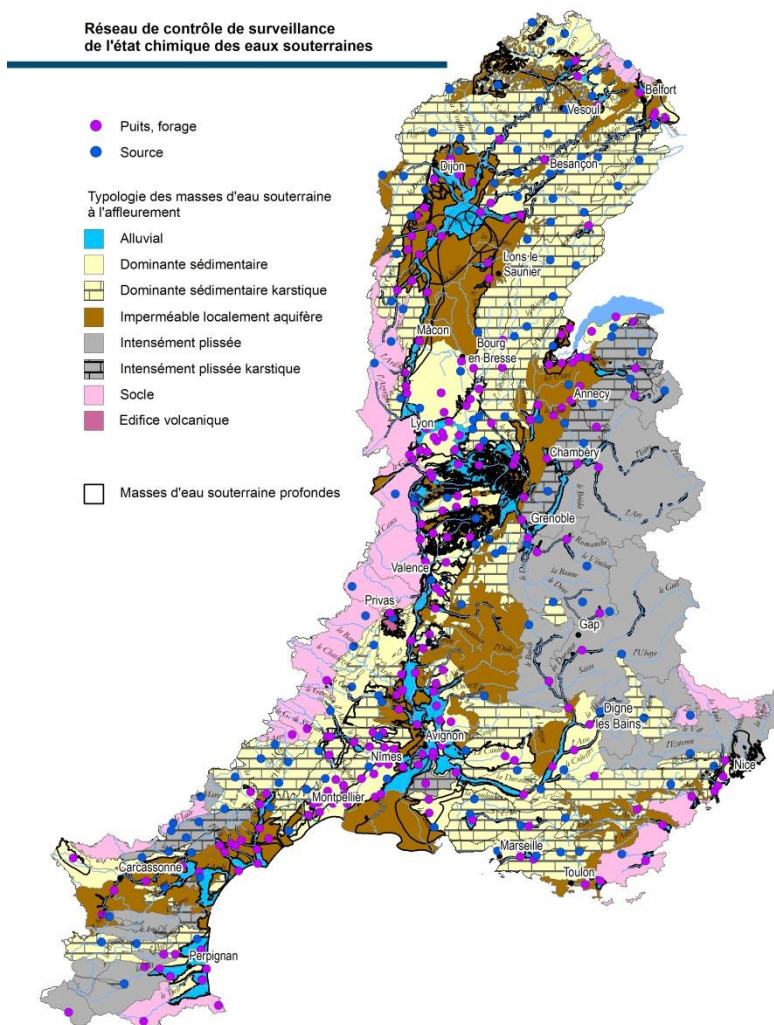
Ce programme de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines est établi afin de :

- fournir une estimation fiable de l'état chimique de toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraine ;
- évaluer l'efficacité du programme de mesures sur ces masses d'eau.

L'implantation, la densité et les fréquences de suivi des sites de surveillance de l'état chimique des masses d'eau souterraine est fonction du type d'aquifère (sédimentaire, alluvial, socle...) et de la nature des écoulements (libres, captifs, semi-captifs, karstiques).

Les sites ont été choisis suivant une méthode définie avec l'ensemble des partenaires du bassin et l'aide du BRGM. Son élaboration est basée sur un zonage destiné à définir des entités homogènes en croisant différentes données : les bassins versants hydrogéologiques, l'occupation du sol notamment les orientations agricoles, la vulnérabilité intrinsèque simplifiée des masses d'eau souterraine et les caractéristiques des ouvrages existants.

Le réseau de contrôle de surveillance du bassin Rhône-Méditerranée est ainsi constitué de 370 sites. Le contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et a été révisé en 2015.



## 1.5. Le contrôle opérationnel des eaux superficielles

Il s'applique sur les masses d'eau à risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE). Il a pour objectif :

- d'établir l'état des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux ;
- d'établir la présence de toute tendance à la hausse à long terme de la concentration d'un polluant ;
- d'évaluer les changements de l'état des masses d'eau suite au programme de mesures.

Le contrôle opérationnel cesse lorsque la masse d'eau est de nouveau en bon état ou en bon potentiel. La durée de mise en œuvre du contrôle opérationnel n'est pas liée à celle du plan de gestion : il peut être interrompu à tout moment dès que le constat du respect du bon état ou du bon potentiel est effectué.

Le contrôle opérationnel a commencé le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et a été révisé en 2015.

La règle générale est de retenir un site par masse d'eau à risque.

Dans le cas des cours d'eau, cette règle ne concerne que les masses d'eau à risque vis-à-vis des pollutions ponctuelles (à l'exception des très petits cours d'eau pour lesquels seul un échantillon représentatif est suivi). Pour les masses d'eau à risque vis-à-vis des pollutions diffuses, le nombre de masses d'eau ainsi concernées a conduit à ne suivre qu'un échantillon représentatif.

### Pour les cours d'eau

1786 masses d'eau risquent de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux en 2021. Le nombre de sites suivis est de 505 pour le bassin Rhône-Méditerranée, dont 200 appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance. Ces sites sont représentatifs, à l'échelle de la masse d'eau, de l'impact de la ou des pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel.

### Pour les eaux côtières

Les sites sont positionnés sur les 10 masses d'eau à risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel. 7 de ces masses d'eau sont également suivies au titre du réseau de contrôle de surveillance.

### Pour les eaux de transition

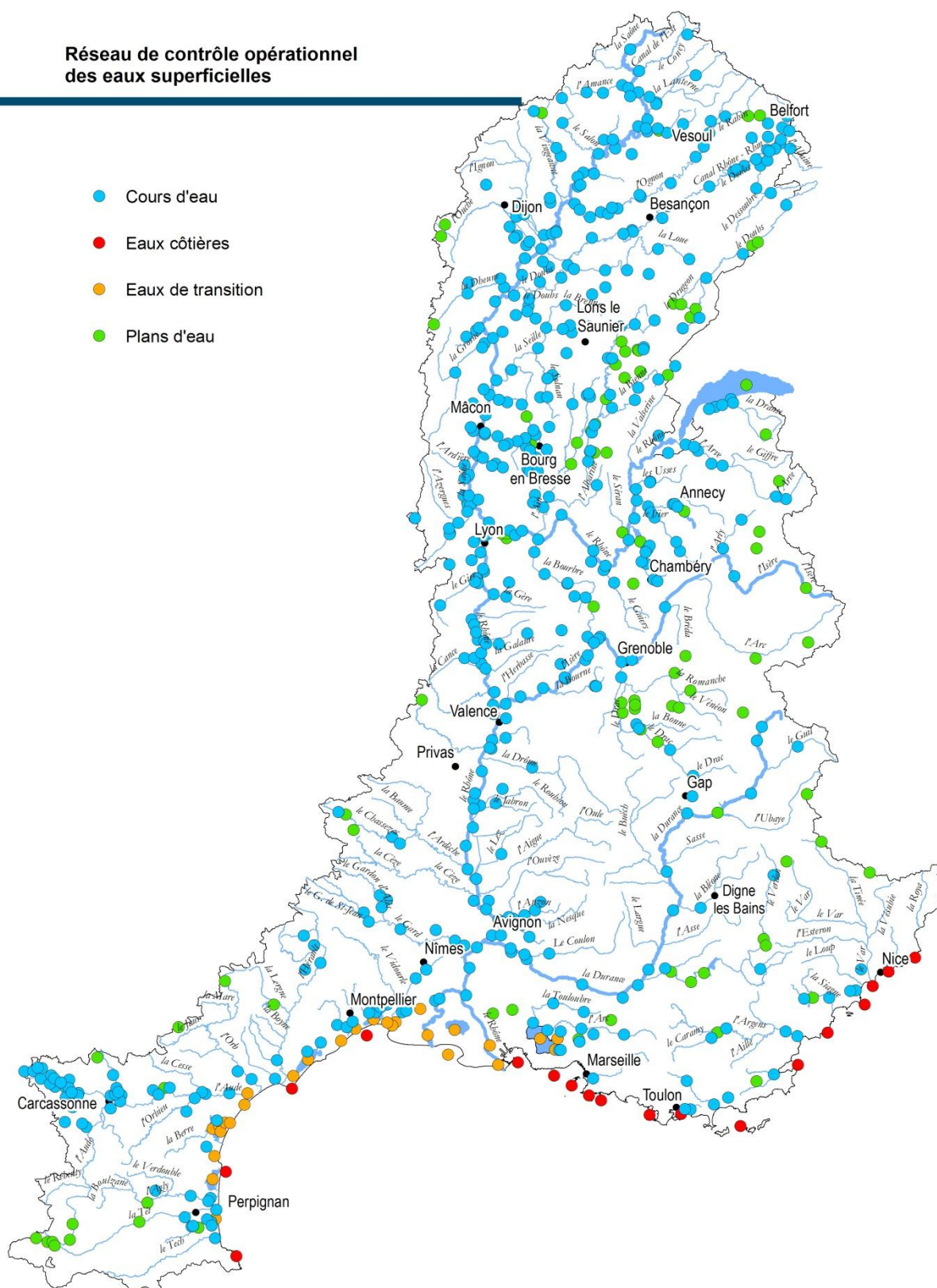
20 masses d'eau risquent de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux. 9 d'entre elles sont également suivies au titre du réseau de contrôle de surveillance.

### Pour les plans d'eau

49 plans d'eau de plus de 50 hectares risquent de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et font l'objet d'un suivi au titre du contrôle opérationnel. 21 de ces plans d'eau sont déjà suivis au titre du réseau de contrôle de surveillance.

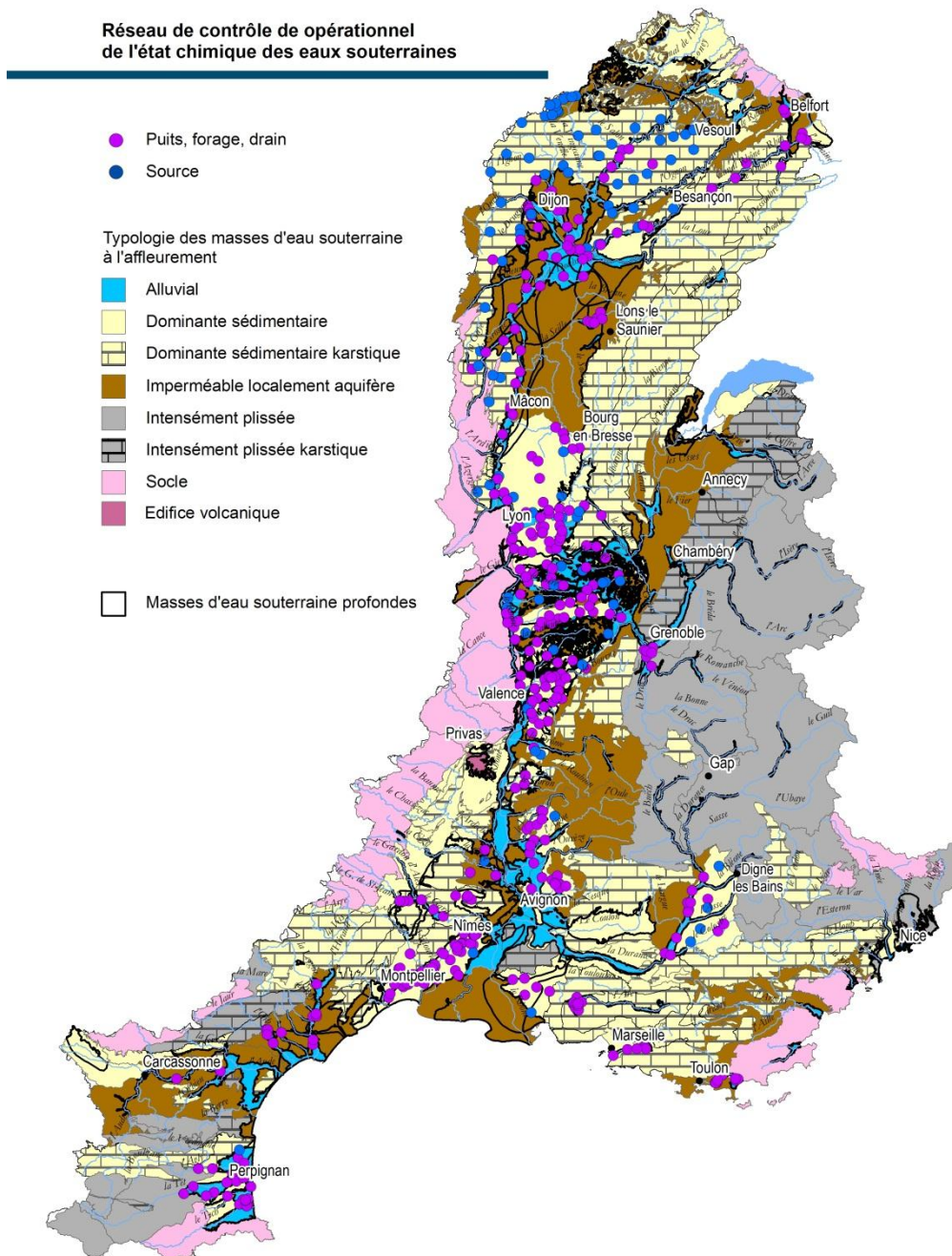
Tous ces points sont représentés dans la carte ci-après.

## Réseau de contrôle opérationnel des eaux superficielles



## 1.6. Le contrôle opérationnel de l'état chimique des eaux souterraines

Le contrôle opérationnel des eaux souterraines ne concerne que les masses d'eau à risque de non atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis de la qualité des eaux. Le principe général est de sélectionner, pour chaque masse d'eau souterraine à risque, les 120 points du réseau de contrôle de surveillance concernés et 331 points complémentaires qui assurent une couverture spatiale intéressant globalement la masse d'eau souterraine, portant ainsi le nombre total de sites de suivi des eaux souterraines à 451.



## 1.7. Contrôles d'enquête

Des contrôles d'enquête sont mis en œuvre, uniquement sur les masses d'eau de surface, dès que l'une des conditions suivantes le justifie :

- la raison de tout excédent est inconnue ;
- le contrôle de surveillance indique que les objectifs environnementaux ne seront vraisemblablement pas atteints pour une masse d'eau et qu'un contrôle opérationnel n'a pas encore été établi ;
- pour déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.

Ces contrôles apportent des informations nécessaires à l'établissement d'un programme de mesures en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux et le traitement d'une pollution accidentelle.

Les contrôles d'enquête sont transitoires et pour une situation donnée. Ils sont interrompus lorsque :

- la masse d'eau a recouvré son état initial ;
- la ou les stations de contrôle d'enquête intègrent le contrôle opérationnel. Dans ce cas, le programme de mesures est ajusté pour les masses d'eau ainsi concernées afin que ces dernières atteignent l'objectif d'état qui leur avait été affecté.

## 1.8. Contrôles additionnels

Ces contrôles sont effectués sur les zones désignées dans le registre des zones protégées. Ce dernier identifie les zones qui ont été désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre d'une législation communautaire spécifique concernant la protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendantes de l'eau (article 6 de la directive cadre sur l'eau). Pour l'ensemble des zones inscrites au registre des zones protégées, le programme de surveillance est complété par les contrôles sur l'eau prévus par la réglementation sur la base de laquelle la zone protégée a été établie.

Ce registre comprend toutes les zones protégées couvertes par l'annexe IV de la DCE :

### Les zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine

Les captages d'eau de surface fournissant en moyenne plus de 100 m<sup>3</sup>/j pour l'alimentation en eau potable font l'objet d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau au titre des contrôles additionnels. Ces contrôles additionnels sont inclus dans le contrôle sanitaire prévu par les articles R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique.

### Les zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, cette partie du registre des zones protégées recense les zones de production conchylicole. Ces zones sont soumises à la réglementation du « paquet hygiène » (règlement 854/2004) régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants.

Pour répondre aux objectifs environnementaux de la DCE, l'Ifremer met en œuvre une surveillance du littoral. Cette surveillance s'appuie sur plusieurs réseaux : le réseau de contrôle microbiologique (REMI), le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH) et le réseau de surveillance benthique (REBENT).



## Les zones de baignade

Les zones de baignade sont désignées en application de la directive européenne 2006/7/CE. Cette directive ne s'intéresse qu'aux paramètres bactériologiques suivants : teneurs en entérocoques intestinaux et en Escherichia Coli. Ces paramètres sont suivis par les agences régionales de santé (ARS) selon les modalités définies par décret.

## Les zones vulnérables

Les zones vulnérables sont définies en application de la directive 91/676/CEE sur les nitrates. Elles ont fait l'objet d'une révision en 2015. Leur identification est fondée sur une campagne de surveillance mise en œuvre sur l'ensemble du territoire, en eaux superficielles et souterraines, et renouvelée tous les quatre ans.

Les campagnes de surveillance sont basées sur les données de teneur en nitrates obtenues à partir des réseaux de mesures existants du programme de surveillance. La fréquence des mesures est toutefois accrue dans les zones vulnérables et les zones limitrophes pour répondre aux exigences de la directive nitrates :

- 12 mesures par an en eaux superficielles (en application de l'article 6 de la directive nitrates qui fixe, pour les eaux superficielles, une fréquence de mesure mensuelle) ;
- 4 mesures par an en eaux souterraines (contre 2 par an sur les autres secteurs).

## Les zones sensibles sujettes à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont définies en application de la directive « eaux résiduaires urbaines » 91/271/CEE. Le classement d'un territoire en zone sensible implique l'application de normes spécifiques sur les rejets des stations d'épuration sur les paramètres phosphore ou azote, voire sur la bactériologie.

Le contrôle sur les eaux résiduaires urbaines s'exerce à deux niveaux : sur les rejets et sur les eaux réceptrices de rejets, lorsqu'il y a lieu de craindre que l'environnement récepteur soit fortement altéré par ces rejets.

Les rejets provenant des stations d'épuration, dans et hors zone sensible, sont surveillés par les autocontrôles réalisés par l'exploitant dans le cadre défini par les arrêtés préfectoraux d'autorisation des stations d'épuration.

## Sites Natura 2000

Le registre des zones protégées intègre les zones de protection spéciales (ZPS) définies en application de la directive « oiseaux » 2009/147/CE et les zones spéciales de conservation (ZSC) définies en application de la directive « habitat, faune, flore » 92/43/CEE.

Les masses d'eau qui comprennent des zones d'habitat et des zones de protection d'espèces sont incluses dans le programme de contrôle opérationnel, si elles sont identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs.

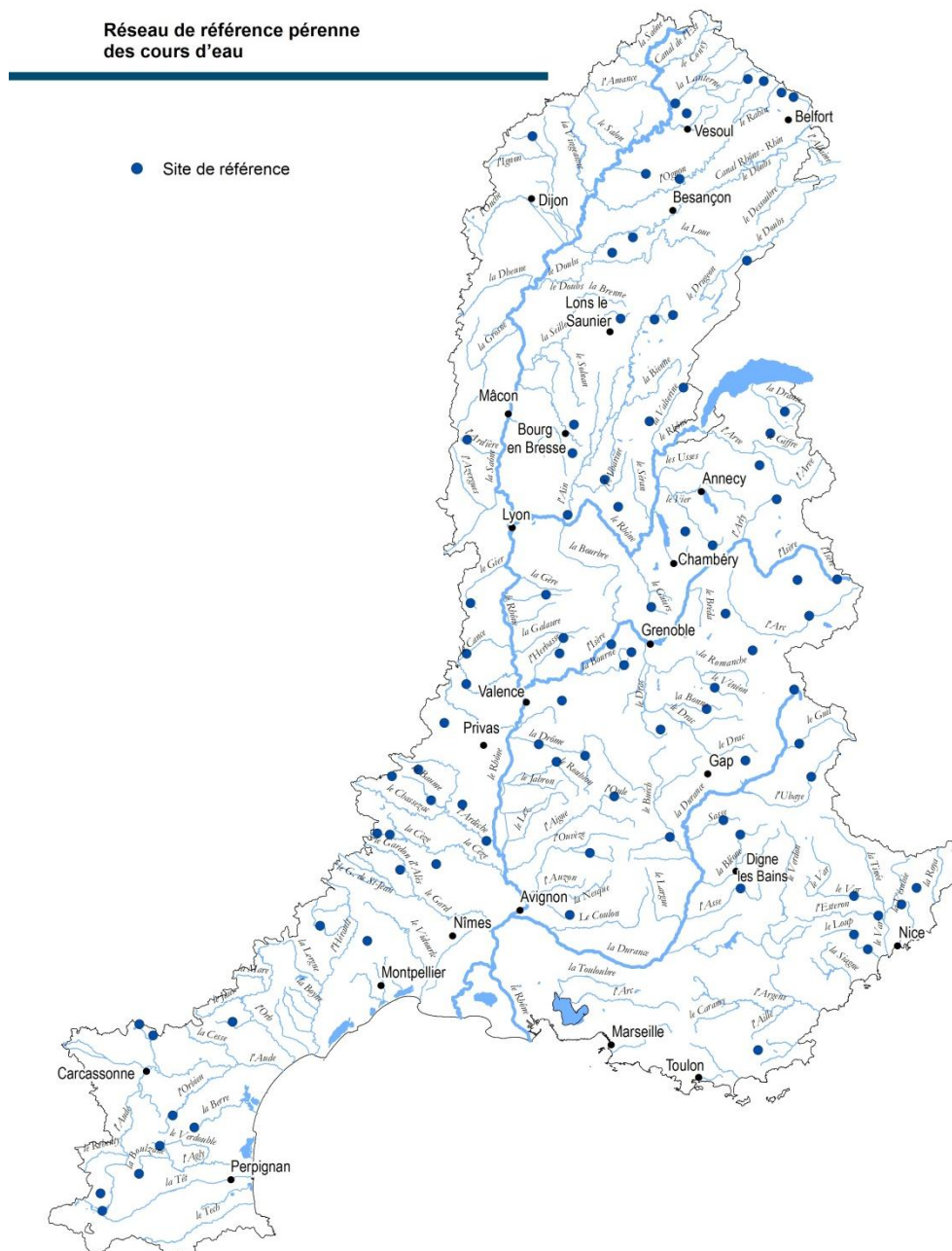
Dans le cadre de l'application du principe d'échantillonnage des masses d'eau pour le contrôle opérationnel et dans la mesure du possible, les masses d'eau sélectionnées pour faire l'objet d'un suivi direct sont prioritairement celles situées dans des zones protégées.

## 1.9. Réseau de sites de référence pérenne des cours d'eau en appui au programme de surveillance

Ce réseau a été mis en place afin :

- d'établir des conditions de référence des éléments de qualité biologiques, hydro-morphologiques et physico-chimiques fondant la classification de l'état écologique par type de masse d'eau de surface ;
- d'évaluer les changements à long terme des conditions naturelles ;
- de mettre à jour si nécessaire ces conditions de référence.

Ce réseau compte 92 stations, dont 31 appartiennent également au réseau de contrôle de surveillance.



## 2. Etat des masses d'eau du bassin Rhône-Méditerranée

Selon les annexes V et VII de la directive cadre sur l'eau, ainsi que l'article 12-IV de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des SDAGE, le présent document d'accompagnement du SDAGE doit comporter une série de cartes présentant l'état actuel des eaux du bassin concernant :

- pour les eaux de surface, l'état écologique et l'état chimique ;
- pour les eaux souterraines, l'état quantitatif et l'état chimique.

### 2.1. Eaux de surface

L'état actuel des eaux de surface est présenté selon les modalités suivantes :

- état écologique "agrégé" à partir des différents éléments de qualité (éléments biologiques, physico-chimiques généraux et polluants spécifiques), avec une représentation en 5 classes (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais) pour les masses d'eau naturelles et en 4 classes pour les masses d'eau fortement modifiées et artificielles (bon potentiel, potentiel moyen, potentiel médiocre, potentiel mauvais) ;
- état chimique :
  - ✓ "agrégé" à partir des 41 substances prioritaires et prioritaires dangereuses, avec une représentation en 2 classes (bon, mauvais) ;
  - ✓ par famille de substances<sup>1</sup> : pesticides, métaux lourds, polluants industriels et autres polluants ;
- attribution d'un niveau de confiance à l'état écologique et à l'état chimique.

#### *Réalisation des cartes*

Les cartes relatives à l'état des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition) ont été réalisées en application de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

#### *Origine et chronique des données*

Les données utilisées pour la cartographie sont issues du programme de surveillance établi dans le cadre de l'application de la directive cadre sur l'eau (réseaux de contrôle de surveillance et de contrôle opérationnel) et des réseaux de sites de référence. Des données issues d'autres réseaux dont les sites de suivi sont représentatifs de l'état d'une masse d'eau et dont les protocoles de prélèvement et d'analyse sont conformes à ceux prescrits pour la directive ont également été utilisées. Il s'agit, pour l'évaluation de l'état écologique, des données relatives aux milieux, et pour l'évaluation de l'état chimique, des données sur les 41 substances prioritaires et prioritaires dangereuses.

---

<sup>1</sup> Les modalités de rapportage fixées au niveau communautaire prévoient de regrouper les 41 paramètres de l'état chimique en 4 familles : pesticides (13 paramètres), métaux lourds (4), polluants industriels (18), autres polluants (6).

Les chroniques utilisées sont :

- cours d'eau : les années 2011, 2012 et 2013 pour l'état écologique, et les données 2010 pour compléter les données sur les substances ;
- plans d'eau : les années 2007 à 2013 (données du contrôle de surveillance depuis 2007, du contrôle opérationnel depuis 2009) ;
- eaux côtières : campagne de l'année 2012 pour l'état écologique, à laquelle s'ajoute les données du RINBIO (réseau intégrateurs biologiques) et ROCCH (réseau d'observation de la contamination chimique du littoral) ;
- eaux de transition : campagne des années 2010-2011-2012 (matrice eau et matière vivante) et données du RSL (réseau de suivi lagunaire) pour l'état écologique, campagne de l'année 2006 et données du RINBIO et ROOCH pour l'état chimique.

### Attribution d'un niveau de confiance

La Commission européenne demande d'estimer le niveau de confiance des résultats fournis par les programmes de surveillance. 3 niveaux de confiance sont distingués : 3 (niveau élevé), 2 (moyen), 1 (faible).

S'agissant de l'état écologique attribué à une masse d'eau, le niveau de confiance est déterminé globalement et non élément de qualité par élément de qualité. Ainsi, l'état écologique évalué pour une masse d'eau peut être le résultat de la combinaison de différents types et niveaux d'informations (données relatives aux milieux, données relatives aux pressions, données de contexte similaire). Le niveau de confiance est attribué au regard des données disponibles pour l'évaluation (cf. annexe 11 de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié).

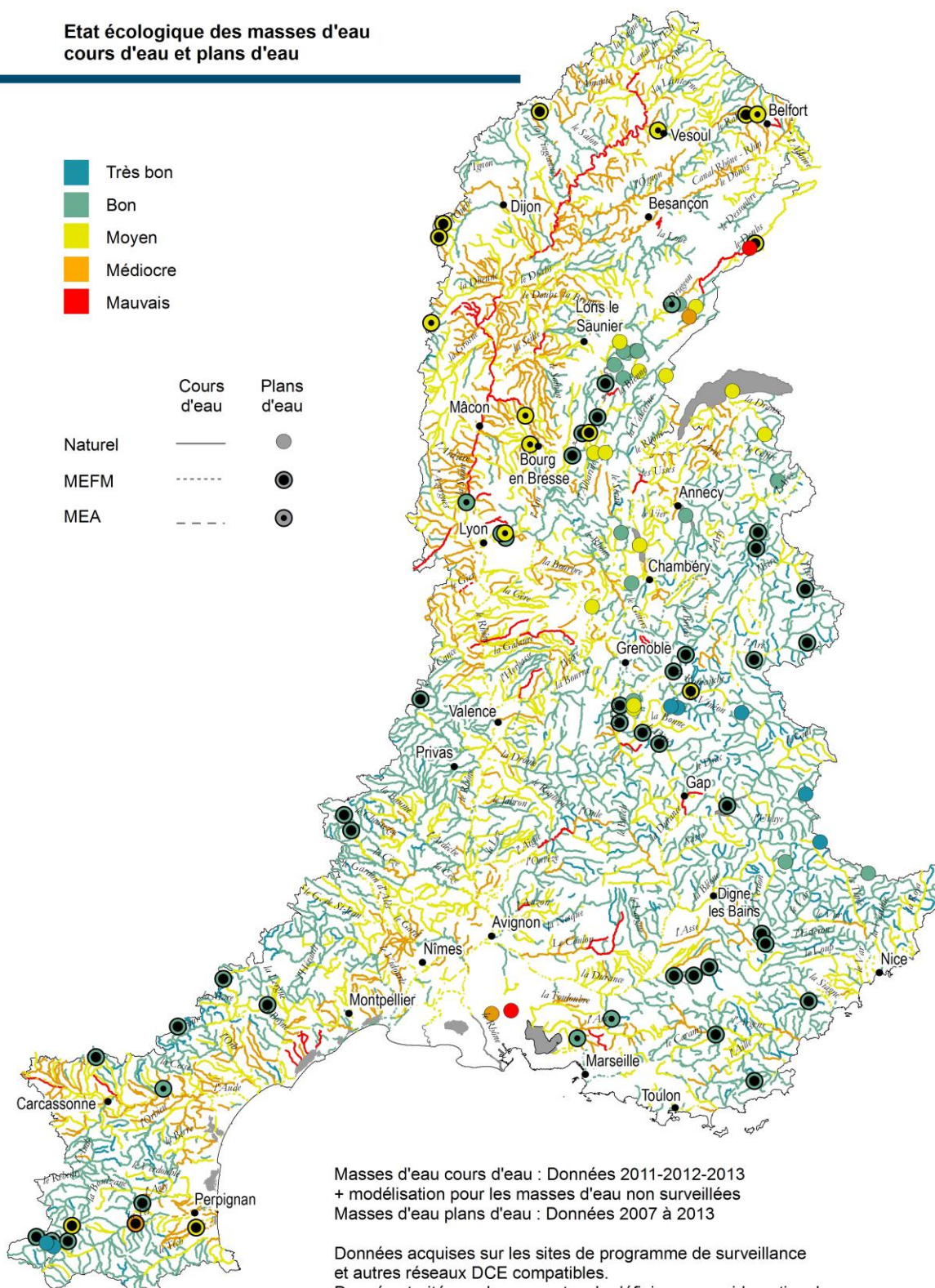
#### 2.1.1 Etat écologique des eaux de surface

Toutes catégories de masses d'eau confondues (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition), l'état écologique des eaux de surface est détaillé dans le tableau ci-après. 52% des masses d'eau superficielle sont dans un état écologique bon ou très bon.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	248	1210	816	469	43
Pourcentage	9%	43%	29%	17%	2%

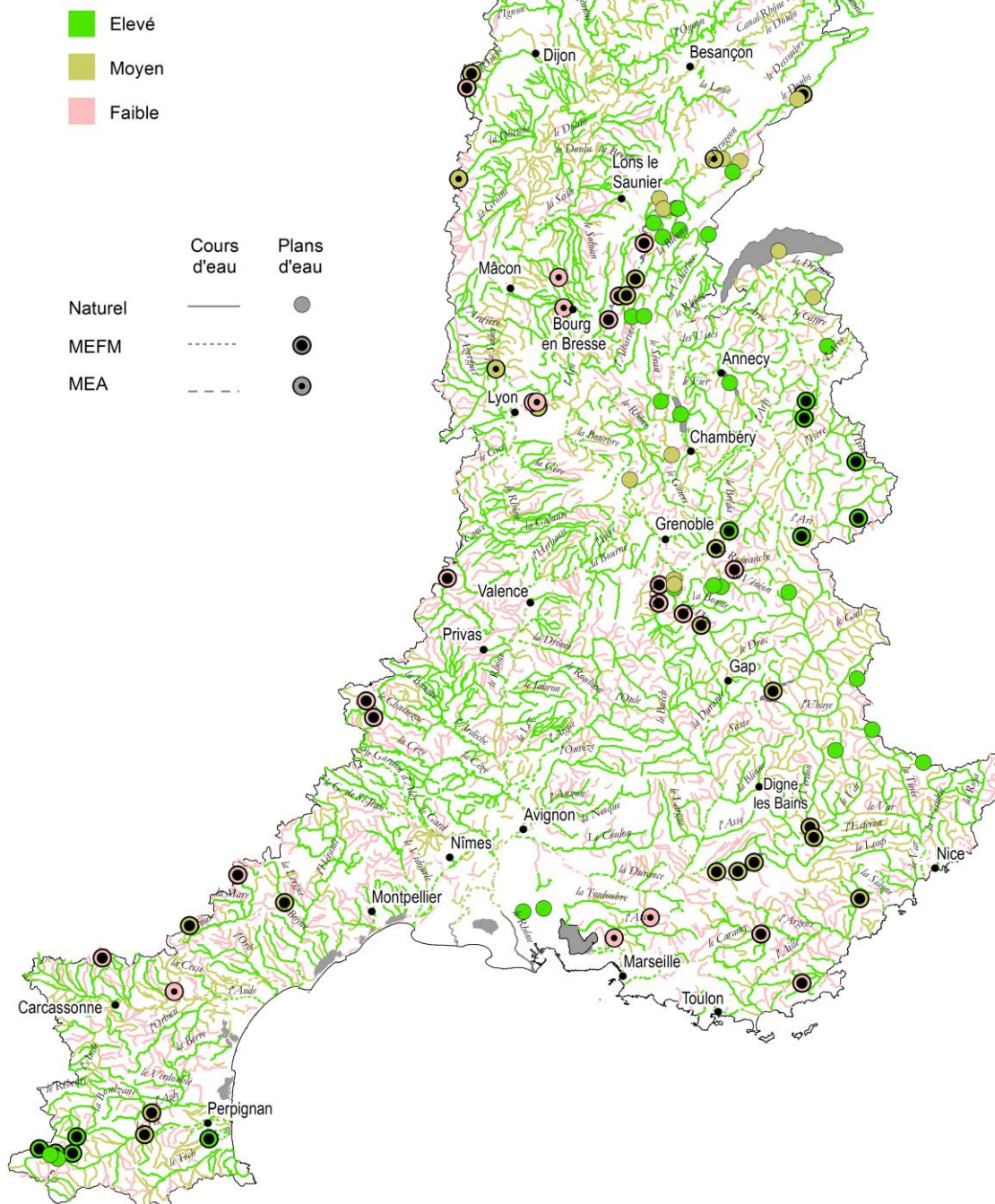
Les cartes des pages suivantes présentent l'état écologique pour chacune des catégories de masses d'eau de surface. Elles sont accompagnées de précisions sur l'évolution des méthodes et les résultats.

## Etat écologique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau



## Niveau de confiance de l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau

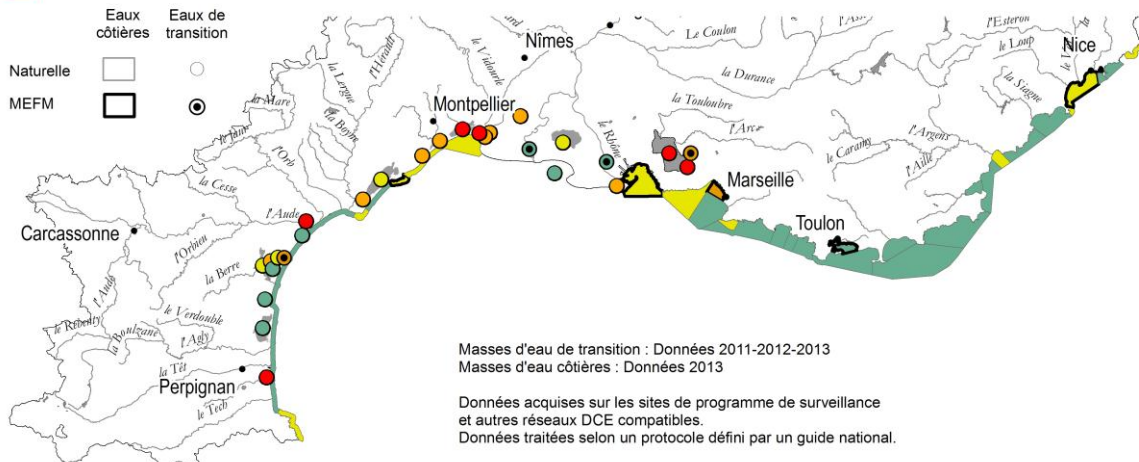
Bureau du comité de bassin du 15 octobre 2015



### Etat écologique des masses d'eau côtières et de transition

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

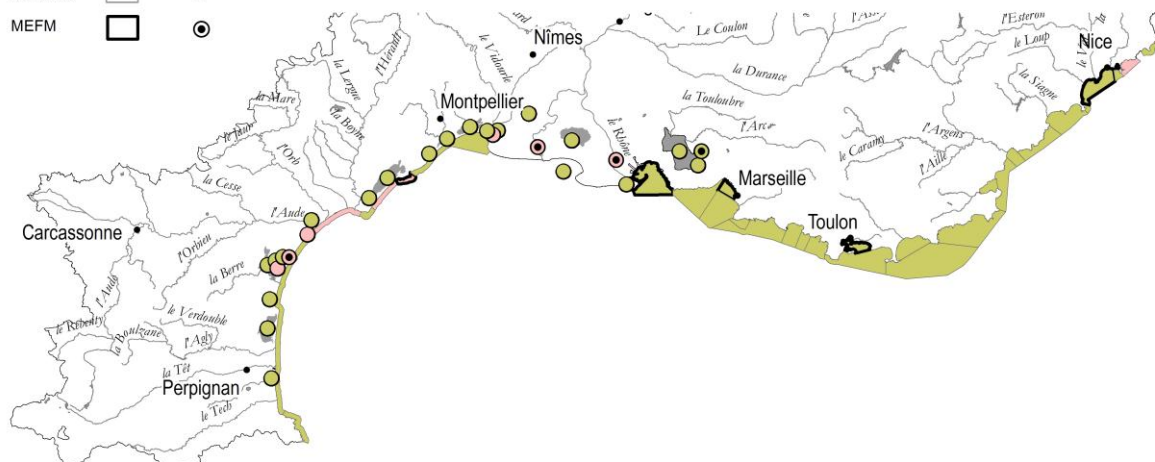
- |           |               |                    |
|-----------|---------------|--------------------|
|           | Eaux côtières | Eaux de transition |
| Naturelle | □             | ○                  |
| MEFM      | □             | ⊙                  |



### Niveau de confiance de l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition

- Moyen
- Faible

- |           |               |                    |
|-----------|---------------|--------------------|
|           | Eaux côtières | Eaux de transition |
| Naturelle | □             | ○                  |
| MEFM      | □             | ⊙                  |



### 2.1.1.1 Cours d'eau (2633 masses d'eau)

#### L'évolution des méthodes

Entre 2009 et 2015 la surveillance des cours d'eau s'est accrue, fournissant ainsi des jeux de données sur les milieux aquatiques plus riches (davantage de sites et/ou actualisation des informations).

Pour les masses d'eau surveillées (39% du total), les règles d'évaluation ont changé pour mieux répondre aux attentes de la DCE avec :

- l'introduction d'éléments de qualité nouveaux, de manière générale, pour mieux couvrir les éléments de qualité requis par la DCE, en particulier les macrophytes non utilisés en 2009 en l'absence de méthode et la prise en compte des poissons pour un plus grand nombre de types de cours d'eau par rapport à 2009 ;
- les modifications de seuils (pour les diatomées et les poissons) ;
- la prise en compte de trois années de données au lieu de deux.

	Bilan 2009	Bilan 2015
Invertébrés (IBGN)	Pas de changement	
Poissons (IPR)	Non utilisé pour certains types	Utilisé pour tous les types pertinents avec expertise Onema ; modifications de seuils*
Diatomées		Modifications de seuils*
Macrophytes (IBMR)	Non disponibles	Sur sites pertinents
Physicochimie	Pas de changement	
Polluants spécifiques de l'état écologique	Pas de changement	
Hydromorphologie (hydrologie, morphologie, continuité)- <i>Ne concerne que la distinction des états écologiques très bon et bon.</i>	Evaluation sur la base des expertises de l'état des lieux de 2005 complétées par les travaux sur le programme de mesures	Evaluation sur la base des données Syrah-cours d'eau complétées par expertises de l'état des lieux de 2013 complétées par les travaux sur le programme de mesure
Chronique de données	2 ans	3 ans
* décision de la commission du 20 septembre 2013 relative à l'inter-étalonnage		

Ces évolutions des règles d'évaluation (hors tout changement d'état observable effectivement sur le terrain) conduisent à faire perdre 11% de masses d'eau en bon état pour les sites du réseau de contrôle de surveillance (application des règles de 2009 et de 2015 sur un même jeu de données 2011-2012-2013).

Ce résultat ne s'applique qu'à une partie des masses d'eau surveillées. Il ne peut être extrapolé à l'ensemble des résultats de la surveillance car lorsqu'on élargit l'échantillon de sites surveillés, ce pourcentage diminue, passant à 7% pour l'ensemble des sites du contrôle de surveillance et du contrôle opérationnel et à 5% pour l'ensemble des sites surveillés. A fortiori, ces pourcentages ne sont pas applicables à la totalité des masses d'eau. Mais on peut tenir compte de cet effet de la méthode lorsqu'on compare les résultats obtenus en 2009 et en 2015 sur certains sites surveillés (voir partie « résultats » ci-après).



Ces évolutions des règles d'évaluation visent à mieux prendre en compte les prescriptions de la DCE en matière d'éléments de qualité à évaluer, de comparabilité des résultats avec les autres pays européens (inter-étalonnage) et de robustesse des évaluations (moyenne sur trois ans pour réduire la part de la variabilité naturelle interannuelle).

**Pour les masses d'eau non surveillées** (61% du total), le modèle d'extrapolation de l'état à partir des pressions a été amélioré. En 2009, il ne prenait en compte que le nombre de pressions à l'origine du RNAOE ; en 2015, le modèle prend en compte le nombre, la nature et le niveau d'impact potentiel des pressions, calés sur les résultats de la surveillance. Cette modélisation plus fine conduit à une extrapolation de l'état écologique probable des masses d'eau à partir d'une analyse plus nuancée de l'effet écologique des pressions qui s'exercent sur les masses d'eau.

### Les résultats

- Sur l'ensemble des masses d'eau

Le pourcentage de masses d'eau en bon état écologique ne varie pas entre les bilans 2009 et 2015 (54% en 2009 et 52% en 2015 : cette différence n'est pas significative car de l'ordre de grandeur de l'incertitude sur les résultats).

La répartition des classes d'état écologique pour le bilan 2015 est la suivante :

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	241	1129	773	455	35
Pourcentage	9 %	43 %	30 %	17 %	1 %

Rappel : la répartition des classes d'état écologique dans la carte 2009 était la suivante : très bon (8%), bon (46%), moyen (39%), médiocre (5%), mauvais (2%)

Remarque : 65 masses d'eau (environ 2%) sont déclassées par des contaminants de la liste des substances désignées comme polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE) (voir détail dans le tableau ci-après).

Substance ou groupe de substances déclassantes	Nombre de masses d'eau	Masses d'eau concernées
2,4 MCPA	4	FRDR591 FRDR10143 FRDR10343 FRDR11469
Arsenic et ses composés (As)	3	FRDR154a FRDR156a FRDR379
Arsenic et ses composés (As) / Cuivre et ses composés (Cu)	4	FRDR475 FRDR479b FRDR575 FRDR576
Cuivre et ses composés (Cu)	30	FRDR129 FRDR131 FRDR149 FRDR159 FRDR162 FRDR187 FRDR233 FRDR243c FRDR460 FRDR465 FRDR468 FRDR474 FRDR482b FRDR556b FRDR557 FRDR569a FRDR584b FRDR607 FRDR638 FRDR667b FRDR694 FRDR1348 FRDR2007d FRDR10044 FRDR10408 FRDR10874 FRDR11311 FRDR11359 FRDR11997 FRDR12022
Zinc et ses composés (Zn)	12	FRDR74 FRDR100b FRDR116a FRDR151b FRDR380b FRDR593a FRDR662 FRDR1806b FRDR10823 FRDR11194 FRDR11732 FRDR11950
Zinc et ses composés (Zn) / Arsenic et ses composés (As)	1	FRDR10277
Zinc et ses composés (Zn) / Arsenic et ses composés (As) / Cuivre et ses composés (Cu)	2	FRDR568b FRDR11390
Zinc et ses composés (Zn) / Cuivre et ses composés (Cu)	8	FRDR126b FRDR130 FRDR569b FRDR661 FRDR1901 FRDR11804 FRDR11813 FRDR11833
Zinc et ses composés (Zn) / Cuivre et ses composés (Cu) / 1212	1	FRDR196a

- **Sur les masses d'eau surveillées directement**

Le pourcentage de sites qui sont au moins en bon état écologique en 2015 est compris entre 30 et 40 %. Il varie selon l'enveloppe de sites surveillés pris en compte : il est de 31 % pour les seuls sites du réseau de contrôle de surveillance (RCS), de 35 % pour les sites du RCS et du contrôle opérationnel (RCS et CO) et de 39 % pour l'ensemble des sites du RCS, CO et autres sites (études, références ...). Ce pourcentage dépend donc de l'échantillon de sites pris en compte ainsi que du contenu des analyses mises en œuvre selon les types de sites ; ce contenu diffère selon qu'on utilise des sites du contrôle de surveillance, du contrôle opérationnel, du réseau de référence pérenne, d'études locales, etc.

	Tous sites	RCS et CO	RCS
<b>Effectif total</b>	1919	759	416
<b>Très bon</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,2%</b>
<b>Bon</b>	<b>38,6%</b>	<b>34,1%</b>	<b>30,5%</b>
<b>Moyen</b>	<b>46,1%</b>	<b>50,2%</b>	<b>50,7%</b>
<b>Médiocre</b>	<b>12,0%</b>	<b>12,0%</b>	<b>13,7%</b>
<b>Mauvais</b>	<b>3,1%</b>	<b>3,3%</b>	<b>4,8%</b>

Il en résulte que le pourcentage de bon état issu de la seule surveillance ne peut être utilisé pour évaluer un taux de bon état écologique représentatif de la totalité du bassin. Mais il peut constituer un indicateur d'évolution du bon état, si tant est que l'enveloppe des sites utilisés, leur contenu analytique et les règles d'évaluation restent comparables.

- **Sur les sites surveillés à la fois pour 2009 et pour 2015**

Etat écologique	2009	2015
<b>Très bon</b>	0%	0%
<b>Bon</b>	41%	32%
<b>Moyen</b>	30%	49%
<b>Médiocre</b>	17%	14%
<b>Mauvais</b>	11%	5%

Le tableau ci-contre montre l'évolution de l'état écologique d'un sous-ensemble de 417 masses d'eau surveillées et dont l'état écologique a pu être caractérisé à la fois en 2009 et en 2015.

*Avertissement : ces résultats sont basés sur une sélection de sites et ne peuvent être extrapolés à l'ensemble des masses d'eau.*

*Résultats sur un jeu de 417 sites dont l'état écologique a été évalué pour les bilans 2009 et 2015.*

Sur cette sélection de sites, on observe que :

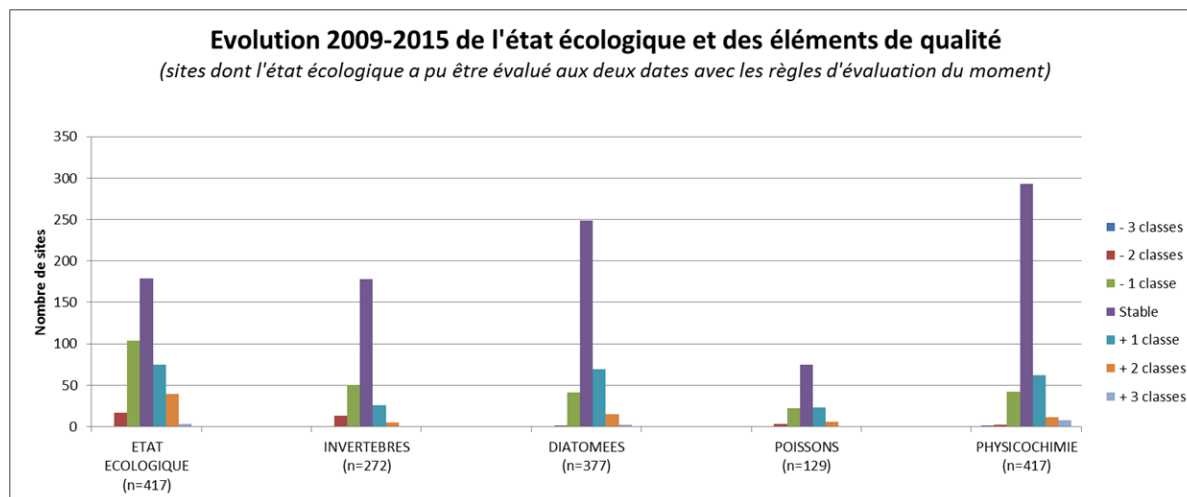
- ✓ Les états mauvais et médiocre ont régressé (28% en 2009 ; 19 % en 2015) ;
- ✓ Le bon état écologique a perdu 10 points (41% en 2009 ; 31% en 2015), en raison des changements de règles mentionnés ci-avant. Ceci illustre bien les effets de la règle de l'indicateur le plus déclassant, retenue pour évaluer l'état écologique. L'ajout d'éléments de qualité ne peut que pénaliser le résultat, jamais l'améliorer ;

- ✓ L'état moyen a beaucoup augmenté (30% en 2009 ; 50% en 2015), en raison d'une régression des états les plus dégradés (médiocre et mauvais) et des changements de règles.

Ces résultats révèlent donc une évolution encourageante : les états les plus dégradés (médiocre et moyen) régressent au profit de la classe d'état écologique moyen. Cette tendance se confirme au fil des années. Le bon état ne sera atteint que lorsque toutes les mesures nécessaires auront été mises en œuvre et que les communautés aquatiques auront répondu à ces mesures.

Ces constats sur les évolutions entre 2009 et 2015 doivent néanmoins être considérés avec beaucoup de prudence. La figure ci-après, établie elle aussi sur les seuls sites pour lesquels l'état a été évalué pour 2009 et 2015, fait apparaître que la majorité des sites ne montre pas de changement d'état entre les deux bilans. Les changements de classes, négatifs ou positifs, sont liés essentiellement aux modifications des règles d'évaluation et aussi à la variabilité naturelle des conditions environnementales. Le graphe montre bien l'effet du principe de l'élément de qualité le plus déclassant pour évaluer l'état écologique : on voit par exemple que si les déclassements d'une classe ne touchent pas plus de 50 sites lorsqu'on considère chaque élément de qualité séparément, c'est plus de 100 sites qui sont déclassés lorsque ces éléments sont agrégés pour évaluer l'état écologique.

Les effectifs de chaque élément de qualité montrent également que le contenu analytique des sites peut être différent ; la comparaison des états écologiques doit en tenir compte. Entre 2009 et 2015, les éléments de qualité pris en compte pour qualifier la même notion d'état écologique a pu varier (notamment en raison de la montée en puissance progressive du programme de surveillance).



**Le niveau de confiance** de l'évaluation de l'état écologique est élevé pour 33% des masses d'eau (7% en 2009), moyen pour 25% (54% en 2009) et faible pour 42% (39% en 2009). La montée en puissance de la surveillance et l'amélioration du modèle d'extrapolation de l'état à partir des pressions expliquent cette évolution des niveaux de confiance élevé et moyen. Le niveau de confiance faible reste stable puisqu'il est associé « par construction » aux masses d'eau qui ne sont pas directement surveillées, que ce soit au titre du programme de surveillance ou par des études ou réseaux portés par des maîtres d'ouvrages locaux.

### 2.1.1.2 Plans d'eau douce (94 masses d'eau)

#### L'évolution des méthodes

Pour le bilan 2009, l'état biologique des plans d'eau n'était évalué qu'au moyen d'un indice basé sur le phytoplancton (IPL) et la concentration en chlorophylle-a pour caractériser l'élément de qualité phytoplancton. Pour le bilan 2013 et le présent SDAGE 2016-2021, un nouvel indice pour caractériser le phytoplancton lacustre (IPLAC) remplace l'IPL. Un indice basé sur les macrophytes (IBML) et un indice pour l'ichtyofaune lacustre (Poissons – IIL) sont également utilisés. De plus, les seuils des classes de qualité des paramètres physico-chimiques (phosphore total, nitrate, ammonium) ont évolué par rapport à l'évaluation de 2009. Les nouveaux seuils figurent dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique.

Par rapport à l'évaluation de 2009, d'autres éléments de méthode ont été améliorés pour établir un bilan actualisé de l'état des plans d'eau :

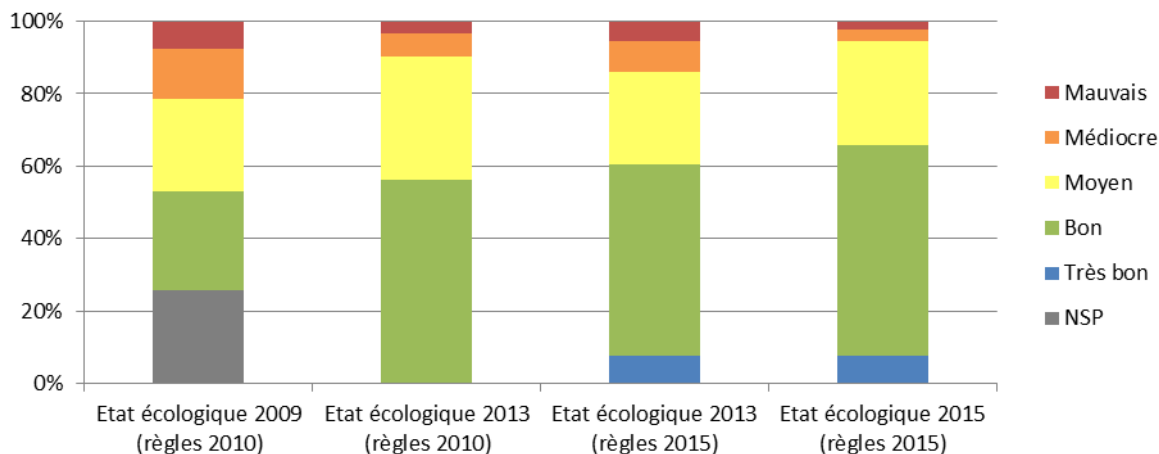
- la levée de l'indétermination sur l'état, qui concernait encore 26% des plans d'eau en 2009 (24 plans d'eau), par l'acquisition de données de surveillance sur ces plans d'eau ;
- des évaluations basées aujourd'hui sur des données de la surveillance qui se substituent à la seule expertise ;
- des précisions apportées sur les plans d'eau de référence, dont certains paramètres déclassants en 2009, ont été sortis de l'évaluation après avoir vérifié l'absence de pression qui pourrait en être la cause.

#### Les résultats

Le pourcentage de plans d'eau en bon ou très bon état écologique est de 66 % pour le bilan 2015 (sur la base des données acquises entre 2007 et 2013).

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	7	55	27	3	2
Pourcentage	7%	59%	29%	3%	2%

L'évaluation de l'état écologique fait apparaître une tendance à l'amélioration depuis 2009 (figure ci-après). Le nombre de masses d'eau en bon ou très bon état écologique passe ainsi de 28% pour le bilan de 2009 à 60% pour 2013 et 66% pour 2015.



### Evolution de l'état écologique des plans d'eau supérieurs à 50 hectares du bassin Rhône-Méditerranée (données 2007-2013)

Afin d'appréhender l'impact des nouveaux indices et seuils, l'état écologique présenté dans le bilan 2013 a été calculé avec les anciennes et nouvelles règles d'évaluation : les nouveaux indices donnent des résultats un peu moins pénalisants (60% de bon ou très bon état contre 56% avec les anciennes règles d'évaluation). L'incidence des nouvelles règles d'évaluation sur le pourcentage de bon état écologique reste ainsi faible.

#### 2.1.1.3 Eaux côtières (32 masses d'eau)

##### L'évolution des méthodes

La fin de la première phase de l'exercice d'intercalibration en 2012 a entraîné un ajustement des limites du bon état – état moyen notamment pour le benthos de substrat meuble et les macroalgues. Des travaux sont actuellement en cours pour le phytoplancton sans toutefois préjuger d'une incidence importante sur la classification des masses d'eau côtières. Les changements de limite de classe, pour le benthos de substrat meuble notamment, ont amené certaines masses d'eau à changer de catégorie sans que cela ne soit en lien avec les effets du programme de mesures ou une éventuelle dégradation de la qualité de la masse d'eau.

Par ailleurs, les descripteurs imposés par la directive pour apprécier l'état écologique présentent de façon « intrinsèque » des évolutions « naturelles » non imputables à des pressions, comme c'est le cas pour l'herbier de posidonie, les macroalgues ou le benthos de substrat meuble. De fait, la caractérisation de la qualité écologique d'une masse d'eau et son évolution ne peut s'inscrire que dans la durée. Par ailleurs, elle doit être consolidée par l'utilisation de descripteurs ou d'indicateurs de l'état écologique plus sensibles aux liens état-pressions pour permettre également une meilleure appréciation de l'efficacité du programme de mesures.

## Les résultats

Le pourcentage de masses d'eau côtières en bon état écologique est de 75%.

Il convient toutefois de noter que les 25% de masses d'eau côtières en état moyen ne représentent en réalité que 15% de la superficie des petits fonds côtiers délimités par les masses d'eau.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	0	19	12	1	0
Pourcentage	0 %	59%	38%	3%	0%

### 2.1.1.4 Eaux de transition (27 masses d'eau qualifiées)

#### L'évolution des méthodes

La question de la typologie des lagunes méditerranéennes se pose depuis le début de la mise en œuvre de la DCE et a été approfondie au travers de plusieurs études à partir de 2008. Celles-ci ont montré la nécessité de distinguer les lagunes dont les eaux sont peu salées (oligo-mésahalines) pour pouvoir les évaluer correctement. Ces lagunes ont des turbidités plus élevées et des peuplements différents des lagunes plus salées (poly-euhalines). Il est donc indispensable d'établir des références, des protocoles de collecte et des indicateurs adaptés à ce type de lagunes certaines étant déclassées à cause de méthodes inappropriées.

Les études portant sur les lagunes oligo-mésahalines, prévues dans le SDAGE, sont en cours de finalisation pour la plupart. De nouveaux indicateurs sont disponibles et utilisés dans les résultats qui suivent (notamment macrophytes en cours de consolidation) pour caractériser correctement l'état de ces milieux particuliers. Les travaux de recherche se poursuivent avec Ifremer et la Tour du Valat pour améliorer les grilles d'interprétation de la physicochimie et du phytoplancton. A noter également que la mise au point des indicateurs d'appréciation du bon état des populations de poissons n'est toujours pas aboutie. Son utilisation dans le cadre de la DCE semble beaucoup plus complexe que prévu initialement.

Toutes lagunes confondues, compte tenu des nouveaux descripteurs, plus intégrateurs, développés récemment dans le cadre de la DCE, nous disposons aujourd'hui d'un constat consolidé de l'état de ces masses d'eau. Les différentes campagnes de surveillance conduites durant la période du SDAGE 2010-2015 étaient un préalable indispensable à cette caractérisation de l'état.

## Les résultats

Le pourcentage de masses d'eau de transition au moins en bon état est de 26%.

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	0	7	4	10	6
Pourcentage	0%	26%	15%	37%	22 %

L'état écologique des lagunes littorales est globalement stable. Les lagunes ont bénéficié d'un effort important d'acquisition de connaissances sur la biologie et les pressions qui permet aujourd'hui de dresser un constat global consolidé de leur état au sens de la DCE. Pour un certain nombre d'entre elles, les évaluations sont désormais basées sur des données de la surveillance qui se substituent à la seule expertise.

La carte d'état 2015 confirme que, d'une manière générale, la plupart des masses d'eau lagunaires ne sont pas en bon état au sens de la DCE. Il est délicat de parler dès à présent d'une évolution de la qualité des eaux, même si des mesures portant principalement sur la réduction des apports de nutriments et la gestion des zones humides périphériques aux lagunes ont été réalisées.

A titre d'exemple, l'étang de Salses Leucate a atteint le bon état. Les étangs palavasiens confirment leur dynamique de restauration suite aux efforts d'assainissement réalisés sur l'agglomération de Montpellier (les étangs palavasiens-est gagnent une classe, en passant toutefois de mauvais à médiocre).

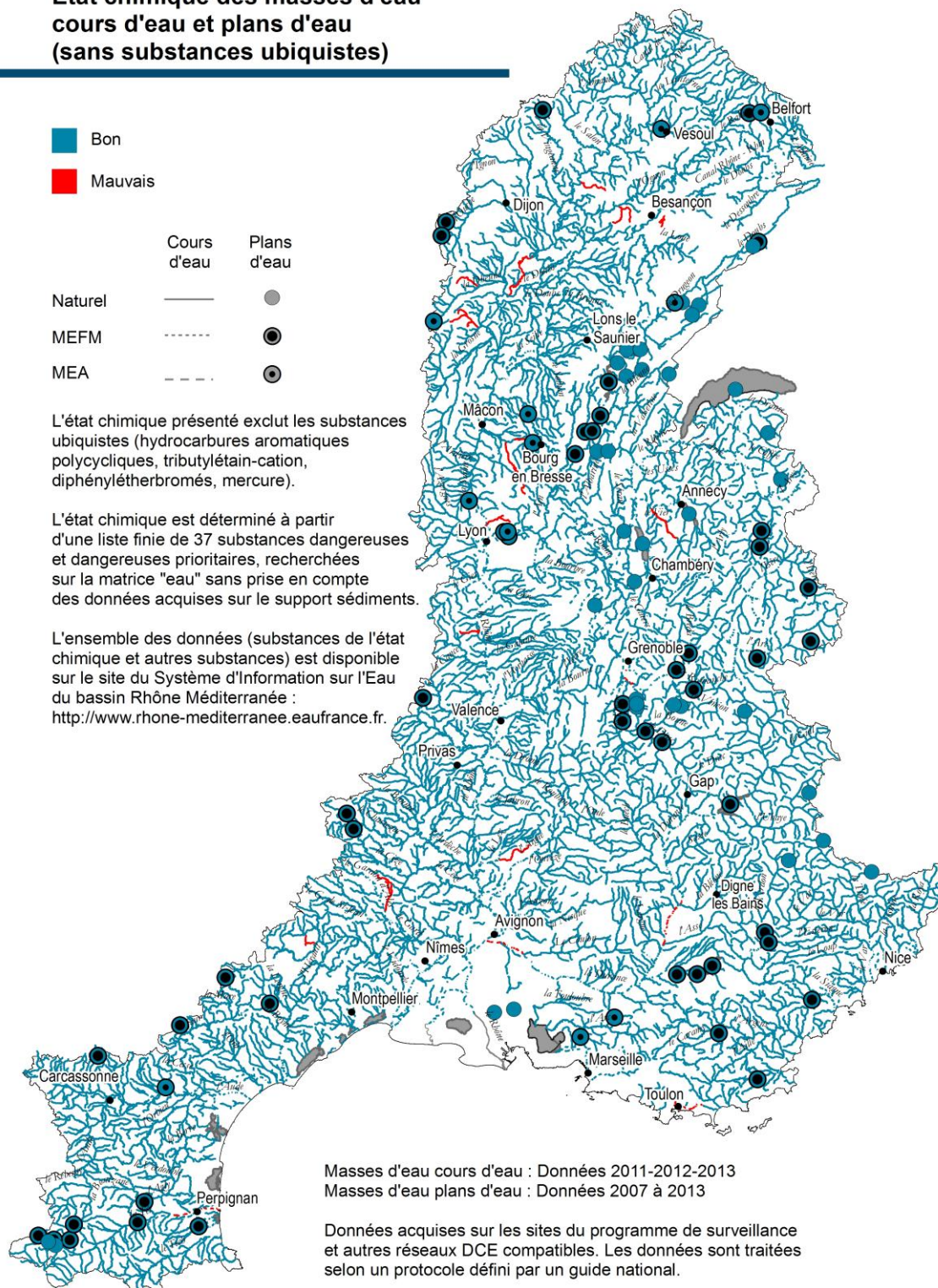
Pour d'autres lagunes la consolidation des méthodes induit une évolution de leur caractérisation (cf ci-dessus) : Campagnol, Grand Bagnas, Murette et Scamandre-Charnier « gagnent » ainsi une classe de qualité.

Il faut noter que les lagunes présentent une inertie importante liée à leur fonctionnement. Les évolutions sur l'état écologique global sont donc peu nombreuses. Néanmoins, un examen plus précis des descripteurs de l'état donne des résultats encourageants. Par exemple, les lagunes pour lesquelles l'élément « macrophytes » est mauvais passent de 40% en 2009 à 10% en 2015 ; au profit des états médiocre, moyen et bon. Ce dernier passe ainsi de 0 à 15% entre 2009 et 2015.

Les mesures de réduction des apports en nutriments doivent se poursuivre et s'accélérer compte tenu de l'inertie de ces écosystèmes liée à leur faible taux de renouvellement et au stock sédimentaire de polluants.

## 2.1.2 Etat chimique des eaux superficielles

### Etat chimique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau (sans substances ubiquistes)





## Etat chimique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau (avec substances ubiquistes)

■ Bon

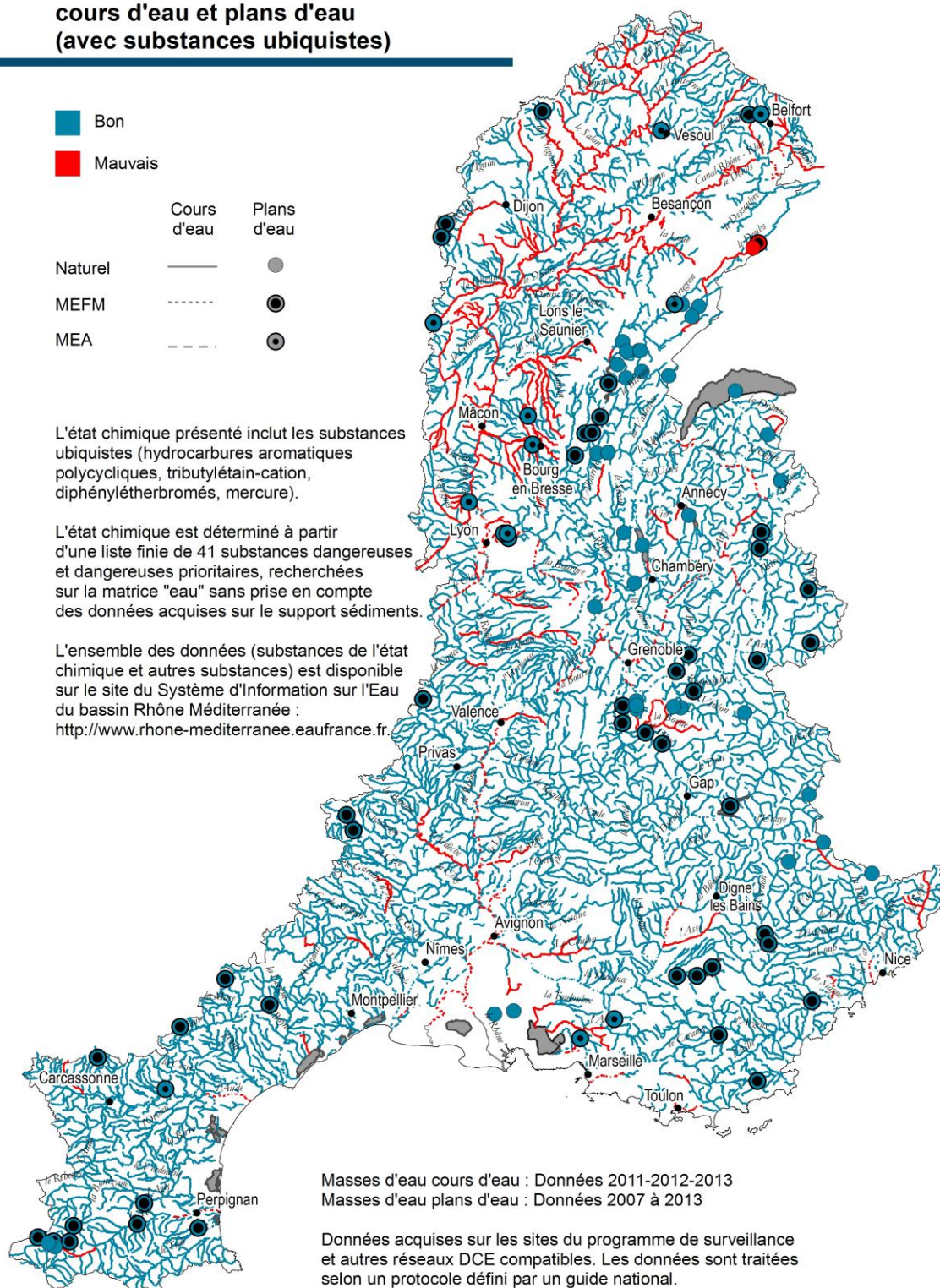
■ Mauvais

	Cours d'eau	Plans d'eau
Naturel	—	●
MEFM	- - - -	●
MEA	- - - -	●

L'état chimique présenté inclut les substances ubiquistes (hydrocarbures aromatiques polycycliques, tributylétain-cation, diphenylétherbromés, mercure).

L'état chimique est déterminé à partir d'une liste finie de 41 substances dangereuses et dangereuses prioritaires, recherchées sur la matrice "eau" sans prise en compte des données acquises sur le support sédiments.

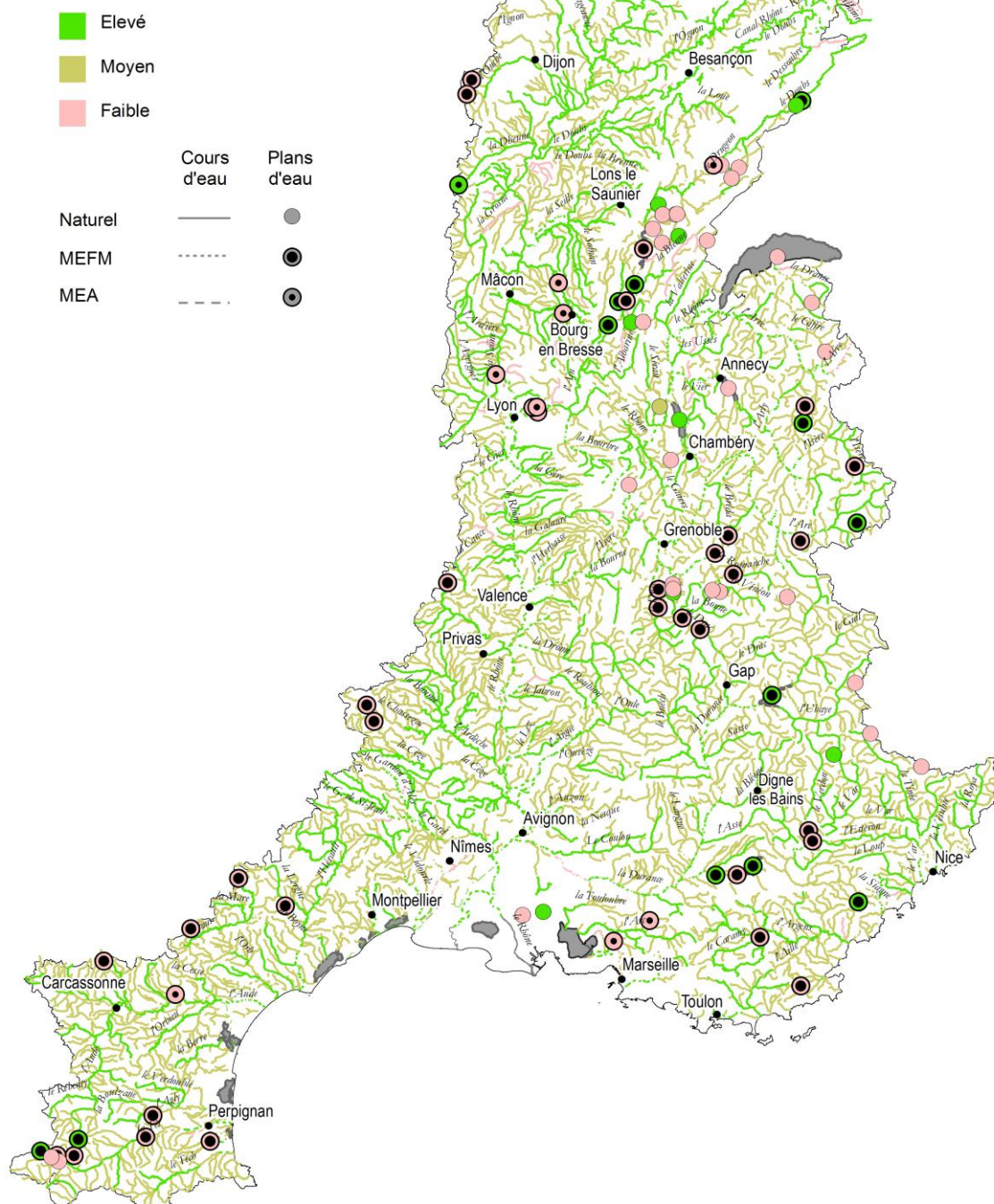
L'ensemble des données (substances de l'état chimique et autres substances) est disponible sur le site du Système d'Information sur l'Eau du bassin Rhône Méditerranée : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>.



Masses d'eau cours d'eau : Données 2011-2012-2013  
Masses d'eau plans d'eau : Données 2007 à 2013

Données acquises sur les sites du programme de surveillance et autres réseaux DCE compatibles. Les données sont traitées selon un protocole défini par un guide national.

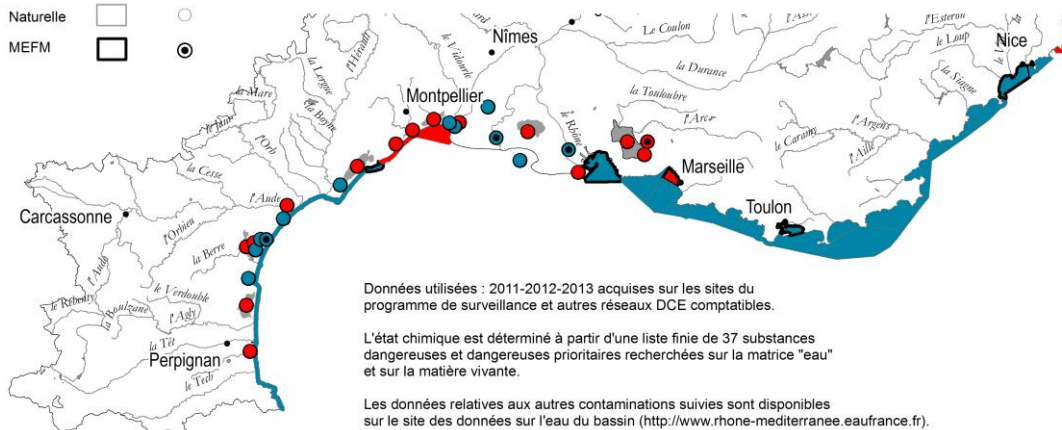
**Niveau de confiance de l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau (avec et sans substances ubiquistes)**



**Etat chimique des masses d'eau  
côtières et de transition  
(sans substances ubiquistes)**

■ Bon  
■ Mauvais

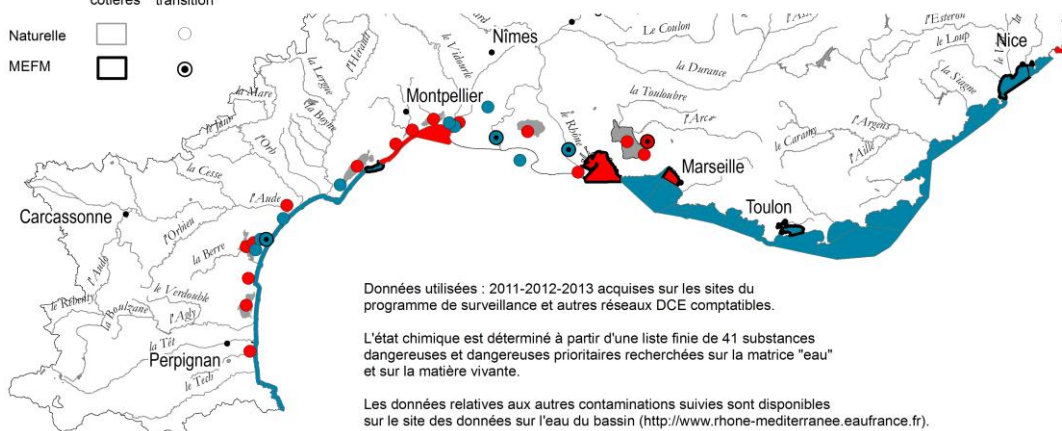
Eaux côtières    Eau de transition  
Naturelle    □    ○  
MEFM    □    ●



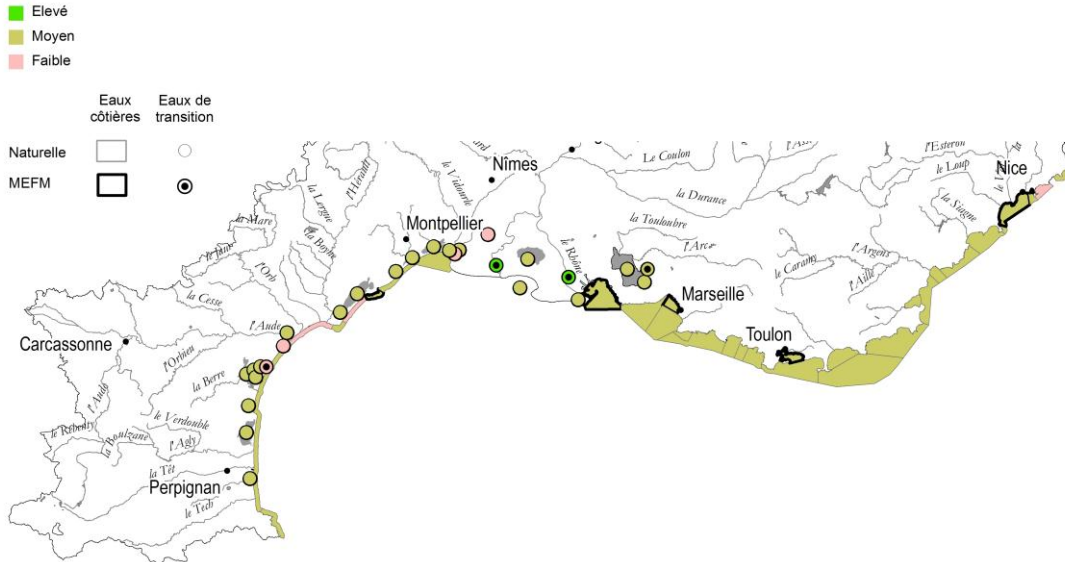
**Etat chimique des masses d'eau  
côtières et de transition  
(avec substances ubiquistes)**

■ Bon  
■ Mauvais

Eaux côtières    Eau de transition  
Naturelle    □    ○  
MEFM    □    ●



Niveau de confiance de l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau côtières et de transition (avec et sans substances ubiquistes)



Pour les cours d'eau, en 2015 seules 173 masses d'eau sur 2633 (soit 6,6%) n'atteignent pas le bon état chimique pour l'ensemble des substances recherchées. Si l'on ne considère que les substances non ubiquistes, donc celles pour lesquelles la politique de l'eau peut apporter directement des réponses, seules 23 masses d'eau sont concernées, soit 0,8% des masses d'eau. Les niveaux de confiance sont élevés pour 18%, moyen pour 80% et faible pour 2% des masses d'eau.

Les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état chimique pour l'ensemble des substances recherchées sont présentées dans le tableau ci-après.

Substance ou groupe de substances déclassantes	Nombre de masses d'eau	Masses d'eau concernées
Mercure et ses composés / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	1	FRDR74
Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	142	Voir encadré joint sous le tableau)
Cadmium et ses composés	6	FRDR115 FRDR116a FRDR116b FRDR11390 FRDR11732 FRDR11950
HCH gamma, alpha, beta, delta	2	FRDR223 FRDR244
Pentachlorobenzène	3	FRDR275 FRDR1806c FRDR1806d
Mercure et ses composés	3	FRDR344a FRDR345 FRDR11928
Cadmium et ses composés / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	1	FRDR468
BDE 28, 47, 99, 100, 153 / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	3	FRDR509c FRDR682 FRDR684
para-tert-octylphenol	1	FRDR532a
Isoproturon	3	FRDR582 FRDR10023 FRDR10272
Isoproturon / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	2	FRDR584d FRDR10962
Hexachlorobenzène / Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	1	FRDR3054
Chlorpyrifos (Chl. ethyl)	2	FRDR10852 FRDR11861
Diuron	2	FRDR10862 FRDR11968
Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène / Benzo(a)pyrene (benzo[d,e,f]chrysene)	1	FRDR11813

<i>Masses d'eau dont l'état chimique est déclassé par le Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène</i>									
FRDR78b	FRDR84	FRDR114a	FRDR121b	FRDR126a	FRDR127	FRDR129	FRDR130	FRDR136b	FRDR149
FRDR174	FRDR192b	FRDR229	FRDR245b	FRDR271	FRDR319	FRDR322b	FRDR322c	FRDR354a	FRDR354b
FRDR354c	FRDR362a	FRDR362b	FRDR406a	FRDR406b	FRDR411a	FRDR411b	FRDR460	FRDR466a	FRDR466b
FRDR472a	FRDR472b	FRDR474	FRDR475	FRDR479c	FRDR482b	FRDR487	FRDR501	FRDR506a	FRDR506b
FRDR506c	FRDR508a	FRDR508b	FRDR529	FRDR536	FRDR552c	FRDR555a	FRDR555d	FRDR556b	FRDR568a
FRDR568b	FRDR569b	FRDR577b	FRDR579b	FRDR580	FRDR581	FRDR583	FRDR584c	FRDR587b	FRDR591
FRDR593a	FRDR593b	FRDR594	FRDR597	FRDR598	FRDR599	FRDR604	FRDR605	FRDR606	FRDR608
FRDR609	FRDR610	FRDR611	FRDR617	FRDR618	FRDR619	FRDR625	FRDR630a	FRDR630b	FRDR631
FRDR632b	FRDR638	FRDR644	FRDR645	FRDR647	FRDR648b	FRDR653	FRDR655	FRDR659	FRDR662
FRDR664	FRDR665	FRDR666	FRDR672	FRDR673	FRDR680	FRDR687b	FRDR691	FRDR692	FRDR693
FRDR694	FRDR695	FRDR696	FRDR697	FRDR698	FRDR699b	FRDR1141b	FRDR1251	FRDR1679	FRDR1806a
FRDR1806b	FRDR1807a	FRDR1807b	FRDR1808	FRDR1901	FRDR2005	FRDR2005a	FRDR2006a	FRDR2007	FRDR2007b
FRDR2007c	FRDR2008	FRDR2008a	FRDR2008b	FRDR2009	FRDR10044	FRDR10142	FRDR10394	FRDR10585	FRDR10693
FRDR10751	FRDR10823	FRDR10874	FRDR11146	FRDR11188	FRDR11206	FRDR11311	FRDR11775	FRDR11804	FRDR11935
FRDR11997	FRDR12020								

**Substances qui déclassent l'état chimique (en gris, substances ou groupes de substances totalement ubiquistes)**

Pour les plans d'eau, seuls 2 sur 94 n'atteignent pas le bon état chimique (lacs de Châtelot et de Chaillaxon). Si l'on considère les seules substances non ubiquistes, tous les plans d'eau atteignent le bon état chimique. Sur les 94 masses d'eau du bassin, 72 sont en niveau de confiance faible : ceci est dû à l'utilisation de résultats « anciens » pour les HAP et le DEHP avec des limites de quantification supérieures aux normes de qualité environnementale. Cette situation devrait s'améliorer à l'avenir avec le retour de résultats plus exploitables.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	<i>Benzo(g,h,i) pérylène</i>	<i>Indéno(1,2,3-cd) pyrène</i>
FRDL10	<b>lac de Châtelot (ou Moron)</b>	X	X
FRDL14	<b>lac de Chaillexon</b>	X	X
<b>Substances déclassantes de l'état chimique des lacs (toutes ubiquistes)</b>			

Pour les eaux côtières, la légère dégradation est due à une détection erratique de la présence de pesticides, en particulier de l'endosulfan (pesticide interdit à l'utilisation depuis 2007) très difficile à détecter et parfois en limite de seuil analytique. En 2015, sur les 32 masses d'eau, 5 n'atteignent pas le bon si l'on considère toutes les substances de l'état chimique (Frontignan-Espiguette, golfe de Fos, petite rade de Marseille, rade de Villefranche, Monte Carlo- frontière italienne) ; 3 seulement si l'on ne considère que les substances non ubiquistes (Frontignan-Espiguette, petite rade de Marseille, Monte Carlo- frontière italienne). Le niveau de confiance est moyen pour 29 masses d'eau et faible pour 3 masses d'eau.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Endosulfan	Nonylphénol	<i>Mercure et ses composés</i>	<i>Tributylétain et composés</i>
FRDC02f	<b>Frontignan - Pointe de l'Espiguette</b>	X			
FRDC04	<b>Golfe de Fos</b>			X	
FRDC06a	<b>Petite Rade de Marseille</b>	X			
FRDC09d	<b>Rade de Villefranche</b>				X
FRDC10c	<b>Monte Carlo- Frontière italienne</b>		X		

Substances déclassantes de l'état chimique pour les eaux côtières (en gris, les substances ubiquistes)

Pour 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 que supposée en 2009. En 2015, sur les 27 masses d'eau, 16 n'atteignent pas le bon état chimique. Si l'on considère les seules substances non ubiquistes, 13 masses d'eau sont déclassées. Les niveaux de confiance sont faible pour 4 masses d'eau, moyen pour 21 masses d'eau et élevé pour 2 masses d'eau.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Endosulfan	Cadmium et composés	Hexachloro cyclohexane	Nonylphénol	Diuron	<i>Pesticides cyclodiènes</i>	<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</i>	<i>Mercure et composés</i>
FRDT01	<b>Canet</b>	X							
FRDT02	<b>Salses-Leucate</b>	X					X	X	
FRDT03	<b>Etang de La Palme</b>								X
FRDT04	<b>Complexe du Narbonnais Bages - Sigean</b>	X	X	X	X				
FRDT05b	<b>Complexe du Narbonnais Campagnol</b>			X					
FRDT08	<b>Vendres</b>			X					
FRDT10	<b>Etang de Thau</b>	X		X		X			
FRDT11a	<b>Etang de l'Or</b>	X		X			X		
FRDT11b	<b>Etangs Palavasiens Est</b>	X		X	X	X	X		
FRDT11c	<b>Etangs Palavasiens Ouest</b>	X					X		
FRDT13e	<b>Petite Camargue Murette</b>			X					
FRDT14a	<b>Camargue Complexe Vaccarès</b>	X		X					X
FRDT14c	<b>Camargue La Palissade</b>			X					
FRDT15a	<b>Etang de Berre Grand Etang</b>	X		X			X		
FRDT15b	<b>Etang de Berre Vaïne</b>						X		
FRDT15c	<b>Etang de Berre Bolmon</b>						X		

Substances déclassantes de l'état chimique des eaux de transition (en gris, les substances ubiquistes)

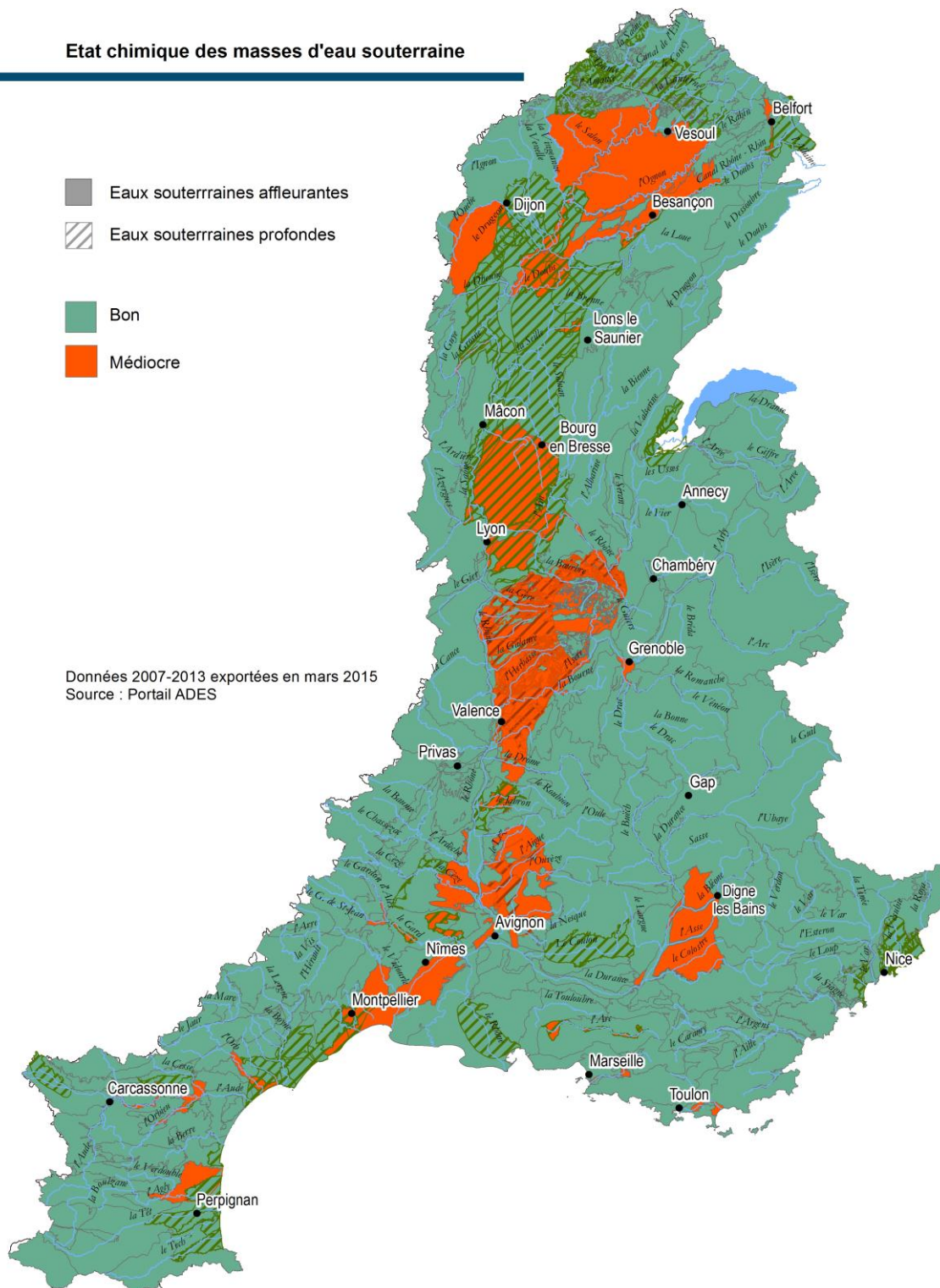
## 2.2. Eaux souterraines (238 masses d'eau)

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine du bassin Rhône-Méditerranée a été réalisée selon les dispositions de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines, et de la circulaire d'application de cet arrêté, en date du 23 octobre 2012.

Les valeurs-seuils retenues pour l'évaluation de l'état chimique sont présentées en annexe du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021. Les éléments de méthode sont décrits dans le rapport de synthèse relatif aux eaux souterraines, qui figure parmi les documents d'accompagnement du SDAGE.

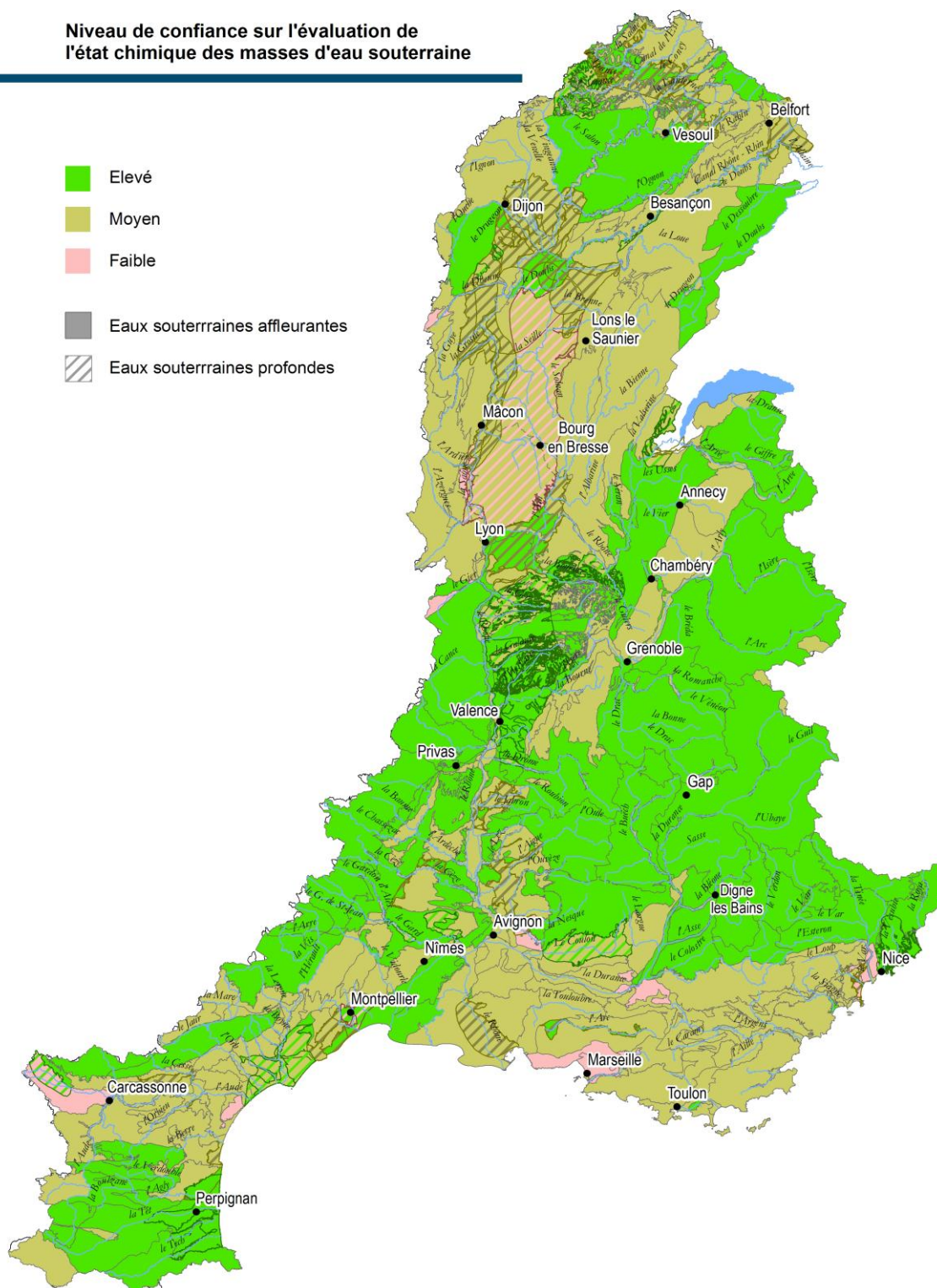
## 2.2.1 Etat qualitatif

### Etat chimique des masses d'eau souterraine





Niveau de confiance sur l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine



### L'évolution des méthodes

Les masses d'eau ont été redécoupées ; leur nombre est passé de 180 pour 2009 à 238 pour l'état des lieux 2013, suite à un redécoupage engagé pour deux principaux motifs :

- ✓ prendre en compte les connaissances nouvelles sur l'hydrogéologie et les écoulements ;
- ✓ prendre en compte les hétérogénéités de pressions ou d'état (pour mieux cerner les secteurs les plus dégradés et améliorer la pertinence et la localisation des actions).

Pour le bilan 2009, seuls les résultats des suivis DCE (RCS et CO) avaient été utilisés. Ils ont été complétés pour le bilan 2015 par la prise en compte des autres données disponibles. L'acquisition et l'utilisation de données sur un grand nombre de points pour une même masse d'eau améliorent la représentativité du suivi ; les résultats de la surveillance sont pris en compte lorsque ceux-ci représentent au moins 20% de la surface de la masse d'eau, ce qui est difficile à apprécier lorsque le nombre de sites est trop faible.

En 2015, la fréquence de dépassement des normes de qualité ou valeurs seuils (NQ ou VS) a été prise en compte en plus des moyennes de moyennes annuelles. Enfin, dans le bilan récent, les liens avec les eaux de surface, les zones humides et les zones protégées pour l'AEP ont été inclus au diagnostic.

### Les résultats

Le pourcentage du nombre de masses d'eau en bon état dans le bilan 2015 est de près de 82% (il est de 87% si l'on considère non plus le nombre de masses d'eau mais leur superficie).

	Bon état	Etat médiocre
Nombre de masses d'eau	82%	18%
Superficie des masses d'eau	87%	13%

Le niveau de confiance de l'évaluation est faible pour seulement 6% des masses d'eau, moyen pour 58 % et élevé pour 36% des masses d'eau.

Les principales substances déclassantes sont les nitrates, les pesticides et produits de dégradation de pesticides (dont une majorité actuellement interdits) et, dans une moindre mesure, d'autres polluants d'origine industrielle et urbaine.

## Substances déclassantes de l'état chimique pour les eaux souterraines

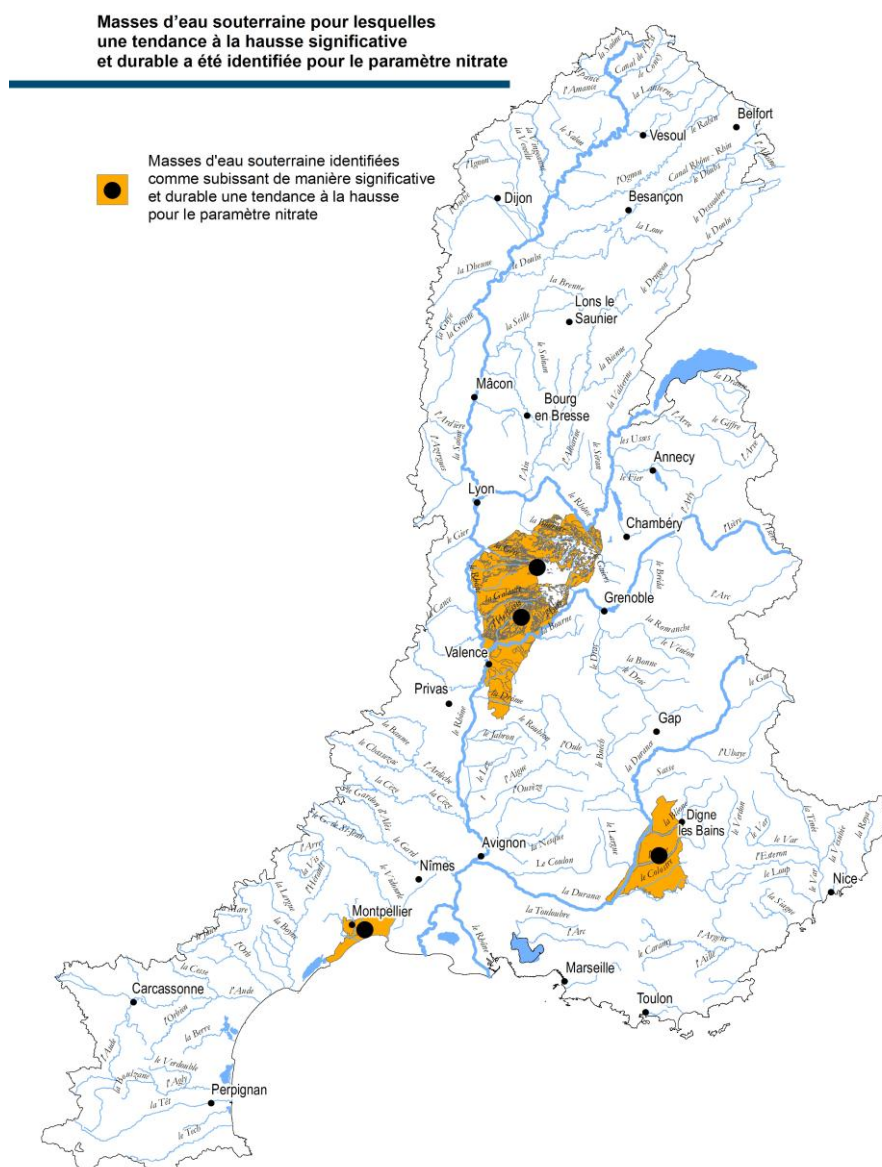
	Substance ou groupe de substances déclassant * substance pesticide interdite ou métabolite de substance pesticide interdite	Nombre de masses d'eau	Masses d'eau concernées
	Nitrates	19	FRDG101 / FRDG102 / FRDG123 / FRDG146 / FRDG177 / FRDG205 / FRDG209 / FRDG218 / FRDG248 / FRDG334 / FRDG342 / FRDG343 / FRDG344 / FRDG350 / FRDG369 / FRDG370 / FRDG377 / FRDG379 / FRDG390
	Somme des pesticides totaux	22	FRDG101 / FRDG102 / FRDG103 / FRDG146 / FRDG150 / FRDG150 / FRDG171 / FRDG218 / FRDG220 / FRDG223 / FRDG316 / FRDG322 / FRDG344 / FRDG346 / FRDG352 / FRDG369 / FRDG370 / FRDG377 / FRDG379 / FRDG380 / FRDG390 / FRDG518
Pesticides et produits de dégradation de pesticides	Atrazine*	1	FRDG171
	Désisopropyl-déséthyl-atrazine*	23	FRDG101 / FRDG102 / FRDG103 / FRDG146 / FRDG147 / FRDG150 / FRDG155 / FRDG171 / FRDG205 / FRDG218 / FRDG223 / FRDG303 / FRDG316 / FRDG322 / FRDG326 / FRDG327 / FRDG342 / FRDG350 / FRDG352 / FRDG367 / FRDG390 / FRDG397 / FRDG518
	Atrazine déséthyl*	11	FRDG103 / FRDG146 / FRDG171 / FRDG248 / FRDG303 / FRDG326 / FRDG342 / FRDG344 / FRDG350 / FRDG390 / FRDG397
	Atrazine désisopropyl*	5	FRDG101 / FRDG171 / FRDG220 / FRDG248 / FRDG518
	Simazine*	4	FRDG171 / FRDG220 / FRDG223 / FRDG316
	Terbuthylazine*	2	FRDG171 / FRDG316
	Terbuthylazine déséthyl*	4	FRDG171 / FRDG220 / FRDG223 / FRDG518
	hydroxyterbuthylazine*	2	FRDG316 / FRDG367
	Déséthyl-terbuméton*	4	FRDG150 / FRDG171 / FRDG223 / FRDG352
	2,6-Dichlorobenzamide*	3	FRDG171 / FRDG209 / FRDG220
	Desmethylnorflurazon*	1	FRDG101
	Ethidimuron*	1	FRDG171
	Oxadixyl*	3	FRDG150 / FRDG370 / FRDG377
	Bentazone	4	FRDG326 / FRDG346 / FRDG377 / FRDG379
	S-Métolachlore	3	FRDG327 / FRDG342 / FRDG377
	Autres polluants	Chlortoluron	1
Dimétachlore		1	FRDG103
Imidaclopride		1	FRDG370
Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène		4	FRDG363 / FRDG372 / FRDG380 / FRDG384
Trichloroéthylène		4	FRDG358 / FRDG362 / FRDG363 / FRDG380
Tétrachloréthène		4	FRDG358 / FRDG362 / FRDG372 / FRDG384
Chlorure de vinyle		3	FRDG358 / FRDG363 / FRDG380
Benzène		2	FRDG358 / FRDG363
Hexachlorobutadiène		2	FRDG358 / FRDG372
Tétrachlorure de carbone		2	FRDG358 / FRDG372
Ammonium		1	FRDG424
Chlorures		1	FRDG380
Conductivité à 25°C		1	FRDG380
Dichloroéthane-1,2		1	FRDG358
Dichloropropane-1,2		1	FRDG358
Hexachlorobenzène		1	FRDG358
Hexachlorocyclohexane bêta	1	FRDG372	
Mercure	1	FRDG358	
Oxadiazon	1	FRDG424	

## Raisons de l'état chimique médiocre pour les eaux souterraines

Raisons état chimique médiocre	Nombre de masses d'eau	Masses d'eau concernées
Qualité générale ensemble ME dégradée	43	FRDG101 / FRDG102 / FRDG123 / FRDG146 / FRDG147 / FRDG150 / FRDG151 / FRDG155 / FRDG171 / FRDG177 / FRDG205 / FRDG209 / FRDG218 / FRDG220 / FRDG223 / FRDG248 / FRDG303 / FRDG316 / FRDG322 / FRDG326 / FRDG327 / FRDG334 / FRDG342 / FRDG343 / FRDG344 / FRDG346 / FRDG350 / FRDG352 / FRDG358 / FRDG362 / FRDG363 / FRDG367 / FRDG369 / FRDG370 / FRDG372 / FRDG377 / FRDG379 / FRDG380 / FRDG384 / FRDG390 / FRDG397 / FRDG424 / FRDG518
Dégradation des ZP AEP	16	FRDG101 / FRDG123 / FRDG146 / FRDG151 / FRDG209 / FRDG220 / FRDG248 / FRDG316 / FRDG322 / FRDG344 / FRDG350 / FRDG352 / FRDG367 / FRDG377 / FRDG379 / FRDG518

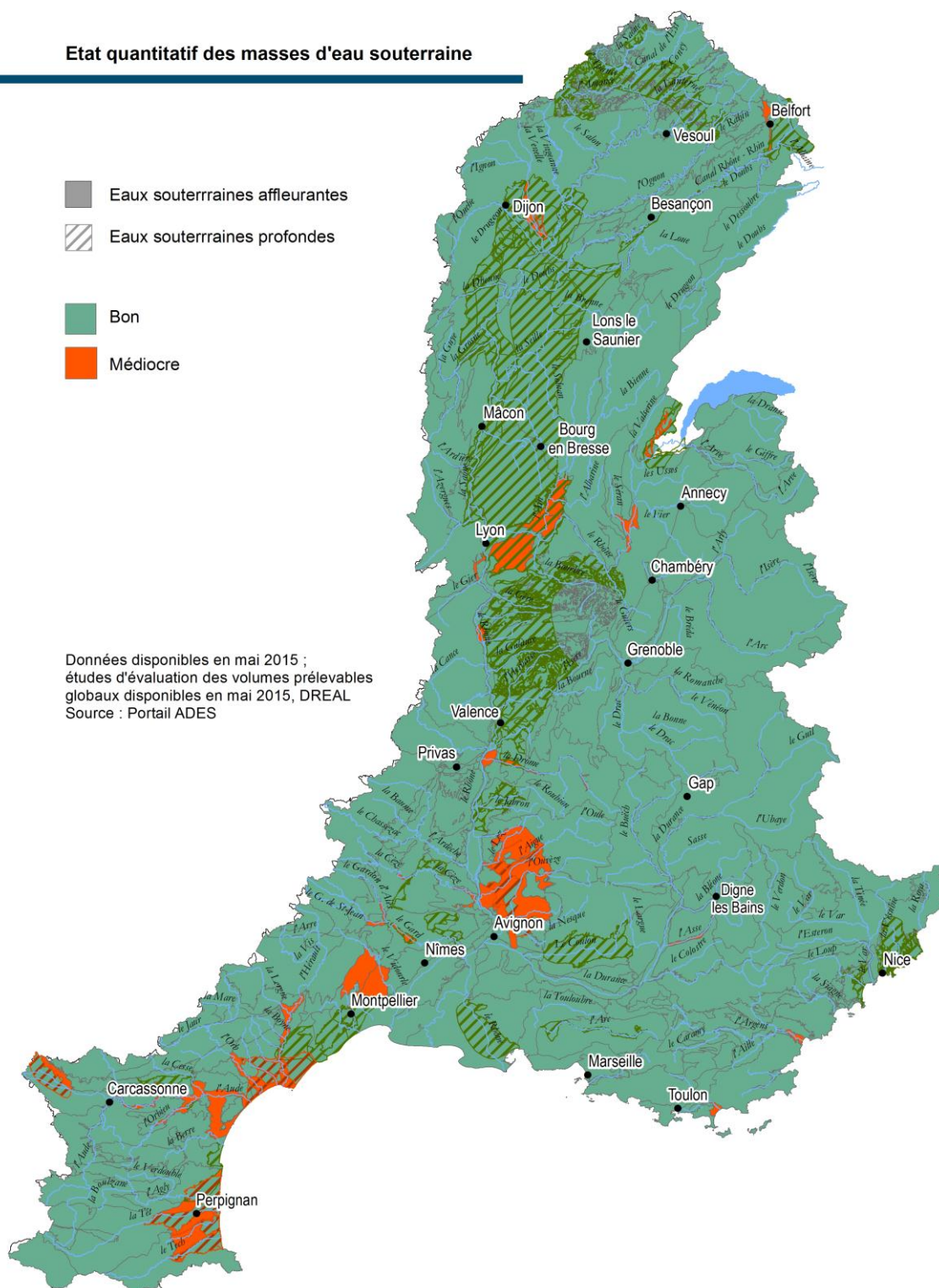
Les masses d'eau souterraine identifiées comme subissant de manière significative et durable une tendance à la hausse pour le paramètre nitrate (code SANDRE 1340) sont listées dans le tableau suivant et présentées sur la carte en page suivante. La valeur du point d'inversion retenue conformément aux directives nationales pour ce paramètre est de 40 mg/L.

Code de la masse d'eau subissant de manière significative et durable une tendance à la hausse	Nom de la masse d'eau
FRDG102	Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète
FRDG209	Conglomérats du plateau de Valensole
FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme
FRDG350	Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon

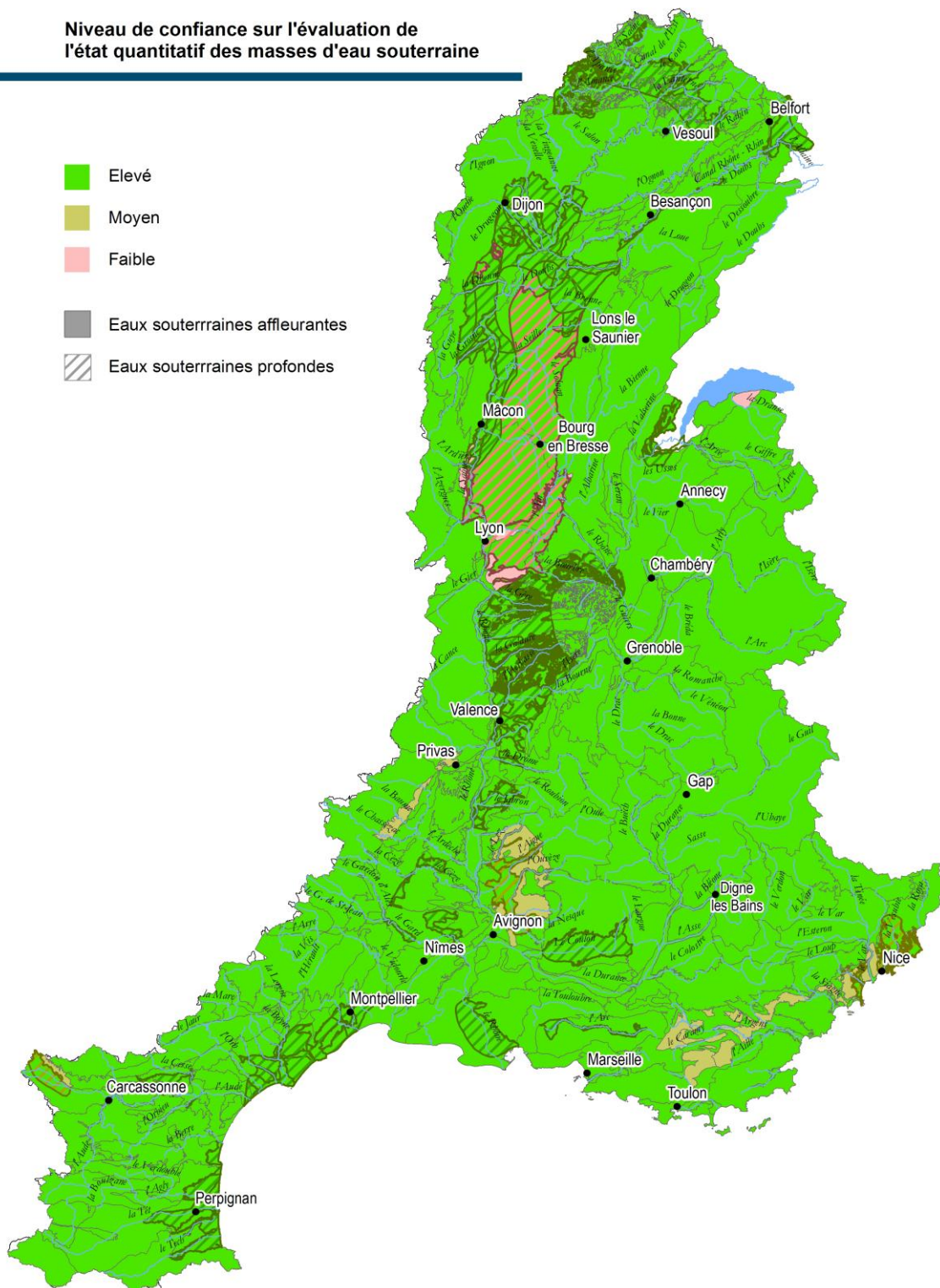


## 2.2.2 Etat quantitatif

### Etat quantitatif des masses d'eau souterraine



Niveau de confiance sur l'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine



## L'évolution des méthodes

Le redécoupage des masses d'eau permet de ne pas « noyer » les problèmes au sein de masses d'eau trop grandes et faire en sorte que des mesures appropriées de gestion de la ressource puissent être identifiées, mises en œuvre au titre du SDAGE et avoir un effet sur la masse d'eau.

Pour le bilan 2015, les éléments suivants ont été considérés en plus de ceux déjà utilisés pour le bilan 2009 :

- prélèvements mieux quantifiés et vérification des masses d'eau effectivement sollicitées ;
- taux de sollicitation de la ressource pour chaque masse d'eau quantifié à partir d'une comparaison des volumes prélevés annuellement et de la recharge des masses d'eau à l'affleurement par les précipitations ;
- examen des connexions entre écoulements souterrains et superficiels pour prendre en compte l'impact éventuel des prélèvements dans les eaux souterraines sur les eaux de surface ou les zones humides (conséquence : un classement en état médiocre de certaines masses d'eau auparavant évaluées en bon état quantitatif).

Par ailleurs, la conduite d'études sur les volumes prélevables dans les sous bassins ou masses d'eau souterraine affectés par des déséquilibres quantitatifs a apporté des éléments plus précis pour qualifier l'état quantitatif des masses d'eau.

## Les résultats

Les changements d'état quantitatif concernent 22 masses d'eau au total. Le nombre et le pourcentage de masses d'eau qualifiées en bon état quantitatif est de 89% dans le bilan 2015 (212 masses d'eau). 26 masses d'eau sont en état quantitatif médiocre.

	Bon état	Etat médiocre
Nombre de masses d'eau	89%	11%

Le niveau de confiance des évaluations est élevé pour 93% des masses d'eau, moyen pour 4% et faible pour les 2 % restants.

Les forts prélèvements dans certaines masses d'eau souterraine entraînent dans certaines situations, une altération des masses d'eau superficielle ou des écosystèmes terrestres (zones humides) qui leur sont liés. Dans les 26 masses d'eau en mauvais état, 13 masses d'eau sont concernées par la dégradation de milieux superficiels en relation, 3 par la dégradation d'écosystèmes terrestres en relation et 3 par des intrusions d'eau salée en bordure littorale.

### Masses d'eau souterraine en mauvais état et situation à l'origine du mauvais état

Origine du mauvais état	Nombre de masses d'eau	Masses d'eau concernées
Déséquilibre prélèvement / ressource	19	FRDG 216 / FRDG 218 / FRDG 223 / FRDG 224 / FRDG 231 / FRDG 243 / FRDG 311 / FRDG 316 / FRDG 322 / FRDG 334 / FRDG 337 / FRDG 343 / FRDG 367 / FRDG 368 / FRDG 376 / FRDG 383 / FRDG 385 / FRDG 387 / FRDG 390
Impact eaux de surface	12	FRDG 113 / FRDG 223 / FRDG 311 / FRDG 316 / FRDG 322 / FRDG 337 / FRDG 352 / FRDG 356 / FRDG 362 / FRDG 367 / FRDG 368 / FRDG 383 / FRDG 385
Impact écosystèmes terrestres	3	FRDG 330 / FRDG 389 / FRDG 424
Intrusion salée	3	FRDG 243 / FRDG 343 / FRDG 376





---

**DISPOSITIF DE SUIVI DESTINE A EVALUER  
LA MISE EN ŒUVRE DU SDAGE**

---

# DISPOSITIF DE SUIVI DESTINE A EVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU SDAGE

---

## 1. Le tableau de bord de suivi du SDAGE

### 1.1 Contexte réglementaire

Conformément à l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE, modifié, le SDAGE doit être accompagné d'un document dénommé dispositif de suivi. Ce dispositif de suivi appelé tableau de bord est destiné à évaluer la mise en œuvre du SDAGE et son efficacité pour l'atteinte des objectifs fixés. Il pourra contribuer à réorienter le contenu des futurs SDAGE.

L'arrêté ministériel cité fixe les thèmes qui doivent faire l'objet d'indicateurs. Ces indicateurs établis au niveau national sont complétés par des indicateurs propres au bassin et adaptés aux orientations et dispositions du SDAGE.

L'arrêté ministériel indique que le dispositif de suivi est actualisé a minima lors de la mise à jour du SDAGE et de la mise à jour de l'analyse des caractéristiques du bassin et qu'il est diffusé sur Internet.

Le dispositif de suivi a été initialisé en 2011 avec la production d'un tableau de bord dit « état initial du SDAGE », sur la base de données antérieures à 2010. Il a été mis à jour en 2013 avec publication d'une « version à mi-parcours du SDAGE » adoptée par le comité de bassin du 6 décembre 2013<sup>1</sup>. Cette version a été élaborée sur la base de données 2011 – 2012, voire 2013 pour plusieurs indicateurs de réponse.

Les données constitutives de ce tableau de bord sont collectées notamment dans le cadre du système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée.

### 1.2 Contenu

Le document est constitué de trois parties :

- une première partie dresse un portrait du bassin Rhône-Méditerranée (population, occupation du sol, changement climatique) qui sert à l'état des lieux des pressions sur les milieux aquatiques. Cette partie a été très peu modifiée par rapport à la version « état initial du SDAGE », les données de base, essentiellement issues de l'INSEE ou de Corine Land Cover, n'ayant pas évolué ;
- une seconde partie rend compte de l'état actuel des masses d'eau au regard de l'objectif fixé. Elle permet d'effectuer un suivi de l'effet sur le milieu des actions engagées. Seuls les indicateurs d'état ont été actualisés. Les indicateurs d'objectif, fixés pour la durée du plan de gestion, sont fournis pour rappel ;
- la troisième et dernière partie est la plus conséquente. Elle détaille le dispositif de suivi mis en place au travers d'une quarantaine d'indicateurs répartis selon 12 chapitres structurés d'après les volets spécifiés par les textes rappelés ci-dessus et les orientations fondamentales du SDAGE.

---

<sup>1</sup> Cette version ne contient pas les nouveaux indicateurs qui sont préconisés par l'arrêté modifié. Ceux-ci seront intégrés dans le tableau de bord de l'état initial du SDAGE 2016-2021 en cours de préparation.

La liste détaillée des indicateurs utilisés actuellement figure dans le sommaire de la version à mi-parcours présentée ci-après.

## SOMMAIRE

### **PORTRAIT DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE..... P 1**

Caractéristiques générales  
Changement climatique  
Milieux aquatiques du bassin au travers de la directive cadre sur l'eau

### **ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS ..... P 11**

Etat écologique des masses d'eau superficielle et objectifs  
Etat chimique des masses d'eau superficielle et objectifs  
Etat écologique et chimique des masses d'eau côtières et de transition et objectifs  
Etat quantitatif des masses d'eau souterraine et objectifs  
Etat chimique des masses d'eau souterraine et objectifs  
Principales causes de déclassement des eaux superficielles et souterraines

### **INDICATEURS ..... P 25**

#### **GESTION LOCALE DE L'EAU ..... P 28**

- 1.1 Développement des SAGE
- 1.2 Développement des contrats de milieu

#### **LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS..... P 31**

##### **LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE ..... P 32**

- 2.1 Matières organiques oxydables (DBO5 / NH4<sup>+</sup>)
- 2.2 Situation de l'assainissement des collectivités
- 2.3 Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines
- 2.4 Gestion des rejets par temps de pluie

##### **LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION ..... P 40**

- 3.1 Milieux superficiels atteints par des phénomènes d'eutrophisation
- 3.2 Suivi de la mise en place des traitements adaptés en zones sensibles
- 3.3 Opérations menées dans le cadre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE)

##### **LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ..... P 43**

- 4.1 Nombre de démarches collectives initiées (conventions signées) pour réduire la pollution dispersée de nature industrielle
- 4.2 Nombre de sites industriels prioritaires engagés dans une opération de réduction des rejets de substances dangereuses
- 4.3 Actualisation des autorisations de rejets des installations classées pour l'environnement
- 4.4 Nombre de stations d'épuration ayant fait l'objet de la campagne de surveillance RSDE

##### **LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES ..... P 47**

- 5.1 Evolution de la contamination des eaux superficielles (cours d'eau) et souterraines par les pesticides
- 5.2 Quantité de produits phytopharmaceutiques vendus annuellement par usage

5.3	Surfaces certifiées en agriculture biologique et surfaces engagées dans la conversion à l'agriculture biologique	
5.4	Surfaces bénéficiant de mesures agri-environnementales territorialisées comprenant un engagement relatif aux pesticides	
5.5	Nombre de nouveaux agriculteurs pouvant accéder à un équipement permettant de réduire l'usage des pesticides	
5.6	Nombre de contrats pour réduire la pollution en zone non agricole	
<b>MAITRISE DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE .....</b>		<b>P 55</b>
6.1	Etat des eaux brutes sur les captages prioritaires	
6.2	Avancement des actions sur les captages prioritaires	
6.3	Captages d'alimentation en eau potable protégés par une déclaration d'utilité publique	
6.4	Ressources délimitées pour préserver les ressources stratégiques souterraines pour l'AEP	
6.5	Qualité des eaux de baignade	
<b>PRESERVATION DU FONCTIONNEMENT DES MILIEUX NATURELS .....</b>		<b>P 70</b>
<b>CONTINUITÉ ECOLOGIQUE ET ETAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU .....</b>		<b>P 70</b>
Indicateur en projet : évolution des communautés aquatiques liées à la restauration des milieux dégradés		
7.1	Linéaire de bonne accessibilité depuis la mer pour la montaison de l'anguille, l'aloise feinte et la lamproie marine (hors petits fleuves côtiers méditerranéens)	
7.2	Nombre cumulé d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique	
<b>PRESERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES .....</b>		<b>P 77</b>
8.1	Surfaces cumulées de zones humides restaurées et/ou préservées dont les surfaces acquises	
<b>GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU .....</b>		<b>P 78</b>
9.1	Répartition des volumes d'eau prélevés en eau souterraine et eau de surface par usages	
9.2	Evolution des volumes prélevés pour l'usage domestique (AEP)	
9.3	Nombre d'études pour l'estimation des volumes prélevables globaux et nombre de plans de gestion de la ressource adoptés	
9.4	Nombre de secteurs classés en ZRE au sein des territoires prioritaires du SDAGE	
9.5	Nombre d'organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation	
9.6	Volumes économisés et volumes substitués dans le bassin Rhône-Méditerranée	
<b>MAITRISE DES RISQUES D'INONDATION .....</b>		<b>P 87</b>
10.1	Pluviométrie moyenne annuelle et occurrence de pluies intenses	
10.2	Imperméabilisation des sols	
10.3	Nombre d'événements déclarés catastrophe naturelle par commune	
10.4	Communes disposant d'un PPR « inondations »	
10.5	Dispositifs de gestion globale des inondations	
<b>ECONOMIE .....</b>		<b>P 95</b>
11.1	Récupération des coûts par secteur économique	
<b>LITTORAL ET MILIEU MARIN .....</b>		<b>P 96</b>
<b>CONTINUITÉ ECOLOGIQUE ET ETAT PHYSIQUE DES EAUX COTIERES .....</b>		<b>P 96</b>
12.1	Taux d'artificialisation du trait de côte	
12.2	Taux d'occupation des petits fonds	
12.3	Zones de mouillages forains	
12.4	Opérations de restauration des habitats	

### 1.3 Eléments à retenir

Par rapport à l'état de référence, il est constaté mi-2013 que toutes les stations de traitement des eaux usées urbaines traitant plus de 15 000 équivalents-habitants et une majorité de celles de plus de 2 000 sont désormais aux normes. 83 captages d'eau potable dégradés sur les 210 prioritaires bénéficient désormais d'un plan d'actions engagé. 110 seuils en rivière parmi les plus prioritaires sont devenus transparents pour les poissons comme pour les sédiments. 430 communes ont engagé des plans « zéro phyto ». 950 entreprises ont analysé leurs rejets de substances dangereuses.

Quelques retards sont par ailleurs constatés dans la mise en place de mesures concrètes pour rétablir les déséquilibres quantitatifs dans les bassins versants déficitaires. Ces derniers doivent attendre l'achèvement des études de volumes maximaux prélevables et l'élaboration de plans de gestion de la ressource en eau. Néanmoins, les actions d'économie d'eau sont déjà à l'œuvre avec 62 millions de m<sup>3</sup> économisés de 2010 à 2012.

### 1.4 Diffusion réalisée

Le tableau de bord du bassin Rhône-Méditerranée est diffusé en version papier à tous les acteurs de la gestion de l'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée, aux services et établissements publics de l'Etat, au ministère en charge de l'écologie, aux autres agences de l'eau et délégations de bassin. La version à mi parcours a été éditée à 1400 exemplaires.

Il est par ailleurs mis à disposition sur le site de bassin : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

## 2. Suivi du programme de mesures

Le suivi du programme de mesures dans le bassin Rhône-Méditerranée sera assuré par l'outil national « OSMOSE » dès sa mise en fonctionnement.



---

**RESUME DES DISPOSITIONS PRISES POUR  
L'INFORMATION ET LA CONSULTATION DU  
PUBLIC**

---

# RESUME DES DISPOSITIONS PRISES POUR LA CONSULTATION DU PUBLIC ET DES ASSEMBLEES

---

La participation du public est l'une des innovations majeures introduites par la directive cadre européenne sur l'eau, en cohérence avec les termes de la convention internationale d'Aarhus.

En France, la consultation du public concerne à la fois le grand public et les acteurs de l'eau (consultation des assemblées).

Les consultations du public et des assemblées s'inscrivent dans les cycles de 6 ans d'élaboration des SDAGE et se déroulent à deux étapes clés. Dans l'élaboration du SDAGE 2016-2021, la consultation a ainsi été réalisée :

- sur la synthèse des questions importantes et le programme de travail, du 1er novembre 2012 au 30 avril 2013 ;
- sur le projet de SDAGE incluant le plan de gestion, du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

La mise en œuvre de ces consultations a été confiée aux comités de bassin, sous saisine de l'autorité administrative, les préfets coordonnateurs de bassin. Les comités de bassin s'appuient sur les moyens des agences de l'eau et des DREAL-délégation de bassin.

Les paragraphes suivants présentent le cadre d'intervention de ces consultations, ainsi que le dispositif et les résultats des consultations menées.

## 1. Cadre d'intervention de la consultation du public et des assemblées

### 1.1 Pour la consultation du public

Plusieurs objectifs sont poursuivis :

1. sensibiliser aux problèmes et à la situation de l'environnement dans le bassin ;
2. favoriser l'appropriation du diagnostic et des objectifs, et faire remonter des pistes et des propositions d'actions locales (1<sup>ère</sup> consultation) ;
3. développer l'appropriation des mesures proposées (2<sup>ème</sup> consultation) ;
4. d'une façon générale, renforcer la transparence concernant les décisions prises, les actions engagées et leurs résultats.

L'organisation des consultations s'appuie formellement (cf. dispositif réglementaire applicable a minima dans tous les bassins) sur une information officielle par voie de presse, une mise à disposition des documents dans les lieux publics (agence de l'eau, préfectures) et sur un site Internet.

Dans le cadre du dispositif réglementaire, le public est invité à faire part de ses observations :

- par écrit dans les lieux où les documents sont mis à disposition ;
- par courrier adressé au président du comité de bassin ;
- par envoi du questionnaire au président du comité de bassin ;
- par courrier électronique en répondant en ligne au questionnaire sur un site dédié.



Les contributions du public, directes ou issues du questionnaire, mais aussi de tables rondes et débats publics, sont portées à la connaissance du président du comité de bassin qui doit ensuite rendre compte des résultats et des suites données.

Chaque comité de bassin rend compte au ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie qui assure au nom de l'Etat français la mise en œuvre de la directive.

Sont précisés ci-après les principaux éléments à retenir de ces consultations. Les résultats détaillés (rapport de la société ED institut pour la consultation de 2013 et rapport de la société Symétris pour la consultation de 2015) sont accessibles sur le site <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2016/etapes.php>.

## 1.2 Pour la consultation des assemblées

La procédure et le calendrier d'élaboration du SDAGE régie par les articles L. 212-2, et R. 212-6 à R. 212-8 du code de l'environnement prévoit la consultation des assemblées sur la synthèse des questions importantes, le calendrier et le programme de travail puis sur les projets de SDAGE et de programme de mesures.

Le comité de bassin et l'Etat représenté par le préfet coordonnateur de bassin ont ainsi consulté le comité national de l'eau, le conseil supérieur de l'énergie, les conseils régionaux, les conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux, les conseils généraux (dénommés conseils départementaux à partir de 2015), les établissements publics territoriaux de bassin, les chambres consulaires, les organismes de gestion des parcs naturels régionaux et des établissements publics des parcs nationaux concernés.

Le bassin Rhône-Méditerranée a élargi cette consultation institutionnelle aux commissions locales de l'eau, aux comités de rivières, et aux structures porteuses des SCOT.

Sont mis à disposition sur le site de bassin

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2016/etapes.php> :

- Les registres des avis recueillis ;
- Une compilation des remarques formulées par les acteurs ;
- Un récapitulatif des principales suites données aux observations formulées.

Sont précisés ci-après les principaux résultats de ces consultations et les évolutions qu'elles ont induites pour les travaux d'élaboration du SDAGE.

## 2. Première consultation du public et des assemblées sur les questions importantes et le programme de travail, du 1er novembre 2012 au 30 avril 2013

### 2.1 La consultation du public

#### 2.1.1 L'objet de la consultation

Concrètement, lors de la première consultation, les attentes étaient les suivantes :

- Sur les 7 questions importantes issues de l'étape de diagnostic de l'état des eaux, la consultation devait permettre de recueillir l'avis du public sur :
  - ✓ sa perception des questions importantes ;
  - ✓ l'éventuelle nécessité de retenir d'autres questions complémentaires, considérées également comme importantes de son point de vue.
- Sur le calendrier de travail, le public devait estimer si, selon lui :
  - ✓ le calendrier et les modalités de la consultation étaient à même de lui permettre de formuler ses observations dans de bonnes conditions et appelaient des questions à ce sujet et des suggestions ;
  - ✓ le calendrier devait associer d'autres partenaires non prévus.

Compte tenu de la complexité du calendrier de mise en œuvre de la directive et de la somme importante d'informations techniques, la réussite de l'association du grand public ne pouvait guère s'envisager à partir des seuls documents officiels imposés par la procédure. Il est apparu indispensable de fournir une information à contenu pédagogique.

Pour réussir cet objectif, et au-delà du dispositif réglementaire, le comité de bassin a donc proposé l'organisation d'actions complémentaires d'information et de sensibilisation pour favoriser la participation du public.

#### 2.1.2 Les modalités d'organisation

La consultation s'est appuyée principalement sur un forum et des questions en ligne sur le site Internet de l'agence et la mobilisation de partenaires relais dans le cadre d'un appel à projets.

##### 2.1.2.1 Le forum et les questions en ligne

Pour chacune des 7 questions importantes, deux niveaux de lecture étaient proposés : une introduction en quelques lignes et un résumé ayant vocation à susciter l'intérêt du public. Un lien était établi avec la version détaillée des questions importantes.

Il était également demandé au répondant d'indiquer quelles questions lui paraissaient majeures dans le bassin et les éventuels autres enjeux prioritaires.

Le parti pris retenu était en effet de privilégier une approche qualitative (contenus des réponses) par rapport à une approche quantitative (nombre de questionnaires répondus). Le public a ainsi été sollicité sous forme de questions ouvertes pour recueillir du contenu et des propositions via des verbatim et non pour répondre à un questionnaire plus classique, cadré (questions fermées réponses oui/non ou à choix multiple), ce type de questionnaire présentant un risque d'orienter les réponses.

Une série de pré-tests conduits avant la tenue de la consultation a permis de vérifier le niveau de connaissances et la compréhension des termes utilisés et d'adapter les présentations proposées sur le site.

Les documents étaient disponibles sur le site Internet de l'agence de l'eau (forum, questionnaire en ligne, informations générales sur la consultation). Des documents « papier » étaient mis à disposition dans les préfetures et ont été transmis aux partenaires relais de la consultation.

#### *2.1.2.2 Les actions des partenaires relais : appel à projet « Avenir de l'eau »*

Un appel à projets a été lancé, du 1er août au 30 novembre 2012, auprès des acteurs de l'eau, associations, structures locales de gestion de l'eau, collectivités, etc. afin de solliciter leur coopération pour interpeller le public et le faire réagir sur les priorités de la politique de l'eau. Il était doté d'une enveloppe de 500 K€ et prévoyait des aides pouvant aller jusqu'à 70 % du montant des opérations. Le lancement concomitant du 10<sup>ème</sup> programme 2013-2018 « sauvons l'eau » de l'agence de l'eau et de la consultation du public sur le prochain SDAGE 2016-2021, à partir de novembre 2012, constituait une opportunité pour lancer le débat au plus près du terrain sur les grands enjeux de l'eau.

#### *2.1.2.3 Les autres actions*

Une campagne de communication a été menée par l'agence pour accompagner cette consultation du public : annonce de la consultation dans la presse nationale, information dans la presse quotidienne régionale électronique, information des acteurs de l'eau (élus, structures de gestion par e mailing), mobilisation des supports de l'agence (site, journal...).

### *2.1.3 Les résultats obtenus sur le bassin*

Les différentes contributions ont été traitées par ED Institut, spécialisé dans les enquêtes et sondages d'opinion, et ont fait l'objet d'un rapport soumis au comité de bassin Rhône-Méditerranée.

#### *2.1.3.1 Forum et questions en ligne sur le site Internet*

- 500 personnes ont répondu à au moins une question importante (1 600 contributions) ;
- 170 personnes ont participé au forum en ligne (soit 223 contributions).

Les contributions représentent l'équivalent d'un rapport de 120 pages.

Remarque : le dispositif de consultation en préfecture n'a généré aucun retour.

#### *2.1.3.2 Appel à projet « Avenir de l'eau » : 24 projets sélectionnés*

24 projets ont été subventionnés pour un montant d'environ 480 K€, émanant de différentes structures (chambre régionale d'agriculture, communauté de communes, association...), dont l'ambition et la qualité étaient intéressantes avec notamment la mise en œuvre de méthodes innovantes pour interpeller les citoyens, articulant des actions interactives (théâtre, micro-trottoirs...) et des produits largement diffusables (vidéos, internet...).

Plusieurs milliers de personnes ont ainsi été touchées par ces différentes actions : participants aux diverses animations et jeux, visiteurs de sites ou d'expositions, spectateurs de pièces de théâtre ou de vidéos... De nombreux verbatim ont également été recueillis qui corroborent les préoccupations habituelles du public (relevées dans les différents sondages et baromètres d'opinion).

### *2.1.3.3 Les points essentiels pour la poursuite des travaux d'élaboration du SDAGE*

Le premier sujet de préoccupation du public est celui de la lutte contre la pollution des eaux (62% des 301 répondants à la question sur les deux enjeux prioritaires estiment qu'il s'agit d'un des deux enjeux prioritaires pour l'avenir de l'eau et des milieux aquatiques), qui arrive nettement en tête devant le fonctionnement physique des milieux (37%), la gouvernance (27%), la gestion des services d'eau et d'assainissement (27%) et l'adaptation aux changements climatiques (21%).

Depuis longtemps, il est constant que la lutte contre la pollution est le principal sujet d'intérêt pour le public. Par rapport aux consultations réalisées précédemment, on note toutefois une meilleure prise de conscience de la nécessité du bon fonctionnement physique des cours d'eau (ceci est encourageant pour le comité de bassin et les acteurs publics qui portent ce sujet depuis plusieurs années maintenant) et à l'inverse une préoccupation encore trop faible sur les changements climatiques et les économies d'eau (thèmes sur lesquels l'accent devra être mis au cours des prochaines années).

Le public a bien compris les interactions entre les différents thèmes de la gestion de l'eau (pollution, état physique des milieux, économie d'eau...) : réaliser des progrès sur un seul de ces thèmes sans traiter les autres n'est pas suffisant pour atteindre le bon état des eaux.

D'une manière générale, les répondants insistent également sur l'importance :

- des actions de sensibilisation et d'information ;
- de la bonne application de la réglementation et des sanctions ;
- de l'implication des pouvoirs publics, à condition d'assurer la cohérence et la simplification des structures et de gérer l'eau dans l'intérêt général sans recherche de profit.

Certains estiment également que le SDAGE doit intervenir pour interdire l'exploitation de gaz de schiste en raison des risques de pollution et des consommations importantes d'eau (environ 10% des 192 répondants à la question importante n°1).

Les thèmes évoqués par les questions importantes se recoupent donc avec les préoccupations du public, ce qui a permis de confirmer la validité des questions importantes proposées pour servir de socle à l'élaboration des orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021.

### *2.1.4 L'organisation et les résultats au niveau national*

Le ministère a lancé les consultations dans les bassins par l'organisation d'une conférence de presse qui s'est tenue au salon des maires à Paris (novembre 2012), en présence des agences de l'eau.

Coordonnée par la direction de l'eau et de la biodiversité, la communication nationale s'est appuyée sur un visuel et un slogan « L'eau vous consulte », repris dans tous les bassins afin d'assurer visibilité et cohérence.

Plus de 25 000 personnes ont exprimé leur opinion sur l'ensemble du territoire métropolitain, montrant ainsi le vif intérêt du public pour le thème de l'eau.

Sur la base de problèmes différents d'un bassin à l'autre, de méthodes de recueils des avis également spécifiques, dans l'ensemble les résultats montrent que les grands enjeux de l'eau partagés (les « questions importantes » soumises à consultation) recourent bien leurs préoccupations, tous ayant été déclarés soit prioritaires, soit importants par plus de 90 % de la population.

L'élimination des substances dangereuses dans l'eau et la garantie d'un approvisionnement en eau potable, en quantité et qualité suffisante, sont prioritaires pour la quasi-totalité des français devant la restauration des équilibres écologiques.

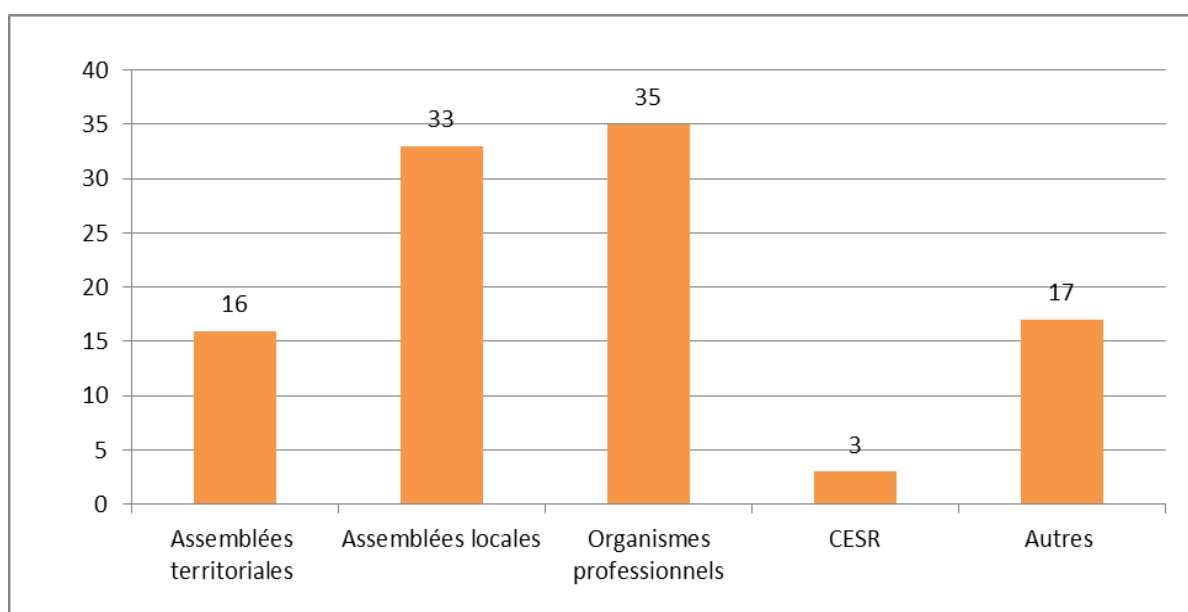
Nos concitoyens sont plus sensibles aux questions actuelles telles que « les pollutions » ou « l'eau du robinet » dont ils perçoivent directement les conséquences, plutôt qu'à l'anticipation des problèmes (changement climatique).

## 2.2 La consultation des assemblées

### 2.2.1 Principaux résultats de la consultation

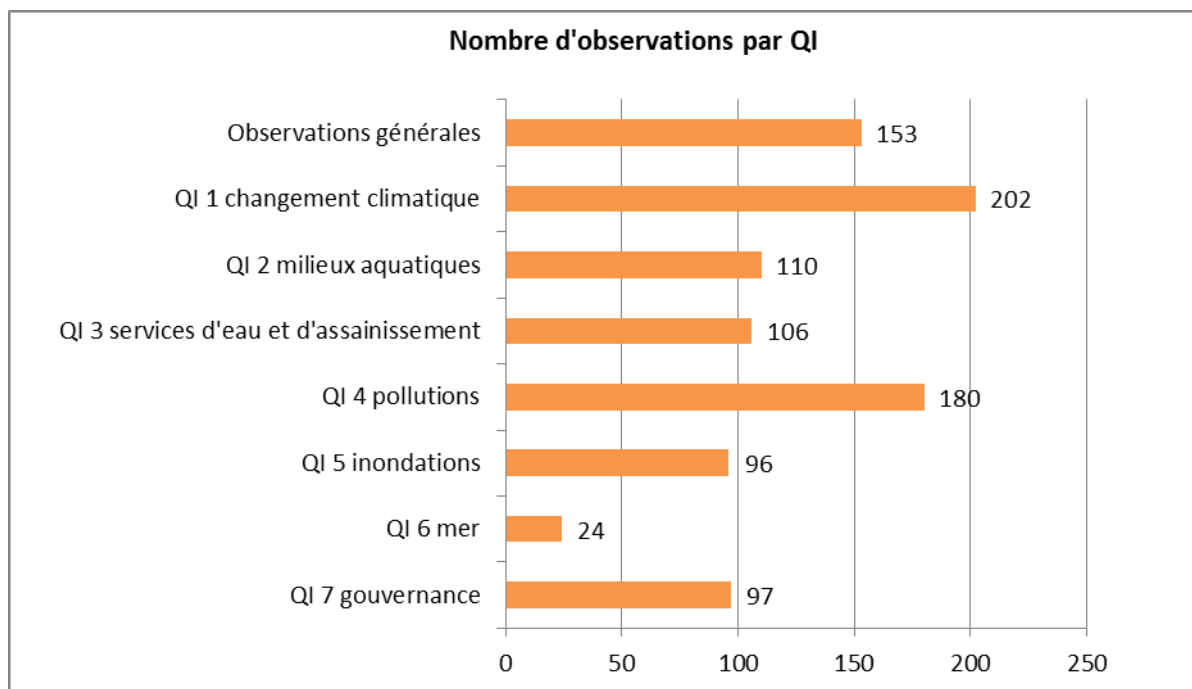
#### 2.2.1.1 Bilan des avis recueillis

- 104 avis recueillis ;
- Assemblées territoriales (16) : 1 conseil régional, 15 conseils généraux ;
- Assemblées locales (33) : dont 13 CLE, 5 établissements publics territoriaux de bassin, 10 contrats de milieu ou syndicats de bassin, 5 parcs régionaux ou nationaux ;
- Organismes socioprofessionnels (35) : 26 chambres régionales et départementales d'agriculture, 9 chambres de commerce et d'industrie ;
- Conseil économique, social et environnemental des régions (3) ;
- Autres (17) : associations de protection de la nature (7), associations professionnelles (APORA, domaines skiabiles de France, bio de PACA, FDSEA des Pyrénées orientales et de Languedoc Roussillon, ...), services de l'Etat (3), principauté de Monaco...



La provenance géographique des contributeurs est équilibrée malgré un plus faible taux de réponse en PACA : 27 contributeurs de Bourgogne / Franche-Comté, 28 de Languedoc-Roussillon, 17 de PACA, 28 de Rhône-Alpes et 4 de niveau de bassin.

Au total, ce sont 968 observations qui ont été formulées, la moitié d'entre elles ayant trait à des considérations générales, à la question n°1 sur le changement climatique et à la question n° 4 sur les pollutions (cf. tableau ci-dessous).



### 2.2.1.2 Les grandes tendances

#### Observations générales et calendrier

Plusieurs acteurs relèvent que certains sujets essentiels ne sont pas traités par les questions importantes. Il s'agit notamment de la prise en compte des considérations économiques et sociales (les chambres consulaires attirant l'attention sur les incidences des politiques de l'eau sur les conditions d'exercice des activités économiques, les collectivités attirant l'attention sur leurs difficultés de financement aggravées en période de crise financière), des spécificités locales (milieux méditerranéen, montagne, lagunes, ...) et des politiques de prévention (développement de modes de production et de consommation pas ou peu polluants, moins consommateurs d'eau, etc.).

Plusieurs acteurs demandent également que le calendrier de travail prévoie suffisamment de temps de concertation.

#### Question importante n° 1 : eau et changement climatique

Si tous les acteurs sont d'accord sur le principe d'économiser et partager l'eau, des divergences existent sur la mobilisation de ressources nouvelles. Les associations de protection de l'environnement y sont opposées. En revanche les chambres d'agriculture et certaines collectivités de Languedoc-Roussillon estiment que la mobilisation de nouvelles ressources sera nécessaire et que les économies d'eau ne suffiront pas.

Les acteurs notent également comme enjeux importants : adapter l'aménagement du territoire à la ressource disponible, développer la prospective, favoriser le stockage naturel de l'eau (recours aux zones humides notamment), réserver les eaux souterraines de bonne qualité à l'eau potable.

### *Question importante n° 2 : état physique et fonctionnement biologique des cours d'eau, plans d'eau et du littoral*

Les acteurs demandent que les actions de restauration de la continuité écologique puissent être adaptées aux contextes locaux (ex : secteurs cévenols, milieu méditerranéen, etc.).

Pour ce qui concerne les actions de restauration morphologique, le principal frein à leur mise en œuvre est la maîtrise du foncier : les chambres d'agriculture demandent la mise en place de systèmes d'indemnisation satisfaisants ; une collectivité suggère de réformer la réglementation pour prévoir une maîtrise foncière publique.

Sur ces deux sujets (continuité, morphologie), les acteurs demandent des financements à la hauteur des enjeux.

Les chambres consulaires demandent que le SDAGE ne bloque pas la réalisation de nouveaux projets (hydroélectricité, extraction de matériaux, mobilisation de la ressource...). A l'inverse, les associations de protection de l'environnement et plusieurs collectivités demandent que les impacts des nouveaux projets soient limités selon le principe « éviter – réduire – compenser » et s'opposent à de nouvelles activités (exemples : gaz de schiste, neige artificielle, ...).

### *Question importante n° 3 : gestion durable du patrimoine et des services d'eau et d'assainissement*

Les répondants demandent d'inciter à une tarification progressive de l'eau : un prix de l'eau faible pour un volume de première nécessité et plus onéreux au-delà.

Ils sont d'accord sur le principe de regrouper les services pour mutualiser les moyens mais d'une part ils demandent que le soutien financier aux communes rurales soit poursuivi et d'autre part ils attirent l'attention sur le fait que ces regroupements pourront de fait conduire à l'abandon de ressources locales pour l'eau potable.

Ils indiquent que quel que soit le mode de gestion du service (régie ou gestion déléguée), il est important que la collectivité reste investie de ce service et connaisse son patrimoine. Plusieurs collectivités et associations privilégient la régie.

### *Question importante n° 4 : lutte contre les pollutions par les matières organiques, les fertilisants et les substances dangereuses*

Beaucoup de remarques formulées sur les actions à engager dans ce domaine renvoient à l'élaboration du programme de mesures 2016-2021 ou bien aux orientations fondamentales du futur SDAGE (qui traiteront bien par exemple de la question des eaux pluviales à l'instar des orientations du SDAGE actuel).

L'intérêt des mesures de prévention est rappelé vis-à-vis des substances dangereuses et des polluants émergents.

Concernant la lutte contre la pollution par les pesticides, plusieurs acteurs indiquent que se limiter aux aires d'alimentation de captage est insuffisant. Chacun estime que les MAET ne sont pas un outil adapté car non pérenne dans le temps et que le développement de l'agriculture biologique suppose le développement de filières de commercialisation efficaces. Les chambres d'agriculture préconisent le recours à l'agro écologie (et non seulement aux techniques n'utilisant pas de pesticides), y compris dans les zones de captages d'eau potable.

Plusieurs acteurs demandent également d'interdire les phosphates dans tous les produits lessiviels pour lutter contre l'eutrophisation. Ils estiment que les traitements tertiaires (rejets indirects en zones tampons) doivent être développés, ainsi que des mesures complémentaires pour revitaliser le cours d'eau (amélioration de l'hydrologie et de la morphologie). En Franche-Comté, plusieurs acteurs estiment que l'objectif d'augmenter de 20 % la production laitière est incompatible avec l'atteinte du bon état des eaux.

#### *Question importante n° 5 : gestion des risques d'inondation*

Les répondants indiquent que le principal frein à la restauration des zones d'expansion de crue est le problème de l'indemnisation de sur-inondation des terres agricoles.

Plusieurs acteurs demandent que les mesures de prévention du ruissellement des eaux pluviales (études de ruissellement, zonages, mesures compensatoires) puissent faire l'objet de financements de la part de l'agence de l'eau.

Ils demandent également que la gestion des inondations soit appréhendée à l'échelle du bassin versant (conservation des zones humides, des haies, limite au ruissellement pluvial, adaptation de la gestion forestière, ...) et non seulement à celle des zones inondables.

L'interdiction d'occupation des zones inondables doit être appliquée pour la plupart des collectivités et pour les associations de protection de la nature. Les chambres d'agriculture et certaines collectivités estiment que certains modes d'occupation des zones inondables pourraient être possibles (bâtiments agricoles en zones à faible courant, bâtiments bénéficiant d'adaptations architecturales...).

#### *Question importante n° 6 : mer Méditerranée*

Les répondants demandent de développer la cohérence des actions menées aux niveaux terrestre et maritime. Cette demande vaut non seulement pour les problèmes de pollution mais aussi pour les problèmes de gestion sédimentaire (érosion du littoral et déficit d'apports de sédiments fluviaux) et de gouvernance (développer les échanges entre acteurs chargés de la gestion du milieu marin et ceux intervenant dans les bassins versants).

Ils demandent également de développer la coopération internationale.

#### *Question importante n° 7 : gouvernance et efficacité des politiques de l'eau*

Les répondants demandent de pérenniser les structures de gestion par bassin versant en leur conférant reconnaissance juridique, missions et financements correspondants. De fortes attentes existent sur ce sujet qui est abordé dans le cadre du projet de loi de modernisation de l'action publique et d'affirmation des métropoles.



Ils indiquent que la concertation à l'échelle des bassins versant est un système de gestion efficace pour définir les actions nécessaires au bon état des eaux et prendre en compte les préoccupations des acteurs du territoire. Ceci suppose toutefois que la concertation menée soit de qualité (écoute de toutes les parties prenantes), que le lien soit fait avec les territoires adjacents (notamment en cas de ressources en eau commune), et que les politiques d'aménagement du territoire soient cohérentes avec celles menées pour le bassin versant.

Plusieurs répondants indiquent également que la société civile a du mal à appréhender les politiques de l'eau menées à l'échelle des bassins versant et appellent un rôle fort de l'Etat et de l'Agence comme gardien de la doctrine de la directive cadre sur l'eau.

## 2.2.2 Modalités d'actualisation des orientations fondamentales du SDAGE

### 2.2.2.1 Méthode de travail

Les orientations fondamentales et dispositions associées du SDAGE 2010-2015 restent la référence pour le SDAGE 2016-2021. Cette option est cohérente avec le contexte d'actualisation du SDAGE et présente l'avantage de conserver des orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 appropriées par les acteurs du bassin, tant au plan politique qu'au plan technique.

Néanmoins, les orientations fondamentales ont été actualisées et modifiées en tenant compte des éléments issus :

- des questions importantes elles-mêmes, en s'appuyant en particulier sur la version détaillée présentée au comité de bassin du 14 septembre 2012 ;
- des observations du public formulées sur la synthèse des questions importantes et sur le programme de travail ;
- des observations des assemblées sur ces mêmes documents (cf. le §2-2-1 ci-dessus).

Ainsi, les remarques formulées n'ont pas donné lieu à une version actualisée des questions importantes mais ont été directement intégrées dans les orientations fondamentales du SDAGE.

### 2.2.2.2 Principales évolutions pour l'élaboration du projet de SDAGE

En application des principes évoqués ci-dessus, les travaux d'actualisation des orientations fondamentales du SDAGE ont notamment pris en compte les éléments suivants.

- Une nouvelle orientation fondamentale sur la prise en compte du changement climatique

Cette nouvelle orientation fondamentale met en évidence les enjeux pour la ressource en eau liés au changement climatique, en s'appuyant notamment sur les éléments de la question importante et sur les travaux menés dans le cadre du plan de bassin pour l'adaptation au changement climatique.

- L'ajout d'un volet à l'orientation fondamentale n°3 consacré à la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

Il s'agit de prévoir le maintien de la performance des installations d'eau potable et d'assainissement des collectivités pour les sécuriser dans la durée afin de faire face au vieillissement des installations et des réseaux et remédier aux défauts de provisionnements financiers.

- La refonte de l'orientation fondamentale n°6 sur les milieux aquatiques

Tout en conservant les dispositions qui restent d'actualité, cette orientation fondamentale a été réorganisée pour tenir compte de l'avancement de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (rétablissement de la continuité écologique, installation de la trame verte et bleue, mise en œuvre de la stratégie nationale pour la biodiversité) et rechercher une meilleure efficacité dans le choix des outils pour la préservation des milieux humides et de la biodiversité.

En outre, les dispositions relatives à la restauration de la continuité pour les grands migrateurs amphihalins (anguille, alose, lamproie) constituent le volet « reconquête des axes de migration » du plan de gestion des poissons migrateurs 2016-2020 (PLAGEPOMI) pour le bassin Rhône-Méditerranée.

- L'amélioration de l'orientation fondamentale n° 5 sur la lutte contre les pollutions

Cette orientation fondamentale a par exemple été actualisée pour tenir compte des évolutions intervenues depuis l'adoption du SDAGE 2010-2015 dans le domaine de la lutte contre les substances dangereuses :

- ✓ prise en compte des polluants émergents, des cumuls de molécules ;
  - ✓ intégration des résultats des dispositifs REACH et RSDE ;
  - ✓ suites à donner au plan d'actions PCB ;
  - ✓ prise en compte des substances devant faire l'objet d'un programme d'action en 2018 en application de la nouvelle directive 2039/CE du 12 août 2013 relative aux substances prioritaires.
- La prise en compte de la directive cadre sur la stratégie pour le milieu marin

Outre ses conséquences sur le programme de mesures qui contribue à la mise en œuvre du plan d'action pour le milieu marin, la nouvelle politique de la mer a conduit à enrichir certaines orientations fondamentales du SDAGE.

- La refonte de l'orientation n°8 sur les inondations en lien avec l'élaboration du plan de gestion du risque d'inondation

L'orientation fondamentale n° 8 est recentrée sur le volet gestion de l'aléa sur la base des éléments issus du plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) en cours d'élaboration. Les aspects relatifs à la vulnérabilité et à la culture du risque sont supprimés et réservés au PGRI. La rédaction nouvelle de l'orientation fondamentale n°8 permet également d'insister sur les points d'attention entre la question de la gestion des inondations et les autres volets du SDAGE (morphologie, transit sédimentaire).

## 3. Seconde consultation du public et des assemblées sur les projets de SDAGE et de programme de mesures: 19 décembre 2014 au 18 juin 2015

### 3.1 La consultation du public

Le public devait apporter son avis et ses éventuelles suggestions sur le projet de SDAGE et de programme de mesures, ainsi que sur le plan de gestion du risque d'inondation et le plan d'actions pour le milieu marin (consultations concomitantes).

#### 3.1.1 L'objet de la consultation

Pour cette seconde consultation le ministère a retenu le même calendrier pour mener la consultation pour 3 directives :

- la directive cadre sur l'eau (DCE) ;
- la directive « inondations » (DI) ;
- la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM).

Les documents soumis à la consultation du public étaient donc les suivants :

- au titre de la DCE :
  - ✓ le projet de SDAGE comprenant les orientations fondamentales et les objectifs assignés aux masses d'eau, accompagné de l'avis de l'autorité environnementale,
  - ✓ les documents d'accompagnement du projet de SDAGE à titre d'information,
  - ✓ le projet de programme de mesures,
  - ✓ le rapport provisoire d'évaluation environnementale du SDAGE ;
- au titre de la DI :
  - ✓ le projet de plan de gestion des risques inondations (PGRI) ;
  - ✓ le rapport provisoire d'évaluation environnementale ;
- au titre de la DCSMM :
  - ✓ le projet de plan d'action pour le milieu marin (PAMM) ;
  - ✓ le rapport provisoire d'évaluation environnementale.

#### 3.1.2 Le cadre réglementaire et le dispositif prévu au niveau national

Pour la DCE, le dispositif réglementaire de consultation du public sur le projet de SDAGE par le comité de bassin prévoit (articles L. 212-2 II, R. 212-7 et D. 371-8<sup>1</sup> du code de l'environnement) :

- l'information officielle par voie de presse (annonces légales) : « La consultation est annoncée, quinze jours avant son engagement, par la publication dans un journal de diffusion nationale et dans un ou plusieurs journaux régionaux ou locaux diffusés dans la circonscription du bassin ou du groupement de bassins d'un avis indiquant les dates et lieux de la consultation ainsi que l'adresse du site internet » ;

---

<sup>1</sup> Cet article dispose que les comités « trame verte et bleue » sont informés, avant son adoption, du contenu du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, en particulier des aménagements et dispositions retenus pour la mise en place de la trame bleue identifiée dans les schémas régionaux de cohérence écologique.

- la mise à disposition du public pour 6 mois des documents : a minima dans les préfectures, au siège de l'agence de l'eau et sur Internet ;
- la consultation des assemblées mentionnées sur la liste de l'article L. 212-2 II du code de l'environnement : comité national de l'eau, conseil supérieur de l'énergie, conseils régionaux, conseils départementaux, établissements publics territoriaux de bassin, chambres consulaires, organismes de gestion des parcs naturels régionaux et des établissements publics des parcs nationaux concernés. Le comité de bassin Rhône Méditerranée a également décidé de consulter les commissions locales de l'eau, les comités de rivières et les structures porteuses de SCOT. Cela a conduit à consulter environ 500 organismes dans le bassin (cf. les résultats de cette consultation dans le § 3-3 ci-après).

Coordonnée par la direction de l'eau et de la biodiversité, un dispositif de communication a été mis en place au niveau national. Ce dispositif s'est appuyé sur un visuel et un slogan «L'eau, les inondations, le milieu marin : quelles actions ?», repris dans les consultations des bassins, et la mise en place sur le site du ministère d'un portail donnant accès aux consultations des bassins et à 5 questions complémentaires (1. Conséquences du changement climatique ; 2. Pollution des eaux ; 3. Risques d'inondation ; 4. Aspect économique des problématiques liées à l'eau ; 5. Informations de l'observatoire national des services d'eau et d'assainissement).

### 3.1.3 Les modalités d'organisation sur le bassin Rhône Méditerranée

A l'instar de la première consultation, la seconde consultation s'appuyait principalement sur des questions en ligne, relatives pour partie au SDAGE et pour partie au PGRI, sur le site Internet de l'agence, et sur des questions en ligne inhérentes au PAMM sur le site du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (la liaison entre les deux questionnaires étant assurée par des renvois sous forme de liens internet sur chacun des sites concernés).

La consultation portait à la fois sur trois thèmes définis au niveau national (changement climatique, productivité du vivant et polluants-santé) et, de façon complémentaire, sur les cinq thématiques prioritaires identifiées sur le bassin Rhône-Méditerranée :

- eau et santé (captages, pesticides, polluants industriels et urbains...);
- eau et biodiversité (zones humides, suppression des seuils, petits fonds côtiers, ...);
- eau et changement climatique (gestion quantitative de la ressource, fuites, imperméabilisation, urbanisation du littoral...);
- économie verte (transparence sur la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement);
- eau et inondations (espace de mobilité de la rivière, gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, prévention des risques...).

La consultation du public s'appuyait également sur la mobilisation de partenaires relais de l'éducation à l'environnement (sous la forme de conventions de partenariat passées avec les grands réseaux associatifs régionaux et la mobilisation de structures locales de gestion de l'eau).

La programmation des événements que l'agence ou les services de l'Etat organisaient ou auxquels ils participaient (colloques, journées techniques, commissions géographiques...), sur les sujets prioritaires du SDAGE, a permis également de mobiliser la communauté des acteurs de l'eau durant toute la durée de la consultation.

Enfin, tous les moyens et supports de communication dont dispose l'agence et notamment la communication numérique (site Sauvons l'eau, forum et médias sociaux, blogs, presse en ligne, e-mailing...) ont servi la consultation pour assurer visibilité et notoriété.

### 3.2 Les résultats obtenus dans le bassin

Les contributions sont remontées de deux sources principales : d'une part via le questionnaire en ligne et diffusé en format papier, principalement par les partenaires de la consultation lors de leurs animations et par l'agence dans les colloques qu'elle organisait - et d'autre part via les différents comptes rendus des débats et les verbatim recueillis lors de ces animations. A noter, seulement deux avis sont remontés via les préfetures.

Les réponses au questionnaire ont été traitées par la société Symétris, spécialisée dans les enquêtes et sondages d'opinion, et ont fait l'objet d'un rapport soumis au comité de bassin Rhône-Méditerranée.

#### 3.2.1 Les réponses au questionnaire de la consultation

Plus de 6 000 contributions ont été enregistrées, parmi lesquelles 5 631 questionnaires ont pu être traités car arrivés dans les délais et complets (33 % sur Internet, 67 % questionnaire papier).

Le questionnaire du bassin Rhône Méditerranée comportait 13 questions sur les thèmes du SDAGE, dont 3 questions communes à tous les bassins et 9 questions sur le PGRI. Il était possible de cocher un choix par ligne de réponse (*urgence d'agir-importance d'agir-autres préoccupations-manque d'information*). Le questionnaire comportait également un espace pour donner librement un avis.

En ce qui concerne le profil des répondants, on peut relever quelques points : la tranche d'âge entre 36 et 60 ans est la plus représentée (42%), la tranche des moins de 25 ans ne représente que 12 % des répondants (ces tranches représentent respectivement 33 % et 30 % au niveau national) ; 50 % de femmes et 50 % d'hommes ont répondu (proches de la représentation nationale) ; 2/3 des répondants habitent une agglomération de moins de 20 000 habitants et tous les départements du bassin sont représentés.

- Les résultats pour les questions fermées

La nécessité d'agir est assez partagée sur tous les thèmes (de 80% à 98 %) mais le degré d'urgence est variable.

Ainsi, la thématique la plus connue et la plus préoccupante est la lutte contre la pollution : la réduction des polluants industriels et urbains est une action urgente à conduire pour 76% des répondants et la réduction des nitrates et des pesticides pour 75 % d'entre eux.

La résorption des fuites d'eau est plébiscitée avec 69 % de répondants pour lesquels il est urgent d'agir. Vient ensuite la nécessité de limiter l'urbanisation du littoral (urgent d'agir pour 59 %) puis la désimperméabilisation des villes, thématique récente et complexe, qui suscite un certain intérêt (plus que celle des économies d'eau) puisque 91 % pensent qu'il est nécessaire d'agir (57 % de façon urgente) et seulement 7 % manquent d'informations.

Les thèmes de la biodiversité semblent moins prioritaires : pour 51 % des répondants, il est urgent d'agir pour la sauvegarde des zones humides ; pour la régulation des usages sur le littoral, le score est de 44 % et pour l'aménagement ou la suppression des seuils et barrages, seulement de 38 %. Ce sont aussi les thèmes les moins connus (jusqu'à 14 % manquent d'informations) et qui préoccupent relativement moins que les autres thèmes (jusqu'à 6 %).

Le thème concernant la transparence sur la gestion des services publics d'eau et d'assainissement a suscité moins d'intérêt au vu des réponses (hormis la question des fuites dans les réseaux) : 89 % pensent qu'il est nécessaire d'agir mais seulement 43 % de façon urgente ; 4 % ont d'autres préoccupations et 7 % manquent d'informations sur ce thème.

On n'observe pas de différence significative dans les réponses selon le sexe, la catégorie socio-professionnelle ou le lieu de résidence. Par contre, il est à noter que la tranche d'âge des moins de 25 ans est la moins bien informée (jusqu'à 18 %) sur l'ensemble des thèmes (sauf les polluants) et celle qui déclare le plus avoir d'autres préoccupations (jusqu'à 7 %).

- **Les résultats pour les avis libres**

1 796 répondants ont formulés des avis libres (certains étant très structurés et portant sur différents sujets) en complément des réponses aux questions fermées, ce qui représente 30 % des répondants et constitue un score intéressant, démontrant une forte implication des participants à la consultation.

De très loin, le sujet le plus abordé spontanément (55 % des avis) est la gouvernance sous ses différentes formes : au premier rang desquelles la réglementation (application stricte de la loi, contrôles, sanction des contrevenants) ; l'organisation de la gestion de l'eau (indépendance des gestionnaires par rapport aux intérêts privés, équité entre les contributeurs, simplification, cohérence des politiques publiques, ...) ; l'éducation et l'information (éducation et sensibilisation, campagnes de communication, rendre compte des résultats,...) ; le financement (gestion efficace des ressources financières, soutien au préventif plutôt qu'au curatif, financement des initiatives écologiques...).

Le second sujet le plus abordé (17% des avis) est la lutte contre les pollutions de toutes origines en privilégiant les mesures préventives : pollutions agricoles et agriculture biologique, micro polluants, déchets dont les emballages plastiques notamment, bon état des réseaux d'eaux usées...

Le troisième sujet (16 % des avis) porte sur les économies d'eau : éviter les gaspillages, anticiper les conséquences du changement climatique. Pour atteindre ces objectifs, des mesures sont proposées : récupération de l'eau de pluie, recyclage des eaux usées, réduction des fuites, optimisation des équipements...

Les remarques sur les milieux aquatiques représentent également 16 % des avis : préservation des zones humides et de la biodiversité arrivent en tête des préoccupations.

7 % seulement des avis portent sur les inondations et la majorité prône l'interdiction de construire en zone inondable et un meilleur entretien des cours d'eau. Très peu d'avis portent sur la question des digues.

Beaucoup de critiques et de remarques (25 % des avis) portaient sur la rédaction du questionnaire lui-même, jugé trop long, compliqué et orienté, et ne proposant pas le cadre approprié pour les réponses. Il y a eu aussi, mais dans une moindre mesure, des remarques positives sur les explications propres à chaque item.

On retrouve ces critiques dans ce qui est remonté des animations et de la part des partenaires qui ont eu à l'administrer.

- **Les résultats pour les questions nationales**

Trois questions proposées par le ministère de l'écologie, communes à tous les bassins, complétaient le questionnaire de bassin : une question sur la pollution toxique, une sur le lien entre eau et changement climatique, une sur l'emploi dans la filière eau.

On note un assez bon niveau d'information et de sensibilisation sur les polluants très dangereux (pesticides, médicaments...) : seulement 10 % déclarent manquer d'information, 70 % trouvent cette question préoccupante et 29 % se déclarent prêts à agir.

Le lien entre changement climatique, eau et inondations est fait pour 85 % des répondants.

La filière eau est créatrice d'emplois et source d'innovations pour 76 % des répondants (non : 6 %) mais 16 % manquent d'informations pour se prononcer.

### 3.2.2 Les contributions des animations des partenaires relais

38 structures ont relayé la consultation du public sur le bassin Rhône Méditerranée, principalement des associations, dont l'ensemble des CPIE des bassins, 3 syndicats de bassin versant, 1 collectivité, 1 chambre d'agriculture.

402 animations (y compris les conférences de l'agence de l'eau) proposaient au public une grande variété de formats (visites, conférences, expositions...) et ont permis de toucher une grande variété de cibles (professionnels, élus, grand public).

Au total, 23 660 personnes ont été touchées par ces animations, 9 000 (38 %) plus directement et de façon qualitative par des animations plus « participatives », telles que formations, ateliers pratiques, conférences et débats. Pour les autres manifestations (événementielles par exemple), les participants, étant « de passage », ont au minima bénéficié d'une information sur la consultation et les problématiques de l'eau.

Les thèmes les plus traités dans les animations étaient la biodiversité (30 %) et les pollutions (26%).

Les animations ont eu lieu dans tous les départements du bassin, avec une implication importante pour le Jura, la Haute-Saône, le Doubs, l'Hérault, les Bouches du Rhône et le Var grâce à une forte mobilisation des associations locales.

- **Verbatim, l'essentiel**

Compte tenu de la variété des formats des animations, et même si les contenus, les modalités et les conditions de passation étaient sensiblement différents selon les contextes, il ressort quelques grands points communs : deux thématiques arrivent en tête des préoccupations : la pollution et la préservation de la ressource en eau (sécheresse, gaspillage/économies d'eau).

La première cause de pollution identifiée est la pollution agricole ; à l'inverse, la pollution par les médicaments n'est pas appréhendée. Les explications données dans certaines animations ont même pu en choquer certains : « on est bien obligé de se soigner ! ».

La première cause de gaspillage (la plus souvent citée) est l'irrigation mais aussi les usages domestiques tels que golf, piscine, nettoyage des voitures.

La prise de conscience du changement climatique émerge nettement et s'exprime sous différentes formes : inquiétudes sur les phénomènes climatiques extrêmes (inondations et sécheresse) et

nécessité de consommer autrement afin d'éviter le gaspillage. On note également une prise de conscience de la plus grande place à donner aux milieux naturels (« l'eau, c'est la vie, la biodiversité est essentielle à l'homme, il faut préserver les zones humides »,...) mais persistent toujours (cf résultats de précédentes consultations) une méconnaissance de leur fonctionnement et l'absence d'approche globale, une certaine difficulté à lier les enjeux les uns aux autres. Ainsi le lien entre qualité de l'eau dans le milieu naturel et eau potable n'est pas identifié.

On note l'intérêt spontané pour parler des usages domestiques de l'eau dans une perspective de développement durable (qualité de l'eau, économies d'eau, consommer local, jardiner sans pesticides) d'où le succès de la formule des ateliers et travaux pratiques dont la plupart portaient sur des sujets comme « jardiner sans pesticides et en économisant l'eau » ou « les gestes citoyens quotidiens (eau, déchets, énergie) ».

En termes de gouvernance, la notion de « pouvoirs publics » ressort souvent mais elle reste vague, les acteurs et leur rôle respectif sont méconnus, à l'exception des collectivités identifiées comme acteur majeur. Ce qui n'empêche pas l'expression d'une forte demande d'intervention pour réguler, contrôler, sanctionner, mieux appliquer le principe « pollueur-payeur », informer le public et éduquer les jeunes générations. A noter qu'il existe toujours une certaine suspicion à l'égard du « privé » et des profits indus.

Beaucoup de propositions très concrètes touchant tous les usages sont formulées pour améliorer les choses : évolution des comportements domestiques, notamment consommation bio et locale et économies d'eau (réponses économies souvent limitées aux éco-gestes), réduction des déchets, récupération des eaux de pluie, assainissement individuel, optimisation des équipements (pour économiser l'eau, pour éviter les pollutions), entretien des rivières, rétention d'eau dans les sols et limitation du bétonnage, choix de cultures économes en eau, préservation du bocage, contrôle de l'urbanisation...

### 3.2.3 Les points essentiels pour la poursuite des travaux d'élaboration du SDAGE

La compilation de tous ces avis montre de grandes concordances et des tendances fortes, dont certaines déjà ressorties de précédentes consultations : la préoccupation n° 1 concerne la lutte contre les pollutions. Le gaspillage est également vivement dénoncé, ce qui explique sans doute le fort score remporté par la mesure de réduction des fuites d'eau.

La prise de conscience des impacts du changement climatique émerge fortement. Il est intéressant de relever que lors de la consultation de 2012, on déplorait « une préoccupation encore trop faible pour le changement climatique et les économies d'eau ». Il semble que ces thèmes soient désormais bien identifiés par l'opinion publique.

En revanche, un effort d'information et de pédagogie reste à faire sur le fonctionnement des milieux aquatiques et les interactions entre leur état physique, la qualité de l'eau, l'eau potable, ainsi que sur les services qu'ils rendent. La perception de ces milieux est empreinte de nostalgie, d'un certain romantisme et est clairement pessimiste.

Les réponses du public mettent en évidence le besoin de poursuivre et renforcer la communication et la sensibilisation, ce qui a donné lieu à la rédaction d'un nouveau chapitre 1-4 du SDAGE dédié à cet enjeu.

A la différence de la consultation institutionnelle, la consultation du « grand public » ne contribue pas directement à la rédaction précise des orientations fondamentales du SDAGE ni au choix des objectifs assignés aux masses d'eau et des mesures retenues dans le programme de mesures qui relèvent d'un niveau de lecture très technique.



Toutefois les résultats de la consultation du public confortent les orientations générales prises dans les projets de SDAGE et de programme de mesures 2016-2021 et encouragent le comité de bassin et ses partenaires à mettre en œuvre les actions prévues : le public exprime des attentes fortes vis-à-vis des pouvoirs publics (pour l'application ou le renforcement du dispositif législatif ou réglementaire et pour l'éducation), et partage la nécessité d'agir sur les grands enjeux de l'eau traités par le projet de SDAGE.

La consultation du public a également permis à un certain nombre d'acteurs plus avertis sur les questions de l'eau de s'exprimer sur le projet de SDAGE alors que la consultation de ces acteurs n'est pas formellement prévue dans le cadre de la consultation des assemblées. C'est le cas par exemple des associations de protection de l'environnement, des fédérations de pêche, mais aussi de certains usagers économiques (producteurs d'hydroélectricité, industriels...). Ces avis ont été traités avec ceux des assemblées du fait de leur contenu détaillé.

### 3.3 Consultation des assemblées sur les projets de SDAGE et de programme de mesures

#### 3.3.1 Bilan des avis des assemblées

La consultation des assemblées a donné lieu à une très bonne participation. 324 avis ont été reçus et pris en compte, soit plus du double de la précédente consultation sur le SDAGE 2010-2015 en 2008 (136 avis).

Il est à préciser qu'une partie des avis recueillis provient d'organismes qui ne font pas partie des assemblées locales consultées par courrier mais répondent dans le cadre de la consultation du public. Ils sont inclus dans le tableau ci-après, qui détaille le nombre des avis recueillis par catégorie d'organismes.

<b>Régions</b>	6	<b>SCOT</b>	18
<b>Départements</b>	26	<b>Parcs naturels régionaux – Parcs nationaux</b>	12
<b>Métropoles</b>	2	<b>Chambres d'agriculture</b>	27
<b>Agglomérations</b>	17	<b>Chambres de commerce et d'industrie</b>	20
<b>Communautés de communes,</b>	18	<b>Chambres des métiers et de l'artisanat</b>	2
<b>Mairies</b>	34	<b>CESER</b>	6
<b>CLE</b>	23	<b>Associations</b>	18
<b>Syndicats de bassin versant, comités de rivière</b>	58	<b>usagers économiques</b>	12
<b>EPTB</b>	5	<b>Autres usagers et divers : fédération de pêche (10), ONF, CRPF, fédération de canoé kayak...</b>	20

35% des répondants ont émis un avis favorable avec remarques, 21% un avis défavorable avec remarques et 44% ont formulé des remarques sans prononcer un avis favorable ou défavorable. Les avis favorables proviennent surtout de collectivités (conseils régionaux, conseils généraux, syndicats) et d'associations de protection de la nature. Les avis défavorables sont issus des chambres d'agriculture, des chambres de commerce et d'industries et de quelques collectivités localisées essentiellement dans les départements de la Savoie, de l'Isère, des Hautes-Alpes et du Gard. Plusieurs réunions de concertation avec la profession agricole ont également été tenues au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2015 à la demande des ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement.

Ces avis sont très détaillés et argumentés mêlant positionnement stratégique ou politique, propositions de rédactions alternatives et remarques détaillées. Ils constituent le cœur des points d'évolution du projet et d'arbitrage par le comité de bassin.

### 3.3.2 Principales évolutions apportées aux projets de SDAGE et de programme de mesures

#### 3.3.2.1 Principales évolutions du projet de SDAGE 2016-2021

Les travaux du comité de bassin ont principalement porté sur les ajustements à apporter aux projets d'orientations fondamentales du SDAGE qui expriment la politique de l'eau du bassin Rhône Méditerranée et fondent sa portée juridique. Les remarques sur les masses d'eau (mesures du programme de mesures, objectifs des masses d'eau) ont été traitées en parallèle par le secrétariat technique.

Les principaux points qui ont suscité des débats et donné lieu à modifications sont les suivants.

#### *Inquiétude sur les conditions de mise en œuvre du SDAGE*

De nombreux avis font état de l'accord des répondants sur les objectifs poursuivis par le SDAGE mais s'inquiètent des moyens nécessaires pour les atteindre, du fait notamment du contexte économique et des difficultés de financement (prélèvement sur le budget de l'agence de l'eau, temps nécessaire à la mise en place de la compétence GEMAPI).

Sur ce point, l'analyse des coûts des différents volets du programme de mesures montre que son montant global, qui représente 9.5% des dépenses effectuées dans le domaine de l'eau, reste proportionné aux programmes financiers utilisables dans le bassin. Le programme d'intervention de l'agence de l'eau reste l'outil majeur de son financement.

#### *Incidences du SDAGE sur les activités économiques*

Certaines critiques générales formulées à l'encontre du SDAGE portent sur ses conséquences négatives sur l'activité économique du fait de sa portée juridique. Trois axes d'évolution ont été discutés et retenus pour répondre à ces préoccupations :

- le premier concerne le renforcement dans les dispositions du SDAGE des phases de concertation avec les usagers économiques afin que les plans d'actions qui seront réalisés en application du SDAGE prennent en compte les contraintes économiques au niveau local (ex. : plan de gestion de la ressource en eau, définition des actions de préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable, des espaces de bon fonctionnement des milieux, des champs d'expansion de crue) ;
- Le deuxième concerne la recherche d'une meilleure proportionnalité dans les objectifs du SDAGE. Ainsi, par exemple, plusieurs dispositions du SDAGE ont été modifiées pour limiter leur portée aux seules procédures d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou des installations classées pour la protection de l'environnement alors que le projet visait également les procédures de déclaration ;
- Le troisième vise une reformulation de certains passages à des fins de justesse juridique.

Par ailleurs, si le SDAGE peut contraindre certaines activités, il représente également une source d'activité économique pour d'autres, dans la mesure où les objectifs qu'il fixe et les actions qu'il incite dans son programme de mesures génèrent des investissements, en particulier en matière de travaux publics.

### *Gestion quantitative de la ressource*

La dernière phrase de la disposition 7-01 qui prévoyait de limiter le financement de l'agence de l'eau pour les retenues de substitution en zone déficitaire, aux seules zones de répartition des eaux a suscité de nombreuses demandes de modification. Elle a été supprimée : la rédaction actuelle du projet de SDAGE (dispositions 7-01 et 7-03) est conforme à l'instruction donnée par le ministre en charge de l'environnement le 4 juin 2015 sur le financement de ressources de substitution par les agences de l'eau dans la mesure où elle exprime la nécessité de mettre en place des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE qui correspondent aux projets de territoires évoqués par l'instruction) dans les sous bassins et masses d'eau souterraine concernés sur tout ou partie de leur superficie par un déficit quantitatif.

Les collectivités ont formulé de nombreuses remarques sur la rédaction du projet de SDAGE (disposition 7-04) jugée trop contraignante sur le lien qu'elle préconise entre possibilité de développer l'urbanisation et respect des rendements des réseaux d'eau potable. La rédaction de cette disposition a été revue pour donner droit à cette demande en tenant compte de la portée juridique du SDAGE (les SCOT doivent être compatibles avec le SDAGE, le rapport de compatibilité étant moins contraignant que celui de conformité), tout en conservant l'objectif d'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable qui est un des moyens d'atteindre les objectifs du SDAGE.

### *Compensation pour destruction de zones humides*

Reprenant une disposition existante dans le SDAGE 2010-2015, le projet de SDAGE adopté par le comité de bassin du 19 septembre 2014 fixait un objectif de compensation de la destruction de zones humides à hauteur de 200% de la surface perdue. De nombreux avis se sont exprimés pour demander d'assouplir les conditions de mise en œuvre de cette disposition tandis que d'autres avis se sont exprimés à l'inverse pour maintenir voire renforcer les contraintes.

En conséquence, la disposition 6B-04 maintient le principe de compensation par fonction des zones humides, retient la notion de valeur guide à hauteur de 200% de la surface perdue préconisée par le SDAGE 2010-2015 et précise que la compensation des premiers 100 % doit se faire à proximité, et en cas d'impossibilité technique ou économique, préférentiellement dans le même sous bassin, ou dans les sous bassins adjacents.

Ont également été introduits le principe de prendre en compte des impacts de compensation sur le foncier agricole dans les conditions prévues par le code rural et la possibilité de s'appuyer sur un opérateur extérieur pour effectuer la compensation.

### *Limitation de l'imperméabilisation des sols*

Si l'objectif poursuivi par le SDAGE est partagé (la désimperméabilisation des sols permet de limiter les risques de pollutions et d'inondation et favorise la recharge des nappes), de nombreux avis ont soulevé le caractère pas assez clair de la rédaction proposée et ont demandé l'élaboration d'un guide d'application pour faciliter sa mise en œuvre opérationnelle.

La rédaction a été complètement reprise sous l'égide d'un groupe de travail associant notamment des experts du CEREMA et de la DREAL, avec lesquels un guide est en cours d'élaboration. La disposition 5A-04 fixe dorénavant trois objectifs clairs à la fois pour les aménagements nouveaux (limiter, réduire, et compenser l'imperméabilisation des sols), mais aussi pour désimperméabiliser l'existant. Des règles prenant en compte ces trois objectifs et adaptées aux conditions techniques locales (notamment capacité d'infiltration des sols, densité des zones urbaines) sont définies en ce sens par les documents d'urbanisme, les SAGE et les doctrines d'application de la police de l'eau.

### *Lutte contre les pollutions*

La rédaction de l'orientation fondamentale n°5B sur l'eutrophisation a été modifiée pour mieux expliciter l'articulation de ses dispositions et de sa carte avec la réglementation relative aux zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole et aux zones sensibles au titre de la directive sur les eaux résiduaires urbaines.

Plusieurs dispositions ont également été mises en cohérence avec les textes nationaux. C'est le cas par exemple de la disposition 5A-03 relative à la pollution par temps de pluie qui prend en compte l'arrêté du 21 juillet 2015, ou bien de la disposition 5C-01 dont le tableau des objectifs de réduction des émissions de substances dangereuses est conforme aux objectifs définis au niveau national (circulaire du 11 juin 2015).

### *Préservation des milieux aquatiques*

La liste des réservoirs biologiques (disposition 6A-03) a fait l'objet de nombreuses demandes d'ajustement, ajout ou suppression. Une quarantaine d'ajouts ou d'ajustements des réservoirs biologiques sont ainsi proposés lorsque le milieu considéré répond aux caractéristiques d'un réservoir biologique. Ces ajustements sont cohérents avec les arbitrages portés par le comité de bassin lors de l'élaboration du classement des cours d'eau. Ils prennent en compte à la fois les enjeux liés aux énergies renouvelables et ceux relatifs à la continuité écologique des milieux aquatiques. La disposition 6A-05 a également été modifiée afin que puissent être saisies les opportunités de restaurer la continuité écologique, qui contribuent aux objectifs de la trame verte et bleue et des schémas régionaux de cohérence écologique, au-delà des seuls ouvrages retenus par le programme de mesures (liste 2 et ouvrages du PLAGEPOMI).

Plusieurs ajustements ont été proposés pour assurer la cohérence de la rédaction avec la réglementation en vigueur (gestion des sédiments / disposition 6A-07, extraction de matériaux / disposition 6A-13, création de petits plans d'eau / disposition 6A-14).

#### *3.3.2.2 Principales évolutions du projet de programme de mesures 2016-2021*

Les avis émis dans le cadre de la consultation des assemblées ont conduit à modifier des mesures. Ces modifications constituent des ajustements d'ampleur raisonnable puisqu'elles ne portent que sur environ 5% des mesures du projet de programme de mesures.

Par ailleurs, conformément à l'information portée dans le document mis en consultation, le programme de mesures a été ajusté pour ne plus afficher de mesure allant au-delà des exigences de l'application de la directive « nitrates ». Toutes les mesures territorialisées portant sur des secteurs à l'extérieur des zones vulnérables ont été supprimées excepté pour les captages prioritaires dégradés par la pollution par les nitrates. Ces mesures « nitrates » du programme de mesures qui sont maintenues correspondent au dispositif réglementaire national et à la mise en œuvre des plans d'action régionaux et ne constituent donc pas une obligation supplémentaire. Une mention précise cela dans le programme de mesures.

Pour la restauration des déséquilibres quantitatifs, après un point d'avancement actualisé sur les actions en cours, une harmonisation du programme de mesures a été opérée pour respecter la logique d'action préconisée par le projet de SDAGE : étude de volumes prélevables - plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) - mesure de création d'une ressource de substitution (mesure RES 0701). Il a été retenu que le recours à une ressource de substitution est inscrit dans le programme de mesures à condition que cette mesure soit validée dans un PGRE. Aussi, lorsque le projet de programme de mesures comprenait une mesure de création d'une ressource de substitution alors que l'étude des volumes prélevables ou le PGRE est en cours d'élaboration, cette mesure a été supprimée. En revanche, un avertissement dans le programme de mesures

indique que les mesures qui seront validées dans les PGRE qui aboutiront durant la période 2016-2021 seront considérées comme faisant partie du programme de mesures et soutenues au même titre.

Le coût du programme de mesures a été réactualisé pour tenir compte de ces évolutions. Compte tenu du cumul des ajouts et retraits de mesures, ce coût ne varie pas de façon significative. Il s'élève à 2 596 M€ suite aux consultations, soit +8 M€ (+0,3%) par rapport au coût évalué en 2014 (2 588 M€).

## **4. Déclaration environnementale au titre de l'article L. 122-10 du code de l'environnement**

### **Préambule**

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) fait partie des plans et programmes listés à l'annexe II de la directive 2001/42/CE qui recense les documents soumis à évaluation environnementale. Répondant aux obligations des articles L. 122-4 à L. 122-17 du code de l'environnement, un rapport environnemental identifie, décrit et évalue les effets notables du SDAGE sur l'environnement, les mesures de suivi de ces effets ainsi que les solutions de substitution raisonnables (L. 122-6 du code de l'environnement).

Le présent document constitue la déclaration qui doit être adoptée conjointement au SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, conformément à l'article L. 122-10 du code de l'environnement, et résume :

- la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations réalisées durant l'élaboration du SDAGE ;
- les motifs qui ont fondé les choix opérés dans le SDAGE compte tenu des diverses solutions envisagées ;
- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du SDAGE.

La déclaration environnementale peut être consultée, après l'adoption définitive du SDAGE, par le public, ainsi que par les autorités et assemblées consultées lors de la procédure d'élaboration du document.

### **4.1 Prise en compte du rapport environnemental et des consultations réalisées**

#### **4.1.1 Prise en compte du rapport environnemental**

##### *4.1.1.1 Modalités de réalisation de l'évaluation environnementale*

La réalisation de l'évaluation environnementale a été conduite conjointement à l'élaboration du projet de SDAGE entre janvier et septembre 2014. Ce mode de fonctionnement a permis l'intégration progressive, dans sa rédaction, des remarques portant sur les incidences potentiellement négatives du projet sur l'environnement.

Le rapport d'évaluation environnementale a été présenté le 19 septembre 2014 au comité de bassin, en même temps que le projet de SDAGE. Après adoption par le comité de bassin, les deux documents ont été soumis pour avis à l'autorité environnementale, avis qui a été rendu le 12

décembre 2014. A suivi une phase de consultation des assemblées et du public (du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015).

#### *4.1.1.2 Contenu du rapport environnemental*

L'évaluation réalisée montre l'impact largement positif du SDAGE sur les différentes composantes de l'environnement<sup>2</sup>. Les 9 orientations fondamentales (OF) du SDAGE rassemblent un total de 111 dispositions pour lesquelles ont été recensées 504 incidences sur les composantes de l'environnement, dont 454, soit 90 %, sont positives. Les composantes qui bénéficient le plus des dispositions du SDAGE sont celles liées à l'eau (équilibre quantitatif, qualité, morphologie des milieux aquatiques) et la santé ainsi que la biodiversité, les continuités écologiques, la gouvernance et l'acquisition de connaissances sur l'environnement.

Le rapport environnemental met toutefois en avant quelques rares incidences potentiellement négatives sur le volet énergie / climat / air, les paysages, le patrimoine lié à l'eau et, pour une disposition, sur la morphologie et la continuité écologique des milieux aquatiques<sup>3</sup>. Celles-ci ont été identifiées en amont et dans le courant de l'élaboration du SDAGE ce qui a permis une recherche du moindre impact dans la rédaction même du document.

#### *Des incidences potentiellement négatives...*

Seulement trois incidences négatives, sur 14 identifiées au total, sont qualifiées de directe et concernent le même volet, celui des énergies renouvelables. Les autres incidences négatives sont qualifiées d'indirectes, car les composantes concernées ne sont jamais directement impactées par la mise en œuvre du SDAGE.

Les incidences négatives sont évoquées plus en détail ci-après.

La restauration des milieux physiques pour améliorer la dynamique fluviale, la continuité écologique et l'équilibre sédimentaire, ainsi que les mesures d'économie d'eau peuvent avoir des incidences sur le patrimoine lié à l'eau, en modifiant ou supprimant certains ouvrages (moulins, seuils, barrages, fontaines...).

Afin de réduire l'impact des éclusées sur les milieux, en aval des barrages, des aménagements structurels du cours d'eau peuvent être envisagés, notamment la création de bassins de démodulation. Ce type d'aménagement modifie la morphologie du milieu et en ce sens impacte négativement la composante environnementale correspondante.

La recherche de stratégies de gestion des débits solides lors des phénomènes de crues peut se matérialiser par la création d'ouvrages de rétention susceptibles de constituer des obstacles au déplacement des espèces et à la continuité écologique. Toutefois, cela concerne des secteurs où l'enjeu de continuité est limité (zones torrentielles).

L'encadrement des extractions en lit majeur peut induire un transfert des lieux d'extraction, et ainsi avoir un effet potentiellement négatif sur les paysages.

Les objectifs de préservation et restauration de la continuité écologique des cours d'eau, notamment pour le déplacement des espèces migratrices, peuvent contraindre la création ou le renouvellement d'autorisation d'ouvrages hydroélectriques. En ce sens, le SDAGE peut être un obstacle au développement de la production d'hydroélectricité du bassin et exercer une incidence négative sur la composante « énergies renouvelables » (EnR).

<sup>2</sup> Santé humaine, équilibre quantitatif de l'eau, qualité de l'eau, morphologie des milieux aquatiques, biodiversité, continuité écologique, risque d'inondation, risques technologiques, qualité des sols, matériaux alluvionnaires, énergies renouvelables, qualité de l'air, gaz à effet de serre, gestion des déchets, paysages, patrimoine lié à l'eau ainsi que la gouvernance, les connaissances environnementales et l'aménagement du territoire.

<sup>3</sup> La présence de la continuité écologique dans les deux paragraphes s'explique par le fait que les incidences sont très majoritairement positives mais qu'une incidence est négative.

Par ailleurs, les dispositions visant à optimiser le partage de la ressource peuvent conduire à modifier la gestion des ouvrages hydroélectriques. En effet, pour satisfaire en priorité les usages les plus sensibles au plan de la santé et de la sécurité publique, les réserves créées pour la production d'hydroélectricité peuvent être mobilisées et réduire la production d'hydroélectricité.

### *...mais incertaines et prises en compte par le SDAGE*

L'analyse des incidences a été réalisée de manière qualitative. En raison de la nature du SDAGE, un document de planification stratégique, il n'est pas possible de réaliser une évaluation quantitative des impacts.

Il ressort de l'analyse restituée dans l'évaluation environnementale que les dispositions concernées pour les incidences sur les dimensions continuité écologique, morphologie des milieux, patrimoine lié à l'eau et paysages sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE par d'autres dispositions (recommandation pour la réalisation d'études d'impact, choix des bonnes échelles géographiques pour la réflexion, rappels de la réglementation notamment les procédures « eau », rappels du principe de non dégradation des milieux aquatiques) et en intégrant le principe de recherche du moindre impact environnemental.

Citons en exemple le risque de dispersion d'espèces envahissantes lors d'opérations de reconquête de la continuité longitudinale des cours d'eau – abordé dans l'orientation fondamentale 6A en particulier – qui est pris en considération dans deux dispositions spécifiques à cette problématique (6C-03 et 6C-04). Autre exemple, la disposition 7-03 qui permet de recourir à des ressources de substitution pour limiter les tensions sur une ressource exploitée, rappelle également le principe sous-jacent de non-dégradation des milieux afin que la réduction des pressions sur une ressource, ne se fasse pas au détriment d'une autre.

En outre, les impacts de projets découlant de la mise en œuvre de ces dispositions peuvent être variables suivant leur nature réelle ou les conditions de leur mise en œuvre. Pour pouvoir statuer définitivement sur ces impacts, il est souvent nécessaire d'acquérir au préalable, un niveau de connaissance suffisant sur les projets concernés que ne permet pas le caractère stratégique et donc relativement général des dispositions du SDAGE.

Enfin il est utile de rappeler que la mise en œuvre de ces dispositions dépend de la manière dont les acteurs du bassin s'en saisiront et de la dynamique de gouvernance qu'ils voudront bien déployer. Le SDAGE n'est en effet opposable qu'à l'administration et non aux tiers et à ce titre il ne peut pas obliger les acteurs à faire, mais seulement les inciter, les conseiller, leur faire des recommandations.

Concernant les EnR, le SDAGE rappelle essentiellement les contraintes fixées par le cadre réglementaire et législatif existant. Il apparaît à l'examen des dispositions que le SDAGE est compatible avec les objectifs de développement de l'hydroélectricité définis dans le cadre des objectifs EnR des schémas régionaux Climat-Air-Énergie (SRCAE).

En application de la réglementation, le SDAGE fixe les priorités d'action sur les cours d'eau classés en liste 2. Il rappelle la nécessité de mise en œuvre exemplaire de la séquence ERC (6A-03) pour les projets impactant les réservoirs biologiques. Cette liste des réservoirs biologiques évolue peu par rapport au SDAGE 2010-2015, les ajustements retenus concernant environ 10% du linéaire et les ajouts et suppression dans la liste s'équilibrent. Cette révision a veillé à ne pas ajouter de contraintes dans les secteurs stratégiques pour l'atteinte des objectifs EnR des schémas régionaux Climat-Air-Énergie (SRCAE).

La liste 2 ne concerne que 8% du linéaire des cours d'eau du bassin et 23% des ouvrages hydroélectriques, mais tous ne sont pas concernés par des besoins de mises en conformité car certains sont déjà équipés de dispositifs de franchissement piscicole ou assurant un transport suffisant des sédiments.

Comme évoqué plus haut, sur la base de projets connus de l'administration, le projet final de classement des cours d'eau permet de mobiliser un potentiel de production hydroélectrique compatible avec le potentiel de développement envisagé par les SRCAE du bassin. De plus, il existe en dehors des cours d'eau classés un potentiel de développement supplémentaire de l'hydroélectricité. Sur ces secteurs, le SDAGE a un impact dont la portée est limitée puisqu'il ne s'agit plus de cours d'eau sur lesquels sont fixées les priorités d'actions.

Pour les ouvrages existants, des baisses de production pourraient résulter de l'application des dispositions 6A-10 et 6A-11 relatives à la réduction de l'impact des éclusés et à l'amélioration de la gestion coordonnée des ouvrages lorsque les enjeux environnementaux le nécessitent. Le SDAGE rappelle que leur mise en œuvre doit se faire dans le cadre d'une concertation avec les gestionnaires d'ouvrages, en intégrant les enjeux énergétiques et les contraintes techniques d'exploitation des ouvrages.

En conclusion aucune orientation et disposition du SDAGE n'a d'effet négatif certain sur les thématiques environnementales : le recours à des solutions alternatives n'a donc pas lieu d'être. Le SDAGE a en effet pour ambition de concilier les enjeux de développement et d'aménagement du territoire, et ceux de préservation et de gestion du milieu aquatique selon les principes d'un développement durable des territoires (disposition 3-02).

#### 4.1.2 Prise en compte de l'avis de l'autorité environnementale

Le SDAGE est, par nature, un document en faveur de la protection de l'environnement qui se concentre plus spécifiquement sur les milieux aquatiques et leurs composantes connexes (biodiversité, continuités écologiques, risques d'inondation).

Cet objectif intrinsèque est souligné par l'autorité environnementale qui ne fait pas de remarque sur la nécessité d'une meilleure prise en compte de l'environnement dans la rédaction du SDAGE.

Les remarques émises par l'autorité environnementale sur le projet de SDAGE et son évaluation environnementale ont été traitées. Elles sont intégrées, selon leur nature, dans le SDAGE ou l'un des documents qui l'accompagnent afin d'assurer leur prise en compte de la façon la plus pertinente. En particulier, l'évaluation environnementale a porté une attention accrue sur certains milieux ou composantes environnementales qui ne se distinguaient pas suffisamment dans le document : nuisances, milieux littoraux et marins, santé humaine. L'accent a également été mis sur la pédagogie du rapport environnemental par l'ajout d'encadrés synthétiques visant à mettre en exergue les éléments clés du rapport.

Le tableau de bord du SDAGE intègre les indicateurs de suivi des incidences potentiellement négatives mises en avant par le rapport environnemental.

#### 4.1.3 Prise en compte des consultations

##### 4.1.3.1 Consultation du public

- Étapes de la consultation du public

La directive cadre sur l'eau et l'article R. 212-6 du code de l'environnement visent à renforcer le niveau d'information du public et sa capacité de participation. Deux phases de consultation sont prévues et ont donc été suivies durant la mise au point du SDAGE et de ses divers documents d'accompagnement.

- ✓ Du 1<sup>er</sup> novembre 2012 au 30 avril 2013 : consultation sur le calendrier, le programme de travail pour la révision du SDAGE et la synthèse provisoire des questions importantes pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.



- ✓ Du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015 : consultation sur les projets de SDAGE et de programme de mesures, les documents d'accompagnement et le rapport d'évaluation environnementale.

Les objectifs de ces consultations couvrent l'ensemble du processus de construction du SDAGE : sensibilisation aux enjeux de l'eau, appropriation du diagnostic, émergence de propositions locales, validation des objectifs poursuivis et des mesures proposées.

Pour la seconde phase, les documents officiels ont été mis à disposition du public sous format papier et numérique, conformément à la réglementation. Parallèlement, des actions de communication sur les enjeux du SDAGE ont été mises en place : une dizaine d'événements organisés par l'agence de l'eau vers les acteurs de l'eau, près de 400 animations conduites par l'agence et ses partenaires à destination du grand public, communication générale via la presse, les réseaux sociaux, etc. Le recueil des avis du public sur le projet s'est effectué via un questionnaire à renseigner sur le site internet « [www.sauvonsleau.fr](http://www.sauvonsleau.fr) » ou sur support papier.

- **Résultat de la consultation**

Le questionnaire diffusé auprès du public présentait les enjeux du SDAGE et interrogeait le public sur son niveau d'information sur le sujet, et le niveau d'urgence à intervenir et l'intérêt qu'il y porte. Des espaces d'expression libre étaient également prévus dans le questionnaire.

L'analyse des informations recueillies montre que le public est très largement en accord avec l'importance des enjeux ciblés par le SDAGE dans le bassin Rhône-Méditerranée et sur lesquels il était consulté : « l'eau et la santé », qui traitait des problèmes de pollution de l'eau, « l'eau et la biodiversité », qui concernait la préservation des milieux aquatiques, « l'eau et le changement climatique », qui abordait la gestion quantitative de la ressource en eau et les impacts de l'urbanisation, et, enfin, l'économie liée à la gestion de l'eau.

Les enjeux les plus préoccupants pour le public sont ceux relatifs aux pollutions (avec plus de 75 % des avis « il est urgent d'agir ») : la réduction des polluants industriels et urbains et la suppression des nitrates et des pesticides.

En outre, la consultation met en évidence une forte émergence de la prise de conscience des effets du changement climatique, à travers la considération des enjeux suivants : la réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable, la limitation de l'imperméabilisation des villes et les économies d'eau.

Les réponses fournies permettent également d'identifier des enjeux moins préoccupants pour le public, principalement en raison d'un manque d'information. Les enjeux concernés, qui ressortent dans plus de 10 % des avis recueillis, sont :

- ✓ la sauvegarde des zones humides,
- ✓ l'organisation et la régulation des usages sur le littoral,
- ✓ la reconquête de la continuité écologique par l'aménagement ou la suppression d'obstacles.

Enfin, les répondants ont exprimé des attentes fortes en matière de gouvernance :

- ✓ appliquer la réglementation (contrôles, sanction des contrevenants) ;
- ✓ améliorer l'organisation de la gestion de l'eau (indépendance des gestionnaires par rapport aux intérêts privés, simplification et cohérence des politiques publiques...) ;
- ✓ développer l'éducation et l'information (sensibilisation, publication des résultats...) ;
- ✓ financer de façon plus efficace (soutien au préventif plutôt qu'au curatif, financement des initiatives écologiques...).

L'ensemble de ces préoccupations concorde avec le contenu du SDAGE. Afin de renforcer les actions d'information et d'éducation, un nouveau chapitre dédié à cet aspect a été ajouté dans la version finale du document.

#### *4.1.3.2 Consultation des assemblées*

La consultation des assemblées (conseils régionaux, conseils départementaux, chambres consulaires, commissions locales de l'eau, syndicats de rivière, syndicats porteurs de SCoT, comité national de l'eau, conseil supérieur de l'énergie, etc.) a donné lieu à une très bonne participation : 334 avis ont été reçus soit plus du double de la précédente consultation sur le SDAGE 2010-2015 en 2008 (136 avis). Ces avis sont très détaillés et argumentés mêlant positionnement stratégique ou politique, propositions de rédactions alternatives et remarques approfondies. Ces réponses ont été analysées au cas par cas pour être prise en compte dans la version finale des documents.

35 % des avis émis sont favorables et proviennent surtout de collectivités (conseils régionaux, conseils départementaux, syndicats) et d'associations de protection de la nature. Les avis défavorables (21%) sont issus des chambres d'agriculture, des chambres de commerce et d'industries et de quelques collectivités localisées essentiellement dans les départements de la Savoie, de l'Isère, des Hautes-Alpes et du Gard. Enfin, 44 % des répondants ont formulé des remarques sans toutefois émettre d'avis favorable ou défavorable.

Les critiques générales qui sont formulées à l'encontre du SDAGE par certains représentants au comité de bassin portent sur ses conséquences négatives sur l'activité économique du fait de sa portée juridique. Deux axes d'évolution ont été identifiés pour répondre à ces observations :

- le premier concerne le renforcement dans la rédaction du SDAGE des phases de concertation avec les usagers économiques afin que les plans d'actions qui seront réalisés en application du SDAGE prennent en compte les usages économiques au niveau local (ex. : plan de gestion de la ressource en eau, définition des actions de préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable dans le futur) ;
- le second concerne la recherche d'une meilleure proportionnalité dans les objectifs du SDAGE et une reformulation de certains passages juridiquement contestables. Ces évolutions bénéficient de la relecture juridique qui a été faite au premier trimestre 2015, en parallèle de la consultation, par les services de l'État du bassin (DDTM, DREAL), qui devront mettre en œuvre ce document. Ainsi, par exemple, plusieurs dispositions du SDAGE ont été modifiées pour limiter leur portée aux seules procédures d'autorisations loi sur l'eau ou d'installations classées pour la protection de l'environnement alors que le projet visait également les procédures de déclaration.

Plus particulièrement les sujets qui ont fait débat sont rappelés ci-après.

#### *La gestion quantitative*

Certains avis contestent la priorité donnée aux économies d'eau dans le SDAGE et demandent que les besoins de substitution soient envisagés dès à présent pour soutenir les usages dans le contexte de changement climatique (dispositions 7-01 et 7-03). Un ajustement de la rédaction a été réalisé pour mieux mettre en avant la complémentarité des solutions tout en maintenant la priorité aux économies d'eau, et pour assurer la cohérence avec l'instruction ministérielle du 4 juin 2015 sur les projets de territoire (les plans de gestion de la ressource en eau (PGRE)).

Les avis soulignent une rédaction trop contraignante en matière d'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable (disposition 7-04). La rédaction de cette disposition a ainsi été revue pour donner droit à cette demande, tout en conservant l'objectif d'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable qui est un des moyens d'atteindre les objectifs du SDAGE.

D'autres ajustements rédactionnels ont été réalisés à la demande des collectivités porteuses de documents d'urbanisme : clarification des objectifs liés à l'eau à prendre en compte par les SCoT, renvoi des études à mener aux collectivités en charge de la gestion de l'eau et non à celles de l'urbanisme, atténuation des rédactions jugées trop prescriptives compte-tenu de la portée juridique du SDAGE (compatibilité des SCoT avec le SDAGE).

### *La restauration des champs d'expansion de crues et l'impact sur l'activité agricole*

En réponse aux remarques des représentants du monde agricole au sujet des contraintes foncières qu'implique la mobilisation d'espaces agricoles pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques et la restauration des zones d'expansion de crues, un complément portant sur l'analyse des impacts sociaux et économiques du SDAGE a été ajouté dans la disposition 8-02. La nécessité de mettre en œuvre des démarches concertées entre les acteurs des territoires, dont la profession agricole, afin de prendre en compte tous les usages dans les programmes de gestion des milieux aquatiques a également été ajouté.

### *La compensation pour destruction des zones humides*

Le dispositif de compensation pour la destruction de zones humides est jugé difficile à mettre en œuvre, en particulier la valeur de 200% de compensation de la surface perdue avec 100 % de compensation dans le même bassin versant. Pour répondre à ces attentes, la rédaction de la disposition 6B-06 a évolué et été assouplie en revenant à la notion de « valeur guide » de 200 % indiqué dans le SDAGE précédent, en étendant les possibilités géographiques de compensation, tout en rappelant la priorité à la compensation sur le site impacté ou à proximité, et en introduisant explicitement la possibilité de s'appuyer sur un opérateur extérieur pour effectuer la compensation.

### *La désimperméabilisation des sols*

Le SDAGE poursuit un objectif de désimperméabilisation des sols largement compris par les différents organismes consultés. Des difficultés de compréhension sur les modalités de mise en œuvre opérationnelle de la disposition relative à ce sujet sont toutefois largement ressorties des avis recueillis. Afin de clarifier le dispositif, sa rédaction a été complètement reprise afin de mettre en avant trois stratégies claires de désimperméabilisation dans le cadre de nouveaux projets mais également pour l'existant. Ainsi, la disposition rappelle l'impératif premier qui consiste à limiter l'imperméabilisation des sols, puis détaille le cadre de la réduction des impacts inévitables, et leur compensation par la désimperméabilisation à hauteur de 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues par le document de planification. Des règles prenant en compte ces trois objectifs et adaptées aux conditions techniques locales (notamment capacité d'infiltration des sols, densité des zones urbaines) sont définies en ce sens par les documents d'urbanisme, les SAGE et les doctrines d'application de la police de l'eau.

### *Préservation des milieux aquatiques*

Les réservoirs biologiques constituent un outil important du SDAGE pour la préservation des milieux aquatiques. Le SDAGE recommande donc dans sa disposition 6A-03 que ceux-ci soient le lieu d'une mise en œuvre exemplaire de la séquence « éviter-réduire-compenser ». Le SDAGE 2016-2021 a été l'occasion de mettre à jour la liste des réservoirs biologiques et une attention particulière y a été portée dans le but de concilier les objectifs du SDAGE et ceux des schémas

régionaux climat air énergie (SRCAE) sur la production d'énergie renouvelable, notamment l'hydroélectricité. Les ajustements réalisés par rapport au précédent SDAGE, notamment suite à la consultation des assemblées représentent moins de 10 % du linéaire total des réservoirs biologiques, suppressions et ajouts s'équilibrant par ailleurs. La rédaction des dispositions abordant la restauration des continuités écologiques a été revue pour en assurer la cohérence avec la réglementation en vigueur en particulier celle relative au classement des cours d'eau.

## 4.2 Motifs qui ont fondé les choix opérés par le SDAGE compte tenu des diverses solutions envisagées

### 4.2.1 Démarche de construction du SDAGE

Le SDAGE 2016-2021 est une version révisée de celui en vigueur pour la période 2010-2015. Outre les 7 questions importantes qui ont guidé la rédaction des orientations et dispositions, il repose sur l'état des lieux du bassin établi en 2013 et la poursuite de l'atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021.

Cette actualisation de la politique de l'eau du bassin Rhône-Méditerranée a permis de prendre en compte les évolutions réglementaires et les politiques nationales récentes qui touchent, de près ou de loin, les milieux aquatiques. Les domaines concernés sont évoqués ci-après.

- **La gouvernance**

Le contexte actuel de la gouvernance en matière de grand cycle de l'eau connaît à l'échelle nationale d'importants changements en lien, plus particulièrement, avec la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) et la création de la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).

L'OF 4 du SDAGE est entièrement consacrée au sujet de la gouvernance en prenant en compte l'évolution du cadre législatif national. Ses dispositions visent à renforcer la gouvernance locale de l'eau, y compris en confortant les structures porteuses de leur animation, et à structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des risques d'inondation à l'échelle des sous bassins. Le SDAGE identifie par ailleurs les territoires où la mise en place d'un SAGE est nécessaire, et les territoires pertinents et prioritaires où la création ou la modification d'un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) ou un établissement public territorial de bassin (EPTB) doit être étudiée.

- **La prévention des inondations**

Le SDAGE et le plan de gestion du risque d'inondation (PGRI), établi dans le cadre de l'application de la directive inondation, se déclinent sur les mêmes territoires, les grands bassins hydrographiques, et leurs champs d'action sont liés.

L'orientation fondamentale 8 du SDAGE (« Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ») intègre ainsi les enjeux relatifs aux inondations. Ceci traduit bien l'interdépendance forte des deux enjeux que sont la gestion des milieux aquatiques en général et la gestion des inondations en particulier. À l'échelle nationale, la création de la compétence GEMAPI concrétise, en termes de gouvernance, la nécessité d'appréhender conjointement ces deux volets de la gestion de l'eau.

- **La gestion des milieux côtiers et marin**

Le SDAGE définit désormais une politique de gestion de l'eau, depuis la source des cours d'eau à la zone maritime économique. Il intègre les objectifs du plan d'action pour le milieu marin (PAMM). Les enjeux concernant la mer au titre de la DCSMM sont pris en compte au sein de chacune des orientations fondamentales, lorsqu'ils relèvent du champ d'application du SDAGE. Diverses dispositions sont ainsi prévues pour réduire les pollutions en milieu marin, limiter les atteintes physiques au littoral et préserver les habitats marins.

#### 4.2.2 Principaux choix opérés

S'agissant de la révision d'un document existant, le SDAGE ne s'est pas construit à partir de plusieurs scénarios alternatifs entre lesquels il a fallu choisir, mais par une évolution progressive du scénario général qui s'est imposé dans le bassin. Les études pour l'amélioration des connaissances, la tenue de groupes de travail thématiques, la consultation des parties intéressées ont été les principales sources d'évolution du projet. La mise à jour de l'état des lieux a conduit à l'actualisation des objectifs des masses d'eau et à faire ressortir les grands enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire.

Le travail préparatoire a permis d'opérer des choix pour plusieurs enjeux cités ci-après.

Dans la lignée du plan de bassin d'adaptation au changement climatique adopté en mai 2014, le SDAGE se saisit du sujet pour anticiper les impacts prévisibles du changement climatique et adapter la gestion de l'eau en conséquence. Il fait une place à part entière à cette thématique en créant une orientation fondamentale qui est lui dédiée, l'OF 0. Cette orientation préconise de développer la prospective à long terme dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique, de renforcer la concertation autour de ces stratégies, et d'affiner les connaissances pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action.

La résorption des déséquilibres quantitatifs constitue un enjeu phare dans l'adaptation au changement climatique. Sur les territoires d'ores et déjà concernés par un déséquilibre quantitatif de la ressource par rapport aux besoins des milieux et des usages, qui représentent environ 40% du bassin Rhône-Méditerranée, l'orientation fondamentale 7 préconise un retour à l'équilibre au moyen de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) élaborés à l'échelle des bassins versants concernés. Ces PGRE, établis dans la concertation avec les acteurs concernés au niveau local (collectivités, agriculteurs, industriels, services de l'État...) doivent déterminer les actions à conduire pour résorber les déficits mis en évidence par les études de volumes prélevables globaux qui ont été réalisées en application du SDAGE 2010-2015.

S'adapter au changement climatique, c'est également lutter contre l'imperméabilisation des sols qui augmente les ruissellements vers les eaux de surface avec des conséquences en matière de débits et de qualité d'eau (lessivage de polluants). Une nouvelle disposition, dont le principe est détaillé plus haut, fixe trois grands objectifs pour limiter voire résorber ces phénomènes : limiter l'imperméabilisation, réduire l'impact de tout nouvel aménagement et désimperméabiliser l'existant.

Le SDAGE 2010-2015 contient un objectif de compensation de la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la superficie détruite. Tirant les bénéfices de ce retour d'expérience, le projet de SDAGE 2016-2021 précise, dans son orientation fondamentale 6B, les modalités d'application du principe de compensation à 200 % en demandant à compenser les fonctions de la zone humide qui sont détruites : expansion de crue, préservation de la qualité des eaux souterraines, production de biodiversité. Il incite à l'élaboration de plans de gestion stratégique des zones humides dans les sous bassins, afin d'anticiper et d'orienter les aménagements.

Concernant la lutte contre les pollutions et la réduction des risques pour la santé humaine, l'orientation fondamentale 5E dresse la liste des 269 captages d'eau potable prioritaires pour la lutte contre les pollutions diffuses (nitrates ou pesticides). Elle prévoit l'identification et la

préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable et vise à garantir durablement l'accès à une eau potable en qualité et en quantité suffisantes pour l'avenir. L'orientation fondamentale 5C identifie les secteurs d'actions prioritaires pour la lutte contre les pollutions ponctuelles par les substances dangereuses sur la base des connaissances acquises avec la campagne de recherche des substances dangereuses dans l'eau.

Le choix des orientations du SDAGE et de ses dispositions se justifie pleinement au regard des enjeux présents sur le territoire. En effet, le SDAGE apporte des outils pour réduire les pressions à l'origine des risques de non-atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021, identifiées dans l'état des lieux du bassin. Les orientations fondamentales du SDAGE permettent d'atteindre les objectifs fixés tout en cherchant à maximiser l'efficacité environnementale des actions.

Il faut noter que le SDAGE est par ailleurs cohérent avec les engagements internationaux et communautaires pris par la France dans les domaines de l'eau et de la biodiversité notamment.

### **4.3 Les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du SDAGE**

Les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du SDAGE relèvent de plusieurs dispositifs distincts.

#### **4.3.1 Le programme de surveillance des eaux**

Le programme est dédié à la surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau dans le bassin. Effectif depuis 2007, il se compose de quatre dispositifs :

- un réseau de contrôle de surveillance, qui porte sur un lot de masses d'eau de surface et souterraine représentatives des différents milieux du bassin pour le suivi de leur état (qualité et quantité) ;
- un réseau de contrôle opérationnel pour le suivi des effets des mesures mises en place sur les masses d'eau dégradées ;
- des contrôles d'enquêtes lors de pollutions accidentelles ou pour rechercher les causes d'un risque de non atteinte du bon état sur une masse d'eau en particulier ;
- des contrôles additionnels requis pour les zones du registre des zones protégées du bassin et les captages d'eau de surface.

#### **4.3.2 Le tableau de bord de suivi du SDAGE**

Le tableau de bord de suivi du SDAGE est composé d'indicateurs d'état, de pression et de réponse, qui permettent non seulement de suivre l'évolution de l'état des milieux et des pressions qui s'y exercent, mais également l'importance des actions et des moyens mis en œuvre par les acteurs de l'eau.

Un tableau de bord a été publié pour le SDAGE 2010-2015 (version initiale, version à mi-parcours). Les indicateurs qu'il contient permettent de suivre une partie des composantes concernées par l'évaluation environnementale : la santé humaine, l'équilibre quantitatif, la qualité de l'eau, la morphologie des milieux aquatiques, la biodiversité, la continuité écologique, le risque d'inondation, la gouvernance (la gestion locale de l'eau).

Les résultats de ces indicateurs sont exprimés à trois échelles privilégiées : le sous bassin, unité géographique du programme de mesures, le territoire des commissions territoriales de bassin et le bassin de Rhône-Méditerranée.

### 4.3.3 Les indicateurs et mesures issus du rapport environnemental

Pour le suivi plus spécifique des incidences négatives, potentiellement négatives ou difficilement qualifiables du SDAGE sur l'environnement, le rapport environnemental propose d'ajouter un indicateur de suivi et des mesures de vigilance au tableau de bord. Il est ainsi proposé un indicateur de suivi des potentielles incidences négatives du SDAGE sur les paysages. Il s'agit d'enregistrer l'élaboration de schémas régionaux de carrières sur les régions du bassin Rhône-Méditerranée car ils permettent de cadrer les activités d'extraction de matériaux, notamment en roches massives, susceptibles d'impacter le paysage, et d'inciter à l'utilisation de matériaux de substitution.

Les autres composantes pour lesquelles des impacts potentiels négatifs ont été identifiés n'ont pas fait l'objet d'indicateurs de suivi pour les raisons énumérées ci-après.

Les facteurs explicatifs des variations de la production d'hydroélectricité sont multiples. Les contraintes amenées par le SDAGE ne peuvent donc pas être facilement isolées, notamment de celles liées aux articles L. 214-17 (classement des cours d'eau) et L. 214-18 (débit minimal en aval des ouvrages) du Code de l'environnement. Les conditions météorologiques, la dynamique des filières économiques des EnR, notamment hydroélectrique, et le contexte d'acceptabilité locale des projets peuvent également jouer sur le niveau de production et la création de nouveaux ouvrages.

Par ailleurs, la part de l'hydroélectricité dans le développement des EnR à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée reste modérée ; l'effort est essentiellement porté sur les autres EnR et les économies d'énergie. De ce fait, un indicateur de suivi serait peu pertinent car peu susceptible d'évoluer. Il n'est donc pas proposé d'indicateur pour le suivi de l'incidence du SDAGE sur les EnR. A noter qu'une réflexion est en cours sur les indicateurs de suivi des SRCAE auxquels le tableau de bord du SDAGE pourra éventuellement faire référence.

L'impact du SDAGE sur les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air étant lié directement à l'incidence sur l'énergie renouvelable et, par ailleurs, difficilement mesurable, il n'a pas été retenu d'indicateurs pour ces composantes.

La morphologie des milieux aquatiques, la continuité écologique, le risque d'inondation et la biodiversité étant impactées négativement très à la marge par le SDAGE, et faisant déjà l'objet de nombreuses dispositions de préservation ainsi que d'indicateurs de suivi dans le tableau de bord, il n'a pas été retenu d'indicateurs pour ces composantes.

Pour les dimensions patrimoine, qualité des sols et matériau alluvionnaire, l'aire géographique étendue, qui couvre cinq régions administratives totalement ou partiellement, rend difficile la définition de l'état initial d'indicateurs potentiels communs à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. À ce titre et en raison de l'absence d'un recensement cohérent à cette échelle, il n'a pu être proposé d'indicateurs de l'évaluation de l'incidence potentielle sur ces dimensions.

En conclusion, la nature du SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée en fait un document de planification intrinsèquement favorable à l'environnement, à faible impact sur les composantes identifiées par l'évaluation environnementale. Son objet principal consiste à préserver ou reconquérir le bon état des milieux aquatiques. Les bénéfices attendus des dispositions du SDAGE sur ces milieux se répercutent sur de nombreuses autres composantes de l'environnement, en particulier la santé humaine, la biodiversité, les continuités écologiques et le risque d'inondation. Il a été élaboré en prenant en compte les résultats de l'évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale d'une part, les enjeux des autres politiques publiques et les avis recueillis lors des consultations officielles d'autre part. Ainsi, le SDAGE dans sa version finale, concilie enjeux et usages de l'eau et des milieux aquatiques.





---

## **SYNTHESE DES METHODES ET CRITERES MIS EN ŒUVRE POUR ELABORER LE SDAGE**

---

Identification des conditions de référence pour les types de masses d'eau du bassin	206
Rapport de synthèse relatif aux eaux souterraines	220
Méthodes d'évaluation de l'état chimique des eaux de surface	231
Approche et méthodes appliquées pour définir les zones de mélange	237
Le SDAGE 2016-2021, pour s'adapter au changement climatique	238
La directive cadre stratégie pour le milieu marin, une nouvelle ambition qui renforce l'action du SDAGE	239

# IDENTIFICATION DES CONDITIONS DE REFERENCE POUR LES TYPES DE MASSE D'EAU DU BASSIN

---

La directive cadre sur l'eau demande que soient établies pour chaque type de masse d'eau de surface des conditions de référence permettant de définir le très bon et le bon état écologique pour les cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition. Elles correspondent aux valeurs des indicateurs et paramètres utilisés pour évaluer l'état des eaux en situations non ou très peu perturbées par les activités humaines. L'état écologique de chaque masse d'eau du bassin est ainsi évalué sur la base d'un écart entre les conditions observées et les conditions de référence du type auquel elle appartient.

L'état chimique des masses d'eau de surface est, quant à lui, évalué au regard des normes de qualité environnementale d'une liste de 41 substances, non liée à la typologie des masses d'eau. Seules 4 substances ont été évaluées en tenant compte du "bruit de fond" des concentrations naturellement présentes (Cadmium, Mercure, Plomb, Nickel) liées au contexte géologique.

La typologie nationale des eaux de surface est établie dans l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux et concerne les cours d'eau, les plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières.

## 1. Constitution du réseau national de sites de référence

Sur la base de la typologie établie, un réseau de sites de référence a été mis en place au niveau national pour collecter des données biologiques pertinentes par type de masse d'eau.

Les sites retenus répondent au critère de non perturbation, ou perturbation faible (Circulaire DCE 2004/08 du 20 décembre 2004 relative à la constitution et à la mise en œuvre du réseau de sites de référence pour les eaux douces de surface – cours d'eau et plans d'eau, et décliné pour les eaux littorales).

Les données biologiques ont été complétées par le recueil de données physico-chimiques et un diagnostic hydromorphologique.

Des campagnes d'acquisition de données ont été engagées sur la période 2005-2007, notamment pour compléter les manques constatés pour certains types de masses d'eau, et pour affiner les valeurs obtenues pour les types déjà renseignés. Pour les cours d'eau, un réseau pérenne de sites de référence a été mis en place à partir de 2012 (voir ci-après) en application de la circulaire du 29 janvier 2013 relative à l'application de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié, établissant le programme de surveillance de l'état des eaux pour les eaux douces de surface (Cf. §6).

## 2. Conditions de référence des eaux douces de surface (cours d'eau et plans d'eau)

### 2.1 Cours d'eau

#### 2.1.1 Typologie

Les types de cours d'eau ont été définis en fonction de l'hydroécocorégion à laquelle ils appartiennent et de la taille des cours d'eau.

Les hydroécocorégions, approche développée par l'Irstea (ex-Cemagref), sont des entités géographiques homogènes délimitées en fonction de critères climatiques, géologiques et géomorphologiques. On considère en effet que les écosystèmes aquatiques d'une même hydroécocorégion présenteront des caractéristiques communes de fonctionnement. Les classes de tailles ont quant à elles été appréciées en première approche par le rang de Strahler.

Sur le territoire national, on compte 22 hydroécocorégions de niveau 1. Le bassin Rhône-Méditerranée est concerné par 14 d'entre elles, dont près de la moitié sont partagées avec d'autres bassins. Ces 14 hydroécocorégions sont (cf. Résumé de l'état des lieux) :

- Massif central nord ;
- Massif central sud ;
- Plaine de Saône ;
- Jura/Préalpes du nord (incluant les collines du Bas-Dauphiné) ;
- Les très grands fleuves alpins ;
- Alpes internes ;
- Préalpes du Sud ;
- Méditerranée (plaine et territoires littoraux) ;
- Cévennes ;
- Coteaux aquitains ;
- Pyrénées ;
- Côtes calcaires est ;
- Vosges ;
- Alsace (marginal pour le district).

#### 2.1.2 Le réseau des sites de référence

Sur la base de la typologie nationale, un premier réseau de sites de référence comprenant 450 sites avait été mis en place au niveau national (dont 117 sites retenus dans le bassin). L'exploitation des données acquises sur la période 2005-2007 a permis la mise en place d'un réseau de sites de référence pérenne, qui a démarré en 2012. Environ 340 sites sont inclus au niveau national dans ce réseau spécifique, dont 91 sites pour le bassin Rhône-Méditerranée. La liste précise des sites du bassin Rhône-Méditerranée est fournie dans le tableau 1 ci-après.

### 2.1.3 Valeurs des conditions de référence

Les conditions de référence pour les éléments de qualité biologique figurent dans les tableaux ci-après. Ces tableaux donnent les valeurs de référence par type pour l'indice biologique diatomées (IBD) ainsi que pour l'indice biologique global normalisé (IBGN) dans le cas des macroinvertébrés benthiques.

#### *Invertébrés benthiques*

Cf. tableau 2

#### *Diatomées*

Cf. tableau 3

#### *Macrophytes*

Cf. tableau 4

#### *Poissons*

L'indice poisson en rivière pour la faune pisciaire (IPR) ne dispose pas de valeurs de conditions de référence différentes par type : en effet, le calcul de cet indice prend déjà en compte la variabilité typologique des peuplements de poissons.

Ces éléments de qualité sont pris en compte pour évaluer l'état écologique. Des outils de diagnostic complémentaires seront également mis en œuvre à partir de 2016 pour évaluer la robustesse des évaluations (I2M2 pour les invertébrés, IPR+ pour les poissons).

**Tableau 1 : Liste des sites inclus dans le réseau de référence des cours d'eau**

Hydrocorégion	Taille	Influence exogène éventuelle	Code site	Cours d'eau	Localisation globale	Département
Pyrénées	Très petit		06175517	GALBE	Galbe à Frontrabieuse	66
			06175400	AUDE	Aude aux Angles	66
Alpes internes	Très petit		06700075	BEVERA	Bevera à Moulinet	06
			06141520	CROP	Crop à Laval	38
			06592020	MERLET	Merlet à Saint Alban des Villards	73
			06132900	ISERE	Isère à Val d'Isère	73
			06135350	PLANAY	Planay à Megeve	74
	Petit		06151900	UBAYE	Ubaye à Saint Paul sur Ubaye	04
			06149900	CLAREE	Clarée à Val des Prés	05
			06152400	REALLON	Réalillon à Réallon	05
			06143650	VEONEON	Vénéon à Saint Christophe en Oisans	38
			06142620	BONNE	Bonne à Valjouffrey	38
			06137560	DORON DE TERMIGNON	Doron à Termignon	73
			06138410	VALLOIRETTE	Valloirette à Valloire	73
			06133330	DORON DE CHAMPAGNY	Doron De Champagny à Champagny en Vanoise	73
	Grand		06150790	GUIL	Guil à Eygliers	05
	Massif Central sud	Très petit		06101905	CANCE	Cance à Saint Julien Vocance
			06178865	RIEUTORD	Rieutord à Labastide Esparbairrenque	11
			06820138	GIER	Gier à La Valla en Gier	42
			06051350	ROCHEFORT	Rochefort aux Ardillats	69
			06406400	BEULETIN	Beuletin à Esmoulières	70
Vosges	Très petit		06457575	MADELEINE	Madeleine à Etueffont	90
			06006900	OGNON	Ognon à Servance	70
			06458650	SAVOUREUSE	Savoireuse à Lepuix	90
Jura-Préalpes du nord	Très petit		06069650	MANDORNE	Mandorme à Oncieu	01
			06450600	THEVEROT	Theverot aux Gras	25
			06147220	DREVENNE	Drevenne à Rovon	38
			06146660	BRUYANT	Bruyant à Engins	38
			06486590	BALERNE	Balerno à Ney	39
			06061600	GRAND FORON	Grand Foron à Le Reposoir	74
			06065450	EDIAN	Edian à Abondance	74
			06067760	SEMINE	Semine à Belleydoux	01
			06076720	FURANS	Furans à La Burbanche	01
			06148800	SAVASSE	Savasse à St Michel de Savasse	26
	Petit		06594800	HERBASSE	Herbasse à Montrigaud	26
			06147525	BOURNE	Bourne à Villard De Lans	38
			06820073	VAREZE	Varèze à Cour et Buis	38
			06078200	GUIERS MORT	Guiers Mort à Saint Laurent Du Pont	38
			06067802	VALSERINE	Valserine à Lajoux	39
			06580822	SIERRE	Sierre à Montcel	73
			06820180	VANNE	Vanne à Saint Baudille et Pipet	38
			06083590	AIN	Ain à Sirod	39
	Moyen		06070400	CHERAN	Chéran à Jarsy	73
			06062400	FORON DE TANINGES	Foron De Taninges à Taninges	74
Grand		06092000	AIN	Ain à Saint Maurice de Gourdans	01	
Méditerranée	Très petit		06700260	PAILLON DE CONTES	Paillon de Contes à Coaraze	06
			06173563	MOUGES	Mouges à Palairac	11
			06172930	BOULZANE	Boulzane à Montfort sur Boulzane	11
			06106665	BOISSE	Boisse à Saint Vincent la Commanderie	26
			06119950	SEGUSSOUS	Segussous à Bouquet	30
	Petit		06182045	LAMALOU	Lamalou à Rouet	34
			06115080	IBIE	Ibie à Lagorce	07
			06179615	ORBIEU	Orbieu à Vignevielle	11
			06172880	AGLY	Agly à Camps sur L'Agly	11
			06200700	REAL COLLOBRIER	Real Collobrier à Collobrieres	83
			06123700	SORGUE	Sorgue à Fontaine de Vaucluse	84
			06115700	ARDECHE	Ardèche à Saint Julien de Peyrolas	30
	Moyen	Cévennes	06580437	DROME	Drôme à Chabrilan	26
	Grand	Préalpes du sud	06212500	ESTERON	Esteron à Gilette	06
	Préalpes du sud	Très petit		06110900	VEBRE	Vebre à Saou
			06116625	ESTABLET	Establet à La Charce	26
			06107980	ROANNE	Roanne à Saint Benoit en Diois	26
			06159385	ASSE	Asse à Beynes	04
Petit			06157750	BES (04)	Bes (04) à Barles	04
			06153650	SASSE	Sasse à Bayons	04
			06156230	MEOUGE	Méouge à Antonaves	05
			06700125	LOUP	Loup à Courmes	06
			06700175	LOUP	Loup à Tourette sur Loup	06
			06710039	TOULOURENC	Toulourenc à Saint Leger du Ventoux	84
Moyen	Alpes internes	06710020	VAR	Var à Touet sur Var	06	
Cévennes	Très petit		06114155	LIGNON	Lignon à La Souche	07
			06106935	DORNE	Dorne à Dornas	07
			06105568	DOUX	Doux à Labathie d'Andaure	07
			06127050	GALEIZON	Galeizon à Cendras	30
			06178006	ILOUVRE	Ilouvre à Babeau-Bouldoux	34
			06118500	RIEUTORT	Rieutort à Vialas	48
	Moyen		06114800	BORNE (07)	Borne (07) à Saint Laurent Les Bains	07
			06118550	LUECH	Luech à Genolhac	30
Grand		06580238	BAUME	Baume à Rosières	07	
Côtes calcaires Est	Très petit		06413240	FOURCHES	Fourches à Auxon	70
			06440370	MALGERARD	Malgerard à Sorans les Breurey	70
	Petit		06011760	TILLE	Tille à Cussey les Forges	21
Moyen		06002000	LANTERNE	Lanterne à Fleurey les Faverney	70	
Côteaux aquitains	Moyen	Massif Central sud - Cévennes	06178800	ORBIEL	Orbiel à Les Martys	11
			06320220	DURLANDE	Durlande à Saint-Etienne-du-Bois	01
Plaine de Saône	Très petit		06800000	PISSEUR	Pisseur à la Tranclière	01
			06463600	DOULONNES	Doulonnes à Plumont	39
			06464775	CLAUGE	Clauge à Augerans	39
	Petit	Jura-Préalpes du nord	06491170	SEILLE (BFC)	Seille à Nevy sur Seille	39
			06004750	MORTE	Morte à Bucey Les Gy	70
Causses	Moyen	Cévennes	06181945	VIS	Vis à Blandas	30

**Tableau 2 : Valeurs de l'IBGN en conditions de référence**

ETAT ECOLOGIQUE - INVERTEBRES BENTHIQUES Indice Biologique Global Normalisé IBGN (Norme T90-350)			Valeurs de référence de l'IBGN "DCE compatible" par type de cours d'eau				
Rang de Strahler-Classe de taille -->			8,7,6	5	4	3	2,1
Hydroécocorégion (HER) de niveau 1			Très grands	Grands	Moyen	Petits	Très petits
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		#	19	19	19
		Exogène de l'HER 19 (Grands Causses)			18		
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général		#	19	19	19
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)			19		
		Exogène de l'HER 19 ou 8		18			
15	PLAINE DE SAÔNE	Exogène de l'HER 3 ou 21			19		
		Exogène de l'HER 5 (Jura)		#	15		
		Cas général	#		15		15
5	JURA/PREALPES DU NORD	Exogène de l'HER 10 (Côtes calcaires Est)	#				
		Cas général		#	15	15	15
2	ALPES INTERNES	Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)	#	15			
		Cas général	#				
7	PREALPES DU SUD	Cas général			15		15
		Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)	#	14			
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7	#	16			
		Exogène de l'HER 7 (Préalpes du sud)		16			
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)	#	16			
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)	#	17			
8	CEVENNES	Cas général		17	17		17
		A-HER niveau 2 n°70			16	16	16
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène des HER 3,8,11 ou 19	#	18	18		
		Exogène de l'HER 3 ou 8		18	18		
		Cas général		16	16		16
		Exogène de l'HER 1	#	#	17	17	
10	COTES CALCAIRES EST	Cas général		#	17	17	17
		Exogène de l'HER 21 (Massif Central nord)		#	19		
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)	#	#	16		
4	VOSGES	Cas général		#	16	16	16
		Exogène de l'HER 1			16		
18	ALSACE	Cas général			16		16
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)		#	16	16	

Pour les très grands cours d'eau et les cours d'eau profonds, un protocole d'échantillonnage adapté – différent des cours d'eau peu profonds pour lesquels les valeurs de référence de l'indice IBGN sont mentionnées ci-dessus - est utilisé (Protocole d'échantillonnage des macroinvertébrés en cours d'eau profond – Usseglio et al. 2009). La valeur de référence est 20.

**Tableau 3 : Valeurs de l'IBD en conditions de référence**

ETAT ECOLOGIQUE - PHYTOBENTHOS Indice Biologique Diatomées IBD (Norme T90-354)			Valeurs de référence de l'IBD par type de cours d'eau				
Rang de Strahler- classes de taille -->			8,7,6	5	4	3	2,1
Hydroécocorégion (HER) de niveau 1			Très grands	Grands	Moyen	Petits	Très petits
21	MASSIF CENTRAL NORD	Cas général		19	19	19	19
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général		19	19	19	19
		Exogène de l'HER 19 (Grands Causses)			#		
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)			#		
		Exogène de l'HER 19 ou 8		18,1			
15	PLAINE DE SAÔNE	Exogène de l'HER 3 ou 21					
		Exogène de l'HER 5 (Jura)		20	20		
		Cas général	18,1		18,1		18,1
		Exogène de l'HER 10 (Côtes calcaires Est)	18,1				
5	JURA/PREALPES DU NORD	Cas général		20	20	20	20
		Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)	20	20			
TTGA	FLEUVES ALPINS	Cas général	#				
2	ALPES INTERNES	Cas général		20	20		20
7	PREALPES DU SUD	Cas général		20			20
		Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)	18,1	20			
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7	18,1	20			
		Exogène de l'HER 7 (Préalpes du sud)		20			
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)	18,1	19			
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)	18,1	20			
		Cas général		18,1	18,1		18,1
8	CEVENNES	Cas général		19,5		19,5	
		A-HER niveau 2 n°70			19,5	19,5	
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène des HER 3,8,11 ou 19	18,1	18,1	18,1		
		Exogène de l'HER 3 ou 8		18,1	18,1		
		Cas général		18,1		18,1	18,1
		Exogène de l'HER 1	18,1	20	20	20	
1	PYRENEES	Cas général		20	20	20	20
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21 (Massif Central nord)		19	19		
		Cas général	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)		19	19		
4	VOSGES	Cas général			19	19	19
18	ALSACE	Cas général			18,1		18,1
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)		19	19	19	

**Tableau 4 : Valeurs de l'IBMR en conditions de référence**

ETAT ECOLOGIQUE - MACROPHYTES Indice Biologique Macrophytes Rivière(Norme T90-395)		Valeurs de référence de l'IBMR par type de cours d'eau				
Rang de Strahler- classes de taille -->		8,7,6	5	4	3	2,1
Hydroécocorégion (HER) de niveau 1	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 ou HER de niveau 2	Très grands	Grands	Moyen	Petits	Très petits
<b>21</b>	<b>MASSIF CENTRAL NORD</b>	Cas général	13,09	13,17	13,17	14,61
<b>3</b>	<b>MASSIF CENTRAL SUD</b>	Cas général	9,38	13,17	14	14
		Exogène de l'HER 19 (Grands Causses)		12,94		
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)		13,17		
		Exogène de l'HER 19 ou 8	9,38			
<b>15</b>	<b>PLAINE DE SAÔNE</b>	Exogène de l'HER 3 ou 21		11,17		
		Exogène de l'HER 5 (Jura)		11,17		
		Cas général		11,17		12,94
		Exogène de l'HER 10 (Côtes calcaires Est)	9,38			
<b>5</b>	<b>JURA/PREALPES DU NORD</b>	Cas général	11,17	12,94	12,94	12,94
		Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)	9,38	11,17		
<b>TTGA</b>	<b>FLEUVES ALPINS</b>	Cas général	9			
<b>2</b>	<b>ALPES INTERNES</b>	Cas général		#		
<b>7</b>	<b>PREALPES DU SUD</b>	Cas général		11,17		11,17
		Exogène de l'HER 2 (Alpes internes)		9,38	11,17	
<b>6</b>	<b>MEDITERRANEE</b>	Exogène de l'HER 2 ou 7		9,38	11,17	
		Exogène de l'HER 7 (Préalpes du sud)		11,17		
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)	9,38	11,17		
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)	9,38	11,17		
		Cas général		11,17	11,17	11,17
<b>8</b>	<b>CEVENNES</b>	Cas général		13,09		14
		A-HER niveau 2 n°70			13,17	14,61
<b>14</b>	<b>COTEAUX AQUITAINS</b>	Exogène des HER 3,8,11 ou 19	9,38	9,38	11,17	
		Exogène de l'HER 3 ou 8		9,38	12,94	
		Cas général		11,17		11,17
		Exogène de l'HER 1	9,38	9,38	12,94	11,17
<b>1</b>	<b>PYRENEES</b>	Cas général		12,94	12,94	12,94
<b>10</b>	<b>COTES CALCAIRES EST</b>	Exogène de l'HER 21 (Massif Central nord)		9,38	9,38	
		Cas général	9,38	9,38	9,38	11,17
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)	9,38	11,17		
<b>4</b>	<b>VOSGES</b>	Cas général		13,09	14,61	14,61
<b>18</b>	<b>ALSACE</b>	Cas général			11,17	11,17
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)		11,17	11,17	14,61

## 2.2 Plans d'eau

### 2.2.1 Typologie

La typologie nationale des plans d'eau est basée sur :

- la notion d'hydroécocorégion ;
- l'altitude ;
- des critères physiques : morphologie de la cuvette, fonctionnement hydraulique.

Ainsi 12 types de plans d'eau naturels ont été identifiés au niveau national. 5 d'entre eux sont présents dans le bassin Rhône-Méditerranée :

- lacs de haute montagne avec zone littorale (N1) ;
- lacs de haute montagne avec berges dénudées (N2) ;
- lacs de moyenne montagne calcaires peu profonds (N3) ;



- lacs de moyenne montagne calcaires profonds à zone littorale (N4) ;
- lacs de basse altitude en façade méditerranéenne (N11).

Des typologies complémentaires ont été utilisées pour le développement des nouveaux indices de l'état écologique, ces derniers ne reposant pas sur les plans d'eau de référence définis en 2005 et listés ci-après (partie 2.2.2).

Pour le paramètre phytoplancton, des valeurs de référence ont ainsi été définies pour les macro-types suivants :

		Altitude (mètres)		
		0-200	200-800	>800
Profondeur (mètres)	0-3	BA 1	MA 1	HA 1
	3-15	BA 2	MA 2	HA 2
	>15	BA 3	MA 3	HA 3

Pour les poissons, deux types de plans d'eau ont été considérés : les plans d'eau naturels du secteur alpin ou hors secteur alpin, et les retenues.

Pour les macrophytes, les lacs sont classés selon les macro-types suivants :

- B-Aci : plans d'eau de basse altitude (inférieur de 300 m) et à caractère acide (inférieur à 1 meq. L-1) ;
- B-Alc : plans d'eau de basse altitude (inférieur de 300 m) et à caractère alcalin (supérieur à 1 meq. L-1) ;
- H-Aci : plans d'eau de moyenne et haute altitude (inférieur de 300 m) et à caractère acide (inférieur à 1 meq. L-1) ;
- H-Alc : plans d'eau de moyenne et haute altitude (inférieur de 300 m) et à caractère alcalin (supérieur à 1 meq. L-1).

## 2.2.2 Le réseau des sites de référence

De même que pour les cours d'eau, un réseau de sites de référence pour les plans d'eau naturels a été mis en place entre 2005 et 2007, destiné à collecter des données pour déterminer les valeurs des conditions de référence par type de plans d'eau naturels.

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, 14 plans d'eau naturels ont été retenus, considérés comme non ou très peu perturbés :

Nom du plan d'eau naturel	Département	Type national
ANTERNE	74	N1
LLIAT	66	N1
PRADEILLES	66	N1
NEGRE	6	N1
ALLOS	4	N2
9 COULEURS	4	N2
EYCHAUDA	5	N2
LAUVITEL	38	N2
VALLON	38	N2
VENS 1 <sup>er</sup>	6	N2
BARTERAND	1	N3
GRAND ETIVAL	39	N3
GRAND MACLU	39	N4
MONTRIOND	74	N4

Actuellement, le développement des nouveaux indices n'exploite plus ces plans d'eau de référence. En effet, la majorité de ces plans d'eau est localisée à une altitude supérieure à 2000m. Ils ne constituent donc pas une référence. Les conditions de référence sont désormais modélisées par l'étude des relations entre les pressions et leurs impacts sur le milieu.

### 2.2.3 Valeurs des conditions de référence

L'évaluation de l'état des plans d'eau naturels a été réalisée sur la base de grilles d'évaluation communes à tous les plans d'eau ne tenant pas compte de l'influence typologique (cf. circulaire DCE/2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du "bon état" et à la constitution de référentiels pour les eaux douces de surface). Néanmoins cette évaluation a été ajustée à l'aide de données complémentaires afin de tenir compte des situations où, malgré l'absence de perturbations humaines, des déclassements de certaines masses d'eau par rapport aux références du bon état ont été observés.

Pour l'élément de qualité relatif à la biologie, l'évaluation du bon état écologique des plans d'eau repose sur les paramètres phytoplancton, poissons et macrophytes. Les indices basés sur les macroinvertébrés et le phytobenthos sont en cours de développement.

#### Phytoplancton

L'indice Phytoplanctonique Lacustre (IPLAC) est basé sur 2 métriques : une métrique de composition spécifique (MCS) et une métrique de biomasse algale totale (MBA, définie à partir des concentrations en chlorophylle-a). Les valeurs de références pour ces 2 métriques sont les suivantes :

#### *Métrique de composition spécifique (MCS)*

Cette métrique exprime une note en fonction de la présence de taxons indicateurs. L'évaluation, selon le macro-type du plan d'eau, est donc fonction de la composition taxinomique échantillonnée. Les notes de référence par macro-type sont données dans le tableau ci-dessous :

		refMCS (/20)
MACRO-TYPES	BA1	15,98
	BA2	12,56
	BA3	15,54
	MA1	14,287
	MA2	14,67
	MA3	15,98
	HA1	13,56
	HA2	12,2
	HA3	14,63

### Métrie de biomasse algale totale (MBA)

Cette métrique est construite à partir de modèles mathématiques effectués sur les relations entre profondeur moyenne du plan d'eau et moyenne de Chlorophylle-a de la période estivale. Le modèle alors retenu permet un calcul propre à chaque plan d'eau et non à un macro-type.

### Poissons

L'indice proposé pour les lacs naturels situés hors du secteur alpin est constitué de trois métriques, deux représentatives de l'abondance de l'ichtyofaune (les captures et les biomasses par unité d'effort, CPUE et BPUE), la troisième plus représentative de la composition (CPUE d'omnivores). Sur le secteur alpin, deux métriques rentrent dans la composition de l'indice : CPUE et CPUE d'omnivores. Ces deux métriques sont donc communes aux deux indices développés sur les lacs naturels.

Pour les retenues, trois métriques sont proposées pour composer l'indice, une d'abondance (BPUE) et deux de composition réparties entre les guildes de tolérance (pourcentage d'espèces tolérantes) et de trophie (pourcentage d'espèces invertivores).

Les conditions de référence pour chacune de ces métriques sont alors modélisées pour chaque plan d'eau (méthode hindcasting).

### Macrophytes

L'indice biologique macrophytique lacustre (IBML) est un indice de bioindication constitué d'une seule métrique, la *note de Trophie*. Cette métrique est un indicateur de niveau trophique des milieux. Elle est sensible à la dégradation générale de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (pollution organique, eutrophisation).

Les conditions de référence sont modélisées pour chacun des types (Cf partie 2.2.1) selon des formules disponibles dans le rapport IRSTEA « Méthode d'évaluation de la qualité écologique des plans d'eau basée sur les communautés de macrophytes » de juin 2013.

## 3. Conditions de référence des eaux littorales (eaux côtières et eaux de transition)

### 3.1 Typologie

La typologie des masses d'eaux côtières et de transition est basée sur le système de référence B proposé par la directive. Ce système de référence prend en compte différents critères :

- le "critère de stratification" tel que l'ont défini Simpson et Hunter mais non applicable en Méditerranée où tout le milieu marin est stratifiable. Seules les lagunes ont une stratification variable qui peut voir alterner, en fonction de caractéristiques locales dues à la saison, aux vents et aux apports fluviaux très locaux, de longues périodes de mélange homogène avec des épisodes stratifiés durant les périodes de vents faibles ;
- la limite de 25 psu (unité pratique de salinité) qui permet de définir les eaux de transition pour le milieu marin. Il est confirmé qu'en raison de l'échelle spatiale adoptée pour cette typologie, seules les eaux affectées par le panache du Rhône en mer pourraient figurer en eaux de transition. Ce panache, qui se déplace principalement sous les effets du vent et des préliminaires (ensemble des éléments permanents conditionnant le panache du Rhône: principalement, bathymétrie et rugosité du fond), fait apparaître la zone comprise entre le cap Croisette (sud de Marseille) et la pointe de l'Espiguette comme zone sous l'influence du panache du Rhône. En ce qui concerne les lagunes et les systèmes lagunaires (lagunes communiquant entre elles), la limite de 25 psu n'a pas la même signification du fait des fortes variations de salinité ;
- les courants résiduels de marée qui n'ont pas de sens en Méditerranée. Les courants à des échelles de temps supérieures à la marée ou à la journée sont générés par le vent local ou la circulation à l'échelle du bassin occidental marquée par le courant Ligure ;
- la profondeur moyenne qui est très discriminante, puisque la façade méditerranéenne est caractérisée par une absence de plateau continental au large de la Côte d'Azur, et la présence d'un large plateau dans le golfe du Lion ;
- la nature des sédiments, critère très structurant pour la biologie, qui permet de déterminer 5 faciès : envasé, sableux, hétérogène sédimentaire, grossier, hétérogène sédimentaire sableux.

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, la méthode a permis d'identifier – à ce jour, compte tenu des connaissances actuelles – 3 types d'eaux de transition et 7 types d'eaux côtières.

#### 3.1.1 Eaux de transition

Concernant les eaux de transition, une étude a été menée sur le type "lagunes méditerranéennes" (T10, cf. typologie nationale) afin de conforter la typologie actuelle. Il s'agissait en effet d'approfondir la réflexion, à partir des critères du système B, afin de vérifier que la typologie actuelle était pertinente pour conduire le travail demandé par la directive cadre sur l'eau et notamment l'atteinte du bon état.

Cette étude, basée sur un important traitement de données, a permis de confirmer que des peuplements biologiques différents (macrophytes, poissons, invertébrés) sont présents dans les lagunes méditerranéennes. En revanche, elle n'a pas permis de répondre à toutes les questions, notamment sur la définition précise des états de référence et sur la description de la dégradation des biocénoses par type. Les données acquises dans le cadre du programme de surveillance de la directive cadre sur l'eau ont permis de consolider les réflexions.

Des propositions de seuils d'état écologique mieux adaptées aux lagunes dessalées (oligo et méso halines) ont été proposées pour les descripteurs biologiques "macrophytes" et "invertébrés benthiques".

La typologie nationale a identifié 3 types d'eaux de transition pour la Méditerranée, présents dans le bassin Rhône-Méditerranée :

N° DU TYPE	NOM DU TYPE
T10	Lagunes méditerranéennes
T11	Delta du Rhône
T12	Bras du Rhône

### 3.1.2 Eaux côtières

La typologie nationale a identifié 9 types d'eaux côtières pour la Méditerranée dont 7 dans le bassin Rhône-Méditerranée :

N° DU TYPE	NOM DU TYPE
C18	Côte rocheuse languedocienne et du Sud de la Corse
C19	Côte sableuse languedocienne
C20	Golfe de Fos et Rade de Marseille
C21	Côte Bleue
C22	Des calanques de Marseille à la Baie de Cavalaire
C24	Du golfe de Saint-Tropez à Cannes et littoral Ouest de la Corse
C25	Baie des Anges et environs

## 3.2 Valeurs des conditions de référence

### 3.2.1 Eaux de transition

Elément de qualité	Métriques	Valeurs de référence
Phytoplancton	Abondance picophytoplancton (nb cell./L ( $\times 10^6$ ))	15
	Abondance nanophytoplancton (nb cell./L ( $\times 10^6$ ))	3
	Biomasse ( $\mu\text{g/L}$ de Chla)	3.33
Macrophytes poly-euhalines	Recouvrement par les espèces de référence (%)	100
	Recouvrement total (%)	100
	Richesse spécifique moyenne (discrimine Médiocre/Mauvais)	$\geq 3$
Macrophytes oligo-mésahalines	En cours de définition	
Invertébrés poly-euhalines	Indice de diversité	4.23
	Richesse spécifique	46
	AMBI (indice)	0.6
Invertébrés oligo-mésahalines	Non pertinent	
Poissons	Non défini	

### 3.2.2 Eaux côtières

Élément de qualité	Métriques	Valeurs de référence
Phytoplancton	Blooms (nb cell./L ( $\times 10^6$ ))	16,7
	Biomasse ( $\mu\text{g/L}$ de Chla)	0,6
Macroalgues	Blocs décimétriques naturels ou artificiels (indice /20)	12,2
	Côte basse naturelle ou artificielle (indice /20)	16,6
	Côte haute naturelle ou artificielle (indice /20)	15,5
Posidonies	Limite inférieure (mètres)	41
	Densité des faisceaux (nb faisceaux / $\text{m}^2$ )	483
	Surface foliaire par faisceau ( $\text{cm}^2$ /faisceau)	546
	Rapport biomasse épibiontes / biomasse des feuilles (g)	0
Benthos de substrat meuble	Indice de diversité	4,23
	Richesse spécifique (nb d'espèces différentes dans un même échantillon)	46
	AMBI (seuil)	1,28

### 3.3 Le réseau de sites de référence

Sur la base de la typologie établie, un réseau de sites de référence comprenant 76 sites a été mis en place au niveau national. Ces sites répondent au critère de non perturbation (ou perturbation faible). 22 sites ont été retenus dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Des campagnes d'acquisition ont été engagées en 2005, pour notamment compléter les manques de données constatés pour certains types d'eaux côtières, et pour affiner les valeurs obtenues pour les types mieux connus.

#### Liste des sites de référence

Le tableau ci-après fait la synthèse des sites du réseau de référence. Il a été décidé d'adjoindre aux sites en très bon état écologique une liste complémentaire de sites présentant une qualité écologique déjà perturbée mais pouvant tout de même servir de base, par extrapolation, à la définition des conditions de référence pour des paramètres et des types pour lesquels il n'y a pas suffisamment de sites de référence.

Paramètre	Type	Site de référence	Masse d'eau correspondante	
			Code	Nom de la masse d'eau
Phytoplancton	C18	Banuyls	DC01	Frontière espagnole- Racou plage
	C19	Agde	DC02c	Cap d'Agde
	C22	Iles du soleil	DC07h	Iles du soleil
	C25	Villefranche	DC09c	Port de commerce de Nice - Cap Ferrat
	T10	Salses Leucate La Palme	DT02 DT03	Etang de Salses Leucate Etang de La Palme
	T11	Rousty	DT21	Estuaire du Rhône
	T12	Bac de Barcarin	DT19	Petit Rhône
Herbiers de posidonies	C18	Rédéris	DC01	Frontière espagnole – Racou plage
	C19	Les mattes	DC02c	Cap d'Agde
	C21	Côte bleue	DC05	Côte bleue
	C22	Iles du Levant	DC07h	Iles du soleil
	C24	Littoral sud ouest de la Corse	EC03eg	Littoral sud ouest de la Corse
	C25	Antibes	DC09a	Cap d'Antibes – Sud port d'Antibes
Macrophytes	T10	Etang de La Palme	DT03	Etang de La Palme
Invertébrés benthiques	C18	Banuyls	DC01	Frontière espagnole – Racou plage
	C19	Cap d'Agde	DC02c	Cap d'Agde
	C21	Côte bleue	DC05	Côte bleue
	C22	Iles du Levant	DC07	Iles du Levant
	C25	Cap d'Antibes – Sud port	DC09	Cap d'Antibes – Sud du port d'Antibes
	T10	La Palme	DT03	Etang de La Palme
	T11	Estuaire du Rhône	DT21	Estuaire du Rhône

Pour les eaux de transition estuariennes, aucun site ne peut offrir les conditions non perturbées du très bon état écologique. Ainsi, pour le paramètre ichtyofaune, les conditions de référence seront dérivées des résultats de l'inventaire préalable (opération pilotée par le Cemagref/Irstea à partir de 2005).

# RAPPORT DE SYNTHÈSE RELATIF AUX EAUX SOUTERRAINES

---

## Préambule

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine résulte de la combinaison de critères à la fois qualitatifs et quantitatifs : « l'expression générale de l'état d'une masse d'eau souterraine étant déterminée par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif et de son état chimique ».

Les méthodes mises en œuvre dans le SDAGE pour évaluer l'état des masses d'eau sont décrites ci-après. Elles résultent des prescriptions nationales et européennes basées sur les éléments de cadrage apportés par la directive cadre sur l'eau, par la directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et par la directive 7571/09 du 13 mars 2009 établissant des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux.

## 1. Procédure d'évaluation de l'état chimique

### 1.1. Valeurs-seuils par défaut

Les valeurs-seuils retenues par défaut pour toutes les masses d'eau s'appuient sur les recommandations nationales qui figurent à l'annexe II de la circulaire DEVL1227826C du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008.<sup>1</sup>

Ces valeurs nationales par défaut ont été établies en se basant principalement sur le critère d'usage d'alimentation en eau potable (norme française ou européenne et en l'absence, valeurs guides proposées par l'OMS).

### 1.2. Valeurs-seuils spécifiques de bassin

L'arrêté du 17 décembre 2008 laisse la possibilité aux districts d'adapter ces valeurs seuils à l'échelle la plus appropriée (district ou masse d'eau), en particulier pour garantir la non dégradation des cours d'eau ou des écosystèmes terrestres dépendant des eaux souterraines ou pour tenir compte de l'existence de fonds géochimiques élevés.

#### *Prise en compte des impacts potentiels sur les eaux de surface*

Pour tous les paramètres, dans le cas d'un aquifère en relation avec les eaux de surface et qui les alimente de façon significative, la valeur-seuil retenue est la plus petite des valeurs entre :

- la valeur-seuil nationale, basée sur les normes en vigueur pour l'usage alimentation en eau potable ;

---

<sup>1</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, DEB, Septembre 2012, Guide d'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine et d'établissement des valeurs seuils. Circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.



- la référence retenue pour les eaux douces de surface en tenant compte éventuellement des facteurs de dilution et d'atténuation.

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, en l'état actuel des connaissances et sur la base de leur actualisation réalisée pour la mise à jour de l'état des lieux, il n'a pas été décelé de situation de dégradation de l'état qualitatif des masses d'eau superficielle sous l'influence d'apports d'eau de mauvaise qualité issus de masses d'eau souterraine les alimentant de manière significative. Aucun seuil spécifique n'a par conséquent été fixé.

### *Prise en compte des valeurs de fonds géochimiques*

Pour ce qui concerne les paramètres pouvant être influencés par le contexte géologique (certains métaux, ammonium, sulfates, chlorures en particulier), c'est-à-dire pouvant être présents naturellement dans les eaux (« bruit de fond » géochimique), une réflexion a été menée au niveau du bassin Rhône-Méditerranée pour la fixation de seuils de qualité spécifiques pour les masses d'eau concernées. Cette réflexion s'est appuyée d'une part sur les résultats d'une étude menée en 2006, avec le BRGM<sup>2</sup>, relative à l'identification des zones pouvant présenter un fond géochimique en éléments traces élevé et d'autre part sur un examen de toutes les données de qualité disponibles sur les éléments pouvant avoir une origine naturelle.

La méthode de détermination des seuils repose sur la logique suivante :

- si le fond géochimique est inférieur à la valeur-seuil retenue au niveau national, c'est cette dernière valeur qui est retenue ;
- si le fond géochimique est supérieur à la valeur-seuil nationale, il est fixé une valeur seuil au niveau local en fonction des données disponibles localement (données d'étude et des résultats du programme de surveillance et du contrôle sanitaire sur les captages d'alimentation en eau potable).

Le tableau ci-après liste les masses d'eau affectées par des fonds géochimiques accentués et indique les paramètres en cause et les valeurs seuils retenues pour ces paramètres pour chacune des masses d'eau concernées.

---

<sup>2</sup> BRGM, Agence de l'eau RMC, 2006. Identification des zones à risque de fond géochimique élevé en éléments traces dans les cours d'eau et les eaux souterraines des bassins Rhône – Méditerranée et Corse.

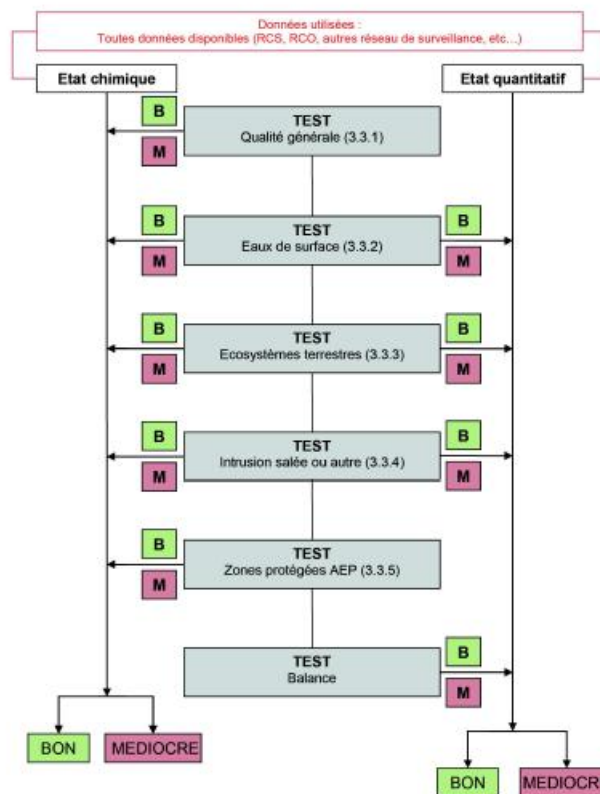
Codes de la masse d'eau	Paramètres	Valeur retenue par le bassin pour la masse d'eau	Unités
FRDG156	SO4	500	mg/l
FRDG157	SO4	400	mg/l
FRDG169	SO4	400	mg/l
FRDG169	Cl	300	mg/l
FRDG169	conductivité	2000	µS/cm
FRDG202	SO4	400	mg/l
FRDG202	conductivité	1300	µS/cm
FRDG205	SO4	350	mg/l
FRDG205	conductivité	1300	µS/cm
FRDG217	As	25	µg/l
FRDG217	Ba	1000	µg/l
FRDG222	As	30	µg/l
FRDG364	SO4	300	mg/l
FRDG417	SO4	750	mg/l
FRDG417	conductivité	1600	µS/cm
FRDG403	As	30	µg/l
FRDG421	SO4	300	mg/l
FRDG405	SO4	500	mg/l
FRDG406	As	40	µg/l
FRDG406	Sb	30	µg/l
FRDG406	SO4	1000	mg/l
FRDG406	conductivité	1800	µS/cm
FRDG407	SO4	700	mg/l
FRDG407	conductivité	1400	µS/cm
FRDG408	SO4	400	mg/l
FRDG412	SO4	300	mg/l
FRDG532	Sb	10	µg/l
FRDG530	SO4	350	mg/l
FRDG514	conductivité	1400	µS/cm
FRDG601	As	30	µg/l
FRDG602	As	20	µg/l
FRDG607	As	20	µg/l
FRDG610	As	20	µg/l
FRDG611	As	20	µg/l

### 1.3. Principes d'évaluation de l'état chimique

L'évaluation de l'état chimique a été effectuée conformément au guide d'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine et d'établissement des valeurs seuils de septembre 2012, figurant en annexe III de la circulaire DEVL1227826C relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008. Ce guide est basé sur la procédure préconisée dans le guide européen de la CIS (Stratégie de mise en œuvre de la DCE) n°18 relatif à l'évaluation de l'état des eaux souterraines et des tendances.<sup>3</sup>

Conformément à cette méthode, pour chaque masse d'eau, les résultats de la surveillance des eaux souterraines (réseau DCE et autres) ont été agrégés de la façon suivante : calcul de la moyenne des moyennes annuelles (MMA) et de la fréquence de dépassement de la valeur seuil ou de la norme de qualité au point de mesure sur la période 2007 à 2013.

En cas de dépassement par cette MMA de la valeur seuil ou de la norme de qualité ou d'une fréquence de dépassement supérieure à 20% sur au moins un point du réseau de contrôle de surveillance de la masse d'eau, l'enquête appropriée est déroulée. Elle consiste en la réalisation d'au plus cinq tests, quand ils sont pertinents.



Comme détaillé dans le guide d'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine susvisé, l'étendue acceptable de dépassement de la valeur seuil ou de la norme de qualité est de 20% de la superficie totale de la masse d'eau. Si la somme des superficies déclarée en état médiocre est inférieure à 20% de la superficie totale de la masse d'eau, alors la masse d'eau est en bon état pour le test «évaluation générale de l'état chimique de la masse d'eau dans son ensemble».

<sup>3</sup> European Commission, 2009. Common implementation strategy for the water framework directive. Guidance document No. 18 : Guidance on groundwater status and trend assesement.

Dans le bassin Rhône-Méditerranée le critère des 20% a été appliqué de la façon suivante :

1. Dans le cas d'une masse d'eau disposant de données qualité suffisantes, afin d'identifier la superficie que représente le dépassement observé, l'aire de représentativité du ou des sites de surveillance en état médiocre a été estimée puis les superficies de ces aires ont été sommées pour comparer leur superficie totale à 20% de celle de la masse d'eau. Pour déterminer ces aires de représentativité, une sectorisation a été effectuée, afin d'identifier des territoires « homogènes » sur la masse d'eau en termes de comportement hydrodynamique, de pressions et de qualité naturelle. Le dire d'expert, basé sur la connaissance des caractéristiques de la masse d'eau et de son fonctionnement a également été utilisé.
2. Dans le cas d'une masse d'eau avec peu de données ne permettant pas de distinguer des états et comportements par secteurs de masses d'eau : une approche simplifiée a été mise en œuvre. L'ensemble des stations de suivi disponibles ont été utilisées pour mettre en évidence 4 situations :
  - ✓ L'ensemble des stations respectent la norme DCE, la masse d'eau est en bon état, « l'enquête appropriée » n'est pas menée.
  - ✓ La majorité des stations présente un mauvais état chimique et a conduit à définir la masse d'eau en mauvais état chimique.
  - ✓ Une ou plusieurs stations sont en mauvais état. Une réflexion spécifique sur l'origine de cette pollution a été menée pour vérifier si la pollution n'est pas anecdotique (c'est-à-dire localisée géographiquement ou ponctuelle dans le temps) ; s'il est démontré que la/les stations sont bien représentatives de dégradations étendues, la masse d'eau est considérée en mauvais état chimique.
  - ✓ Dans le cas où la masse d'eau présentait un large déficit d'informations, l'analyse de risque effectuée lors de sa caractérisation a été utilisée (en fonction de la vulnérabilité de la masse d'eau et des pressions en surface). Cela permet de classer la masse d'eau en bon état ou état médiocre mais avec un faible degré de confiance compte tenu des informations disponibles.

#### 1.4. Tendances

Les masses d'eau souterraine subissant d'une manière significative et durable une tendance à la hausse des concentrations d'un polluant ont été identifiées en appliquant la note technique du ministère de l'écologie de novembre 2013 intitulée « Identification et inversion des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines dans les prochains SDAGE ».

Cette méthode combine une évaluation statistique à l'échelle de la masse d'eau (test Kendall régional) ainsi qu'une évaluation de la tendance au point de surveillance. La tendance est appliquée pour identifier le dépassement du seuil de risque de non atteinte du bon état chimique en 2021, à la fin du deuxième cycle de gestion. Le cas échéant, le critère des 20%, identique à celui utilisé pour l'évaluation de l'état chimique, est utilisé pour établir un diagnostic à la masse d'eau. Le logigramme ci-dessous récapitule la méthode appliquée.

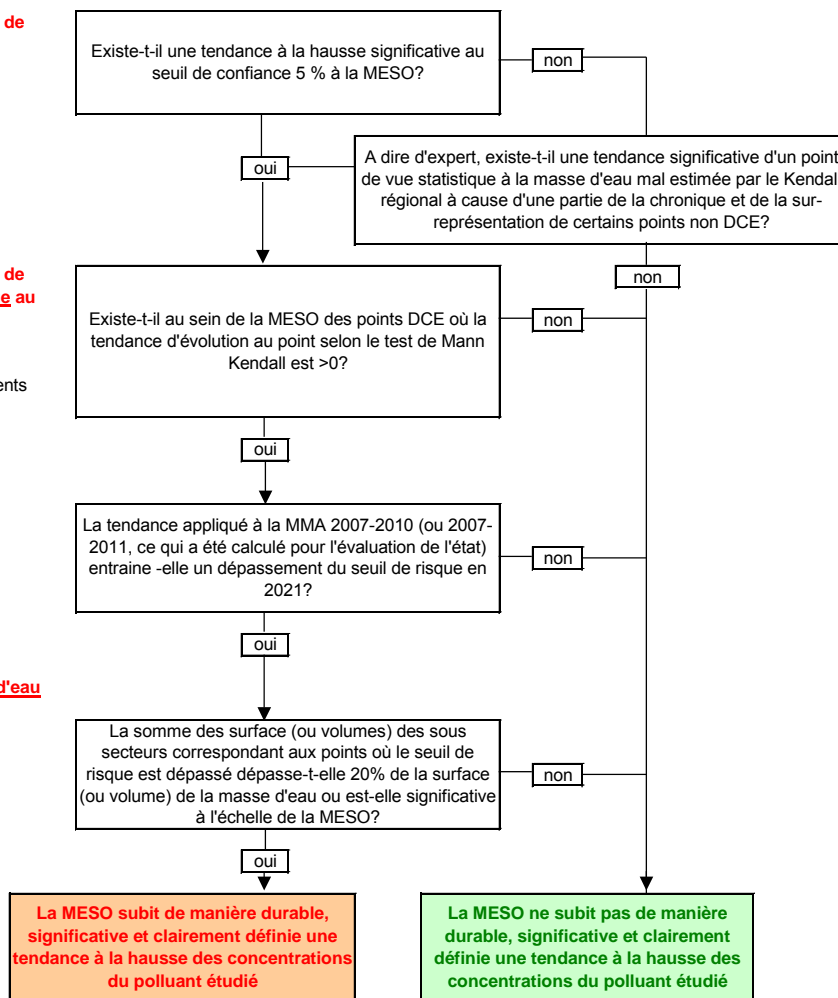
**Etape 1: Tendence significative d'un point de vue statistique à la masse d'eau**

Kendall régional à la masse d'eau,  
Tous points  
Chronique: 01/10/1996-01/10/211

**Etape 2: Tendence significative d'un point de vue environnemental et statistique au point d'eau**

Mann Kendall au point,  
Points DCE seulement (voire pertinents si pas de point DCE sur la MESO)  
Chronique: 01/10/1996 jusque  
01/10/2011

**Etape 3: vue environnemental à la masse d'eau**



Un outil informatique mis à disposition gratuitement et développé spécifiquement a permis de réaliser les calculs statistiques. Le niveau de confiance sur l'évaluation de la tendance est de 95 % à l'échelle de la masse d'eau (Kendall régional) et 95 % au point de surveillance (Mann Kendall).

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, ce travail a pu être mené uniquement sur le paramètre nitrates, seul paramètre pour lequel on disposait de chroniques suffisamment longues sur des points suffisamment nombreux et représentatifs à l'échelle de la masse d'eau. Les autres paramètres causes de risque de non atteinte du bon état chimique n'ont donc pas pu faire l'objet d'une identification de tendance à la hausse des concentrations.

La liste des masses d'eau souterraine ainsi identifiées pour le paramètre nitrates est présentée dans le chapitre relatif au programme de surveillance de l'état des eaux des présents documents d'accompagnement du SDAGE Rhône-Méditerranée.

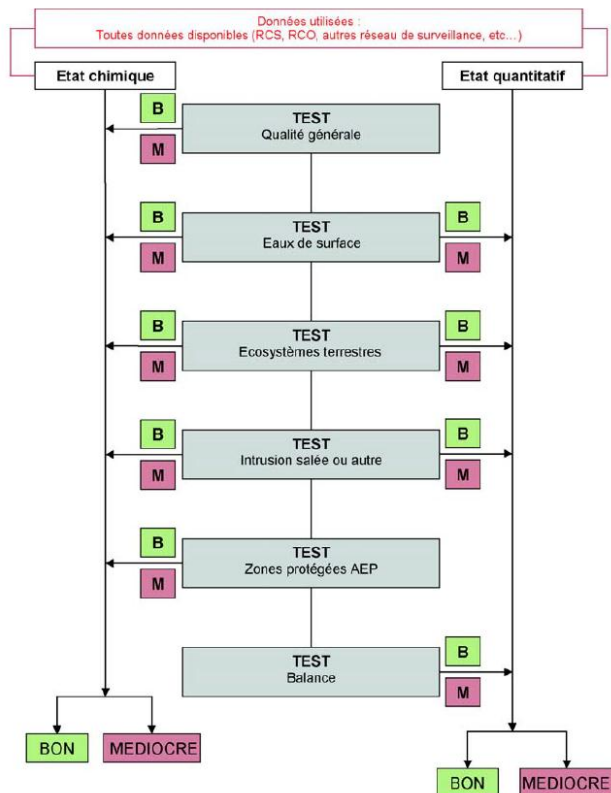
## 2. Procédure d'évaluation de l'état quantitatif

L'évaluation de l'état quantitatif a été effectuée conformément au guide d'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine de septembre 2012<sup>4</sup> figurant en annexe IV de la circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008. Ce guide est basé sur la procédure préconisée dans le guide européen de la CIS (Stratégie de mise en œuvre de la DCE) n°18 relatif à l'évaluation de l'état des eaux souterraines et des tendances.

L'évaluation du bon état quantitatif consiste en la réalisation de tests qui correspondent aux conditions qui définissent le bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine (cf. guide européen n°18 édité en 2009).

Seuls les tests « pertinents » c'est-à-dire correspondant à un risque identifié ont été menés. Les tests sont indépendants, il n'y a pas d'ordre en ce qui concerne leur réalisation. Si, par exemple, une masse d'eau ne présente aucun risque d'intrusion salée, il était inutile d'appliquer le test en question.

Les tests ont été réalisés pour les masses d'eau à risque, c'est-à-dire celles identifiées dans l'état des lieux de 2013 comme risquant de ne pas atteindre le bon état quantitatif ainsi que pour les masses d'eau à enjeux telles que les zones de répartition des eaux et les masses d'eau identifiées dans le SDAGE 2010-2015 comme devant faire l'objet d'actions de résorption des déséquilibres liés aux prélèvements ou d'actions de préservation d'un équilibre fragile.



L'illustration suivante donne un aperçu de ces tests. A l'issue de chacun d'entre eux, l'état de la masse d'eau est considéré comme « bon » ou « médiocre ». Si pour au moins un test la masse d'eau est en état médiocre alors l'ensemble de la masse d'eau est classée en état quantitatif médiocre.

Comme le souligne cette illustration extraite du guide européen, les tests « intrusion salée », « eau de surface » et « écosystèmes terrestres dépendants » ont été pris en compte pour vérifier que les prélèvements dans la nappe ne soient pas responsables de désordre soit sur l'état chimique de la nappe (cas des intrusions salines), soit sur l'état écologique des eaux de surface ou des écosystèmes terrestres associés (assèchement ou réduction des apports en eau).

<sup>4</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, DEB, Septembre 2012, Guide d'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine et d'établissement des valeurs seuils. Circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

### **3. Relations entre les eaux souterraines et les écosystèmes de surface**

Les aquifères contribuent de manière significative plus ou moins directement à l'alimentation des milieux aquatiques superficiels (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, mer) et des zones humides qui les accompagnent. La contribution des eaux souterraines au débit des cours d'eau est importante tout au long du cycle hydrologique mais elle est prépondérante en période de basses eaux pour le soutien des débits d'étiage. Les nouvelles connaissances sur les masses d'eau souterraine connectées avec des zones humides montrent leur rôle prépondérant pour le bon fonctionnement de ces écosystèmes de surface.

Elles confèrent aux eaux souterraines une responsabilité dans le maintien du bon état écologique des eaux de surface et des zones humides associées. A ce titre, la directive cadre exige que l'état des masses d'eau souterraine, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, n'impacte pas de manière importante la qualité écologique des eaux de surface et des écosystèmes terrestres qui en dépendent.

L'une des préconisations dictée par la directive cadre sur l'eau est de veiller à ce que la pollution des eaux souterraines n'affecte pas les eaux de surface et les écosystèmes associés et inversement dans le cadre d'échanges réciproques.

#### **3.1. Relations entre les eaux souterraines et les zones humides**

Le fonctionnement des zones humides et les interactions qu'elles entretiennent avec les eaux souterraines sont complexes et difficilement généralisables. Certaines zones humides sont liées, dans des conditions géomorphologiques favorables, à la présence de substrats ou de sols imperméables qui limitent localement les mouvements verticaux (prairies paratourbeuses, bas marais...). D'autres se développent en présence de sources (marais de pente, marais tufeux, source pétrifiante...) ou en bordures de grands aquifères qui les alimentent (lagunes méditerranéennes et étangs littoraux). Enfin certaines se situent dans des bas-fonds sur des substrats très perméables en présence de nappe dont les niveaux fluctuent favorisant les échanges avec les eaux souterraines (prairies et cultures en zones inondables, forêts alluviales, roselières, ...).

##### **3.1.1. Caractérisation des relations entre les eaux souterraines et les zones humides dans le bassin Rhône-Méditerranée**

Une révision de la caractérisation des masses d'eau souterraine du bassin a été conduite en 2012 pour tenir compte de l'évolution du référentiel des masses d'eau. A cette occasion, un travail spécifique a été entrepris pour qualifier les relations (ou l'absence de relation) entre les zones humides recensées sur le bassin et les masses d'eau souterraine.

L'analyse s'est appuyée sur les différents éléments disponibles aussi bien sur les milieux humides (données du registre des zones protégées Natura 2000 et prises en compte pour la trame verte et bleue, inventaires départementaux des zones humides, données sur les ZNIEFF, ...) que sur leur environnement (géomorphologie, hydrogéologie et hydraulique, ...). Cette analyse a ensuite été consolidée par l'expertise locale.

Au total, ce sont 9 147 situations qui ont été analysées dont 5 921 (64,7%) intéressent des zones humides et parmi celles-ci 623 (10,5%) concernent des habitats d'intérêt communautaire de sites Natura 2000. Les relations entre masse d'eau souterraine affleurantes et les zones humides ont été qualifiées de « nulles ou négligeables » et « avérées faibles » pour les moins significatives, de « potentiellement significatives » et « avérées fortes » pour les plus fortes.

La nature des relations entre les masses d'eau souterraine et les zones humides est présentée dans le tableau suivant :

Relation masse d'eau souterraine affleurante / zone humide	Tous types de milieux humides		Sites Natura 2000	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>Nulle ou négligeable</b>	5 921	64,7	183	29,4
<b>Avérée faible</b>	438	4,8	9	1,4
<b>Potentiellement significative</b>	1 610	17,6	297	47,7
<b>Avérée forte</b>	1 178	12,9	134	21,5
<b>Total</b>	<b>9 147</b>	<b>100</b>	<b>623</b>	<b>100</b>

Pour 30% des zones humides analysées, leur relation avec les eaux souterraines est qualifiée de potentiellement significative avec une dépendance avérée forte pour près de 13% d'entre elles.

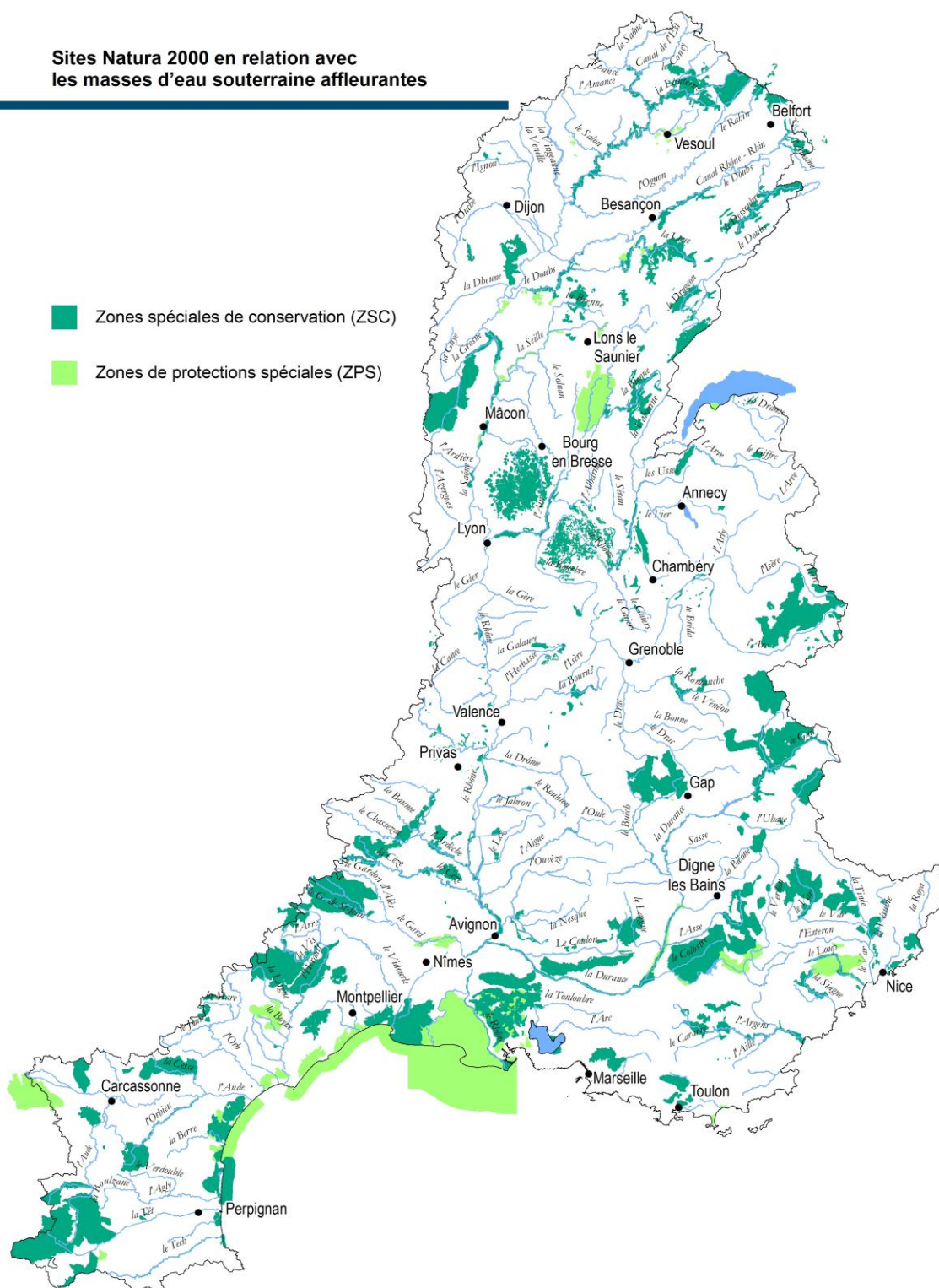
Pour les sites Natura 2000 du bassin, les échanges sont significatifs dans près de 70% des cas dont 21% d'échanges sont avérés forts. Parmi ces derniers, leurs habitats naturels ont globalement des liens privilégiés avec les masses d'eau souterraine affleurantes.

Ainsi, les actions en faveur des habitats naturels identifiées dans les documents d'objectifs peuvent induire une réponse efficace à la réduction des pressions sur la masse d'eau souterraine. Réciproquement, les mesures en direction des masses d'eau souterraine pour réduire les pressions à l'origine d'un risque de non atteinte des objectifs de bon état de la DCE sont susceptibles de favoriser l'atteinte du bon état de conservation des habitats humides d'intérêt communautaire concernés.

La carte ci-après localise les sites Natura 2000 en relation avec les masses d'eau souterraine affleurantes.



**Sites Natura 2000 en relation avec  
les masses d'eau souterraine affleurantes**



### 3.1.2. Les différentes situations rencontrées dans le bassin

Les zones de contact privilégiées se situent en particulier dans les zones d'émergence permanente ou temporaire de nappe et intéressent des formations géologiques et des contextes géomorphologiques variés dans le bassin Rhône-Méditerranée. On citera en particulier les vallées alluviales lorsque le toit de la nappe affleure à la surface du sol ou lorsque la vallée se trouve en situation de drainer les autres formations aquifères qui se trouvent à son contact : Doubs, Saône, Rhône, Isère, Drôme, Durance, Gardon, Hérault, Aude et certains de leurs affluents ;

Ces zones de contact sont rencontrées également dans les zones de drainage ou d'exutoire d'autres grands types d'aquifères (plus spécialement aquifères calcaires et aquifères d'alluvions anciennes) qui s'expriment au pied des reliefs ou le long de la bordure littorale. L'alimentation des étangs et lagunes méditerranéens ainsi que leurs zones humides périphériques sont souvent dépendants de ces échanges pour leur alimentation et la pérennisation de leur fonctionnement hydraulique.

Les zones humides en relation avec les eaux souterraines sont donc sous la dépendance de l'état quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraine qui les alimentent. La nécessité d'une gestion équilibrée de la ressource en eau souterraine est de ce fait primordiale pour préserver le fonctionnement de ces milieux particuliers et éviter leur disparition.

De même, en jouant un rôle de tampon dans certains bassins versants connaissant une forte pression anthropique (activités agricoles, urbanisation...), les zones humides peuvent influencer favorablement l'état de la masse d'eau souterraine sous-jacente.

### 3.2. Relations entre les eaux souterraines et les masses d'eau de surface

Les travaux réalisés pour la caractérisation des masses d'eau souterraine sur la base du référentiel actualisé ont permis d'identifier les cours d'eau (ou portions de cours d'eau) et les plans d'eau en relation importante avec les eaux souterraines, soit qu'ils drainent les aquifères, soit qu'ils les alimentent (pertes).

Les échanges peuvent se faire de manière ponctuelle, via des sources (ou des pertes) ou de manière diffuse, au travers des berges. Les caractéristiques de ces échanges présentent une grande hétérogénéité spatiale et temporelle : le sens comme l'importance des échanges peut varier de l'amont à l'aval d'un même cours d'eau (suivant la nature des terrains encaissants, du degré de colmatage des berges...) et dans le temps (suivant l'état de recharge de la nappe, de la position de la ligne d'eau, du cours d'eau, de la sollicitation de la nappe...). Les relations entre eaux souterraines et masses d'eau de surface sont ainsi qualifiées selon les 6 modalités suivantes : pérenne ou temporaire drainant, pérenne ou temporaire perdant, en équilibre, indépendant de la nappe.

Au total, ce sont près de 2400 relations entre masses d'eau souterraine et cours d'eau, 63 relations entre masses d'eau souterraine et plans d'eau, et 102 relations entre masse d'eau souterraine et eaux littorales (masses d'eau côtières et de transition) qui ont été recensées. Les relations entre masses d'eau souterraine et cours d'eau sont pour plus de la moitié de type « pérenne drainant ».

L'analyse des pressions de prélèvements en eau souterraine a mis en évidence l'existence d'impacts sur les débits de certains cours d'eau, par réduction des flux qui les soutiennent. Le fonctionnement écologique et les usages des milieux superficiels concernés se trouvent ainsi fragilisés. En revanche, il n'a pas été constaté d'altération ou de risque d'altération de la qualité chimique des cours d'eau du fait d'apports d'eau souterraine de mauvaise qualité.

# METHODES D'EVALUATION DE L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX DE SURFACE

---

Les méthodes et critères d'évaluation de l'état chimique appliqués aux eaux de surface du bassin Rhône-Méditerranée sont ceux décrits dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Le présent chapitre précise les méthodes utilisées pour tenir compte des particularités des milieux suivis (cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières).

## 1. Choix de la matrice

### 1.1. Cours d'eau et plans d'eau

L'évaluation de l'état chimique des cours d'eau et des plans d'eau est uniquement basée sur les analyses réalisées sur l'eau. Des analyses sont par ailleurs réalisées sur les sédiments, mais en l'absence de NQE ces résultats ne sont pas intégrés à l'évaluation de l'état chimique.

### 1.2. Eaux côtières et de transition

Les fluctuations des mesures de contaminants dans l'eau et les faibles concentrations ne permettent pas de mesurer les contaminants dans le milieu marin avec une représentativité suffisante pour caractériser l'état chimique.

Pour rappel, les analyses pratiquées dans l'eau ces dernières années ont donné plus de 99,7% d'analyses en dessous de la limite de quantification pour des dépenses cumulées au niveau national de près de 7 M€. Ces résultats, ainsi que les récents travaux liés à la mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin, ont amené la France à ne plus retenir les mesures directes dans l'eau. Une surveillance organisée autour des trois intégrateurs que sont les échantillonneurs passifs, le biote et le sédiment est désormais préconisée. Des travaux d'optimisation de ces outils pour leur pleine application au titre de la directive cadre sur l'eau (optimisation des fréquences, calcul des équivalents NQE) sont en cours au niveau national et au niveau européen.

Ainsi, pour mesurer des contaminants en mer avec une meilleure représentativité, des intégrateurs ont été utilisés :

- d'une part les échantillonneurs passifs, qui se rapprochent le plus des mesures directes dans l'eau ;
- d'autre part le biote (les moules), qui permet de concentrer les contaminants sur une courte durée et de se mettre en équilibre chimique avec la masse d'eau.

En revanche, les analyses réalisées sur sédiments ne sont pas utilisées pour établir les cartes d'état chimique du présent SDAGE.

## 2. Limites de quantification

### 1.1. Cours d'eau et plans d'eau

Le tableau suivant précise les limites de quantification pour les 41 substances (ou groupe de substances) recherchées pour l'évaluation de l'état chimique des cours d'eau et des plans d'eau. Ces limites de quantification sont inférieures ou égales à celles préconisées dans l'avis du 21 janvier 2012 fixant les limites de quantification à atteindre<sup>1</sup>.

Code Sandre	Substance	Limite de quantification en µg/L
1101	Alachlore	0,005
1458	Anthracene	0,001
1107	Atrazine	0,005
1114	Benzene	0,2
<b>Groupement</b>	<b>Diphényléthers bromés</b>	
2915	BDE 100	0,0002
2912	BDE 153	0,0002
2911	BDE 154	0,0002
2920	BDE 28	0,0002
2919	BDE 47	0,0005
2916	BDE 99	0,0002
1388	Cadmium et ses composés	
	Classe de dureté 1 ( < 40mg(CaCO3)/l )	0,1
	Classe de dureté 2 ( 40 à < 50mg(CaCO3)/l )	0,1
	Classe de dureté 3 ( 50 à < 100mg(CaCO3)/l )	0,1
	Classe de dureté 4 ( 100 à < 200mg(CaCO3)/l )	0,1
	Classe de dureté 5 ( ≥ 200 mg(CaCO3)/l )	0,1
1276	Tetrachlorure de C	0,2
1955	C10-13-chloroalcanes	0,1
1464	Chlorfenvinphos	0,001
1083	Chlorpyrifos ethyl	0,0005
<b>Groupement</b>	<b>Pesticides cyclodiènes</b>	
1103	Aldrine	0,001
1173	Dieldrine	0,003
1181	Endrine	0,003
1207	Isodrine	0,003
<b>Groupement</b>	<b>DDT total</b>	
1144	DDD p-p	0,001
1146	DDE p-p	0,001
1147	DDT o-p	0,001

<sup>1</sup> en application de l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement.

1148	DDT p-p	0,003
1148	para-para-DDT	0,003
1161	1,2-Dichloroethane	0,2
1168	Dichloromethane	0,5
6616	DEHP	0,1
1177	Diuron	0,02
1743	Endosulfan	0,0015
<b>Groupement</b>	Endosulfan	
1178	Endosulfan alpha	0,001
1179	Endosulfan beta	0,0015
1191	Fluoranthene	0,005
1199	Hexachlorobenzene	0,003
1652	Hexachlorobutadiene	0,005
<b>Groupement</b>	Hexachlorocyclohexane	
1200	HCH alpha	0,005
1201	HCH beta	0,005
1202	HCH delta	0,005
1203	HCH gamma	0,001
1208	Isoproturon	0,005
1382	Plomb et ses composes	0,1
1387	Mercure et ses composes	0,01
1517	Naphthalene	0,005
1386	Nickel et ses composes	0,2
5474	4-n-nonylphenol	0,04
1959	para-tert-octylphenol	0,03
1888	Pentachlorobenzene	0,0006
1235	Pentachlorophenol	0,02
1115	Benzo(a)pyrene	0,0005
<b>Groupement</b>	Benzofluoranthènes	
1116	Benzo(b)fluoranthene	0,0005
1117	Benzo(k)fluoranthene	0,0005
<b>Groupement</b>	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène	
1118	Benzo(g,h,i)perylene	0,0005
1204	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,0005
1263	Simazine	0,002
1272	Tetrachloroethylene	0,2
1286	Trichloroethylene	0,2
2879	Tributyletain-cation	0,0001
1774	Trichlorobenzenes	0,01
<b>Groupement</b>	Trichlorobenzenes	
1630	Trichlorobenzene 1,2,3	0,01
1283	Trichlorobenzene 1,2,4	0,01
1629	Trichlorobenzene 1,3,5	0,01

1135	Trichloromethane	0,2
1289	Trifluraline	0,005

## 1.2. Eaux côtières et de transition

Les limites de quantification des contaminants via le biote ou les échantillonneurs passifs sont connues et maîtrisées pour les substances visées par la directive cadre sur l'eau.

Les laboratoires qui réalisent les analyses, à savoir les laboratoires de l'Ifremer et le laboratoire municipal de Rouen, détiennent les certifications requises.

Les limites de quantification pour les analyses sur biote sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Code sandre	Substance	Méthode analytique	Limites de quantification
Organochlorés et apparentés			
1888	Pentachlorobenzène	GC/ECD	10 µg/kg/sec
1203	Gamma-HCH (lindane)	GC/ECD	0,1 µg/kg/sec
1178	Endosulfan alpha	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1179	Endosulfan bêta	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1652	Hexachlorobutadiène	GC/ECD	10 µg/kg/sec
1199	Hexachlorobenzène	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1103	Aldrine	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1173	Dieldrine	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1181	Endrine	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1207	Isodrine	GC/ECD	1 µg/kg/sec
1146	DDE pp'	GC/ECD	0,1 µg/kg/sec
1144	DDD pp'	GC/ECD	0,1 µg/kg/sec
1148	DDT pp'	GC/ECD	0,1 µg/kg/sec
Organoazotés et apparentés			
1289	Trifluraline	GC/MS	1 µg/kg/sec
Organophosphorés et apparentés			
1083	Ethyl chlorpyrifos	GC/MS	2 µg/kg/sec
1464	Chlorfenvinphos	GC/MS	5 µg/kg/sec
Organoétains			
2879	Tributylétain	GC/MS	2 µg Sn/kg/sec
Phénols et dérivés			
	4-tert-octylphénol	GC/MS	10 µg/kg/sec
5474	4-n-nonylphénol	GC/MS	10 µg/kg/sec
1235	Pentachlorophénol	GC/MS	10 µg/kg/sec
Phtalates			
6616	Diéthylhexylphtalate (DEHP)	GC/MS	100 µg/kg/sec
Chloroalcanes			
1955	C10-13 chloroalcanes	GC/MS-Cinégrave	10 mg/kg/sec

Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
<b>1517</b>	Naphtalène	GC/MS	1 µg/kg/sec
<b>1191</b>	Fluoranthène	GC/MS	1 µg/kg/sec
<b>1116</b>	Benzo(b)fluoranthène	GC/MS	1 µg/kg/sec
<b>1117</b>	Benzo(k)fluoranthène	GC/MS	1 µg/kg/sec
<b>1115</b>	Benzo(a)pyrène	GC/MS	1 µg/kg/sec
<b>1204</b>	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	GC/MS	5 µg/kg/sec
<b>1118</b>	Benzo(g,h,i)pérylène	GC/MS	5 µg/kg/sec
Métaux			
<b>1388</b>	Cadmium	ICP-MS	0,1 mg/kg/sec
<b>1387</b>	Mercure	Analyseur de Hg	0,015 mg/kg/sec
<b>1386</b>	Nickel	ICP-MS	0,3 mg/kg/sec
<b>1382</b>	Plomb	ICP-MS	0,1 mg/kg/sec

Les limites de quantification pour les analyses basées sur les échantillonneurs passifs sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Code sandre	Substances	Technique	Limite de quantification en ng.L <sup>-1</sup>
Pesticides			
<b>1101</b>	alachlor	Pocis	0,02
<b>1107</b>	atrazine	Pocis	0,02
<b>1177</b>	diuron	Pocis	0,02
<b>1208</b>	isoproturon	Pocis	0,05
<b>1263</b>	simazine	Pocis	0,01
Métaux			
<b>1388</b>	Cadmium	DGT	2
<b>1387</b>	Mercure	DGT	2
<b>1386</b>	Nickel	DGT	2
<b>1382</b>	Plomb	DGT	2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques			
<b>1517</b>	naphtalene	SBSE	2,63
<b>1191</b>	fluoranthene	SBSE	0,61
<b>1458</b>	anthracene	SBSE	0,50
<b>1116</b>	benzo(b)fluoranthene	SBSE	0,50
<b>1117</b>	benzo(k)fluoranthene	SBSE	0,50
<b>1115</b>	benzo(a)pyrene	SBSE	0,50
<b>1204</b>	indeno(1,2,3-cd)pyrene	SBSE	3,62

	Pesticides	SBSE	
1200	Hexachlorocyclohexane alpha-BHC	SBSE	0,50
1201	beta-BHC	SBSE	7,00
1202	delta-BHC	SBSE	8,20
1203	gamma-BHC	SBSE	0,62
1107	atrazine	SBSE	5,00
1101	alachlore	SBSE	8,26
1103	Pesticides aldrine	cyclodiènes SBSE	2,53
1173	dieldrine	SBSE	0,50
1181	endrine	SBSE	0,50
1207	isodrine	SBSE	0,70
1083	chlorpyrifos	SBSE	0,50
1464	chlorfenvinphos	SBSE	6,60
1178	endosulfan alfa	SBSE	0,58
1179	endosulfan beta	SBSE	0,50

### 3. Fréquence de surveillance des substances pour lesquelles une NQE pour les sédiments et/ ou le biote est appliquée

Comme indiqué précédemment, seule la matrice eau est utilisée pour évaluer l'état chimique des cours d'eau et des plans d'eau.

L'expérience accumulée ces 25 dernières années en matière de surveillance des eaux marines montre que le niveau de contamination des eaux côtières fluctue très peu. Les apports à la mer n'augmentent pas particulièrement. Le niveau de dilution inhérent à chaque masse d'eau côtière est par ailleurs très important. Des statistiques réalisées par Ifremer en 2010<sup>2</sup> et 2014<sup>3</sup> consolident cette analyse. Les résultats ont démontré également que plus de la moitié des points de surveillance n'avait pas évolué de façon significative depuis plus de 20 ans. Cette étude préconise pour certains de ces points des fréquences de 6 ans. Pour autant, la fréquence de 3 ans est bien conservée pour le plan de gestion de la DCE.

<sup>2</sup> Analyse statistique des données du réseau RINBIO : détermination d'une réponse universelle de capteur. IFREMER, 2010.

<sup>3</sup> Approche statistique des données MYTILOS - MYTIMED - MYTIAD - MYTIOR - MYTITURK. Contamination chimique en Méditerranée. Application du modèle de capteur "moule". IFREMER, 2014.



# APPROCHE ET METHODES APPLIQUEES POUR DEFINIR LES ZONES DE MELANGE

---

La réglementation nationale permet la désignation de zones de mélange dans le cadre de l'autorisation de rejets ponctuels de substances prioritaires et de polluants spécifiques de l'état écologique par les installations classées pour la protection de l'environnement<sup>1</sup> (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités<sup>2</sup> (IOTA) à proximité immédiate du rejet, dans la mesure où le dépassement des normes de qualité environnementales (NQE) pour une ou plusieurs de ces substances dans cette zone de mélange ne compromet pas l'état global de la masse d'eau.

L'évaluation de l'état des masses d'eau superficielle s'entend donc hors zone de mélange, telle que définie dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

Cet arrêté précise les caractéristiques acceptables et la taille maximale de la zone de mélange qui pourra être désignée. Le respect de ces règles de dimensionnement génériques conviendra dans la plupart des situations mais dans certains cas, il conviendra de mener une étude plus approfondie.

Un document technique national de référence précise les cas dans lesquels le dimensionnement sera nécessaire et la méthodologie pour fixer la taille de la zone de mélange en fonction des caractéristiques du milieu récepteur du rejet.

Ce document intitulé : « Les rejets ponctuels de substances dangereuses dans les eaux superficielles : Fiche thématique du Guide technique relatif aux modalités de prise en compte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) en police de l'eau IOTA/ICPE » sera prochainement disponible sur internet.

Les mesures identifiées dans le programme de mesures spécifiques aux substances doivent permettre de réduire l'étendue des zones de mélange, lorsqu'elles sont applicables à un coût économiquement acceptable.

Ces mesures comportent des mesures de base telles que décrites dans le guide national relatif aux programmes de mesures (« Guide pour l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi du programmes de mesures en application de la Directive Cadre sur l'Eau », février 2014) qui visent le suivi et la réduction des rejets de substances dangereuses par les industries et la meilleure gestion des entrants dans les réseaux de collecte des eaux usées urbaines.

Lorsqu'une autorisation de rejet avec zone de mélange aura été délivrée, le service instructeur devra réviser cette autorisation au plus tard dans les 6 ans de manière à prendre en considération les effets du programme de mesures et à réduire, si possible, les dimensions de la zone de mélange autorisée.

---

<sup>1</sup> Article L.511-1 du code de l'environnement.

<sup>2</sup> Articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

# LE SDAGE 2016-2021, POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

---

Le bassin Rhône-Méditerranée s'est doté d'un plan d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau lancé le 28 mai 2014 par le préfet coordonnateur de bassin, le président du comité de bassin et les présidents des cinq conseils régionaux de Franche Comté, de Bourgogne, de Rhône Alpes, de Provence Alpes Côte d'Azur et du Languedoc Roussillon.

Ce plan comporte trois volets complémentaires :

- un bilan des connaissances scientifiques disponibles sur les incidences du changement climatique pour l'eau ;
- une caractérisation des vulnérabilités du bassin à ces incidences exprimées sous forme de valeurs indicielles et de cartes ;
- un panel de mesures pour réduire ces vulnérabilités.

Il est consultable sur <http://www.eaurmc.fr/climat>

Le bilan des impacts du changement climatique met en évidence des signes très nets qui annoncent un climat plus sec, avec des ressources en eau moins abondantes et plus variables. Des sécheresses plus intenses, plus longues et plus fréquentes sont attendues dans le bassin. La hausse des températures impliquera une diminution du couvert neigeux, du fait des moindres chutes de neiges et d'une fonte accélérée.

La vulnérabilité des territoires a été caractérisée pour cinq enjeux : la disponibilité en eau, le bilan hydrique des sols, la biodiversité, le niveau trophique des eaux et l'enneigement. Il ressort que tous les territoires du bassin sont vulnérables, mais selon une gradation qui met en évidence des secteurs nécessitant une action renforcée pour l'adaptation.

Le SDAGE reprend les principes d'action issus du plan bassin d'adaptation en premier lieu au travers la création d'une nouvelle orientation fondamentale dédiée au changement climatique, seule nouvelle orientation fondamentale de ce SDAGE par rapport au SDAGE 2010-2015.

Ses dispositions visent à mobiliser les acteurs pour favoriser la mise en œuvre effective au niveau local des mesures d'adaptation pertinentes, pour réduire les marges d'incertitudes et orienter l'action.

Outre des dispositions spécifiques destinées à éviter la mal adaptation dans la manière d'aborder les nouveaux aménagements, développer la prospective, agir de façon solidaire et concertée à l'échelle des territoires et affiner la connaissance, cette orientation fondamentale zéro inventorie également l'ensemble des dispositions du SDAGE qui contribuent très significativement à prévenir ou résorber des désordres liés au changement climatique. 61 dispositions (soit plus de la moitié des dispositions du SDAGE) sont concernées.

Enfin, le programme de mesures dans son ensemble vise explicitement l'atteinte des objectifs de la directive cadre. A ce titre, il est un levier d'adaptation au changement climatique. De plus, il met en avant les mesures du référentiel national, mobilisées dans les sous bassins versants du district, qui réduiront directement leur vulnérabilité aux effets du changement climatique et contribuent ainsi à l'adaptation.

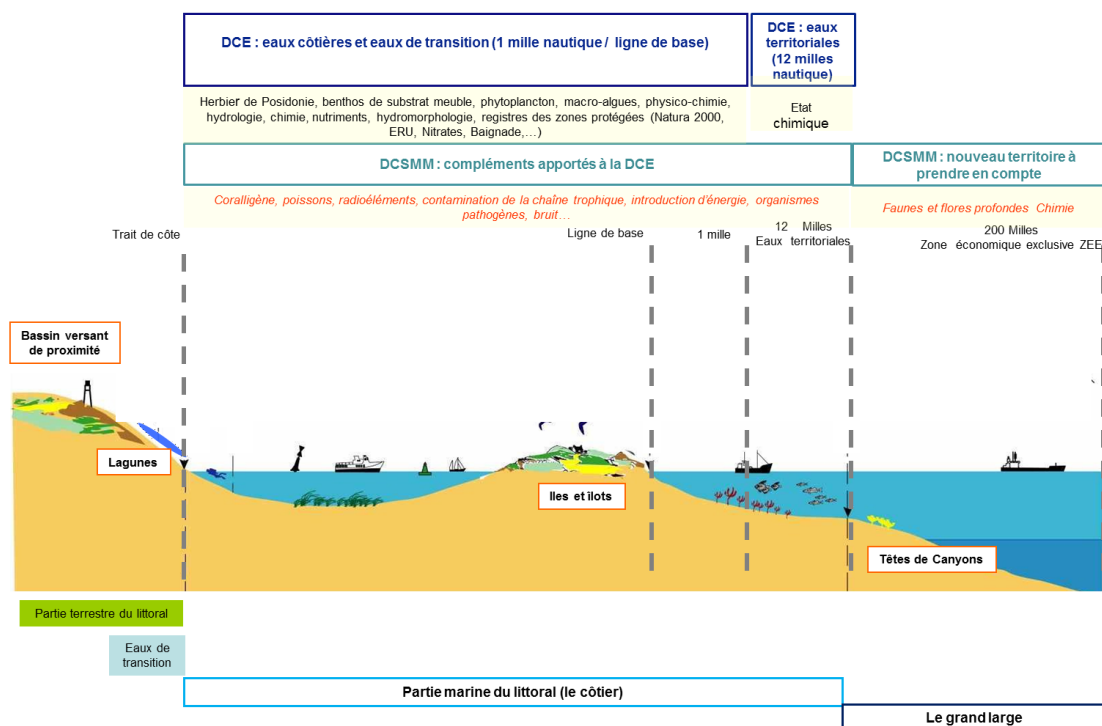
# LA DIRECTIVE CADRE STRATEGIE POUR LE MILIEU MARIN, UNE NOUVELLE AMBITION QUI RENFORCE L'ACTION DU SDAGE

## Introduction

Constatant les limites des politiques sectorielles menées sur le milieu marin, l'Union européenne s'est engagée dans la mise en place d'une politique maritime intégrée. La directive n° 2008/56/CE du 17 juin 2008, dite directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) constitue le pilier environnemental de cette nouvelle politique européenne. Elle fixe les principes selon lesquels les Etats membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique des eaux marines d'ici à 2020. La mise en œuvre de la directive passe par l'élaboration, par chaque Etat, de stratégies marines. La transposition de ces stratégies en droit français s'effectue par l'élaboration de plans d'action pour le milieu marin (PAMM) à l'échelle des sous-régions marines (la mer Méditerranée pour ce qui concerne le bassin Rhône-Méditerranée).

La côte française de la Méditerranée est concernée par deux bassins, le bassin Rhône-Méditerranée et le bassin de Corse. Chaque bassin fait l'objet d'un SDAGE qui lui est spécifique.

Le SDAGE et la directive cadre sur l'eau (DCE) s'appliquent jusqu'aux 12 milles marins, la DCSMM et le PAMM s'étendent jusqu'aux 200 milles. L'objet du SDAGE est d'intervenir sur des champs permettant d'atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau (ex : réduire les pollutions et les altérations physiques du milieu pour atteindre le bon état des eaux). Celui du PAMM recoupe en partie celui du SDAGE mais tient également compte de préoccupations de la DCSMM qui ne relèvent pas de la directive sur l'eau ni du SDAGE (ex : réglementation de la pêche et gestion des stocks de poissons, préservation des oiseaux marins...).



L'objet de cette note est de présenter quels sont les éléments contenus dans les projets de SDAGE et de programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée qui concourent à l'atteinte des objectifs de la DCSMM.

Dès les étapes de préparation du PAMM, la cohérence a été recherchée pour la mise en œuvre des deux directives européennes « eau » et « stratégie marine » :

- l'évaluation initiale de l'état du milieu marin de la sous-région marine a repris les éléments de connaissance mobilisés dans le cadre de l'élaboration du SDAGE pour établir le diagnostic de l'état du milieu et des pressions qui s'y exercent ;
- la définition du bon état écologique des eaux marines s'appuie sur les descripteurs du bon état des eaux prévus par la directive cadre sur l'eau. Cette définition se fait sur la base de 11 descripteurs listés par la DCSMM dont certains sont similaires à ceux de la DCE.

De même, l'élaboration du programme de surveillance du milieu marin tire parti des réseaux existant au titre de la DCE sur le littoral.

Le PAMM comprend :

- les objectifs environnementaux à poursuivre pour atteindre le bon état écologique des eaux marines. Les actions nécessaires à l'atteinte de ces objectifs comprennent notamment celles déjà prévues par des conventions internationales (ex : convention de Barcelone), par des réglementations européennes (ex : directive cadre sur l'eau, directive Natura 2000) ou bien encore par les documents de planification (ex : SDAGE) ;
- un programme de mesures qui constitue la partie opérationnelle du plan d'action pour le milieu marin. Il décrit l'ensemble des politiques publiques mises en œuvre pour atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux marines. Ce programme de mesures, dont la définition est en cours, est articulé avec celui prévu au titre de la directive cadre sur l'eau.

Le PAMM identifie 5 enjeux majeurs liés à l'état écologique et 8 liés aux pressions s'exerçant sur le milieu marin.

Les enjeux liés à l'état écologique portent sur la protection des biocénoses des petits fonds côtiers, les ressources halieutiques du golfe du Lion et des zones côtières, l'avifaune marine, la richesse écologique des têtes de canyons et les mammifères marins.

Les enjeux liés aux pressions s'exerçant sur le milieu marin portent sur les apports polluants du Rhône et des cours d'eau côtiers, les apports polluants des grandes agglomérations et des complexes industriels et portuaires, les rejets illicites en mer, l'artificialisation du littoral, les arts traînants de pêche, les mouillages, les déchets marins et les espèces non indigènes envahissantes.

Le SDAGE et son programme de mesures associé, pour ce qui les concerne, contribuent à relever les enjeux du PAMM et à atteindre ses objectifs environnementaux comme le montrent les paragraphes ci-dessous.

# 1. Les dispositions du SDAGE contribuant aux enjeux DCSMM relatifs à la réduction des pressions polluantes et des altérations physiques du milieu marin

Pour ce qui concerne la réduction des pollutions, les dispositions du SDAGE et actions prévues par le programme de mesures consistent en :

- l'établissement d'un bilan des apports telluriques et de leurs effets sur le milieu marin (orientation fondamentale n°5C) ;
- les mesures prises pour réduire les rejets de substances dangereuses (orientation fondamentale n°5C) ;
- les mesures prises pour réduire les pollutions par les pesticides (orientation fondamentale n°5D) et les pollutions des agglomérations et des industries, y compris les ports (orientation fondamentale n°5A).

Diverses dispositions sont également prévues pour limiter les atteintes physiques au littoral.

Enjeux DCSMM	Objectifs environnementaux du PAMM	Principales dispositions du projet de SDAGE 2016-2021
<b>Apports du Rhône et des cours d'eau côtiers</b>	Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale	5C-07 : Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes. <i>NB : Cette disposition prévoit d'établir un bilan des flux telluriques polluants et de leurs effets (écotoxicologie et effet sur la chaîne trophique) vers le milieu marin et de préciser la contamination de la Méditerranée par les substances dangereuses.</i> 5D-05 : Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires
<b>Apports des grandes agglomérations et des complexes industriels et portuaires</b>	Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale	5A-01 : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux. 5A-02 : Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible ». 5A-06 : Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE. 5C-02 : Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances. 5C-03 : Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations. 5C-04 : Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés. 5C-07 : Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes (cf. ci-dessus). 5E-05 : Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité (baignade et conchylicole).
<b>Rejets illicites en mer</b>	Réduire les rejets en hydrocarbures et autres polluants par les navires (rejets illicites et accidents) et leurs impacts	Aucune contribution du SDAGE. Les mesures de gestion relèvent du niveau réglementaire.

<b>Artificialisation du littoral</b>	Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	6A-16 : Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux. 6A-12 : Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages.
<b>Arts trainants de pêche</b>	Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	Aucune contribution du SDAGE. Les mesures de gestion relèvent du niveau réglementaire.
<b>Mouillages</b>	Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	4-05 : Intégrer un volet littoral dans les SAGE et contrats de milieux côtiers. 4-12 : Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles.
<b>Déchets marins</b>	Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines (déchets littoraux, macro-déchets, micro particules)	5A-07 : Réduire les pollutions en milieu marin.
<b>Espèces non indigènes envahissantes</b>	Réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes	6C-02 : Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux. 6C-03 : Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes. 6C-04 : Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux.

## 2. Les dispositions du SDAGE contribuant aux enjeux DCSMM relatifs à l'état écologique

Sur ce sujet, des dispositions sont prévues pour préserver les habitats marins. Néanmoins, plusieurs enjeux de la DCSMM appellent la mise en œuvre d'actions qui ne relèvent pas du champ d'application du SDAGE.

<b>Enjeux DCSMM</b>	<b>Objectifs environnementaux du PAMM</b>	<b>Principales dispositions du projet de SDAGE 2016-2021</b>
<b>Biocénoses des petits fonds côtiers</b>	Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	6A-01 : Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines. 6A-02 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques. 6A-07 : Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments. 6A-12 : Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages. 6A-16 : Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux.
<b>Ressources halieutiques du golfe du Lion et des zones côtières</b>	Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers  Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs.  La gestion de la pêche et des stocks halieutiques ne relève pas du champ d'application du SDAGE.
<b>Avifaune marine</b>	Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements	La gestion de l'avifaune marine ne relève pas du champ d'application du SDAGE.

<b>Richesse écologique des têtes de canyons</b>	Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins  Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	Les mesures de gestion relèvent du niveau réglementaire.
<b>Mammifères marins</b>	Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation	La gestion des mammifères marins ne relève pas du champ d'application du SDAGE.

### 3. La contribution du programme de mesures à l'atteinte des objectifs du PAMM

D'une manière générale, toutes les actions prévues par le programme de mesures à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée pour réduire les pollutions (notamment celles dues aux substances dangereuses y compris les pesticides) contribuent à la protection de la mer Méditerranée en réduisant les flux de polluants apportés par les cours d'eau et les fleuves.

Plus directement, le programme de mesures établi au titre de la directive cadre sur l'eau prévoit diverses mesures pour réduire les pressions qui affectent les eaux côtières. Sont par exemple prévues des mesures pour réduire les pollutions liées aux systèmes d'assainissement urbain, aux eaux pluviales, aux rejets industriels y compris les ports, mais aussi des mesures pour organiser les usages en mer et organiser la fréquentation afin de préserver la qualité physique du milieu marin.

Certaines de ces mesures ont été retenues au titre des enjeux du PAMM et viennent compléter celles répondant à des pressions à l'origine du risque de non atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau.

### 4. Autres synergies entre PAMM, SDAGE et programmes de mesures

Un des objectifs de la DCSMM concerne la recherche et vise à définir à échéance 2016 un document cadre pour la sous-région marine Méditerranée Occidentale. Ce document devra présenter les priorités de recherche sur le fonctionnement du milieu marin, la connaissance des populations et des habitats, la restauration écologique, le devenir des contaminants, l'écotoxicité, la socio-économie et le changement climatique. La disposition du SDAGE « 1-07 : prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche » y contribuera directement.

La mise en œuvre des dispositions marines du SDAGE nécessite une bonne appropriation de l'ensemble des acteurs de la mer, qu'ils soient d'organismes de l'Etat, de collectivités territoriales ou d'origine socio-économique. Un effort particulier est réalisé pour porter à connaissance les ambitions du SDAGE pour la mer et ainsi faciliter sa déclinaison opérationnelle.







**Secrétariat technique de bassin Rhône-Méditerranée**

**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 Rhône-Alpes**

Délégation de bassin  
Rhône-Méditerranée

5 place Jules Ferry  
Immeuble Lugdunum  
69453 LYON CEDEX 06

**Office national de l'eau  
et des milieux aquatiques  
Délégation interrégionale  
Rhône-Alpes**

Chemin des chasseurs  
Parc de Parilly  
69500 BRON

