



BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Bilan à mi-parcours du SDAGE 2016-2021

Adopté par le comité de bassin du 28 juin 2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
LES POINTS À RETENIR POUR LE BILAN À MI-PARCOURS DU SDAGE.....	3
PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	4
ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS.....	15
BILAN GÉNÉRAL : ÉTAT DES COURS D'EAU 2019 ET ÉVOLUTION DEPUIS 2015.....	16
MISE EN PERSPECTIVE : ÉVOLUTION DE L'ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE DES COURS D'EAU SUR LE LONG TERME.....	17
MISE EN PERSPECTIVE : ÉVOLUTION DE LA BIOLOGIE DES COURS D'EAU SUR LE LONG TERME - ÉVOLUTION DES PEUPELEMENTS INVERTÉBRÉS (INDICES IBGN ET I2M2)	18
CAUSES DE RISQUE DE DÉCLASSEMENT DES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES.....	19
L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	20
IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE LÉMAN.....	21
IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU COL DE PORTE.....	22
IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ALPES	23
GESTION LOCALE DE L'EAU.....	24
INDICATEUR 1.1 : DÉVELOPPEMENT DES SAGE.....	25
INDICATEUR 1.2 : DÉVELOPPEMENT DES CONTRATS.....	27
INDICATEUR EN PROJET : SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DE LA GEMAPI	28
INDICATEUR EN PROJET : DISPOSITIFS DE CONCERTATION EN PLACE	31
LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE	32
INDICATEUR 2.1 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES VIS-À-VIS DES MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES (DBO5 / NH4+) ET DES MATIÈRES PHOSPHORÉES (PO4)	33
INDICATEUR 2.2 : SITUATION DE L'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS	35
INDICATEUR 2.3 : CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT AUX EXIGENCES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES URBAINES	36
INDICATEUR 2.4.1 : GESTION DES REJETS PAR TEMPS DE PLUIE - MISE EN OEUVRE DE L'AUTO SURVEILLANCE DES RÉSEAUX DE COLLECTE ≥ 2 000 EH.....	37
INDICATEUR 2.4.2 : GESTION DES REJETS PAR TEMPS DE PLUIE – SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT PRIORITAIRES À AMÉLIORER POUR LE TEMPS DE PLUIE	38
LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION.....	39
INDICATEUR 3.1 : SUIVI DE LA MISE EN PLACE DES TRAITEMENTS PLUS POUSSÉS EN ZONES SENSIBLES	40
INDICATEUR 3.2 : ÉVOLUTION DU CLASSEMENT DES COMMUNES EN ZONES VULNÉRABLES AUX NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE	41

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES.....	42
INDICATEUR 4.1 : COMPARAISON DES CONCENTRATIONS DES SUBSTANCES DANGEREUSES (SANS LES HAP) DANS LE MILIEU À LEUR NQE OU VGE	43
INDICATEUR 4.2 : ÉVALUATION DES FLUX DE MICROPOLLUANTS D'ORIGINE INDUSTRIELLE ÉMIS SUR LE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	44
INDICATEUR 4.3 : NOMBRE DE DÉMARCHES COLLECTIVES INITIÉES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION TOXIQUE DISPERSÉE.....	45
INDICATEUR 4.4 : NOMBRE D'OPÉRATIONS DE RÉDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES	46
LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES.....	48
INDICATEUR 5.1 : ÉVOLUTION DE LA CONTAMINATION DES EAUX SUPERFICIELLES (COURS D'EAU) ET SOUTERRAINES PAR LES PESTICIDES	49
INDICATEUR 5.2 : QUANTITÉ DE PESTICIDES VENDUS ANNUELLEMENT.....	52
INDICATEUR 5.3 : SURFACES CERTIFIÉES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET NOUVELLES SURFACES ENGAGÉES DANS LA CONVERSION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE	56
INDICATEUR 5.4 : SURFACES BÉNÉFICIANT DE MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES COMPRENANT UN ENGAGEMENT RELATIF AUX PESTICIDES.....	57
INDICATEUR 5.5 : NOMBRE D'AGRICULTEURS AIDÉS DANS L'ACQUISITION D'ÉQUIPEMENTS INDIVIDUELS OU COLLECTIFS POUR RÉDUIRE L'USAGE DES PESTICIDES	58
INDICATEUR 5.6 : NOMBRE D'OPÉRATIONS ET DE STRUCTURES AIDÉES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION EN ZONE NON AGRICOLE.....	59
MAÎTRISE DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE.....	60
INDICATEUR 6.1 : ÉTAT DES EAUX BRUTES SUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES (2016-2021).....	61
INDICATEUR 6.2 : AVANCEMENT DES ACTIONS SUR LA DÉMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES »	63
INDICATEUR 6.3 : CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP) PROTÉGÉS PAR UNE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE (DUP)	65
INDICATEUR 6.4 : IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES RESSOURCES STRATÉGIQUES SOUTERRAINES POUR L'AEP ET DÉLIMITATION DES ZONES DE SAUVEGARDE	66
INDICATEUR 6.5 : QUALITÉ ET PROFILS DES EAUX DE BAIGNADE	67
INDICATEUR 6.6 : QUALITÉ DES EAUX CONCHYLICOLES	69
CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU	70
INDICATEUR 7.1 : NIVEAU D'ACCESSIBILITÉ DES AXES MIGRATOIRES POUR LA MONTAISON DES POISSONS MIGRATEURS AMPHIHALINS DEPUIS LA MER (PLAGEPOMI).....	71
INDICATEUR 7.2.1 : NOMBRE D'OUVRAGES TRAITÉS POUR RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES TRONÇONS DE COURS D'EAU EN LISTE 2.....	75
INDICATEUR 7.2.2 : NOMBRE D'OUVRAGES TRAITÉS POUR RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES TRONÇONS DE COURS D'EAU EN ZAP POUR LES POISSONS MIGRATEURS (PLAGEPOMI)	76
INDICATEUR EN PROJET : ÉVOLUTION GLOBALE DES COMMUNAUTÉS AQUATIQUES SUITE À LA RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DE MILIEUX DÉGRADÉS.....	77

INDICATEUR 7.3 : LINÉAIRE CUMULÉ DE COURS D'EAU RESTAURÉS MORPHOLOGIQUEMENT.....	78
INDICATEUR EN PROJET : NOMBRE DE SOUS BASSINS DU SDAGE FAISANT L'OBJET D'UNE DÉFINITION DE L'EBF	79
PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES	80
INDICATEUR EN PROJET : PRESSION D'ARTIFICIALISATION SUR LES ZONES HUMIDES.....	81
INDICATEUR EN PROJET : PRESSION DES PRATIQUES AGRICOLES EN ZONES HUMIDES	82
INDICATEUR 8.1 : SURFACES CUMULÉES DE ZONES HUMIDES AIDÉES POUR LA RESTAURATION, L'ENTRETIEN ET L'ACQUISITION	83
GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU.....	84
INDICATEUR 9.1 : RÉPARTITION DES VOLUMES PRÉLEVÉS EN EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE PAR USAGE	85
INDICATEUR 9.2 : ÉVOLUTION DES VOLUMES PRÉLEVÉS POUR L'AEP	86
INDICATEUR 9.3 : NOMBRE DE PLANS DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ADOPTÉS.....	87
INDICATEUR 9.4 : NOMBRE DE ZONES DE RÉPARTITION DES EAUX.....	88
INDICATEUR 9.5 : NOMBRE D'UNITÉS DE GESTION GÉRÉES PAR DES ORGANISMES UNIQUES DE GESTION COLLECTIVE DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU POUR L'IRRIGATION.....	89
INDICATEUR 9.6 : VOLUMES D'EAU ÉCONOMISÉS ET SUBSTITUÉS.....	91
MAÎTRISE DES RISQUES D'INONDATION	92
INDICATEUR 10.1 : NOMBRE D'ÉVÈNEMENTS « INONDATIONS » DÉCLARÉS CATASTROPHE NATURELLE PAR COMMUNE	93
INDICATEUR 10.2 : COMMUNES DISPOSANT D'UN PPR « INONDATIONS »	94
INDICATEUR 10.3 : DISPOSITIFS DE GESTION GLOBALE DES INONDATIONS.....	95
ÉCONOMIE	96
INDICATEUR 11.1 : RÉCUPÉRATION DES COÛTS PAR SECTEUR ÉCONOMIQUE	97
INDICATEUR 11.2 : GESTION DURABLE DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT	98
LITTORAL ET MILIEU MARIN.....	99
INDICATEUR 12.1 : FLUX DE NUTRIMENTS ARRIVANT AUX LAGUNES.....	100
INDICATEUR 12.2 : RISQUES DE PERTE DE BIODIVERSITÉ MARINE DE LA ZONE CÔTIÈRE	101
INDICATEUR 12.3 : ÉTAT DES HERBIERS DE POSIDONIE.....	102
INDICATEUR 12.4 : TAUX D'ARTIFICIALISATION DU TRAIT DE CÔTE	103
INDICATEUR 12.5 : TAUX D'OCCUPATION DES PETITS FONDS CÔTIERS.....	104
INDICATEUR 12.6 : ÉVALUATION DES FLUX D'APPORTS À LA MER PAR MASSE D'EAU CÔTIÈRE	105
INDICATEUR 12.7 : ÉVALUATION DES PRESSIONS D'USAGE SUR LES MASSES D'EAU CÔTIÈRES	106
INDICATEUR 12.8 : PORTS PROPRES ET RESTAURÉS	107

INTRODUCTION

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

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

L'arrêté du 17 mars 2006 (modifié par l'arrêté du 20 janvier 2016) relatif au contenu des SDAGE prévoit, dans son article 12, que « le dispositif de suivi est actualisé à minima lors de la mise à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et de la mise à jour de l'analyse des caractéristiques du bassin ou du groupement de bassin ».

Faisant suite au tableau de bord « bilan du SDAGE 2010-2015 et état de référence du SDAGE 2016-2021 », l'édition 2019 du tableau de bord constitue le bilan à mi-parcours du SDAGE 2016-2021.

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

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

Certains indicateurs, peuvent concerner deux compartiments à la fois (pression/réponse, état/pression, réponse/état).

Le « socle » d'indicateurs utilisés lors des précédentes éditions du tableau de bord est repris en quasi-totalité et mis à jour avec des données qui visualisent les évolutions sur la durée du SDAGE 2016-2021.

Le contenu du tableau de bord étant dans un processus d'amélioration continue, ont été ajoutés de nouveaux indicateurs dans les différentes parties du document.

AIDE À LA LECTURE – STRUCTURE DU TABLEAU DE BORD

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

CHAPITRE	ORIENTATION FONDAMENTALE
PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE	
ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN ET OBJECTIFS	
L'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	OF0
GESTION LOCALE DE L'EAU	OF4
LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE	OF5A
LUTTE CONTRE L'EUTROPHISATION	OF5B
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES	OF5C
LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	OF5D
MAÎTRISE DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE	OF5E
CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET ÉTAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU	OF6A
PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES	OF6B
GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU	OF7
MAÎTRISE DES RISQUES D'INONDATION	OF8
ÉCONOMIE	OF3
LITTORAL ET MILIEU MARIN	

LES POINTS À RETENIR POUR LE BILAN À MI-PARCOURS DU SDAGE

Sur de nombreuses thématiques, le bilan à mi-parcours du SDAGE (2018) montre des résultats satisfaisants des actions menées :

- Une amélioration très nette en matière de **lutte contre la pollution urbaine et l'eutrophisation** :
 - Les concentrations annuelles moyennes dans le milieu naturel en matières organiques et oxydables et en matières phosphorées ont été réduites drastiquement depuis 1990 : division par 5 pour la demande biochimique en oxygène, par 20 pour l'ammonium et par 10 pour le phosphore.
 - 84% des systèmes d'assainissement collectif sont conformes à la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines.
 - 85% des stations de traitement des eaux usées des zones sensibles à l'eutrophisation ont été aidées entre 2010 et 2018 pour la mise en conformité, permettant une nette amélioration des rendements d'abattement de l'azote et du phosphore.
 - La gestion des rejets par temps de pluie continue à s'améliorer.
- Pour la **lutte contre les pollutions par les substances dangereuses**, la dynamique est amorcée :
 - Le niveau de la contamination des cours d'eau par ces substances, traduit par la moyenne des rapports de leurs concentrations sur leur norme de qualité environnementale (NQE) ou leur valeur guide environnementale (VGE) a été divisé par 4 sur la période 2008-2017.
 - Les flux de micropolluants d'origine industrielle qui sont émis sur le bassin, ont diminué de 60% sur la période 2010-2016.
- Quelques premiers résultats positifs en termes de **lutte contre la pollution par les pesticides** :
 - Le niveau de la contamination des cours d'eau par ces pesticides, défini par la moyenne des rapports de leurs concentrations sur leur NQE ou VGE a été divisé par 2,5 sur la période 2008-2017.
 - Les ventes de produits phytosanitaires dans le bassin ont cessé d'augmenter depuis 2013 et la structure des ventes évolue : les produits classés comme présentant des risques élevés pour la santé baissent significativement sur la période 2013-2016 (-23%), notamment en raison des interdictions de molécules. Dans le même temps, les ventes de produits autorisés en agriculture biologique sont en forte croissance (+15%).
 - Le bilan est plutôt encourageant concernant les actions de réduction de l'usage des pesticides en agriculture : augmentation des certifications en agriculture biologique et des engagements individuels pour diminuer l'utilisation des pesticides.
- Pour la **maîtrise des risques pour la santé humaine** :
 - 74% des 269 captages pour l'eau potable prioritaires du SDAGE 2016-2021 ont achevé les étapes de connaissance préalable et 60% disposent d'un plan d'action validé.
 - Les premiers résultats de ces actions commencent à se traduire par des changements de pratiques agricoles : 18% de la surface des aires d'alimentation des captages prioritaires ont bénéficié d'un changement de pratiques agricoles.

- S'agissant de la **restauration écologique des cours d'eau** :
 - Pour un tiers des ouvrages prioritaires des tronçons de cours d'eau classés en liste 2, les actions de restauration de la continuité écologique sont achevées ou en cours d'achèvement fin 2018, à un rythme qui s'accélère (une centaine d'ouvrages en liste 2 par an font l'objet d'une opération de restauration financée par l'agence de l'eau sur 2016-2018).
 - Le linéaire cumulé de bonne accessibilité des axes migratoires pour la montaison des poissons migrateurs amphihalins depuis la mer augmente (+ 59 km sur le Rhône depuis 2010 pour l'anguille) grâce aux nombreuses opérations de décloisonnement.
- En matière de **restauration morphologique des cours d'eau** :
 - Le linéaire de cours d'eau restauré est en progression constante (+ 330 km depuis 2016), à un rythme soutenu chaque année.
 - Des premiers éléments permettent de mettre en évidence les effets de cette restauration morphologique sur les communautés aquatiques, avec une amélioration des indices biologiques avant et après travaux.
- En termes de **gestion quantitative de la ressource en eau** :
 - L'élaboration des plans de gestion de la ressource en eau est quasiment achevée : 64% sont adoptés et près de 30% en concertation.
 - La dynamique des actions d'économie d'eau se poursuit : 109 millions de m³, principalement agricoles, nouvellement économisés depuis 2016 et 22 millions de m³ substitués.
 - Sur l'eau potable, ces actions participent visiblement à contenir la hausse de la pression de prélèvement : les volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable (AEP) sont globalement assez stables sur la période 2012-2017 (-1%), alors que dans le même temps la population totale majorée augmente (+ 3,5% de 2012 à 2017).

Malgré ces avancées notables, le chantier reste d'ampleur sur de nombreux sujets :

- En matière de **gestion des rejets par temps de pluie**, des efforts restent à poursuivre pour atteindre l'objectif de réduction des déversements (fin 2018, 18% des systèmes prioritaires n'ont pas engagé de démarche et seulement 11% ont atteint l'objectif de réduction).
- En matière de **lutte contre les pollutions par les substances dangereuses**, seules 30% des actions de réduction à la source identifiées par le programme de mesures pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont engagées de façon effective, et 16% sont terminées.
- La **pollution par les pesticides** reste généralisée ; elle concerne 87% des stations du réseau de contrôle de surveillance (RCS) pour les eaux superficielles et 55% pour les eaux souterraines.
- Les changements de pratiques obtenus notamment grâce à l'animation menée sur les **captages** auprès des agriculteurs et des usagers sont à poursuivre et à pérenniser.
- Pour la **restauration de la continuité écologique** des cours d'eau, il reste encore un nombre important d'ouvrages prioritaires (522), pour lesquels l'action n'a pas encore été engagée. Pour l'**état physique des cours d'eau**, de nombreux travaux de restauration sont encore nécessaires pour atteindre le bon état des eaux et préserver ou restaurer la capacité de résilience des milieux aquatiques.

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Caractéristiques générales

Le bassin Rhône-Méditerranée est constitué du littoral méditerranéen et de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée. Il couvre tout ou partie de **5 régions** (Provence-Alpes-Côte d'Azur - PACA, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est) et **29 départements**, et s'étend sur environ 120 470 km², soit près de **20% de la superficie du territoire national**.

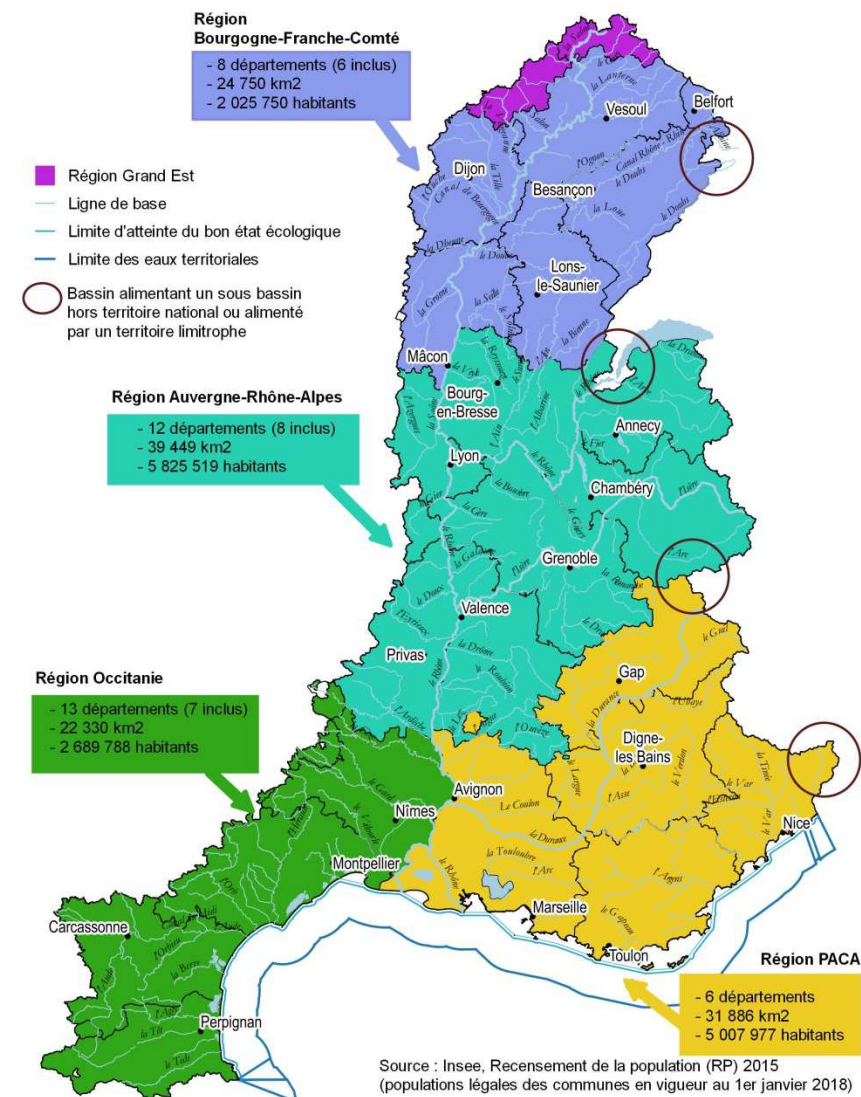
Les ressources en eau du bassin sont relativement abondantes en raison d'un réseau hydrographique dense, de grands plans d'eau, de nombreuses zones humides, de glaciers alpins et d'une grande diversité des systèmes aquifères. Cependant, une majorité des territoires du sud-est de la France présente de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

Avec une population municipale¹ de **15,5 millions d'habitants**, le bassin Rhône-Méditerranée présente une densité proche de **129 habitants/km²**, supérieure à la moyenne française (105 habitants/km²).

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

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

Caractéristiques générales du bassin Rhône-Méditerranée en 2018



¹ Définition de l'INSEE : la population municipale comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune. Elle inclut les personnes sans abri ou résidant habituellement dans des habitations mobiles recensées sur le territoire de la commune ainsi que les détenus dans les établissements pénitentiaires de la commune. C'est la population statistique comparable à la population sans double compte.

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Occupation des sols

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

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

La base de données géographique Corine Land Cover, n'ayant pas été actualisée depuis 2012, les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

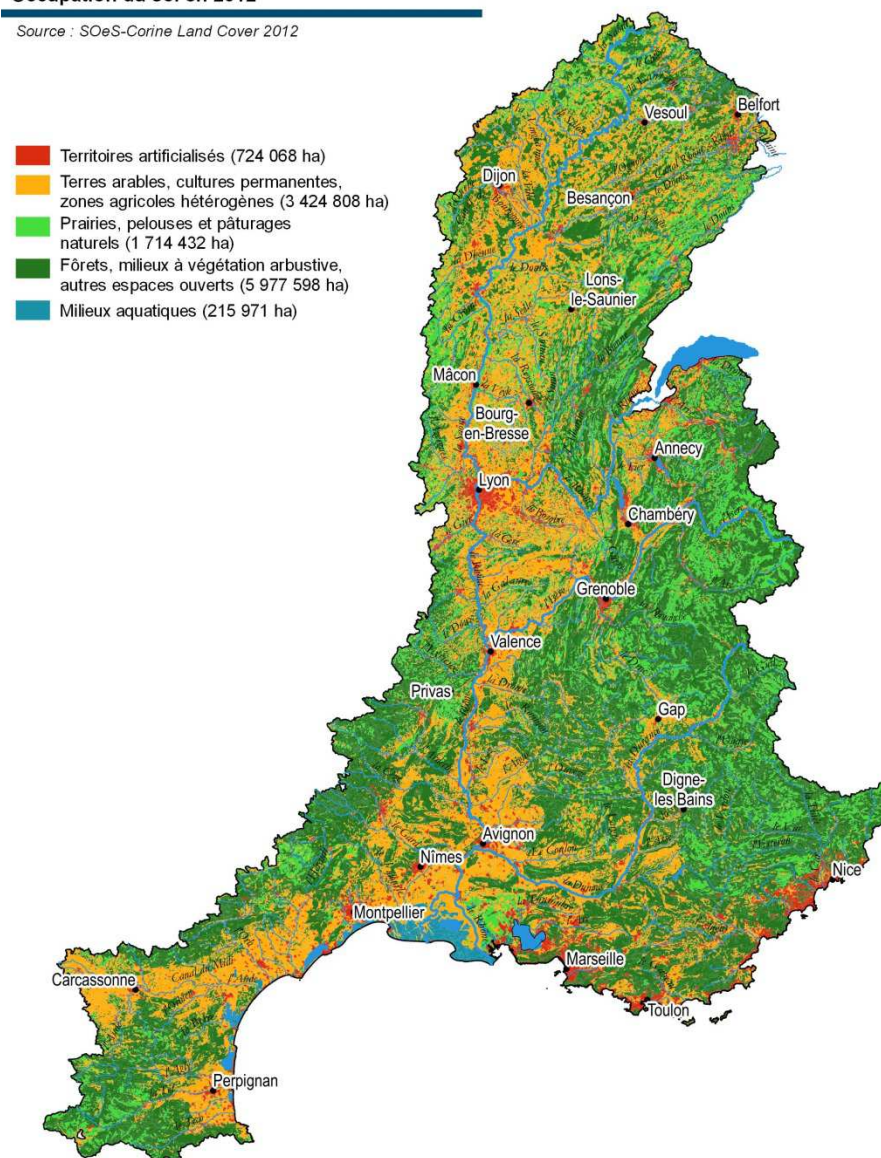
Type d'occupation du sol	Superficie (en ha)	Part
Territoires artificialisés	724 068	6%
Terres agricoles (terres arables, cultures permanentes, zones agricoles hétérogènes)	3 424 808	28%
Surfaces toujours en herbe (prairies, pelouses et pâturages naturels)	1 714 432	14%
Forêts, milieux à végétation arbustive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

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

Source : MTES-CGDD-SDES, Corine Land Cover, 2012

Occupation du sol en 2012

Source : SOeS-Corine Land Cover 2012



PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Artificialisation des sols

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

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

La base de données géographique Corine Land Cover qui permet de suivre cet indicateur, n'ayant pas été actualisée depuis 2012, les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

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

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

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

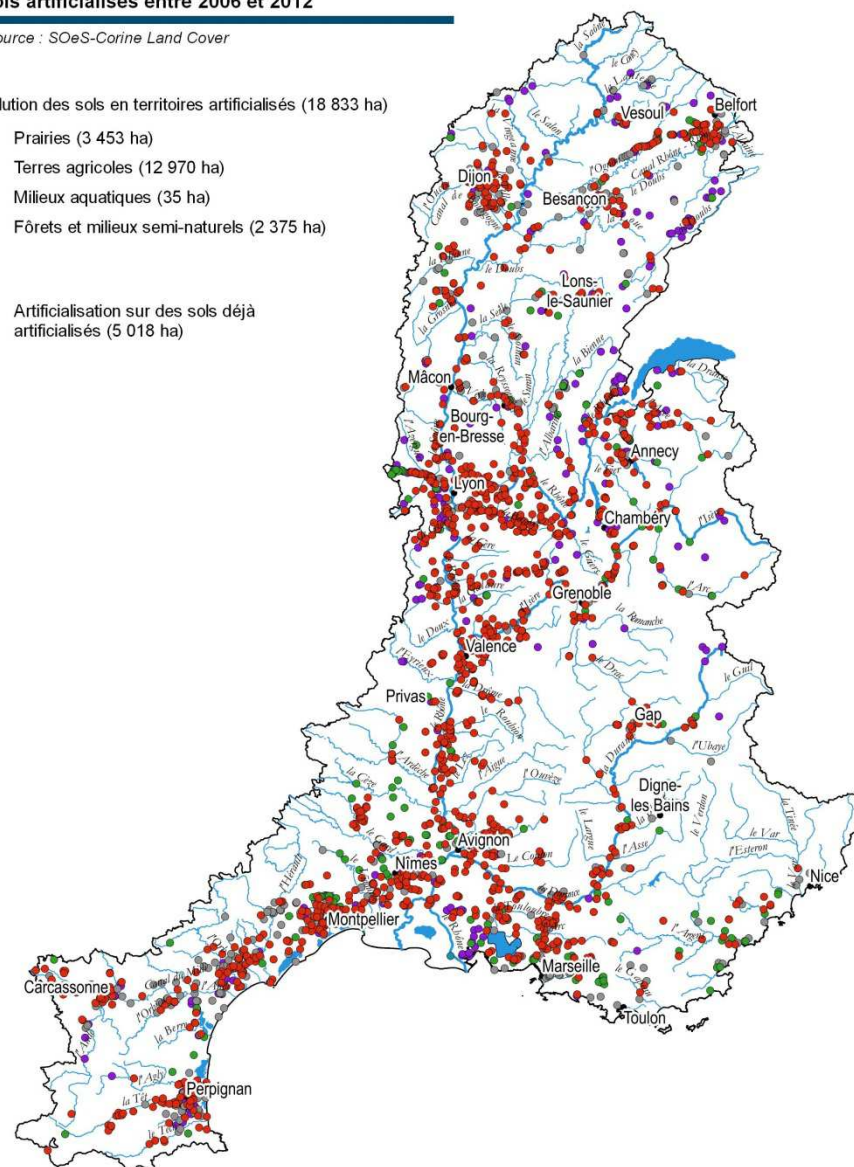
Source : MTES-CGDD-SDES, Corine Land Cover, 2012

Sols artificialisés entre 2006 et 2012

Source : SOeS-Corine Land Cover

Evolution des sols en territoires artificialisés (18 833 ha)

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



PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Imperméabilisation des sols

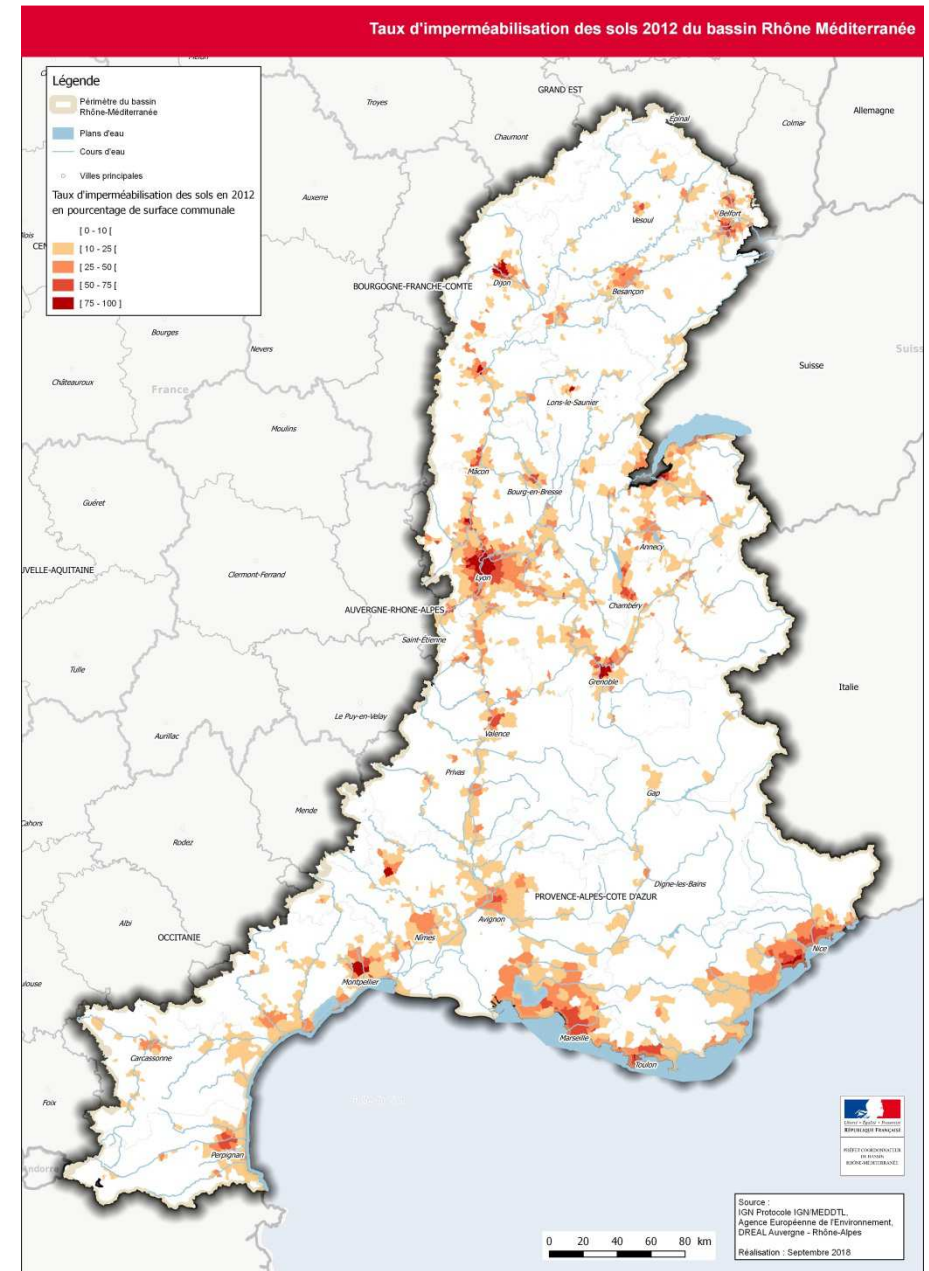
L'indicateur présente le taux d'imperméabilisation anthropique du sol sur le bassin Rhône-Méditerranée. En effet, l'imperméabilisation des sols entraîne une aggravation de l'aléa inondation, principalement en aval.

La base de données soil sealing, qui permet de suivre cet indicateur, n'ayant pas été actualisée depuis 2012, les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord. Cependant, la carte a été mise à jour en prenant en compte le nouveau référentiel des communes.

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

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

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée sur la base des données soil sealing, 2018



PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Démographie

La démographie est l'une des principales forces motrices à l'origine de pressions sur la ressource en eau.

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

Répartition de la population municipale

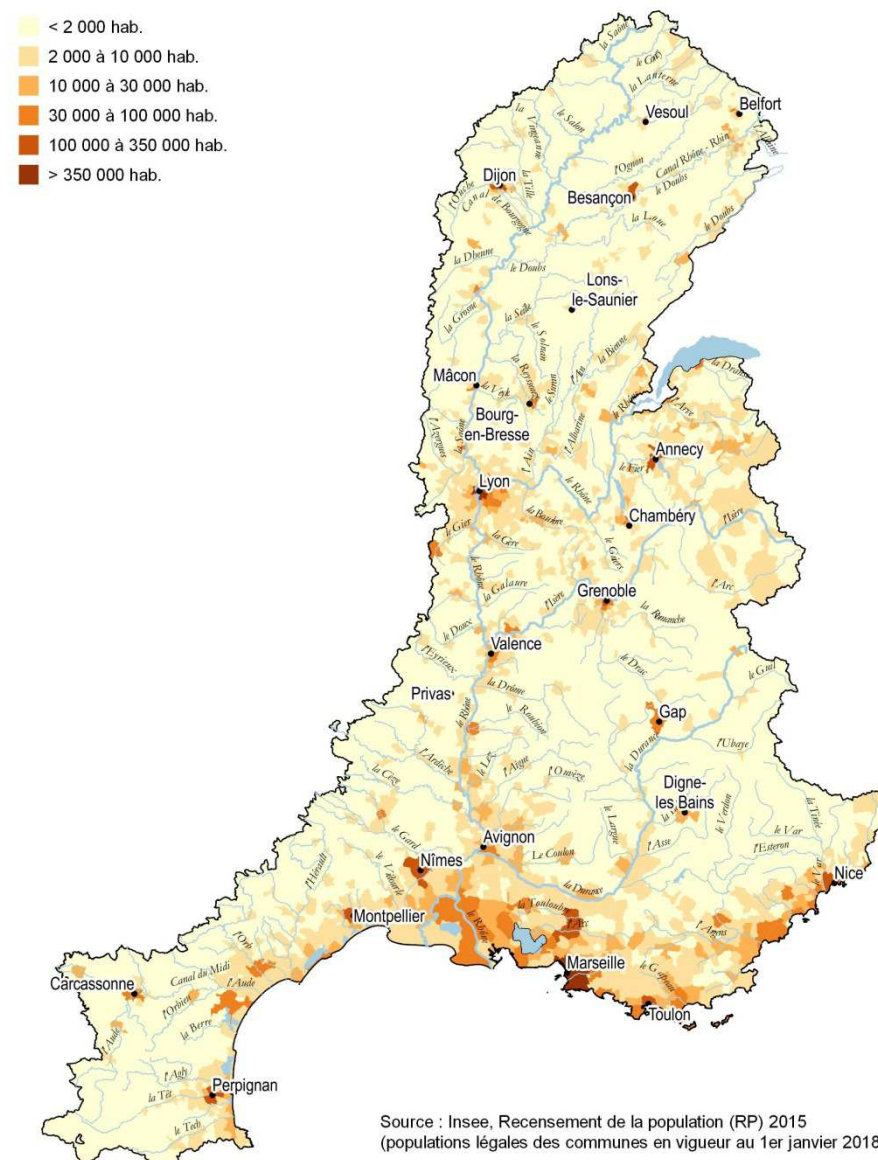
Au 1^{er} janvier 2018, les **7 367 communes** du bassin Rhône Méditerranée rassemblent **15,5 millions d'habitants**.

Répartition des communes selon leur taille au 1^{er} janvier 2018 (Recensement de la population 2015)

Taille de la commune (en nombre d'habitants)	Nombre de communes	Part de la population municipale
De 0 à 2 000 hab.	6 036	20,0%
De 2 000 à 10 000 hab.	1 117	29,3%
De 10 000 à 30 000 hab.	152	15,1%
De 30 000 à 100 000 hab.	49	14,4%
De 100 000 à 350 000 hab.	11	12,3%
350 000 hab. et plus	2	8,8%
Total	7 367	100%

L'hétérogénéité de la répartition spatiale de la population dans le bassin en 2018, illustrée par la carte ci-contre, implique des conséquences en terme de gestion de l'eau : concentration des usagers, et donc de la demande en eau et des rejets qui peuvent être problématiques dans les zones à faible ressource ainsi que des surcoûts des infrastructures dans les secteurs à faible densité de population.

Population municipale par commune en 2018



PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Démographie

Évolution de la population municipale

La population totale du bassin en 2018 est d'environ **15,5 millions d'habitants** ; elle a **progressé de 3%** par rapport à 2015². Ainsi, la densité de population a augmenté : elle est d'environ **129 habitants/km²** en 2018 contre 124 habitants/km² en 2015.

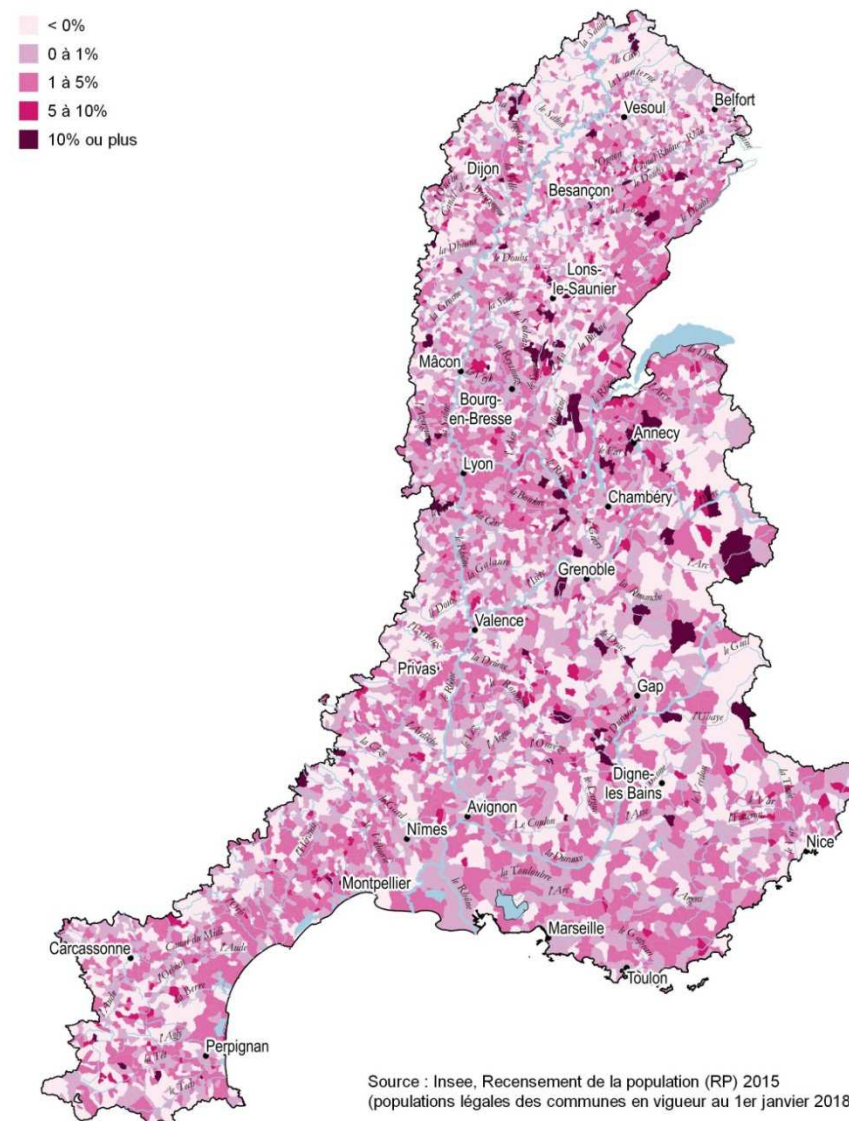
De 2015 à 2018, la population a augmenté de 1% par an en moyenne. Elle est en hausse dans toutes les régions, avec une **augmentation significativement plus importante en Auvergne-Rhône-Alpes (+1,6% par an)**, en particulier pour les départements de Haute-Savoie, de l'Ain, du Rhône et de la Savoie. Ce dynamisme provient avant tout d'un afflux migratoire très important, surtout dans les zones du Genevois, d'Annecy et de la périphérie lyonnaise.

L'évolution moyenne de la population est moins importante en Bourgogne-Franche-Comté (+0,4% par an), en PACA (+0,5% par an) et en Occitanie (+0,9% par an). Le pourtour méditerranéen reste toutefois un secteur attractif.

Les évolutions fortes observées sur certaines communes, peuvent être liées à des fusions de communes. C'est le cas par exemple, pour la commune d'Annecy, qui, dans ses nouveaux contours de commune nouvelle issue de la fusion de six communes (Annecy, Annecy-le-Vieux, Cran-Gevrier, Meythet, Pringy et Seynod), compte près de 126 000 habitants au 1er janvier 2018 (contre 51 000 habitants au 1er janvier 2015).

Le nombre de communes en évolution négative (baisse de la population) entre 2015 et 2018 est de 2 590 (soit 35% des communes). Les zones rurales continuent à se dépeupler (nord du bassin, certaines zones montagneuses des Alpes et bordure orientale du Massif Central).

Taux d'évolution annuel moyen de la population municipale par commune de 2015 à 2018



² Les modifications territoriales se traduisent par des changements de contours de zones géographiques au fil du temps. Au niveau communal, les communes peuvent fusionner ou se séparer. Il s'agit alors, respectivement, de fusion ou de rétablissement. Les données présentées correspondent au contour de la zone géographique au 1^{er} janvier 2018 et sont proposées à périmètre géographique identique.

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Démographie

Population touristique

Afin d'étudier l'impact des variations démographiques occasionnées par le tourisme sur l'environnement, dans les territoires touristiques, le **taux de fonction touristique**³ permet, en rapportant la capacité d'hébergement touristique (nombre de places) à la population résidente⁴ d'un territoire, de quantifier la **multiplication théorique de la population en période d'afflux touristique**⁵.

Cet indicateur d'intensité touristique permet d'identifier les territoires subissant d'importantes variations démographiques liées au tourisme.

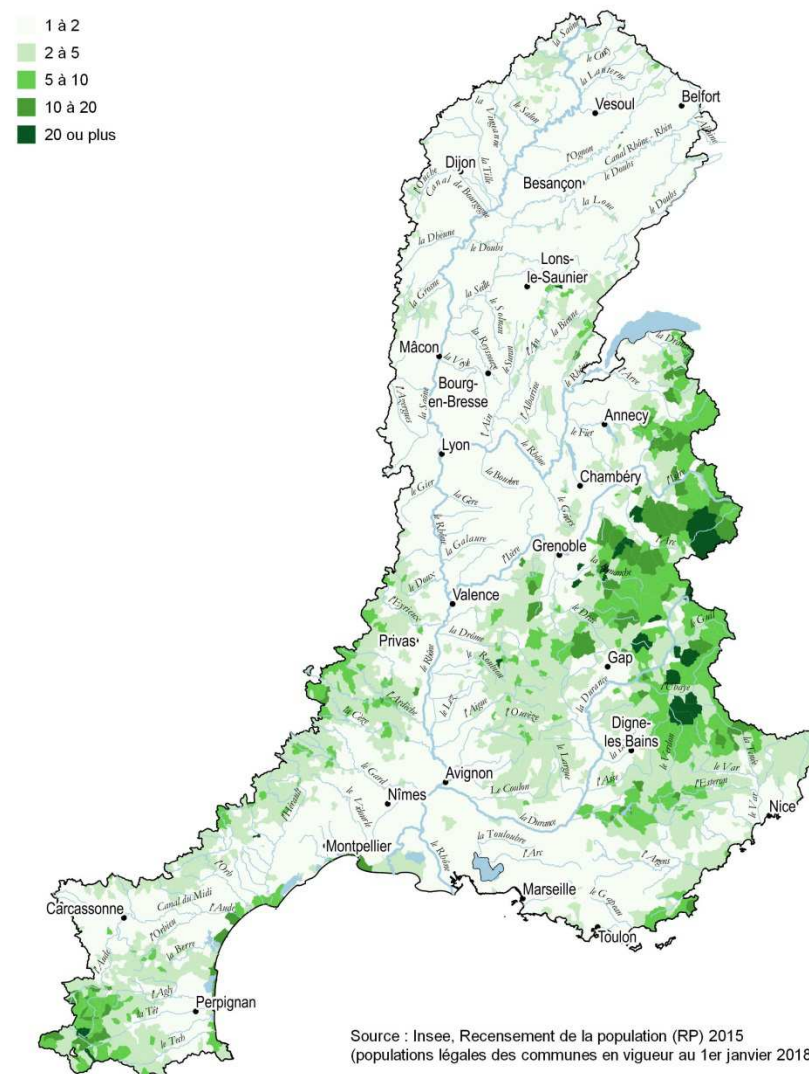
Au 1^{er} janvier 2018, la capacité d'hébergement touristique est de **6,6 millions d'habitants**, soit un **potentiel de multiplication de la population résidente en moyenne de 1,4**. Il est plus élevé en Occitanie (1,65).

D'un point de vue touristique, les zones de montagne et le littoral méditerranéen (Occitanie notamment) restent des secteurs géographiques attractifs.

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

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

Potentiel de multiplication de la population résidente selon la capacité d'hébergement touristique de la commune en 2018



³ Un taux de fonction touristique égal à 100% signifie que le lieu considéré peut accueillir autant de touristes que d'habitants permanents ; il double donc sa population en pleine saison.

⁴ Population totale.

⁵ Coefficient multiplicateur de la population = 1 + (taux de fonction touristique).

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

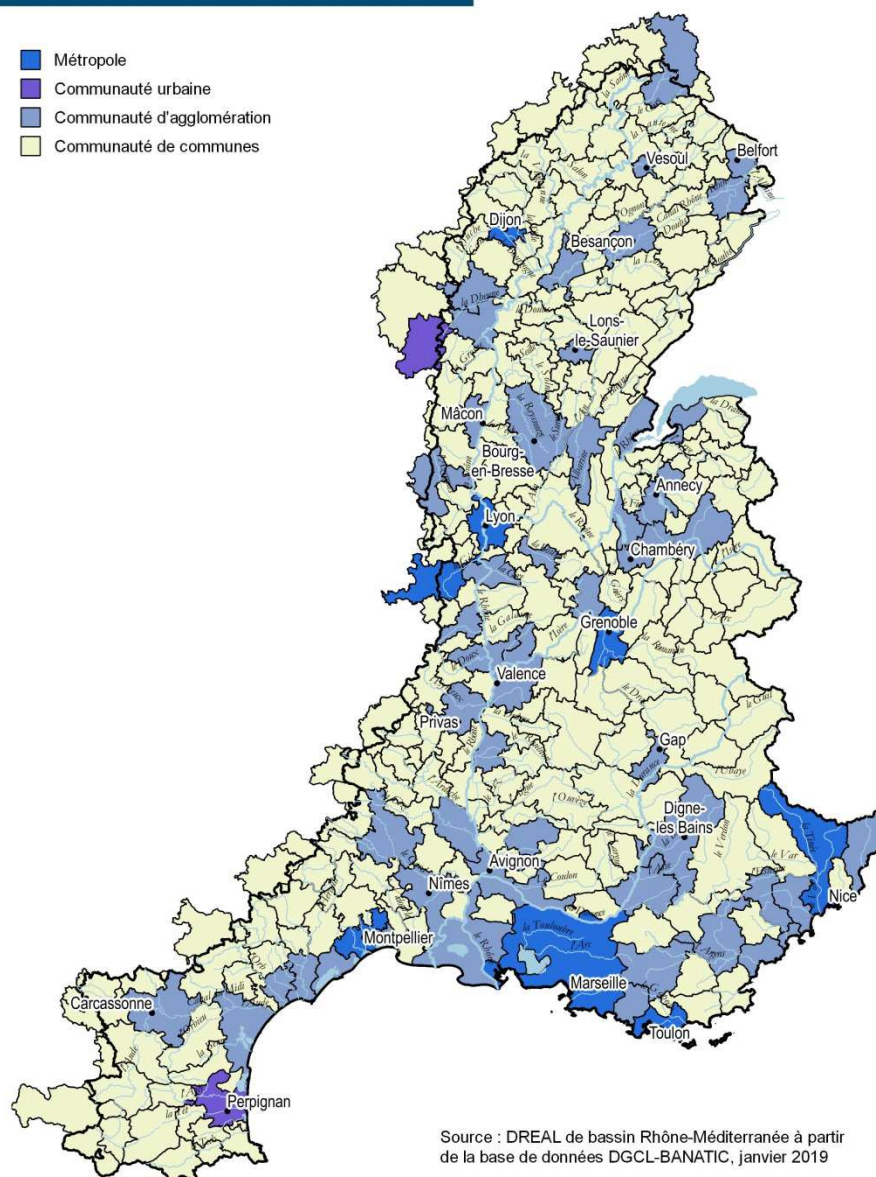
Établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP)

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

Au 1^{er} janvier 2019, 308 établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) sont présents en tout ou partie sur le bassin Rhône-Méditerranée. Ils étaient au nombre de 452 au 1^{er} janvier 2016⁶. Cette diminution s'explique par la réforme de l'intercommunalité : loi MAPTAM (modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles) en 2014, et loi NOTRe (nouvelle organisation territoriale de la république) en 2015.

Nature juridique	Au 01/01/2016	Au 01/01/2017	Au 01/01/2018	Au 01/01/2019
Métropole (MET)	5	5	8	8
Communautés urbaines (CU)	4	4	2	2
Communautés d'agglomération (CA)	47	51	53	54
Communautés de communes (CC)	396	252	247	244
Total	452	312	310	308

L'intercommunalité à fiscalité propre au 1er janvier 2019 sur le bassin Rhône-Méditerranée



⁶ 452 EPCI-FB dénombrés par la Direction générale des collectivités locales (DGCL) dans la base nationale sur l'intercommunalité (BANATIC) et non 513, comme indiqué dans le tableau de bord version 2016.

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Précipitations sur la période 2014-2018 : rapport à la normale 1981-2010 du cumul annuel des précipitations par année hydrologique (du 1^{er} septembre au 31 août)

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

L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations du 1^{er} septembre au 31 août à la normale des précipitations sur la période de référence (1981-2010). L'ensemble de ces données est issu de la chaîne hydro-météorologique de Météo-France.

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

Année 2014-2015 :

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

Année 2015-2016 :

Le bilan pluviométrique est **proche de la normale à excédentaire sur la moitié nord du bassin**. Les excédents jusqu'à 125%, se trouvent principalement en Bourgogne-Franche-Comté et sur la Savoie. La moitié sud du bassin, en particulier en bordure méditerranéenne, est marquée par un déficit de 50% des précipitations reçues au cours de l'année hydrologique par rapport à une année normale.

Année 2016-2017 :

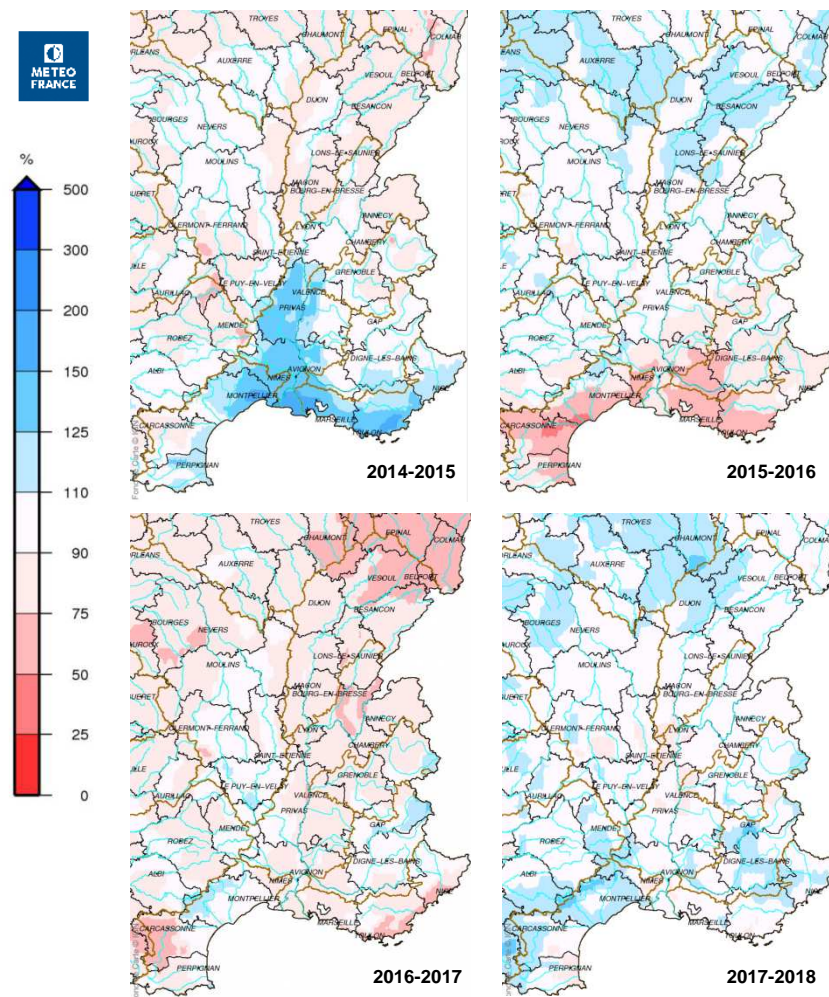
Le bilan pluviométrique est **majoritairement déficitaire sur le bassin**. Les secteurs les plus déficitaires (jusqu'à moins de 50% des normales) sont répartis sur l'extrémité nord du bassin, au centre du bassin (Jura, Ain), au sud sur l'est de l'Aude ainsi que sur la côte d'Azur.

Année 2017-2018 :

Le bilan pluviométrique est **majoritairement proche de la normale à excédentaire sur le bassin**. Des petits secteurs déficitaires (de 10 à 25%) subsistent sur la vallée du Rhône, sur le nord des Hautes Alpes, autour de Toulon ainsi que sur la bande littorale des Pyrénées Orientales.

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

BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE Rapport à la normale 1981-2010 du cumul des précipitations par année hydrologique (du 1^{er} septembre au 31 août)



Source : Météo-France pour les cartes, Site Eau France pour l'analyse, 2019

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

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

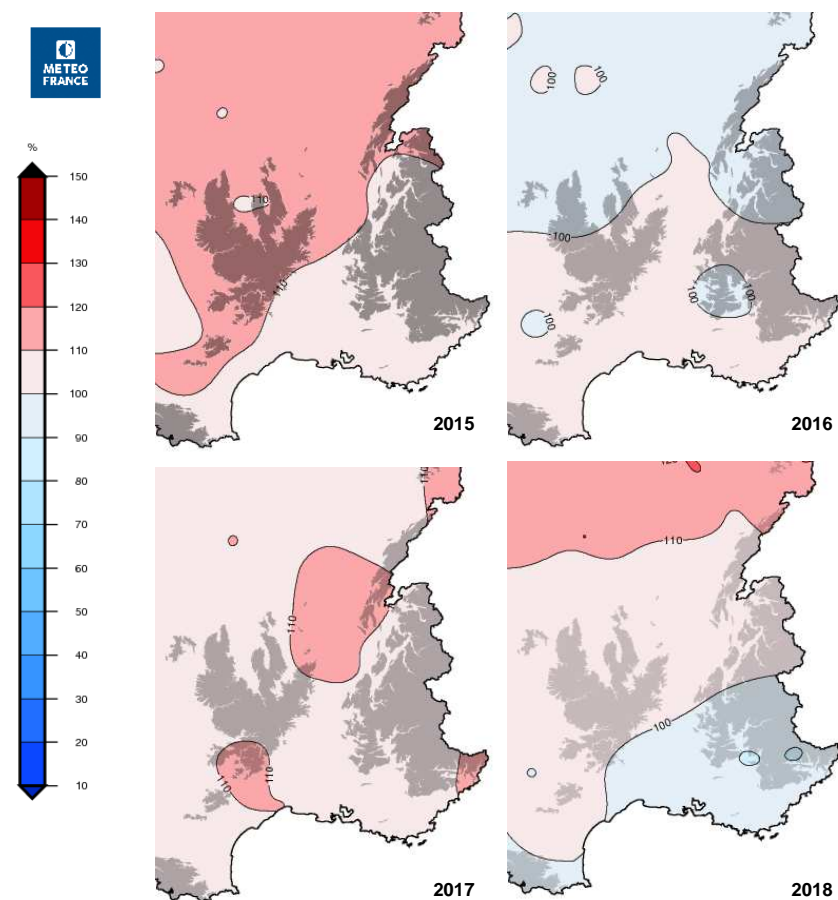
Globalement, les durées d'ensoleillement cumulées des dernières années ont montré une faible variabilité interannuelle, contrairement aux précipitations, et ont été proches de la normale.

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

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

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

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



Source : Météo-France, 2019

PORTRAIT DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

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

Dans l'objectif d'une harmonisation des approches des différents États-membres, la directive cadre sur l'eau a fixé une échelle commune de travail pour arrêter les objectifs environnementaux et suivre l'état des milieux aquatiques, qui est la masse d'eau.

La masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau (lac, étang, retenue, lagune) ou une portion de zone côtière.

Chacune des masses d'eau est homogène pour les caractéristiques physiques, biologiques et physico-chimiques de même que pour les pressions qui s'exercent sur elle, condition indispensable pour fixer un objectif pertinent et être en mesure de qualifier un état représentatif.

Masses d'eau naturelles (MEN)

- Cours d'eau

Est désigné par cours d'eau, tout chenal dans lequel s'écoule un flux d'eau continu ou temporaire. L'existence d'un cours d'eau est caractérisée par la permanence du chenal, le caractère naturel ou affecté de ses écoulements ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies (l'existence d'une source est nécessaire). Les cours d'eau ayant un bassin versant supérieur à 10 km² sont considérés comme des masses d'eau. Au plan du linéaire, ce sont 30 % des cours d'eau qui sont identifiés en tant que masses d'eau.

- Plans d'eau naturels et artificiels

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

- Eaux côtières

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

- Eaux de transition

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

- Eaux souterraines

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

Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

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

Masses d'eau artificielles (MEA)

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

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

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

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

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

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

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

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

Le SDAGE 2016-2021 fixe l'objectif d'atteindre pour près de 99 % des masses d'eau souterraine le bon état quantitatif. Pour certaines masses d'eau, des secteurs représentant moins de 20% de la masse d'eau peuvent rester en tension sans que cela ne remette en cause l'objectif de l'ensemble de la masse d'eau. 82% des masses d'eau souterraine ont atteint le bon état qualitatif en 2015 et près de 85% devraient l'atteindre en 2021.

Les indicateurs

Bilan général : état des eaux en 2019 et évolution depuis 2015

Mise en perspective :

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

Causes de risque de déclassement des eaux de surface et souterraines

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur présente les résultats pour les cours d'eau seulement. L'état des autres catégories de milieux est actuellement en cours d'actualisation dans le cadre de l'actualisation de l'état des lieux qui doit s'achever fin 2019.

Ce nouvel état des cours d'eau a été réalisé avec des données de surveillance 2015-2016-2017 pour les masses d'eau disposant d'un site de mesure (et en appliquant les nouvelles règles d'évaluation, le changement principal étant l'utilisation d'un nouvel indicateur pour les invertébrés - l'I2M2 - sensible à une plus large gamme de pressions et donc plus sensible aux actions de restauration). L'état des masses d'eau qui ne sont pas directement surveillées est évalué à partir d'une modélisation de l'état écologique à partir de l'impact des pressions diagnostiquées dans l'état des lieux 2019.

RÉSULTATS

L'état écologique des masses d'eau « cours d'eau », calculé avec les données 2015-2016-2017

Le pourcentage de masses d'eau en bon ou très bon état était de 52 % en 2015, il est de 47% en 2019. Cette différence n'est pas significative. Elle tient principalement à la variabilité naturelle des milieux et à une meilleure connaissance des milieux et des pressions. L'évolution des règles d'évaluation a un effet limité (moins de 2% de variation à la baisse de bon état sur les sites du réseau de contrôle de surveillance).

L'état écologique est l'expression de l'état du ou des éléments de qualité les plus déclassants. Il ne permet donc pas de rendre compte individuellement de l'état et des améliorations de chaque élément de qualité. De plus, la variabilité naturelle des réponses biologiques peut parfois être mal prise en compte dans la fenêtre temporelle des trois années consécutives pour évaluer l'état. Atteindre le bon état écologique suppose de faire évoluer vers cette classe chacun des éléments de qualité, et que ce bon état soit atteint pour tous ces éléments en même temps. Cette configuration est difficile à atteindre rapidement pour les masses d'eau en phase de restauration. L'état peut constituer un indicateur pertinent sur le long terme pour donner le cap mais il ne permet pas de guider l'action compte tenu de son inertie.

Des progrès significatifs ont été enregistrés sur certains compartiments. Pour exemple, la mise aux normes des équipements d'épuration abaisse le niveau des pollutions par les matières organiques et azotées (cf. chapitres sur la lutte contre la pollution urbaine et l'eutrophisation) ; la contamination globale des cours d'eau par les substances dangereuses et les pesticides diminue (cf ; indicateurs 4.1 et 5.1) ; la restauration physique et la continuité améliorent la qualité des communautés aquatiques (cf. indicateur en projet sur l'évolution globale des communautés aquatiques), mais de manière encore trop localisée pour le moment pour pouvoir enregistrer des effets marqués à l'échelle du bassin.

L'état chimique des masses d'eau de surface, calculé avec les données 2015-2016-2017

L'état chimique reste quasi stable pour les cours d'eau par rapport à 2015 : le **pourcentage de masses d'eau en bon état est de 96% en 2019**. Il s'améliore de 3 % avec un changement d'état pour 9 % des masses d'eau (6% ont un classement qui devient bon et 3 % un classement devenu mauvais).

État écologique des cours d'eau en 2019

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Total
Nombre	324	925	816	518	56	2 639
Pourcentage	12%	35%	31%	20%	2%	100%

État chimique des cours d'eau en 2019

Le bon état chimique est atteint pour 96 % des masses d'eau.
Un état chimique mauvais est évalué pour 101 masses d'eau (4%).

Le bon état chimique sans les substances ubiquistes est atteint pour 97% des masses d'eau.
Un état chimique mauvais (sans substances ubiquistes) est évalué pour 67 masses d'eau (3%)

NB : 45 substances constituent ce qui est règlementairement défini comme l'état chimique des eaux de surface. Parmi celles-ci, 17 substances sont considérées comme ubiquistes dès lors que leur répartition spatiale très large et leurs sources ne sont pas géolocalisables (ou ne sont plus, pour les substances à large répartition dont l'usage est aujourd'hui interdit). Pour ces substances, les leviers de la politique de l'eau sont inefficaces (d'autres leviers peuvent le cas échéant être actionnés dans d'autres domaines (celui des pollutions atmosphériques par exemple). L'amélioration de l'état chimique par la mise en œuvre du SDAGE concerne donc 67 masses d'eau sur les 101 dont l'état est aujourd'hui considéré comme mauvais. .

Source : agence de l'eau RMC, mai 2019

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'état physicochimique des cours d'eau s'apprécie principalement sur la base de la quantité de matière organique et de nutriments présente dans l'eau. Les paramètres les plus représentatifs de ce type de pollution sont la demande biochimique en oxygène (DBO5), l'ammonium (NH4+) et le phosphore (PO4).

RÉSULTATS

La quantité de pollution organique présente dans les cours d'eau (représentée par les paramètres DBO5 et NH4+) a en moyenne été **divisée par 5 pour la DBO5 et par 20 pour l'ammonium au cours des 27 dernières années**. Ces paramètres sont maintenant tous dans les classes de qualité bonne (couleur verte) à très bonne (couleur bleue). Ces résultats sont à mettre à l'actif d'une politique volontariste des collectivités, pour l'amélioration des systèmes d'assainissement, fortement soutenue par l'agence de l'eau et les services de l'État (cf. indicateur 2.1).

Dopée par deux plans nationaux assainissement 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 grande majorité des stations de plus de 2 000 équivalents-habitants (cf. indicateur 2.3). Le **taux d'épuration** des matières organiques oxydables de l'eau est passé de 67 à **96%** depuis le début de la mise en œuvre de la directive eaux résiduaires urbaines (1991).

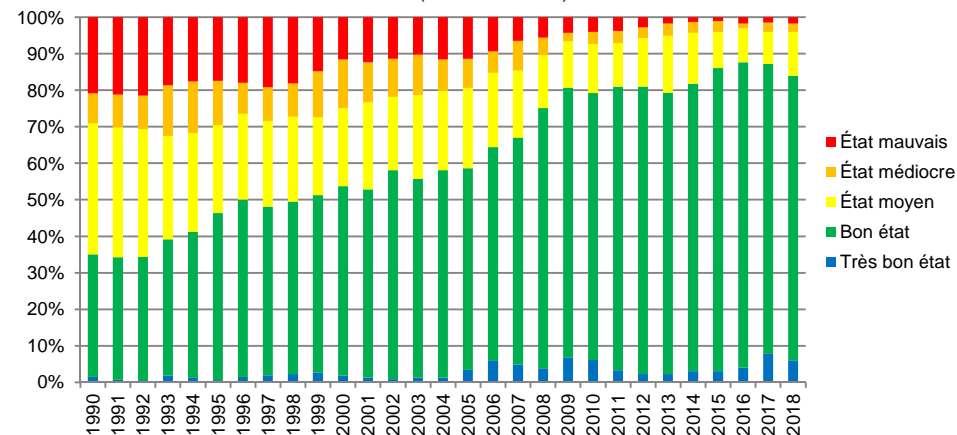
Ces efforts, couplés à l'interdiction des phosphates dans les détergents textiles ménagers à partir de 2007 ont également permis de diviser par 10 les concentrations en phosphore dans les cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée (représentatives de la quantité de phosphore d'origine anthropique). Les phénomènes d'eutrophisation, qui, dans leurs épisodes paroxystiques, asphyxient le milieu, ont ainsi pratiquement disparu du bassin.

Le **pourcentage de stations en bon ou très bon état au regard de la physicochimie** a très fortement augmenté au cours des 28 dernières années, **passant de 35% en 1990 à 84% en 2018**.

L'augmentation notable du taux de stations en bon état entre 2007 et 2008 provient pour partie d'un changement de référentiel. Avant 2008, l'état des eaux superficielles était estimé au travers du Réseau National de Bassin (RNB) et du Réseau Complémentaire de Bassin (RCB). Ces réseaux comptaient environ 250 stations implantées principalement à l'aval de bassins versants anthropisés.

À partir de 2008, l'état des eaux est estimé en s'appuyant sur le Réseau de Contrôle de Surveillance composé de 400 stations. Ce réseau est représentatif de la qualité des eaux du bassin Rhône-Méditerranée.

Évolution de la qualité physicochimique de l'eau de 1990 à 2018 (en % de stations)



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

Source : agence de l'eau RMC, 2019

MISE EN PERSPECTIVE : ÉVOLUTION DE LA BIOLOGIE DES COURS D'EAU SUR LE LONG TERME - ÉVOLUTION DES PEUPELEMENTS INVERTÉBRÉS (INDICES IBGN ET I2M2)

ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

Pour mesurer cette qualité du milieu, la biodiversité peut être transcrite sous forme de 2 indices :

- l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) : c'est l'indicateur actuel retenu pour estimer l'état écologique de l'eau d'une rivière en se basant sur sa faune de macro invertébrés benthiques ;
- l'Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2) : à partir du 1^{er} janvier 2022, ce nouvel indice, plus discriminant, remplacera l'actuel IBGN.

Ces indices, allant de 0 à 20 (Indice Biologique Global Normalisé - IBGN), sont ensuite répartis en fonction d'une grille de référence réglementaire, dans une classe d'état (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).

RÉSULTATS

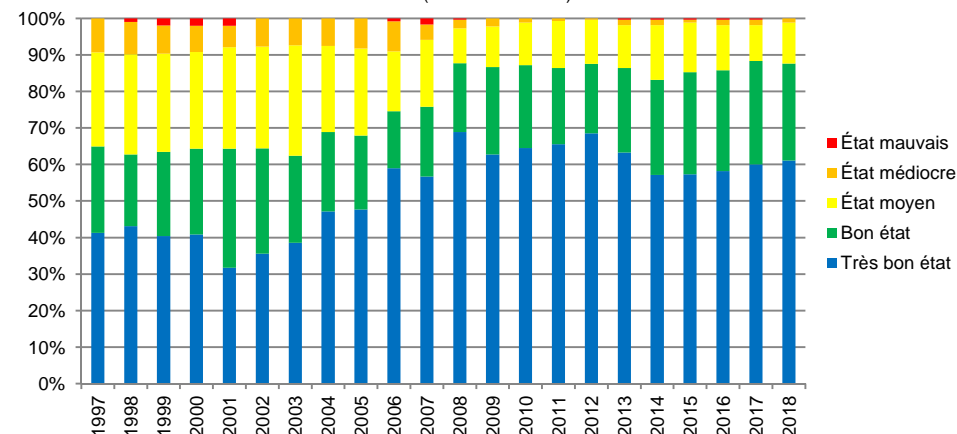
L'amélioration de la qualité physicochimique a eu un effet bénéfique direct sur la faune qui peuple les cours d'eau.

La part de stations en bon ou très bon état au regard de la biologie a fortement augmenté au cours des 20 dernières années pour l'IBGN, passant de 65% en 1997 à près de 88% en 2018. Cet indicateur reste néanmoins stable ces dix dernières années. Pour l'I2M2, qui ne sera introduit dans l'évaluation de l'état qu'à partir du 1^{er} janvier 2022, ce pourcentage est passé de 76% en 2009 à 82% en 2018.

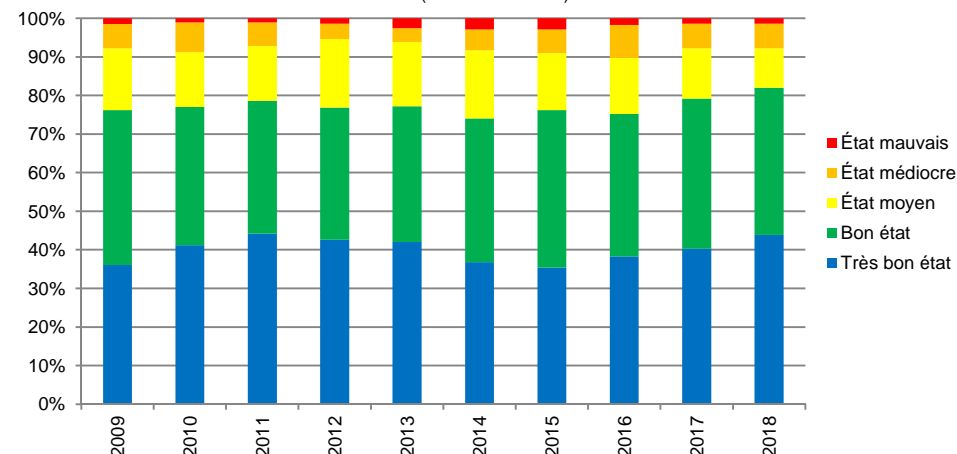
Cette hausse de 6 points de pourcentage pour l'I2M2 atteste de la pertinence du remplacement de l'IBGN par ce nouvel indice, pour rendre compte des effets des mesures de restauration les plus récentes et futures.

L'amélioration de la qualité biologique est moins spectaculaire que celle enregistrée sur les paramètres physicochimiques. Les éléments biologiques sont en effet très intégrateurs des effets des différentes pressions, et aussi des effets des mesures de restauration. Ils évoluent de manière significative seulement lorsque l'essentiel des pressions auxquelles ils sont sensibles a fait l'objet de mesures de réduction efficaces. Par exemple, si les invertébrés sont sensibles à l'arrêt ou à la diminution des pressions de nature chimique, ils restent néanmoins également tributaires de la qualité des habitats, dont l'amélioration est beaucoup moins rapide.

Évolution de la qualité biologique de l'eau de 1997 à 2018 (IBGN)
(en % de stations)



Évolution de la qualité biologique de l'eau de 2009 à 2018 (I2M2)
(en % de stations)



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

Source : agence de l'eau RMC, 2019

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur identifie le nombre de masses d'eau concernées par chaque catégorie de problèmes identifiés comme étant à l'origine d'un risque de non atteinte du bon état. Ces résultats sont extraits des données ayant servi à l'élaboration du programme de mesures 2016-2021 et des objectifs des masses d'eau.

RÉSULTATS

Les eaux de surface

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

Les eaux souterraines

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

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

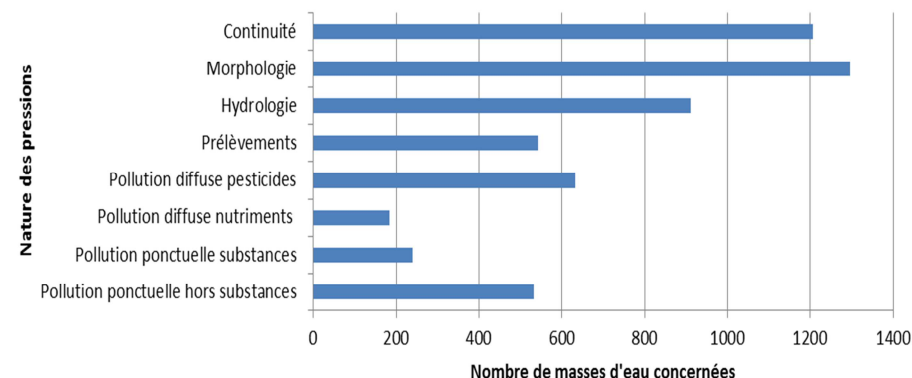
PERSPECTIVES

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

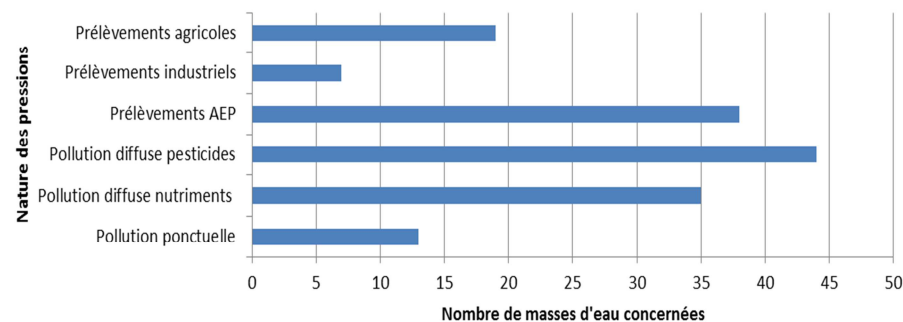
Les actions de restauration physique devront être suffisamment ambitieuses pour se traduire par une diminution des pressions et par des améliorations mesurables des indicateurs biologiques de l'état des eaux ; ceci intervenant dans un contexte de changement climatique où la ressource en eau risque de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

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

principales pressions entraînant un risque de déclassement des eaux de surface



principales pressions entraînant un risque de déclassement des eaux souterraines



Source : agence de l'eau, 2015

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

Mobiliser les acteurs des territoires

Les indicateurs

L'adaptation au changement climatique ne fait pas encore l'objet d'un indicateur spécifique mais plutôt d'indicateurs illustrant l'impact du changement climatique. Une réflexion est en cours pour intégrer des indicateurs lors des prochaines éditions du tableau de bord, notamment sur le thème de la désimperméabilisation et sur la mise en œuvre du plan de bassin d'adaptation au changement climatique (PBACC).

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

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

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE LÉMAN

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le suivi de l'évolution de la température moyenne annuelle des eaux du lac permet de mesurer l'impact du changement climatique sur le Léman, notamment sur :

- la reproduction de certaines espèces de poissons, comme l'omble chevalier et le corégone dont la température optimale de reproduction est inférieure à 8°C ;
- le brassage hivernal des eaux, permettant la réoxygénation des eaux du fond ;
- le développement du phytoplancton qui, s'il est trop important, peut causer des nuisances pour les usagers du lac (baisse de la transparence, colmatage des filets de pêche, etc.).

Les mesures à la sonde multiparamètre sont effectuées au point SHL2, situé au centre du **Grand lac**, qui correspond à la partie la plus profonde du lac (**309 m**) et au point GE3, au centre du **Petit lac (70 m)**.

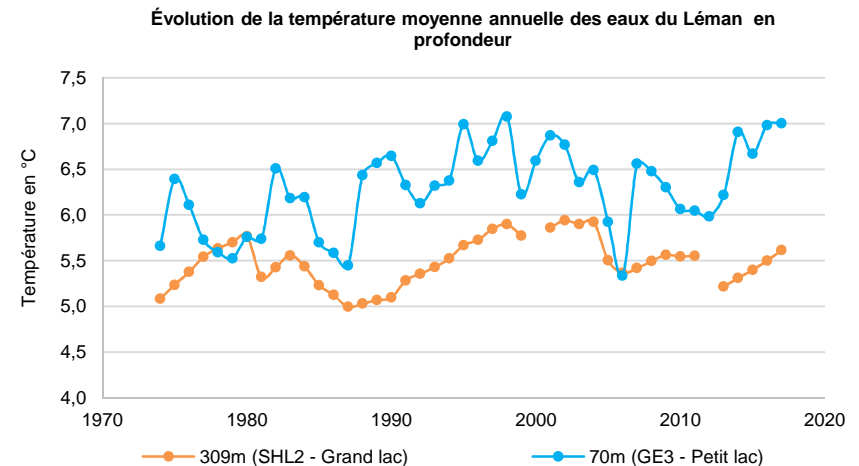
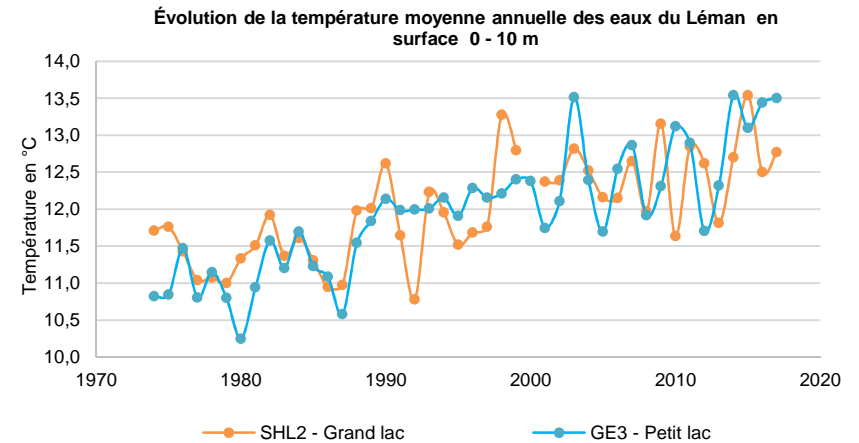
Cet indicateur est issu du tableau de bord technique 2018 produit annuellement par la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) : <https://www.cipel.org/le-leman/tableau-bord/>

RÉSULTATS

Les températures de l'eau mesurées dans les **10 premiers mètres**, de 1974 à 2017, présentent une nette tendance à l'augmentation : **+ 1,1°C à la station SHL2 (Grand lac)** et **+ 2,7°C au point GE3 (Petit lac)**. Cette augmentation des températures ne favorise pas le brassage complet du lac, dont le dernier remonte à 2012.

L'augmentation observée dans les **couches profondes (+ 0,5°C à 309 m pour SHL2 et + 1,3°C à 70 m pour GE3)** témoigne également d'un réchauffement du fond du lac. Les baisses de températures observées certaines années en GE3 correspondent à des événements de brassage **complet** des eaux du lac, qui résultent d'hivers assez froids et longs refroidissant les couches supérieures à une température inférieure à 4°C entraînant le mélange des eaux.

Depuis les années 2000, le lac se stratifie souvent plus tôt, dès le mois de mars pour le Grand lac et avril pour le Petit lac, ce qui a pour conséquence d'augmenter la durée de la stratification et donc de modifier la dynamique de l'écosystème, des organismes planctoniques aux poissons. Entre autres, l'algue filamenteuse *Mougeotia*, généralement observée en période automnale dans le Léman, peut dorénavant présenter des biomasses considérables en été.



Certains points n'ont pas été représentés sur les graphiques pour les années 2000, 2010 et 2012 en raison de données non exploitables.

Source : © CIPEL, Catalogue de données, L1: Changement Climatique, novembre 2018

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU COL DE PORTE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le suivi de l'évolution de l'enneigement et des températures hivernales observés au col de Porte (1 325 m d'altitude, Massif de la Chartreuse, Isère) **permet d'illustrer l'impact du changement climatique sur l'enneigement de moyenne montagne.**

Le Centre d'Études de la Neige (Météo-France - CNRS) dispose d'un jeu de données nivométrologiques hivernales complètes et contrôlées depuis décembre 1960 sur le site expérimental du col de Porte : <https://www.earth-syst-sci-data.net/11/71/2019/>

L'augmentation de la température de l'air est un des signes les plus visibles du changement climatique, en particulier durant ces dernières décennies. Par ailleurs, l'enneigement de moyenne montagne est particulièrement sensible à cette augmentation car il intègre la répartition pluie-neige des précipitations et la fréquence des épisodes de fonte nivale hivernale. Les fluctuations observées attestent à la fois du changement climatique et de la variabilité interannuelle, qui est importante.

L'illustration présente l'évolution de :

- la **hauteur de neige et de la température moyennes**, calculées sur les 5 mois allant du 1^{er} décembre au 30 avril de chaque hiver ;
- la **durée d'enneigement** correspondant au nombre de jours du 1^{er} septembre au 30 juin avec une hauteur de neige supérieure à un seuil (5, 50 ou 100 cm).

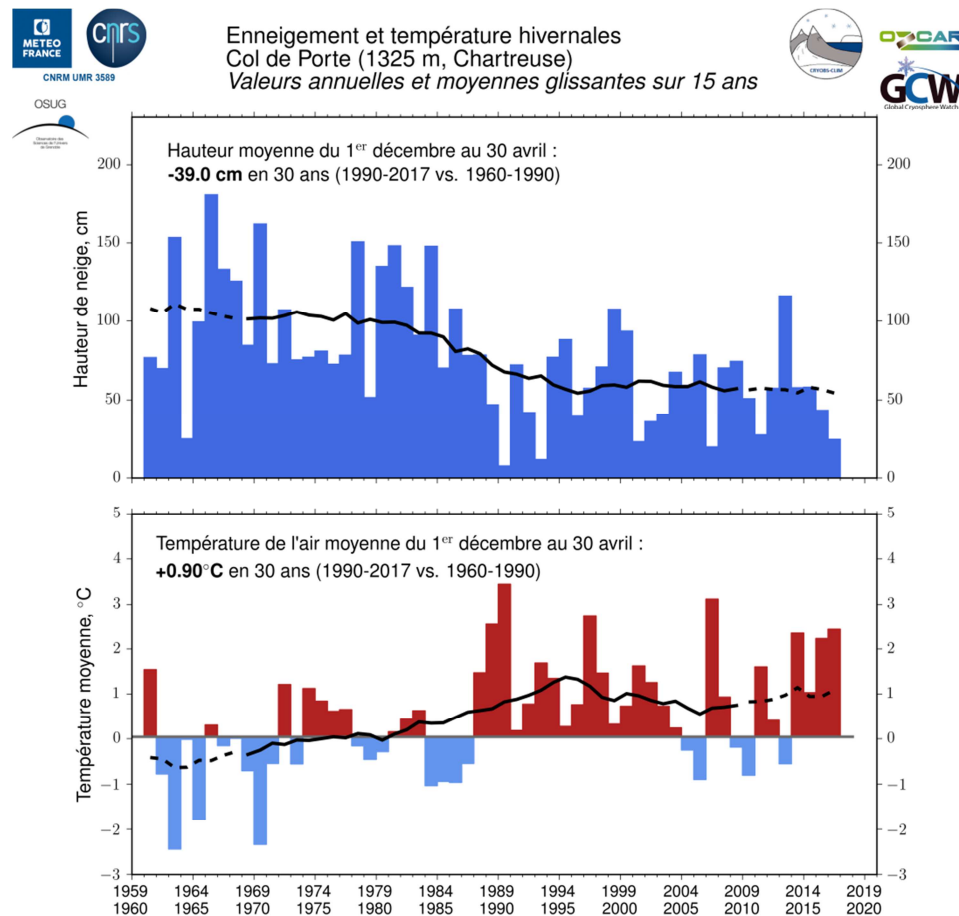
RÉSULTATS

Les graphiques montrent une **hausse de la température de +0,9°C entre la période 1990-2017 et la période 1960-1990** conjointement à une **diminution de plus de 39 cm du manteau neigeux moyen**. Aucune tendance ne peut être mise en évidence en ce qui concerne le cumul de précipitation au cours de la période 1960-2017, ceci semble indiquer un lien direct entre la hausse de la température moyenne et la diminution de l'enneigement constatées sur la même période.

De plus, les données du Centre d'Études de la Neige montrent également une **baisse de la durée de d'enneigement entre les périodes 1960-1990 et 1990-2017** : -24,2 jours pour les épaisseurs supérieures à 5 cm, -36,3 jours pour les épaisseurs supérieures à 50 cm et -45,7 jours pour les épaisseurs supérieures à 1 m.

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

Évolution des hauteurs de neige moyenne et de la température de l'air moyenne au col de Porte, dans le massif de la Chartreuse à 1 325m d'altitude, sur la période de 1960 à 2017



Pour les températures, les valeurs annuelles sont indiquées en rouges (respectivement bleues) si elles sont supérieures (respectivement inférieures) à la température moyenne sur la période 1960-1990.
Pour chacune des variables, les moyennes glissantes sur 15 ans sont indiquées par la courbure noire (point à l'année j correspond à la moyenne $j-7/j+7$).
Les tendances indiquées en gras sur les figures (1990-2017 vs. 1960-1990) correspondent à la différence entre la valeur moyenne de la variable sur la période 1990-2017 et la valeur moyenne de la variable sur la période 1960-1990.

Source : Centre d'Études de la Neige, Météo-France - CNRS, 2018

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ALPES

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le suivi de l'évolution de la date de démarrage significatif de la fonte de la neige, observée sur les Alpes, permet d'illustrer l'impact du changement climatique sur l'enneigement de montagne sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Cet indicateur est basé sur une modélisation de l'enneigement de manière agrégée et vient donc en complément de l'indicateur sur le col de Porte.

La Division Technique Générale d'EDF dispose d'un jeu de données hydrométéorologiques journalières complètes et contrôlées depuis 1960 (précipitations, température d'air, enneigement, débits) permettant l'élaboration d'un stock de neige modélisé (en valeur en eau) sur chacun des bassins versants des réservoirs EDF des Alpes.

À l'échelle d'un bassin versant, ce stock de neige est modélisé à partir des précipitations, des températures de l'air et du modèle hydrologique semi distribué MORDOR. Les paramètres du modèle sont calibrés statistiquement sur les historiques de précipitations, températures d'air et débits.

Par agrégation de chacun de ces modèles, un indicateur global d'enneigement modélisé est proposé sur les :

- Alpes du Nord (altitude moyenne d'environ 2 400 m) - aménagements du bassin de l'Isère ;
- Alpes du Sud (altitude moyenne d'environ 1 800 m) - aménagements du bassin de Durance Verdon.

À partir des séries chronologiques journalières ainsi modélisées, l'indicateur de la date de démarrage significatif de la fonte de la neige correspond à la **date à laquelle la valeur en eau de l'enneigement agrégé a perdu 30% de sa valeur maximale durant l'hiver**.

Afin de dégager les tendances de fond et de s'affranchir d'accidents météorologiques possibles sur une année, une moyenne glissante sur 10 ans (lissage) est retenue pour fixer cette date de démarrage significatif de la fonte.

RÉSULTATS

Les graphiques montrent globalement une tendance à l'avancée de la date de démarrage significatif de la fonte de la neige, mais qui est plus marquée à partir des années 80.

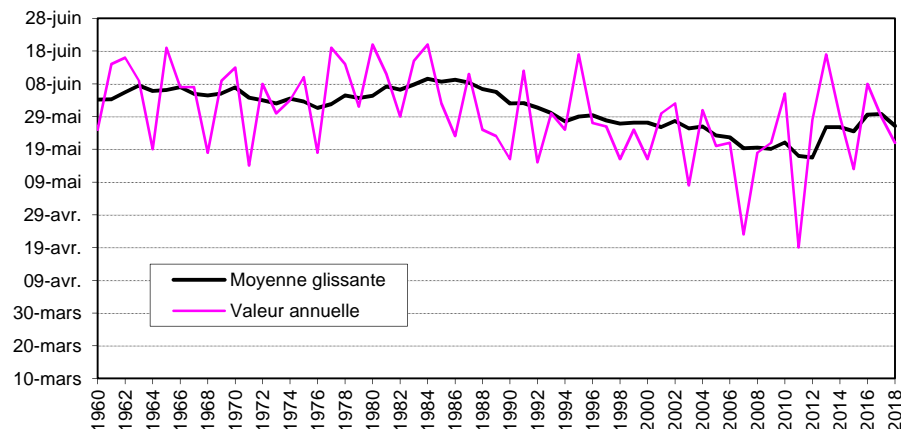
Depuis le début de la série chronologique (1960), l'avancée de la date de démarrage significatif de la fonte est estimée à **un peu plus de 2 semaines sur les Alpes du Sud** et à **un peu moins de 2 semaines sur les Alpes du Nord**.

Depuis le début-milieu des **années 80**, cette avancée est **plus marquée sur les Alpes du Sud** où elle est avancée d'**environ 1 mois**. Sur les **Alpes du Nord**, l'avancée est de l'ordre de **2 à 3 semaines**.

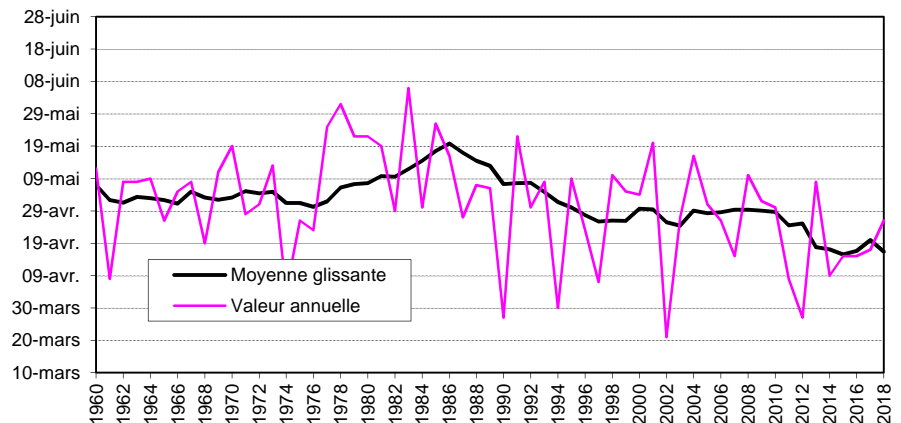
Sur les Alpes du Nord, les dernières années (2012, 2013 et 2016) ont connu des mois de mai plutôt frais avec un impact sur cet indicateur compte tenu de l'altitude plus élevée.



Évolution de la date de démarrage significatif de la fonte de la neige (*) - enneigement modélisé sur les Alpes du Nord, à 2 400 m d'altitude en moyenne sur la période de 1960 à 2018



Évolution de la date de démarrage significatif de la fonte de la neige (*) - enneigement modélisé sur les Alpes du Sud, à 1 800 m d'altitude en moyenne sur la période de 1960 à 2018



(*) = date à laquelle la valeur en eau de l'enneigement agrégé a perdu 30% de sa valeur maximale durant l'hiver

Source : EDF Hydro – Division Technique Générale (DTG), mai 2019

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau

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

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

Les indicateurs

1.1 Développement des SAGE (*Réponse*)

1.2 Développement des contrats (*Réponse*)

Indicateur en projet : suivi de la mise en œuvre de la GEMAPI (Réponse)

Indicateur en projet : dispositifs de concertation en place (Réponse)

INDICATEUR 1.1 : DÉVELOPPEMENT DES SAGE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

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

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

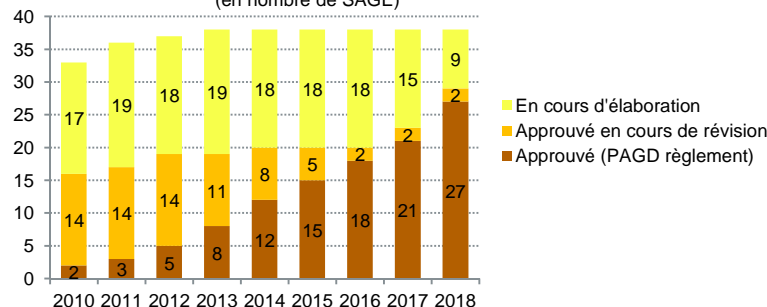
RÉSULTATS

38 SAGE sont en cours dans le bassin en 2018, tout comme en 2015. Ils couvrent plus de 45 000 km², soit environ 37% de la superficie du bassin Rhône-Méditerranée.

Le nombre de SAGE approuvés avec PAGD et règlement progresse régulièrement : 27 SAGE approuvés fin 2018, soit 3 nouveaux SAGE approuvés par an en moyenne depuis 2012. Ces nouvelles approbations concernent aussi bien des anciens SAGE qui ont été révisés que des nouveaux SAGE en élaboration, parmi lesquels des SAGE nécessaires du SDAGE (cf. zoom ci-après).

Aussi aujourd'hui, l'enjeu est au moins autant à la mise en œuvre des SAGE qu'à leur élaboration.

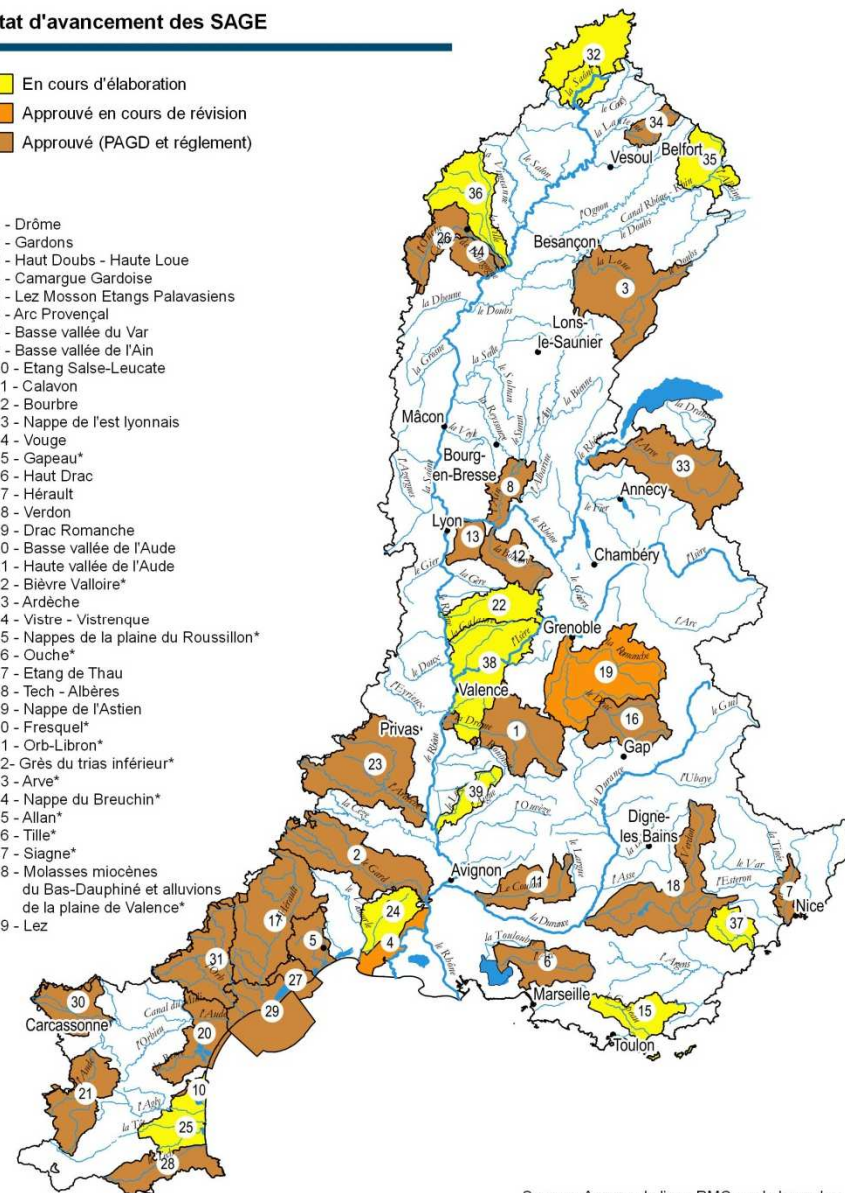
Évolution de l'avancement de la mise en oeuvre des SAGE (en nombre de SAGE)



Etat d'avancement des SAGE

- En cours d'élaboration
- Approuvé en cours de révision
- Approuvé (PAGD et règlement)

- Drôme
- Gardons
- Haut Doubs - Haute Loue
- Camargue Gardoise
- Lez Mosson Etangs Palavasiens
- Arc Provençal
- Basse vallée de Var
- Basse vallée de l'Ain
- Etang Salse-Leucate
- Calavon
- Bourbre
- Nappe de l'est lyonnais
- Vouge
- Gapeau*
- Haut Drac
- Hérault
- Verdon
- Drac Romanche
- Basse vallée de l'Aude
- Haute vallée de l'Aude
- Bièvre Valloire*
- Ardèche
- Vistre - Vistrenque
- Nappes de la plaine du Roussillon*
- Ouche*
- Etang de Thau
- Tech - Albères
- Nappe de l'Astien
- Fresquel*
- Orb-Libron*
- Grès du trias inférieur*
- Arve*
- Nappe de Breuchin*
- Allan*
- Tille*
- Siagne*
- Molasses miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence*
- Lez



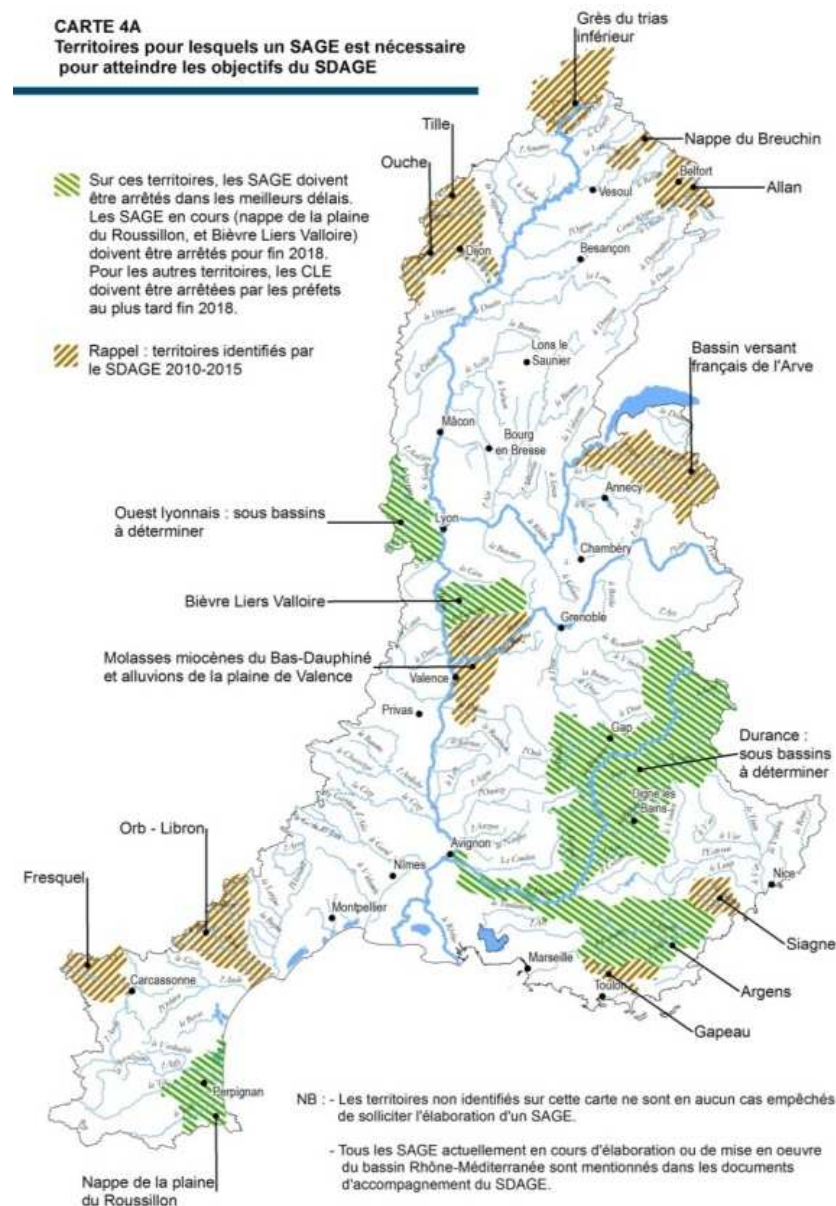
Source : Agence de l'eau RMC sur la base des données Gest'Eau de l'OIEau, décembre 2018

* : SAGE identifié comme nécessaire dans le SDAGE

ZOOM : SAGE NÉCESSAIRES

Le SDAGE 2010-2015 identifiait 11 territoires prioritaires sur lesquels des SAGE dits nécessaires devaient être lancés. Parmi ces SAGE, 5 SAGE ont été approuvés (les SAGE Ouche, Breuchin, Arve, Fresquel et Orb-Libron). Pour les 6 autres, les périmètres ont été délimités par arrêté préfectoral, les CLE constituées et les travaux d'élaboration sont bien engagés.

Cinq territoires supplémentaires ont été identifiés par le SDAGE 2016-2021. Pour deux d'entre eux, Bièvre Liers Valloire et nappes de la plaine du Roussillon, il s'agit de SAGE en cours d'élaboration pour lesquels le SDAGE demande une approbation par arrêté préfectoral d'ici fin 2018. La dynamique d'élaboration de ces SAGE a repris, même si leur approbation aura lieu après 2018. Pour l'Argens et la Durance, les travaux de délimitation du périmètre sont en cours avec les acteurs concernés et devraient aboutir à la délimitation du périmètre du SAGE en 2019. Pour l'ouest lyonnais, la démarche est moins avancée et doit être relancée en 2019.



DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de l'indicateur est de suivre le développement des contrats (milieux - rivière, lac, baie, nappe -, bassin versant, EPCI FP, autres) en tant qu'outils de mise en œuvre du programme de mesures.

Les contrats sont des programmes d'actions mis en place par les acteurs locaux (collectivités, industriels, agriculteurs, etc.) avec leurs partenaires (État, agence de l'eau, régions et départements concernés).

Cet indicateur porte sur le nombre de contrats avec un engagement financier de l'agence de l'eau qui comportent des actions (études, travaux et animations) visant à restaurer le bon état des eaux et susceptibles de contribuer à la mise en œuvre du programme de mesures⁷.

RÉSULTATS

Le nombre de contrats a été constant durant la période du 10^{ème} programme d'interventions de l'agence de l'eau (2013-2018). A la fin de l'année 2018, **90%** des contrats engagés durant la période 2016-2018 sont **achevés** ou **en passe de l'être**.

L'année 2017 présente un nombre plus élevé de contrats que 2016 car elle correspond à la dernière opportunité du programme pour engager un contrat significatif.

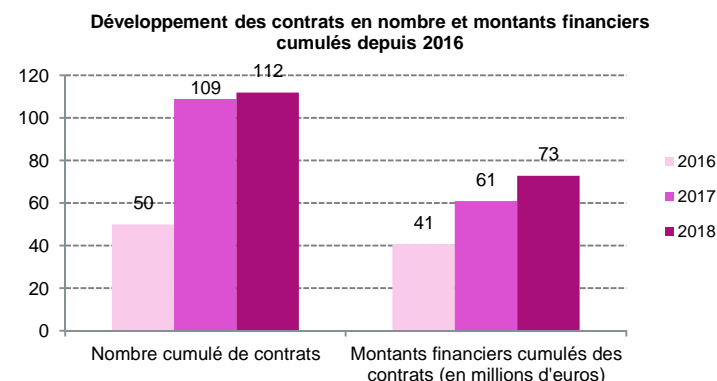
Il n'était pas opportun ni souhaitable de contractualiser sur l'année 2018, dernière année du programme d'interventions de l'agence de l'eau pour plusieurs raisons. La première est d'ordre financier : le 10^{ème} programme a donné lieu à de nombreux engagements financiers engendrant un manque d'autorisation de programme pour 2018. La seconde est d'ordre technique : les opérations d'un contrat se déroulent rarement sur une année.

Les montants financiers des contrats sont en baisse après 2016. Les contrats engagés après 2016 présentent en effet peu d'opérations réalisables sur les une ou deux dernières années du programme.

PERSPECTIVES

2019 est la première année du 11^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau qui recentre les financements sur les priorités identifiées par les SDAGE et les PDM. Il fait des contrats un outil privilégié de financement des opérations répondant à ces priorités.

Le 11^{ème} programme insiste sur l'importance d'une gestion intégrée des enjeux à l'échelle d'un territoire cohérent, notamment celle du bassin versant, vis-à-vis de la problématique traitée. Le panel de contrats est divers pour pouvoir intégrer l'ensemble des enjeux du SDAGE et du programme.



Source : agence de l'eau RMC sur la base des données des contrats présentés en commission des aides, 2018

⁷ Hors contrats ERU et pluvial.

La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles modifie le paysage institutionnel dans le domaine de l'eau. Elle a créé une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), qui a été attribuée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) dès le 1^{er} janvier 2018. Elle a également créé le statut d'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE), et a conforté les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB). Ces évolutions de l'organisation territoriale sont considérées comme des facteurs susceptibles de faciliter la mise en œuvre des actions nécessaires à l'atteinte des objectifs du SDAGE.

Le suivi de l'évolution de l'exercice des nouvelles compétences de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations dans les sous-bassins versants du SDAGE a pour objet d'apporter une réponse aux questions suivantes :

- Quelles structures exercent la compétence GEMAPI dans les sous-bassins du SDAGE ?
- Quel est le nombre de sous bassins du SDAGE où une structure (syndicat ou EPCI-FP) exerce la totalité de la GEMAPI sur l'ensemble du bassin versant ?
- Dans quelle mesure les collectivités recourent à la taxe GEMAPI ?

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Sous-bassins versants du SDAGE où une structure exerce la totalité de la GEMAPI sur l'ensemble du bassin versant

Le SDAGE recommande que la compétence GEMAPI soit exercée sur l'ensemble du bassin versant et porte à la fois sur les volets de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, cela pour favoriser la cohérence dans la mise en œuvre des actions.

L'objectif de ce premier indicateur est de **suivre la prise en charge de la totalité de la compétence GEMAPI** (alinéa 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du code de l'environnement) dans le bassin Rhône-Méditerranée et recense le nombre de sous-bassins versants du SDAGE où une structure (syndicat ou EPCI-FP) l'exerce.

RÉSULTATS

L'exercice complet de la GEMAPI dans l'intégralité du bassin versant est assuré pour **37% des sous bassins**.

Dans **30%** des cas, c'est un **syndicat de bassin versant qui l'exerce**. Quelques EPTB ou EPAGE permettent à eux seuls de remplir ces conditions pour plusieurs bassins versants : Syndicat Mixte Inondations, Aménagement et Gestion de l'Eau (SMIAGE), Syndicat de la Rivière d'Ain Aval et de ses Affluents (SR3A), EPTB Ardèche claire, etc.

Dans les quelques cas où un EPCI-FP exerce seul la compétence GEMAPI (**7%**), ce sont en très grande majorité des communautés d'agglomération, puis quelques communautés de communes, dont les périmètres coïncident avec celui d'un sous bassin versant.

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Structures exerçant la compétence GEMAPI dans les sous bassins du SDAGE

Dans la logique recommandée par le SDAGE, ce second indicateur complète le précédent en apportant **une vision plus détaillée des structures qui exercent la compétence GEMAPI** dans chacun des sous bassins du SDAGE.

Il distingue les bassins pour lesquels l'exercice est assuré par :

- Un syndicat de bassin versant seul ;
- Le/les établissement(s) public(s) de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) du bassin versant seul(s) ;
- Un partage entre EPCI-FP(s) et syndicat(s) de bassin versant.

RÉSULTATS

Dans près de 2 sous bassins versants sur 3 (**62%**), les **syndicats** de bassin versant participent directement à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI, soit seuls pour un tiers des sous-bassins versants environ (30%), soit en partageant la compétence avec un (ou plusieurs) EPCI-FP pour environ un tiers également (32%).

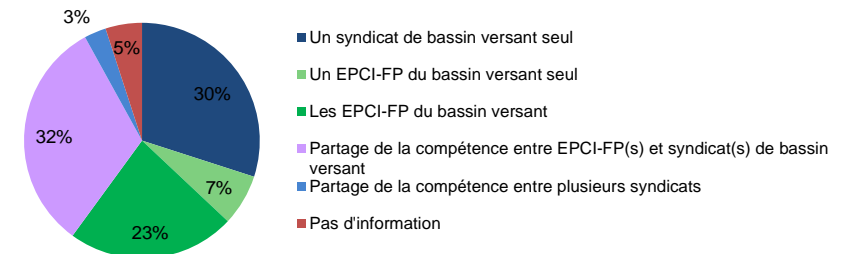
Pour moins d'un quart des sous-bassins versants (23%), la compétence est actuellement exercée par les EPCI-FP situés dans un même sous bassin, mais la grande majorité de ceux-ci n'ont pas encore finalisé leur réflexion sur la structuration de la compétence.

PERSPECTIVES

Cet indicateur constitue un état des lieux de référence de la situation à fin 2018. Une prochaine mise à jour enclenchera le suivi proprement dit de l'évolution de l'exercice de la compétence GEMAPI par les différentes structures, dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Ce premier état des lieux montre que la prise en charge de la compétence GEMAPI est en bonne voie ce qui peut être interprété comme un facteur favorable pour les actions à conduire dans le bassin.

Structures exerçant la compétence GEMAPI à fin 2018



DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Collectivités qui recourent à la taxe GEMAPI

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles donne la possibilité aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) de financer la compétence GEMAPI par la création d'une taxe dédiée.

L'objet de cet indicateur est de **sivre dans quelle mesure les collectivités concernées recourent à cette taxe**. Aussi, pour cette version, il dresse un état des lieux et identifie le nombre de sous-bassins du SDAGE où la taxe GEMAPI est perçue par tout ou partie des EPCI-FP du sous bassin versant.

RÉSULTATS

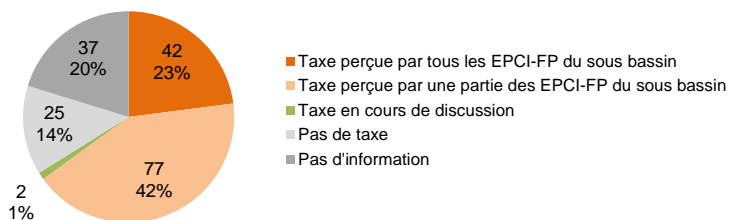
À fin 2018, près de deux sous bassins sur trois (**65%**) sont concernés par la taxe GEMAPI, en tout ou partie. Pour 42% des sous bassins, cette taxe GEMAPI est perçue par **une partie des EPCI-FP** du sous bassin et pour 23%, elle est perçue sur l'**intégralité** d'un sous bassin.

Pour **15%** des sous bassins, la taxe n'a pas encore été instaurée ou est en cours de de discussion et pour 20%, l'information sur un projet de recouvrement de la taxe n'est pas disponible.

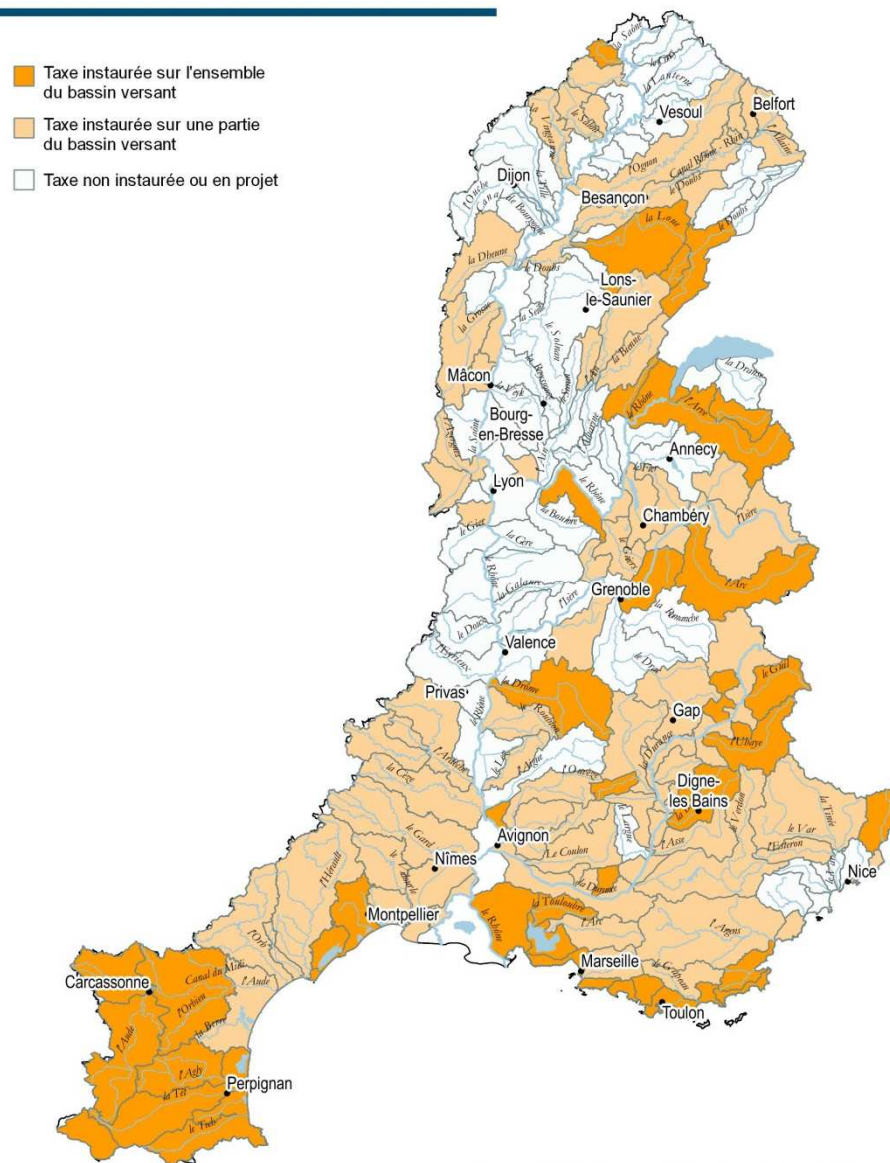
PERSPECTIVES

Cet indicateur constitue un état des lieux de référence de la situation à fin 2018. Une prochaine mise à jour enclenchera le suivi proprement dit de l'évolution de l'exercice et de la prise en charge de la compétence GEMAPI par les différentes structures, dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Mise en place de la taxe GEMAPI sur les sous bassins du SDAGE à fin 2018



Bassin versant où la taxe GEMAPI a été instaurée par tout ou partie des EPCI FP



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée - fin 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La mise en œuvre du SDAGE doit être effectuée dans la concertation. Plusieurs types de dispositifs sont utilisés dans le bassin pour associer les collectivités locales, les usagers de l'eau et les représentants de l'État et de ses établissements publics.

Les commissions locales de l'eau (CLE) sont des dispositifs de concertation pour l'élaboration et la mise en application des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ; les comités de rivière, de nappe, de baie, les comités de pilotage GEMAPI et PGRE ou autres comités de pilotage de composition analogue sont également recensés en tant qu'instances de concertation indispensables pour la réalisation des actions.



L'objectif de cet indicateur est de **dresser un état des lieux des dispositifs de concertation en place dans les différents territoires du bassin Rhône-Méditerranée**. Il permet de suivre leur évolution mais ne renseigne pas sur leur fonctionnement qui est suivi par ailleurs par les services qui y sont impliqués.

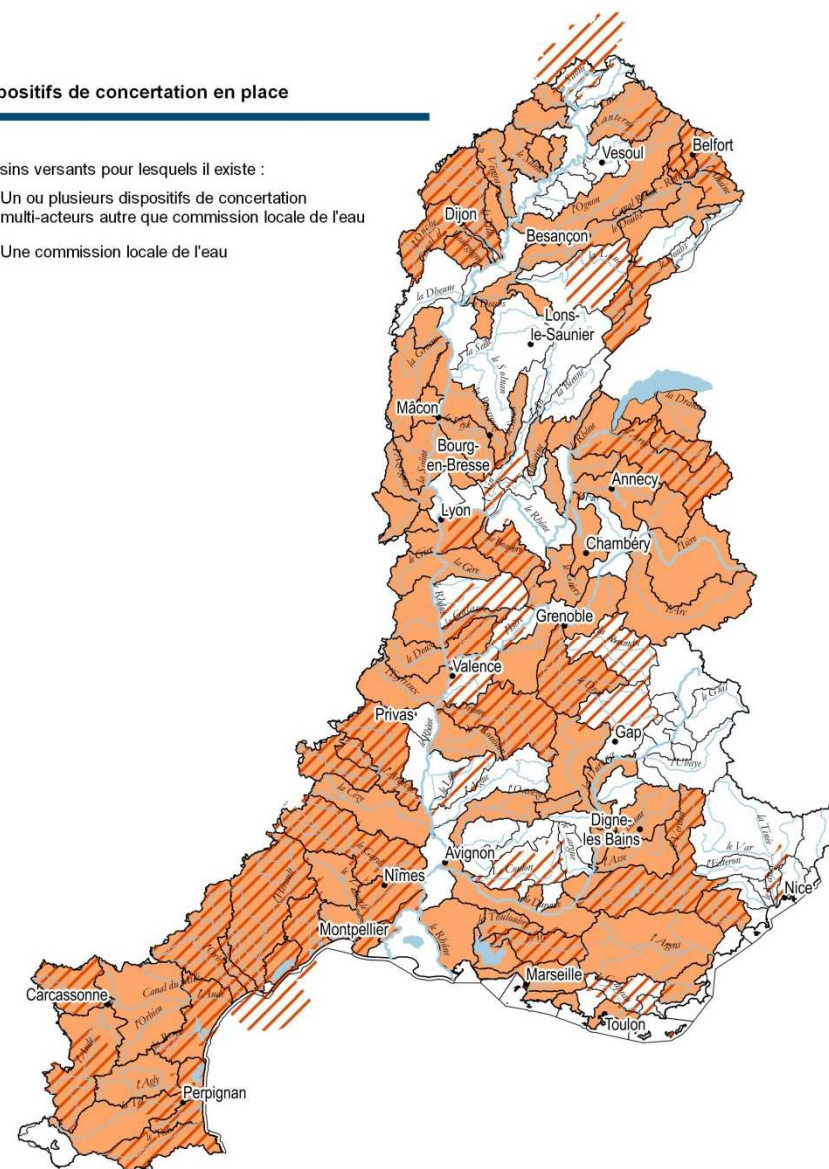
RÉSULTATS

À fin 2018, **plus de deux tiers (70%) des sous-bassins du SDAGE disposent d'une (ou plusieurs) instance(s) de concertation pluri-acteurs**. Les CLE sont présentes dans environ un quart (28%) des sous bassins du SDAGE.

Dispositifs de concertation en place

Bassins versants pour lesquels il existe :

-  Un ou plusieurs dispositifs de concertation multi-acteurs autre que commission locale de l'eau
-  Une commission locale de l'eau



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée - fin 2018

LUTTE CONTRE LA POLLUTION URBAINE

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

Adapter les conditions de rejet dans les milieux particulièrement sensibles

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

Les indicateurs

2.1 Qualité des eaux superficielles vis-à-vis des matières organiques et oxydables (DBO5 / NH4+) et des matières phosphorées (PO4) (*État*)

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

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

2.4.1 Gestion des rejets par temps de pluie : mise en œuvre de l'auto surveillance des réseaux de collecte compris entre 2 000 et 10 000 EH (*Réponse*)

2.4.2 Gestion des rejets par temps de pluie : systèmes d'assainissement prioritaires à améliorer pour le temps de pluie (*Réponse*)

INDICATEUR 2.1 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES VIS-À-VIS DES MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES (DBO5 / NH4+) ET DES MATIÈRES PHOSPHORÉES (PO4) ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La pollution sous forme de matières organiques provient essentiellement des eaux usées brutes ou traitées ainsi que de l'activité industrielle. Elle est évaluée à partir de la pollution organique carbonée (DBO5), de l'azote réduit (NH4+) et des orthophosphates (PO4).

Ces indicateurs permettent de cibler les efforts restant à accomplir en matière de traitement des rejets domestiques et industriels.

RÉSULTATS

La quantité de pollution organique présente dans les cours d'eau (représentée par les paramètres DBO5 et NH4+) a en moyenne été **divisée par 5 pour la DBO5 et par 20 pour l'ammonium au cours des 27 dernières années**. Ces paramètres sont maintenant tous dans les classes de qualité bonne (couleur verte) à très bonne (couleur bleue). Ces résultats sont à mettre à l'actif d'une politique volontariste des collectivités, pour l'amélioration des systèmes d'assainissement, fortement soutenue par l'agence de l'eau et les services de l'État.

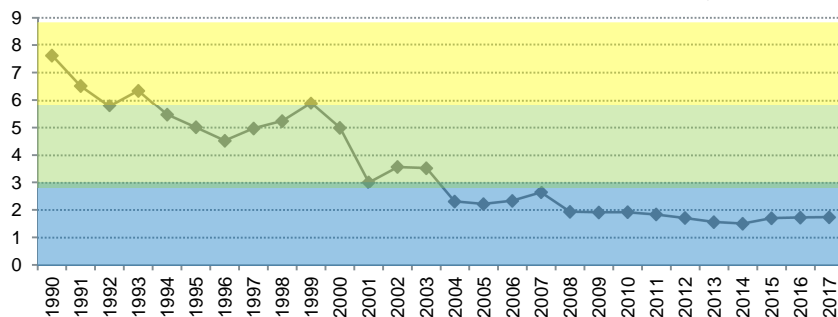
Ces efforts, couplés à l'interdiction des phosphates dans les détergents textiles ménagers à partir de 2007 ont également permis de **diviser par 10 les concentrations en phosphore** dans les cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée (représentatives de la quantité de phosphore d'origine anthropique).

Les phénomènes d'eutrophisation, qui, dans leurs épisodes paroxystiques, asphyxient le milieu, ont ainsi pratiquement disparu du bassin.

La demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5)

Elle permet de mesurer la quantité d'oxygène consommée en 5 jours par les micro-organismes pour dégrader la matière organique. Une concentration élevée de DBO5 (supérieure à 6 mg/L) peut provoquer une asphyxie des organismes aquatiques.

Évolution de la concentration moyenne annuelle de DBO5 (en mg/l)

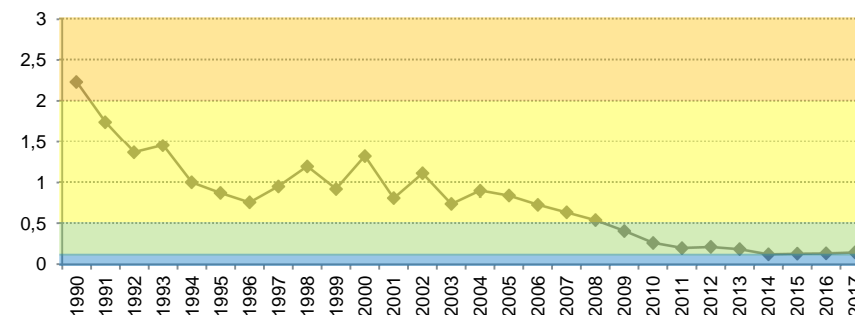


L'ammonium (NH4+)

Il devient toxique pour la faune aquatique lorsque les conditions de pH et de température sont favorables à sa transformation en ammoniac.

En outre, l'oxydation de l'ammonium dans le milieu conduit à la formation de nitrates. Cette oxydation, consommatrice d'oxygène, participe également à l'augmentation de la concentration en DBO5.

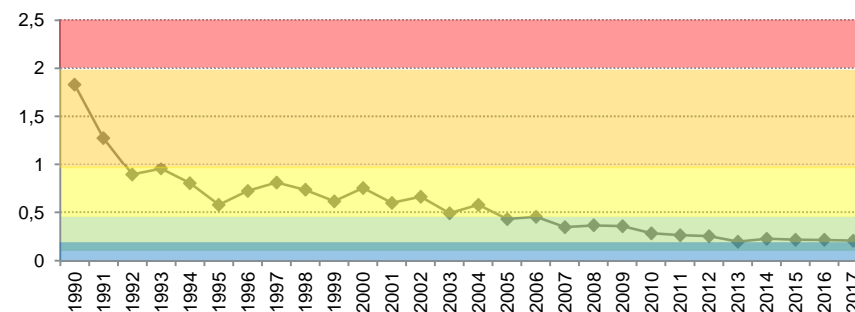
Évolution de la concentration moyenne annuelle de NH4+ (en mg/l)



Les orthophosphates (PO4)

Le phosphore est un nutriment essentiel pour les végétaux, mais sa présence en quantité excessive dans les milieux aquatiques, du fait de la pollution par les orthophosphates, provoque leur eutrophisation. Ce déséquilibre se traduit par une croissance excessive des plantes et des algues, pouvant entraîner des phénomènes épisodiques ou chroniques d'anoxie du milieu et provoquer ainsi la mort de nombreuses espèces aquatiques.

Évolution de la concentration moyenne annuelle de PO4 (en mg/l)



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis dans le cadre du programme de surveillance de l'état des eaux, 2018

INDICATEUR 2.1 : QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES VIS-À-VIS DES MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES (DBO5 / NH4+) ET DES MATIÈRES PHOSPHORÉES (PO4) ÉTAT

RÉSULTATS (SUITE)

Dopée par deux plans nationaux assainissement 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 grande majorité des stations de plus de 2 000 équivalents-habitants (cf. indicateur 2.3).

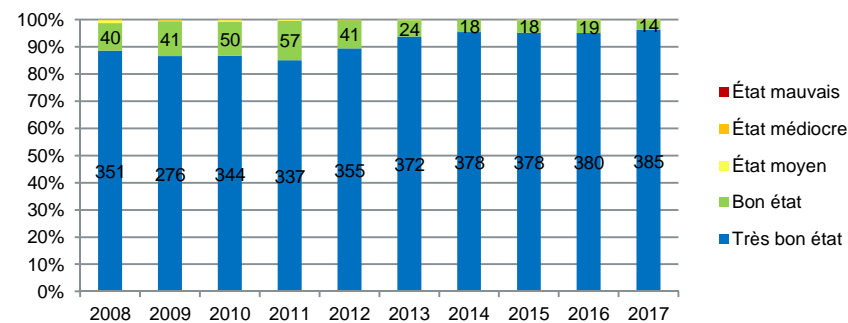
Les trois paramètres (DBO5, NH4+ et PO4) sont dans les classes de qualité bonne (couleur verte) à très bonne (couleur bleue) pour 95% ou plus des 400 stations suivies en 2017 dans le cadre du programme de surveillance de l'état des eaux.

PERSPECTIVES

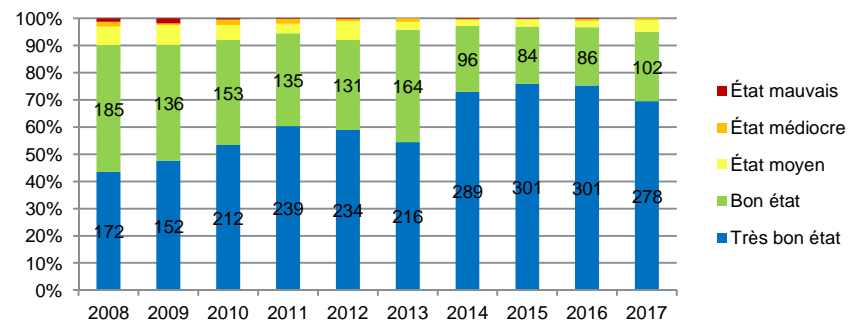
Aujourd'hui, la quasi-totalité des sites de surveillance du bassin est en bon état voire très bon état vis-à-vis de la pollution organique, reflet de l'engagement des collectivités dans la construction, la modernisation puis la gestion des ouvrages de dépollution.

Quelques efforts restent néanmoins à accomplir ponctuellement, circonscrits à une liste de stations points noirs ciblées dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT). L'afflux d'une population saisonnière lié au tourisme, conjugué aux faibles débits des cours d'eau et à l'absence de couvert végétal pendant les périodes d'étiage, ne permet en effet pas toujours d'atteindre les objectifs environnementaux assignés aux milieux.

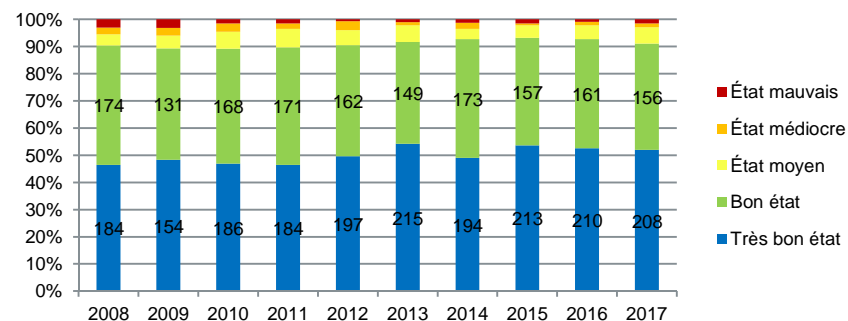
Évolution de l'état des cours d'eau pour le paramètre DBO5
(en nombre et % de stations)



Évolution de l'état des cours d'eau pour le paramètre NH4+
(en nombre et % de stations)



Évolution de l'état des cours d'eau pour le paramètre PO4
(en nombre et % de stations)



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis dans le cadre du programme de surveillance de l'état des eaux, 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

Cet indicateur compare ainsi :

- la population municipale et saisonnière recensée en 2017, constituant le potentiel de pollution domestique ;
- la capacité épuratoire actuelle du parc, correspondant à la somme des charges journalières en équivalents-habitants (EH) maximales que les stations pourront traiter efficacement ;
- la charge polluante journalière en EH réellement mesurée à l'entrée des stations de traitement des eaux usées (STEU).

Il permet également de mesurer les performances globales d'épuration sur les effluents urbains via les taux de rendement (en % d'abattement).

RÉSULTATS

En 2017, la majeure partie de la population est raccordée à un assainissement collectif (90%). La part d'effluents non domestiques reste minoritaire (7% de la charge entrante mesurée en entrée des STEU).

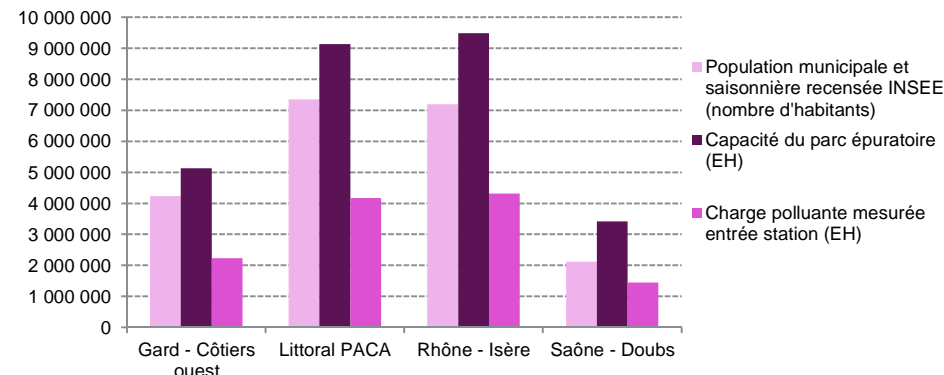
Près de 3 600 STEU de plus de 200 EH étaient en service sur le bassin Rhône-Méditerranée, totalisant une capacité épuratoire de 27 millions d'EH. La charge polluante mesurée à l'entrée des stations reste inférieure (12 millions d'EH) à la capacité épuratoire maximale : les stations ont fonctionné en 2017 à 45% de leur capacité épuratoire mais le surdimensionnement de certaines entraîne des coûts d'exploitation plus élevés (énergie et produits de traitement). La capacité des installations du bassin est donc suffisante pour faire face aux augmentations de populations, mais cela masque le fait que localement, des tensions peuvent exister entre la capacité épuratoire disponible et la population permanente et touristique croissante. Des études récentes (IRSTEA 2018) mettent en avant la consommation énergétique supérieure de nos installations par rapport à celles d'autres pays européens.

Les stations de traitement des eaux usées du bassin respectent globalement les performances épuratoires imposées par la réglementation nationale (arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif), y compris sur les paramètres azote et phosphore quand des traitements plus poussés sont requis par le milieu récepteur (zone sensible).

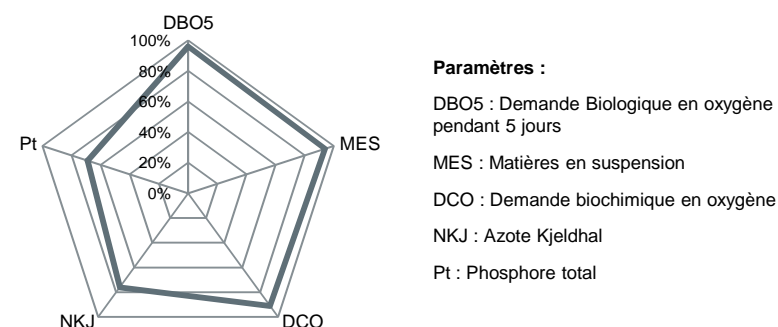
PERSPECTIVES

La capacité épuratoire globale est largement adaptée à la population du bassin. Une gestion patrimoniale est nécessaire pour maintenir un fonctionnement optimal de ces ouvrages par un entretien et des investissements réguliers sur les infrastructures du service d'assainissement (réseaux et stations). Par ailleurs, dans le cadre de l'adaptation au changement climatique, il devient nécessaire de réfléchir à la réutilisation des matières, la récupération d'énergie et la réutilisation des eaux usées traitées sur ces installations tout en les inscrivant dans une démarche d'économie circulaire. Ces réflexions peuvent aboutir à des gains financiers synonymes de recettes supplémentaires pour le service d'assainissement.

Population, capacité du parc épuratoire et charge entrante mesurée sur les stations de traitement des eaux usées par CTB en 2017 (en nombre d'habitants ou EH)



Rendement épuratoire moyen des STEU en fonction des paramètres en 2016



Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données de Primevère, novembre 2018

INDICATEUR 2.3 : CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT AUX EXIGENCES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES URBAINES

REFLEXION

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

Cet indicateur permet de suivre, par département, la part de conformité globale (collecte, équipement et performance) à la DERU, à la fois en systèmes d'assainissement collectif et en capacité épuratoire, correspondant à la population en équivalents-habitants (EH).

RÉSULTATS

Fin 2016, **84% des systèmes d'assainissement sont jugés conformes à la DERU**, valeur équivalente à la part observée en 2013 (83%). En revanche, la **part de conformité en capacité épuratoire a fortement diminué, passant de 85% en 2013 à 66% fin 2016**. Ceci est dû à l'apparition de non-conformités en performance, de gros systèmes d'assainissement.

La part de population avec conformité en capacité épuratoire est ainsi par exemple très faible pour le département du Rhône (9%). L'agglomération d'assainissement de Lyon comporte 5 stations et représente 78% de la capacité du département. Parmi elles, la station de Villeurbanne la Feyssine a été ponctuellement non conforme en performance en 2016, ce qui conduit à la non-conformité de la totalité de l'agglomération.

La conformité est rétablie en 2017 sur le portail assainissement développement durable mais les données ne sont pas encore validées.

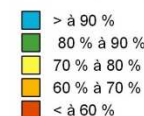
PERSPECTIVES

Le 13 juillet 2017, le dernier contentieux ERU de la France (2009/2306) a été classé sans suite par la Commission Européenne. Toutefois, une nouvelle mise en demeure a été envoyée à la France en octobre 2017 par la Commission Européenne : 373 systèmes d'assainissement sur le territoire national sont jugés non-conformes à la DERU dont 141 sur le bassin Rhône-Méditerranée et 4 sur le bassin Corse. Depuis octobre 2017, parmi les 141 systèmes non-conformes sur le bassin Rhône-Méditerranée, beaucoup sont devenus conformes.

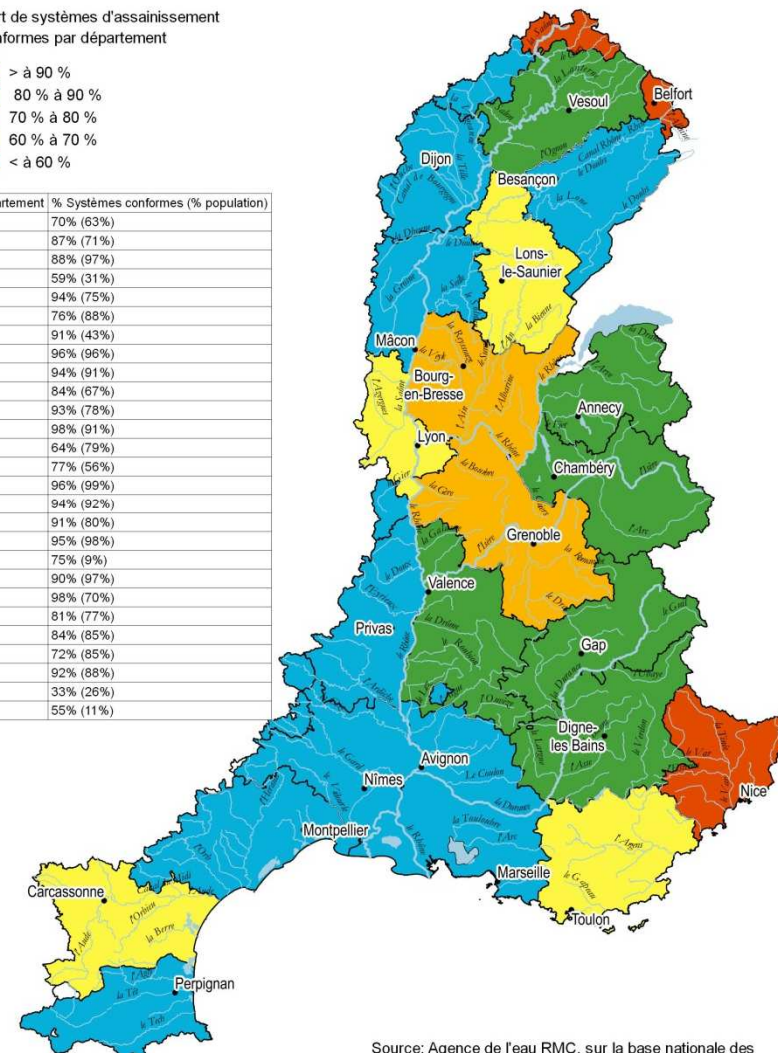
Les collectivités et les services de l'État doivent rester plus particulièrement mobilisés pour assurer la conformité des systèmes d'assainissement cités dans la mise en demeure pour permettre le classement de cette nouvelle procédure afin d'éviter une condamnation financière pour la France (amende et astreintes).

Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines en 2016

Part de systèmes d'assainissement conformes par département



Département	% Systèmes conformes (% population)
1	70% (63%)
4	87% (71%)
5	88% (97%)
6	59% (31%)
7	94% (75%)
11	76% (88%)
13	91% (43%)
21	96% (96%)
25	94% (91%)
26	84% (67%)
30	93% (78%)
34	98% (91%)
38	64% (79%)
39	77% (56%)
42	96% (99%)
46	94% (92%)
52	91% (80%)
66	95% (98%)
69	75% (9%)
70	90% (97%)
71	98% (70%)
73	81% (77%)
74	84% (85%)
83	72% (85%)
84	92% (88%)
88	33% (26%)
90	55% (11%)



Source: Agence de l'eau RMC, sur la base nationale des données assainissement ROSEAU, 2016

INDICATEUR 2.4.1 : GESTION DES REJETS PAR TEMPS DE PLUIE - MISE EN OEUVRE DE L'AUTO SURVEILLANCE DES RÉSEAUX DE COLLECTE $\geq 2\ 000$ EH

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et l'instruction technique du gouvernement du 7 septembre 2015 imposent la surveillance des gros déversoirs d'orage et la limitation des déversements d'eaux usées non traitées lors des pluies.

La plupart des réseaux de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) étant désormais équipés, les efforts se poursuivent sur les réseaux compris entre 2 000 et 10 000 EH.

Cet indicateur permet de suivre, par département, le pourcentage de systèmes d'assainissement avec déversoirs d'orage équipés d'auto surveillance ou déclarés non concernés par l'auto surveillance (sans déversoir connu ou dont la classe est inférieure à 120 kg de DBO5), conformément aux obligations réglementaires de l'arrêté du 21 juillet 2015. Il permet ainsi de mieux connaître les déversements lors d'épisodes pluvieux.

RÉSULTATS

À septembre 2018, sur les 1 105 réseaux potentiellement concernés par l'auto surveillance, 411 sont équipés (soit 37%) et 535 se sont révélés après analyse, être non concernés (soit 48%). Ces 946 réseaux représentent 95% de la capacité des réseaux (en EH) potentiellement concernés par l'auto surveillance.

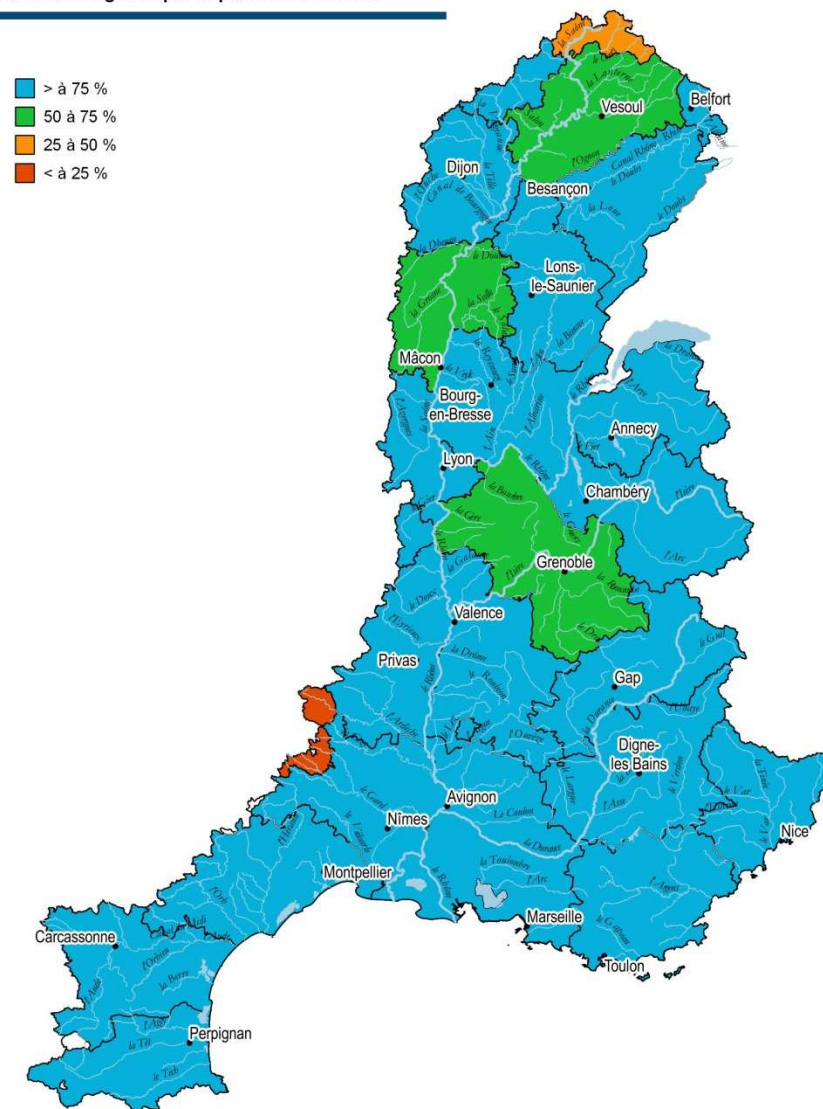
La part de réseaux équipés ou non concernés est donc de 86% et a progressé de 8 points de pourcentage depuis 2015.

Cette surveillance permet de mieux connaître les volumes d'eau usée non traitée rejetés au niveau des déversoirs d'orage. En 2017, 45 millions de m³ sont déversés au niveau des déversoirs d'orage (sur 1,1 milliard de m³ déversé par les STEU). Pour 502 déversoirs d'orage, un déversement se produit plus de 20 fois par an, et pour certains, le déversement se produit 1 jour sur 3, ce qui est supérieur aux exigences réglementaires arrêtées en 2015.

PERSPECTIVES

Les plus gros réseaux sont désormais équipés mais les efforts doivent se poursuivre sur les plus petits. La connaissance du fonctionnement des systèmes d'assainissement s'accroît, ce qui va permettre de renforcer l'action sur la gestion du temps de pluie avec des mesures adaptées (désimperméabilisation, déconnexion des eaux pluviales pour infiltration, réutilisation, etc.), qui est désormais le principal enjeu de réduction des pollutions domestiques.

Part de systèmes d'assainissement équipés d'auto surveillance ou déclarés non concernés par cette exigence par département en 2018



Source : Agence de l'eau RMC, sur la base des données de suivi de l'auto surveillance, septembre 2018

INDICATEUR 2.4.2 : GESTION DES REJETS PAR TEMPS DE PLUIE – SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT PRIORITAIRES À AMÉLIORER POUR LE TEMPS DE PLUIE RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Avec l'augmentation de l'urbanisation, les déversements d'eaux usées non traitées au niveau des déversoirs d'orage sont de plus en plus fréquents, y compris pour de faibles pluies (cf. indicateur 2.4.1). Sur certains territoires, cela peut entraîner une pollution domestique allant jusqu'à la fermeture des zones de baignades. En 2013, l'agence de l'eau a ciblé 198 systèmes d'assainissement sur le bassin Rhône Méditerranée montrant des dysfonctionnements par temps de pluie pouvant impacter le milieu récepteur.

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

RÉSULTATS

Fin 2018, **22 systèmes d'assainissement ont atteint l'objectif de réduction** des déversements d'eaux usées non traitées par temps de pluie (**11% de la cible, soit une progression de 5 points de pourcentage par rapport à 2015**) et **141 systèmes ont engagé une démarche de réduction** (**71% de la cible, soit une progression de 15 points de pourcentage par rapport à 2015**).

Seules 35 collectivités n'ont rien démarré à ce jour (18%).

La plupart du temps, les travaux nécessaires sont importants et nombreux pour réduire la pollution par temps de pluie, ce qui explique que les collectivités n'aient pas toutes atteint l'objectif durant la durée du programme d'aide de l'agence de l'eau 2013-2018. La dynamique enclenchée est néanmoins très satisfaisante et le nombre de collectivités engagées dans une démarche de réduction des pollutions pluviales s'accroît régulièrement. Ces collectivités devraient atteindre leurs objectifs dans quelques années.

PERSPECTIVES

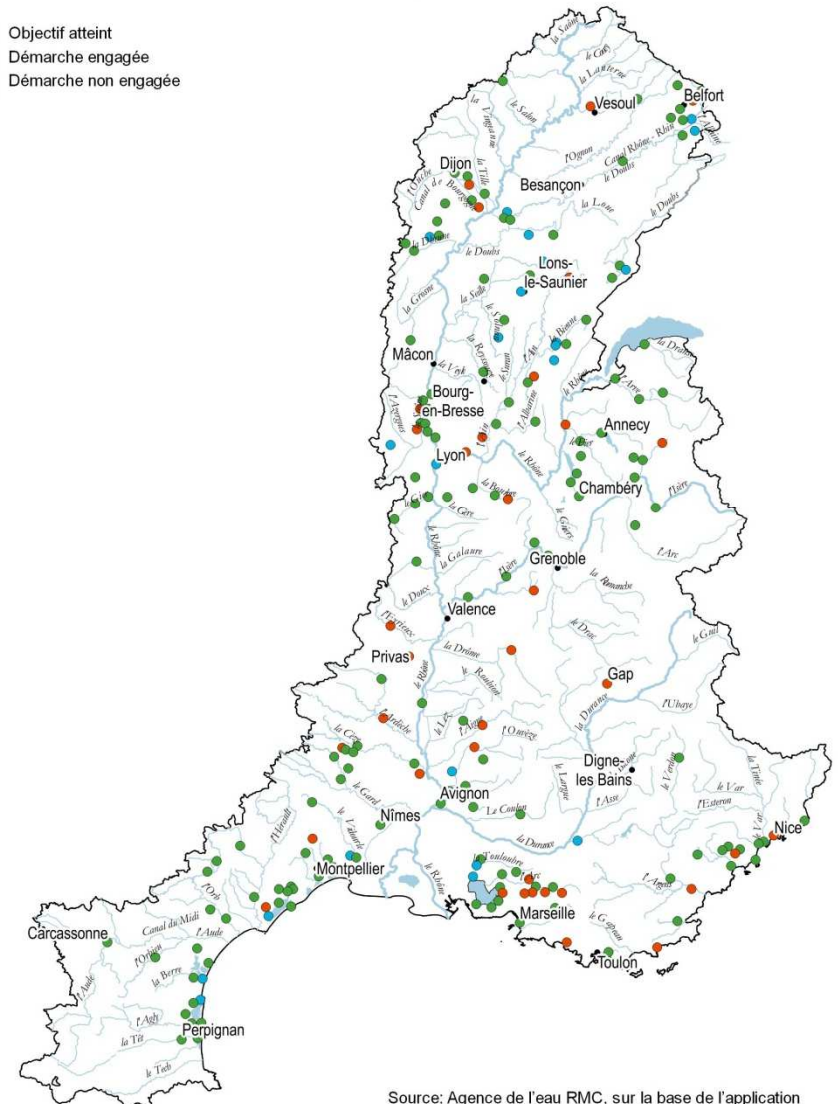
La réduction des pollutions par temps de pluie est une priorité du SDAGE 2016-2021 qui a notamment fixé un objectif très ambitieux de désimperméabilisation des sols, auquel doit fortement contribuer la déconnexion des eaux pluviales du réseau unitaire. Aussi, l'indicateur du tableau de bord évoluera pour suivre la surface active déconnectée dont l'objectif fixé dans le 11^{ème} programme (2019-2024) pour accompagner la désimperméabilisation est de 400 hectares.

En complément, le SDAGE encourage les collectivités identifiées par le programme de mesures à mettre en œuvre un plan d'actions de réduction des pollutions par temps de pluie.

Le 11^{ème} programme d'intervention reprend ces priorités avec des aides à la réduction des pollutions par temps de pluie, et surtout des aides très incitatives à la déconnexion des eaux pluviales des réseaux d'assainissement. Les 18% de collectivités identifiées en 2013 n'ayant encore rien engagé continueront à être accompagnées ainsi que les collectivités identifiées par le programme de mesures.

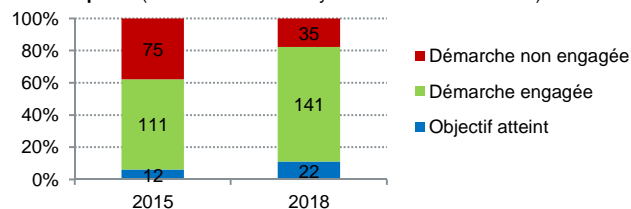
Etat d'avancement des démarches de réduction des déversements d'eaux usées non traitées par temps de pluies sur les systèmes d'assainissement prioritaires suivis par l'agence de l'eau

- Objectif atteint
- Démarche engagée
- Démarche non engagée



Source: Agence de l'eau RMC, sur la base de l'application de gestion des aides de l'agence, 2018

État d'avancement des démarches de réduction des déversements d'eaux usées non traitées par temps de pluie (en nombre et % de systèmes d'assainissement)



Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

Les indicateurs

La présence de phosphore en quantité excessive dans les milieux aquatiques, du fait de la pollution par les orthophosphates est un facteur essentiel de l'eutrophisation des eaux. L'évolution de la concentration moyenne annuelle des matières phosphorées (PO₄) est suivie par l'indicateur 2.1.

3.1 Suivi de la mise en place des traitements plus poussés en zones sensibles (*Réponse/État*)

3.2 Évolution du classement des communes en zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole (*Pression/Réponse*)

INDICATEUR 3.1 : SUIVI DE LA MISE EN PLACE DES TRAITEMENTS PLUS POUSSÉS EN ZONES SENSIBLES RÉPONSE/ÉTAT

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les zones sensibles sont des zones eutrophisées ou sensibles à ce phénomène, arrêtées par le Préfet coordonnateur de bassin, dans lesquelles la directive eaux résiduaires urbaines (DERU) impose que les stations de traitement des eaux usées (STEU) de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) soient équipées d'un traitement plus poussé du phosphore et/ou de l'azote. Le rendement sur le phosphore doit être supérieur à 80% et celui sur l'azote supérieur à 70%.

L'indicateur suit la progression de la mise à niveau des STEU dans le périmètre des zones sensibles à l'eutrophisation, précisées par échéance et type de traitement plus poussé. Les zones sensibles à l'eutrophisation sont visualisées sur la carte. Les rendements d'abattelements de l'azote et du phosphore (état) sont également suivis afin de mesurer les conséquences de cette mise à niveau (réponse).

RÉSULTATS

Les zones sensibles à l'eutrophisation ont été révisées : l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2017 ajoute 32 nouvelles zones sensibles avec une mise en place du traitement tertiaire à échéance 2024 et pour 4 zones sensibles existantes, un traitement complémentaire en azote. 26 nouvelles STEU sont ajoutées à la liste précédemment suivie par l'agence (123 STEU).

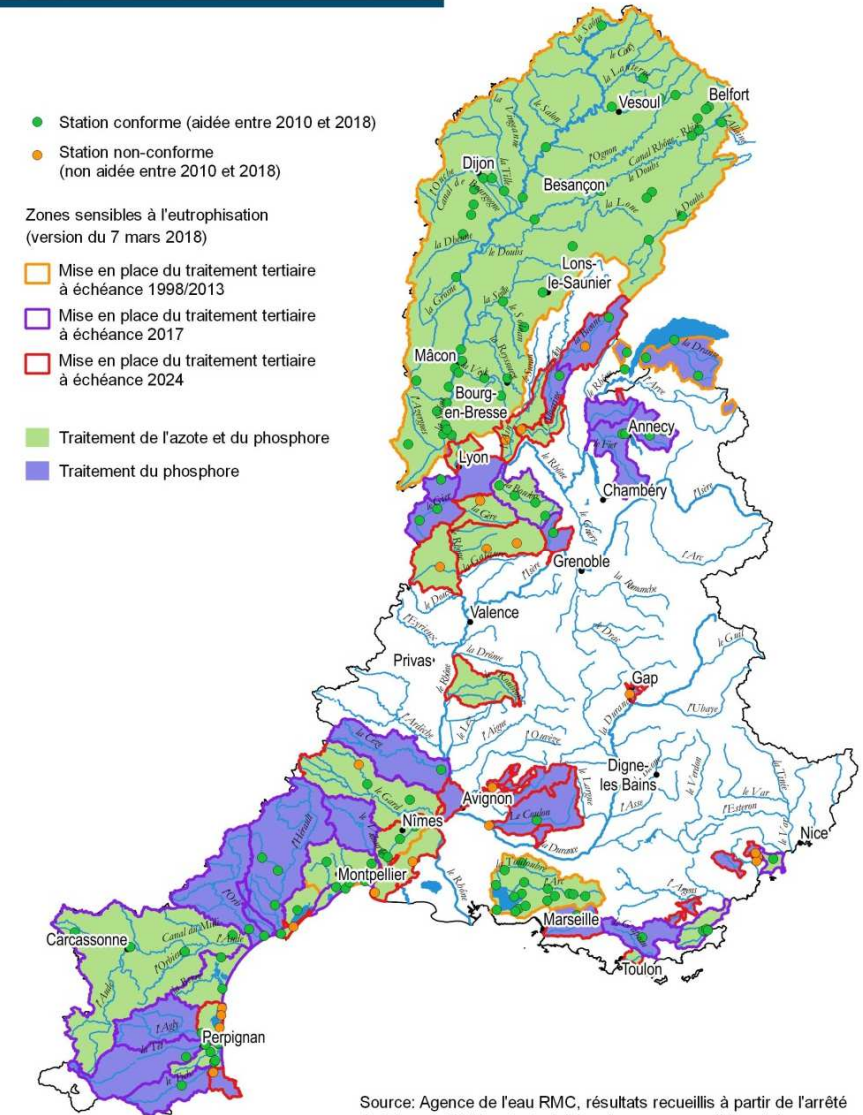
Sur les 149 STEU au total en 2017, **126 ont été aidées** entre 2010 et 2018 et sont maintenant en conformité (**soit 85% de la cible**). 1 STEU de la 1^{ère} liste (La Grand Combe haut Gardon) doit encore se mettre en conformité par rapport au traitement de l'azote et/ou du phosphore ainsi que 22 de la nouvelle liste sur les régions AURA, PACA et Occitanie.

Conséquence de la mise en conformité des stations, les rendements d'abattement de l'azote et du phosphore en zones sensibles se sont améliorés : **+4 points de pourcentage entre 2012 et 2016 pour l'azote** (de 80 à 84%) et **+5 points de pourcentage entre 2015 et 2016 pour le phosphore** (de 77 à 82%). Sur l'ensemble du bassin, le rendement d'abattement est stable pour l'azote (62 à 63%) et plutôt à la hausse pour le phosphore (67 à 69%) entre 2012 et 2016.

PERSPECTIVES

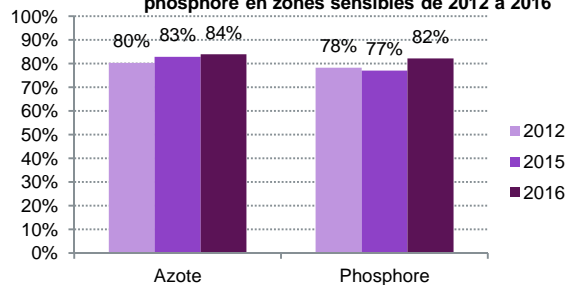
L'effort est à porter sur les STEU en nouvelles zones sensibles pour qu'elles se mettent en conformité avant 2024. Comme la DERU impose de réviser la liste des zones sensibles tous les quatre ans, de nouvelles zones sensibles pourraient être définies d'ici à 2022, en cohérence avec le nouvel état des lieux et le prochain SDAGE.

Suivi de la mise en place des traitements plus poussés en zones sensibles



Source: Agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'arrêté du 21 mars 2017 portant révision des zones sensibles et de l'application de gestion des aides de l'agence, 2018

Evolution du rendement d'abattement de l'azote et du phosphore en zones sensibles de 2012 à 2016



INDICATEUR 3.2 : ÉVOLUTION DU CLASSEMENT DES COMMUNES EN ZONES VULNÉRABLES AUX NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le classement en zones vulnérables est un outil réglementaire de gestion des nitrates d'origine agricole. Il répond aux exigences de la directive européenne 91/676/CE du 12 décembre 1991, dite « directive nitrates », qui vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La directive prévoit une révision quadriennale de ce zonage en fonction des teneurs en nitrates observées par un réseau de surveillance. L'arrêté ministériel du 5 mars 2015 précise les critères et les méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux atteintes ou susceptibles d'être polluées par les nitrates.

La gestion adaptée des terres agricoles dans ces zones vulnérables (ZV) est encadrée via un programme d'action national, renforcé au plan régional, dont les mesures concernent à la fois les élevages (capacités de stockage et plafonnement des apports azotés issus des effluents d'élevage) et les cultures (limitation des apports en fertilisants organiques ou minéraux, limitation des transferts via des obligations de couvertures de sols pendant l'inter-culture ou par la mise en place de bande enherbée le long des cours d'eau).

Tous les quatre ans, ce classement permet ainsi de montrer l'évolution de la pression agricole sur le bassin entre deux campagnes de mesures des concentrations en nitrates dans les eaux.

RÉSULTATS

L'avant-dernière révision quadriennale a été effectuée en France fin 2012 (arrêté du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée en date du 18 décembre 2012) sur la base d'une campagne de mesures effectuées en 2010-2011, afin de disposer d'une délimitation actualisée pour la mise en œuvre du 5^{ème} programme d'action prévu sur 2013 à 2016. Cette révision 2012 des zones vulnérables s'inscrivait dans un contexte de contentieux ouvert par la Commission européenne contre la France pour mauvaise application de la directive nitrates, notamment au regard d'une désignation insuffisante des zones vulnérables.

Pour répondre à ce contentieux pour défaut de désignation, une révision complémentaire a été réalisée en 2015 pour compléter la désignation de 2012. Ainsi, sur le bassin Rhône-Méditerranée, le zonage de 2012 a été étendu par les deux arrêtés du préfet coordonnateur en date du 14 mars et du 25 juin 2015. Finalement 1 596 communes ont été classées en zones vulnérables au titre de 2012-2015.

En 2016, la nouvelle révision quadriennale du classement a été engagée. Cette révision s'est appuyée sur les données les plus récentes acquises lors de la campagne de surveillance réalisée en 2014-2015.

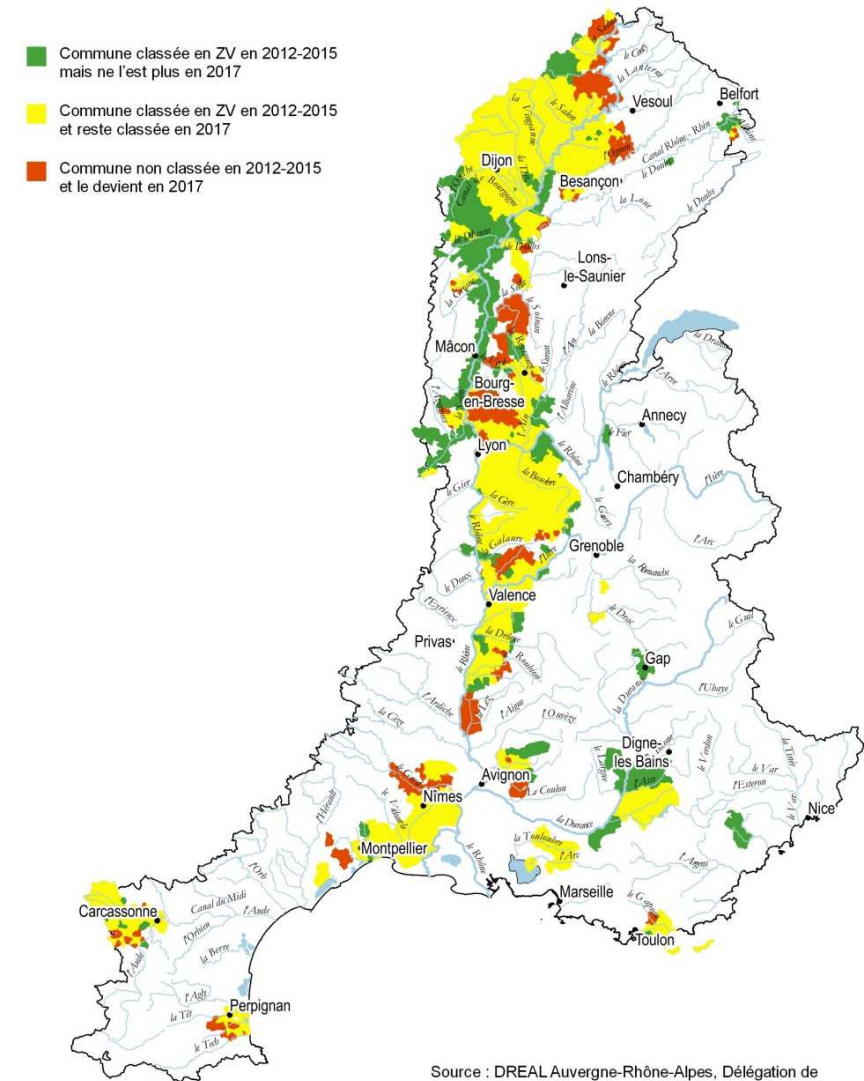
Sur les zones vulnérables arrêtées en 2017, s'appliquent le programme d'action national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises ainsi que les volets régionaux. Ces derniers précisent, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole. Un réexamen et une mise à jour de ces programmes d'action tant nationaux que régionaux a eu lieu en 2018.

Les arrêtés du préfet coordonnateur du 21 février 2017 (désignation) et du 24 mai 2017 modifié (délimitation infra communale) ont ainsi conduit 1 385 communes⁸ à être classées en zones vulnérables. 262 communes sont nouvellement classées (non classées en 2012-2015) alors que 473 communes classées en 2012-2015 ne le sont plus.

PERSPECTIVES

Une nouvelle campagne de surveillance des eaux a débuté en 2018 pour s'achever en 2019. Ses résultats seront utilisés lors de la prochaine révision quadriennale des zones vulnérables prévue en 2020.

Evolution du classement des communes en zones vulnérables (ZV) aux nitrates d'origine agricole entre les 2 dernières révisions de 2012-2015 et de 2017



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Délégation de bassin Rhône-Méditerranée - CIDDAE/SIG, janvier 2019

⁸ Ces chiffres tiennent compte des fusions entre communes ayant eu lieu au 1^{er} janvier 2017.

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

Promotion des technologies propres et sobres

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

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

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

Les indicateurs

4.1 Comparaison des concentrations des substances dangereuses (sans les HAP) dans le milieu à leur norme de qualité environnementale (NQE) ou valeur guide environnementale (VGE) (*État*)

4.2 Évaluation des flux de micropolluants d'origine industrielle émis sur le bassin Rhône-Méditerranée (*Pression*)

4.3 Nombre de démarches collectives initiées pour réduire la pollution toxique dispersée (*Réponse*)

4.4 Nombre d'opérations de réduction des rejets de substances dangereuses (*Réponse*)

INDICATEUR 4.1 : COMPARAISON DES CONCENTRATIONS DES SUBSTANCES DANGEREUSES (SANS LES HAP) DANS LE MILIEU À LEUR NQE OU VGE

ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur compare les concentrations des substances dangereuses, dangereuses prioritaires, et substances de l'état écologique prises en compte au titre du programme de surveillance de l'état des eaux dans les cours d'eau à leur norme de qualité environnementale (NQE) ou valeur guide environnementale (VGE) lorsqu'elles sont définies.

Le traitement écarte les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont les émissions, principalement atmosphériques échappent à la politique de l'eau, ainsi que les substances phytosanitaires, traitées par ailleurs à l'aide de descripteurs spécifiques (cf. OF 5D).

RÉSULTATS

La moyenne des rapports des concentrations de ces substances sur leur NQE ou VGE a été **divisée par 4 sur la période 2008-2017** et est de l'ordre de **60%** de la norme pour 2017.

La contamination des cours d'eau par les **métaux et métalloïdes** a été **divisée par 6 sur la période**. La baisse de la concentration des métaux et métalloïdes d'origine industrielle liée à leur rejet dans les cours d'eau a commencé il y a de nombreuses années. Les contrats de branches liant l'agence de l'eau aux industriels ont permis une très nette amélioration de la qualité des milieux. Par exemple, sur l'Arve et la Biemme, dont les vallées concentrent l'industrie du traitement de surface sur le bassin Rhône-Méditerranée, plus aucun métal n'est quantifié au-delà de sa norme de qualité environnementale.

Les fréquences de quantification des **micropolluants organiques** au-delà de leur NQE sont très faibles (de l'ordre de 0,1%) sur la période 2008-2017. La contamination des cours d'eau par ces substances a été **divisée par 2 sur la période**. Elle est actuellement de l'ordre de **30%** de la norme. Ces substances, aux propriétés multiples et variées, sont émises par l'industrie lors de leur fabrication, mais également par les ménages, artisans, etc. lors de leur utilisation. La baisse des concentrations de ces substances dans le milieu provient d'une part de leur interdiction pour les plus dangereuses, mais également de la mise en place de normes de rejets, de la mise en œuvre de politiques contractuelles en faveur de la baisse des émissions de ces substances (contrats de branches) et de l'amélioration continue du traitement de ces substances par les stations d'épuration.

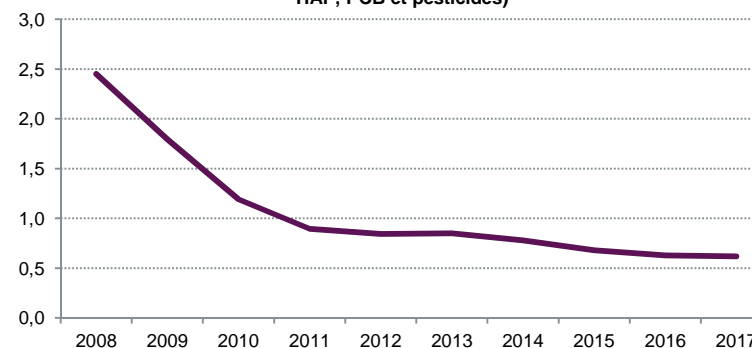
PERSPECTIVES

L'impact toxique d'un très grand nombre de substances émises dans l'environnement reste encore méconnu.

La connaissance de l'écotoxicité d'un plus large spectre de substances permettra d'adapter les politiques déjà en place pour limiter voire interdire les émissions de ces substances dans l'environnement.

La poursuite de l'amélioration du traitement de ces substances, avec comme objectif de les rejeter dans l'environnement à des concentrations toujours plus faibles, permettra également de garantir le maintien des communautés aquatiques et la santé humaine.

Évolution de la contamination par les substances dangereuses prises en compte au titre de l'état des eaux de cours d'eau (hors HAP, PCB et pesticides)



Le niveau de la contamination des cours d'eau est défini par la moyenne des ratios concentration / (NQE ou VGE) des substances dangereuses, dangereuses prioritaires, et substances de l'état écologique prises en compte au titre de l'état des eaux des cours d'eau. Ces NQE ou VGE correspondent à la concentration qui ne doit pas être dépassée dans le milieu afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Si le ratio entre les concentrations observées dans le milieu et la NQE (ou VGE) de chacune de ces substances est inférieur à 1, c'est, qu'en moyenne, ces concentrations garantissent cette protection. Néanmoins, l'objectif est bien de tendre vers un ratio le plus faible possible, synonyme d'un niveau de contamination minimal pour le milieu.

Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données de qualité des eaux du RCO, août 2018

INDICATEUR 4.2 : ÉVALUATION DES FLUX DE MICROPOLLUANTS D'ORIGINE INDUSTRIELLE ÉMIS SUR LE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de l'indicateur est de mettre en évidence l'évolution des flux de micropolluants d'origine industrielle émis sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Seuls les flux annuels mesurés sont pris en compte dans cette analyse, les flux estimés par modélisation ne sont pas considérés. Ces flux sont issus de trois sources de données, listés ci-après par ordre de priorité : la base de données du registre des émissions polluantes (BDREP), le suivi régulier des rejets (SRR) et le réseau de surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE).

L'indicateur est basé sur la comparaison des flux observés lors de l'état des lieux de 2013 (sur la base des flux mesurés en 2010) et celui de 2019 (sur la base des flux mesurés en 2016). Cet indicateur regroupe, par grandes familles de micropolluants, les flux mesurés au niveau des sites industriels redevables du bassin : les micropolluants pris en compte sont ceux requis pour établir l'état chimique et l'état écologique des rivières.

RÉSULTATS

L'analyse des flux de micropolluants émis par les industriels du bassin Rhône-Méditerranée met en évidence une **réduction significative entre l'évaluation de 2013 et celle de 2019**.

Pour les micropolluants considérés (substances de l'état chimique et de l'état écologique), le flux total émis sur le bassin Rhône-Méditerranée passe ainsi de 91 599 kg/an en 2013 à 36 266 kg/an en 2019. Cette **réduction de 60%** est liée en grande partie à la **réduction des flux de micropolluants minéraux** (zinc, cuivre, nickel et chrome essentiellement) grâce aux actions menées sur les principaux émetteurs du bassin. La réduction des flux de micropolluants minéraux représente ainsi 96% de la réduction des flux totaux de micropolluants mis en évidence en 2019.

Des substances émises en plus faibles quantités font également apparaître des réductions significatives. Les flux de micropolluants organiques ont ainsi été réduits de 29% entre l'évaluation de 2013 et celle de 2019, pour atteindre 5 924,6 kg/an en 2019. Parmi ces substances, les flux de 1,2-dichloroéthane (principal micropolluant organique émis en 2013) ont par exemple été réduits de 90%, passant de 2 781 kg/an en 2013 à 276 kg/an en 2019.

Les émissions de micropolluants qui subsistent sont fortement concentrées sur les cinq principaux sites industriels émetteurs. Ces derniers émettent **66% du flux total de micropolluants organiques** émis sur le bassin et **42% pour les micropolluants minéraux**.

PERSPECTIVES

Cet indicateur gagnera en pertinence dans l'avenir par l'amélioration de la méthodologie et de la qualité des données servant à réaliser l'inventaire des émissions.

L'arrêté ministériel « RSDE » du 24 août 2017 a fait évoluer la réglementation nationale applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) afin de prendre en compte les changements réglementaires intervenus au niveau européen depuis le début des années 2000, et de rendre plus pertinentes les dispositions relatives aux valeurs limites d'émissions et à la surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau. L'arrêté impose la mise en œuvre d'une autosurveillance réglementaire depuis le 1^{er} janvier 2018.

Flux annuels agrégés par famille de substances émis sur le bassin Rhône-Méditerranée de 2013 à 2019

Famille de substances	2013 (données 2010)	2019 (données 2016)	Différence entre 2019 et 2013 en kg/an	Différence entre 2019 et 2013 en %	Principales substances émises en 2019 (flux de la substance rapporté au flux total de la famille considérée en %)	% de flux émis par les 5 principaux émetteurs par rapport au flux total
Micropolluants minéraux	83 309,2	30 341,7	-52 967,5	-64%	Zinc (63%), Cuivre (13%), Nickel (12%), Chrome (7%).	42%
Micropolluants organiques (hors HAP et phytosanitaires)	8 289,8	5 924,6	-2 365,20	-29%	Dichlorométhane (12%), Toluène (12%), Xylène (9%), Trichlorométhane (7%), Tétrachloroéthylène (7%).	66%
Total	91 599,0	36 266,3	-55 332,3	-60%	Toutes substances émises	38% du flux total

Source : agence de l'eau RMC, sur la base des inventaires des émissions réalisés pour les états des lieux de 2013 et 2019, février 2019

INDICATEUR 4.3 : NOMBRE DE DÉMARCHES COLLECTIVES INITIÉES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION TOXIQUE DISPERSÉE

RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur permet de suivre et mesurer la mise en œuvre des opérations collectives de réduction de la pollution toxique dispersée engagées entre 2013 et 2018.

Il comptabilise l'ensemble des opérations territoriales multisectorielles aidées par l'agence de l'eau dans le cadre de son 10^{ème} programme d'intervention. Les opérations visant à réduire les pollutions toxiques issues des effluents non domestiques raccordés (y compris les effluents issus de l'artisanat) peuvent se faire à l'échelle d'une agglomération ou à l'échelle d'un bassin versant dans le cas où aucune agglomération majeure n'est susceptible de porter l'opération et où une cohérence territoriale est justifiée. L'objectif de ces opérations est de mobiliser tous les acteurs d'un territoire, privés et publics et de mettre en place une animation territoriale afin de sensibiliser et d'inciter les petites et moyennes entreprises à agir.

RÉSULTATS

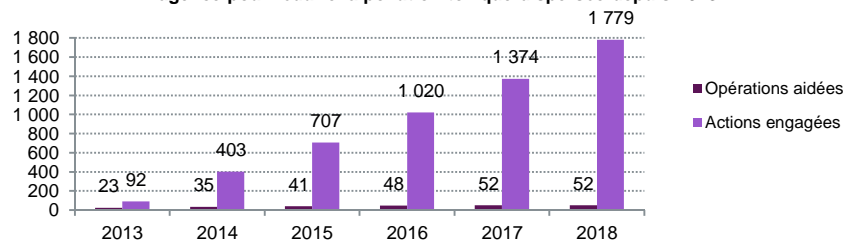
Sur la période 2013-2018, l'agence de l'eau a fait émerger **52 opérations collectives**, avec pour objectif d'initier des **actions de réduction à la source des micropolluants**. En ce sens, ces opérations répondent aux nouvelles exigences réglementaires inscrites dans l'action nationale pour la recherche de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) et les résultats obtenus sur le bassin peuvent se révéler utiles pour l'ensemble des collectivités concernées par RSDE. **Les opérations collectives ont atteint un premier degré de maturité même s'il existe des écarts importants entre les opérations.**

En 2013 et 2014, de nombreuses opérations initiées au 9^{ème} programme ont été reconduites. Les années suivantes, la dynamique est plutôt stable avec une évolution constante du nombre de nouvelles opérations contractualisées. Les montants d'aides engagées et le nombre d'actions de réduction réalisées, à l'exception de 2013, première année du 10^{ème} programme, montrent une grande stabilité inter-annuelle. **En moyenne, sur la période 2014-2017, 320 opérations** contribuant à la réduction des pollutions toxiques, organiques et pluviales sont instruites **chaque année** pour un montant moyen d'aides engagées de **9,5 millions d'euros par an**.

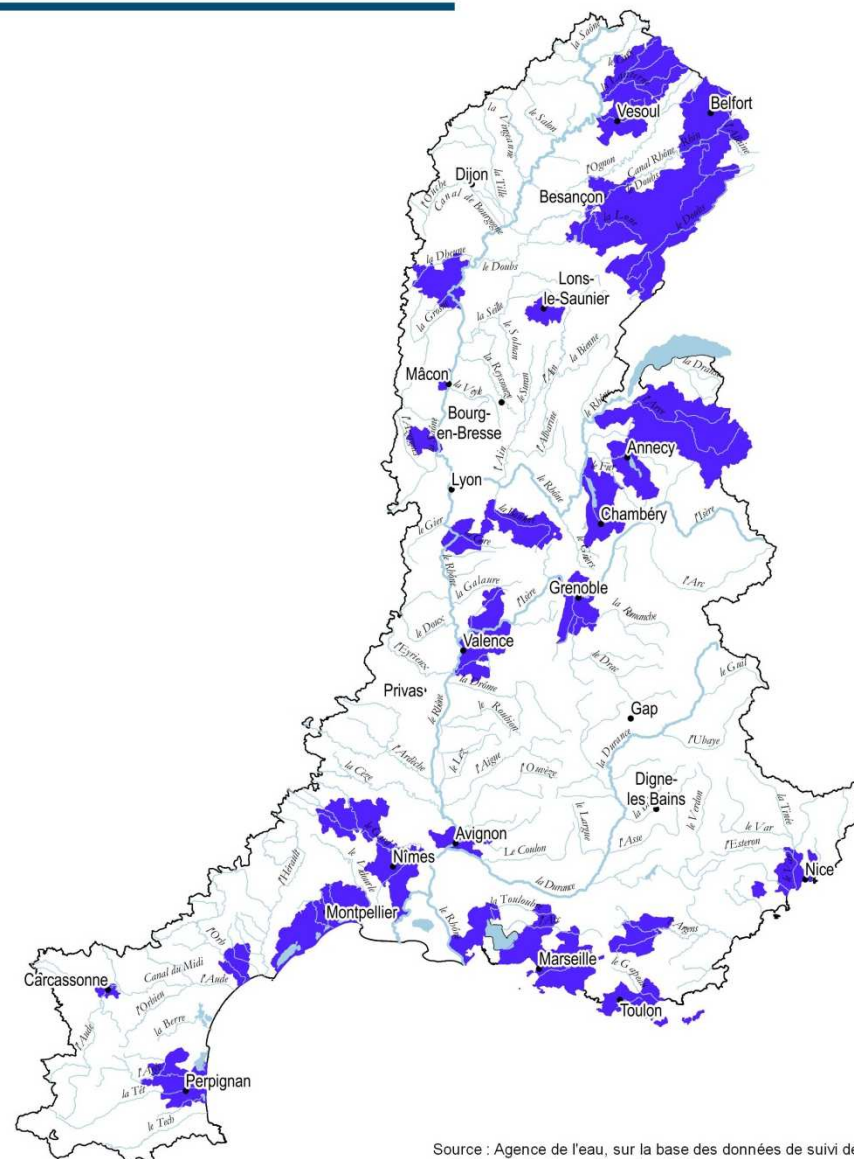
PERSPECTIVES

L'enjeu est désormais d'inscrire ces opérations dans la politique de gestion de l'eau des collectivités de manière à ancrer durablement les stratégies de réduction à la source. Cela passe notamment par la mise en œuvre plus systématique d'une tarification adaptée (mise en place d'un coefficient de pollution) pour les effluents non domestiques. La création d'un dispositif de reconnaissance des efforts engagés est également à l'étude. L'agence de l'eau s'est fixée comme objectif pour le 11^{ème} programme de déployer dans 1 contrat territorial sur 3 une démarche d'opération collective sur les rejets toxiques dispersés en ciblant prioritairement les territoires à enjeux (masses d'eau nécessitant des actions sur les substances pour l'atteinte des objectifs environnementaux) identifiés par le SDAGE (2016-2021).

Évolution du nombre cumulé d'opérations collectives et d'actions aidées par l'agence pour réduire la pollution toxique dispersée depuis 2013



Opérations collectives de réduction de la pollution toxique dispersée engagées entre 2013 et 2018



Source : Agence de l'eau, sur la base des données de suivi des opérations collectives, décembre 2018

INDICATEUR 4.4 : NOMBRE D'OPÉRATIONS DE RÉDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES

RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur permet de suivre les actions de réduction des rejets substances dangereuses mises en place par les sites industriels classés pour la protection de l'environnement, et à ce titre concernés par la campagne de mesures pour la recherche de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) subventionnée par l'agence de l'eau.

Dans l'attente de disposer d'un indicateur de résultat sur les réductions de ces rejets, un complément est apporté d'une part, sur les réductions attendues du fait des travaux engagés et aidés par l'agence de l'eau, d'autre part, sur l'évolution de la toxicité chronique rejetée au milieu naturel, produite à partir des flux de pollution mesurés dans le cadre des redevances industrielles (Métox, SDE et AOX).

RÉSULTATS

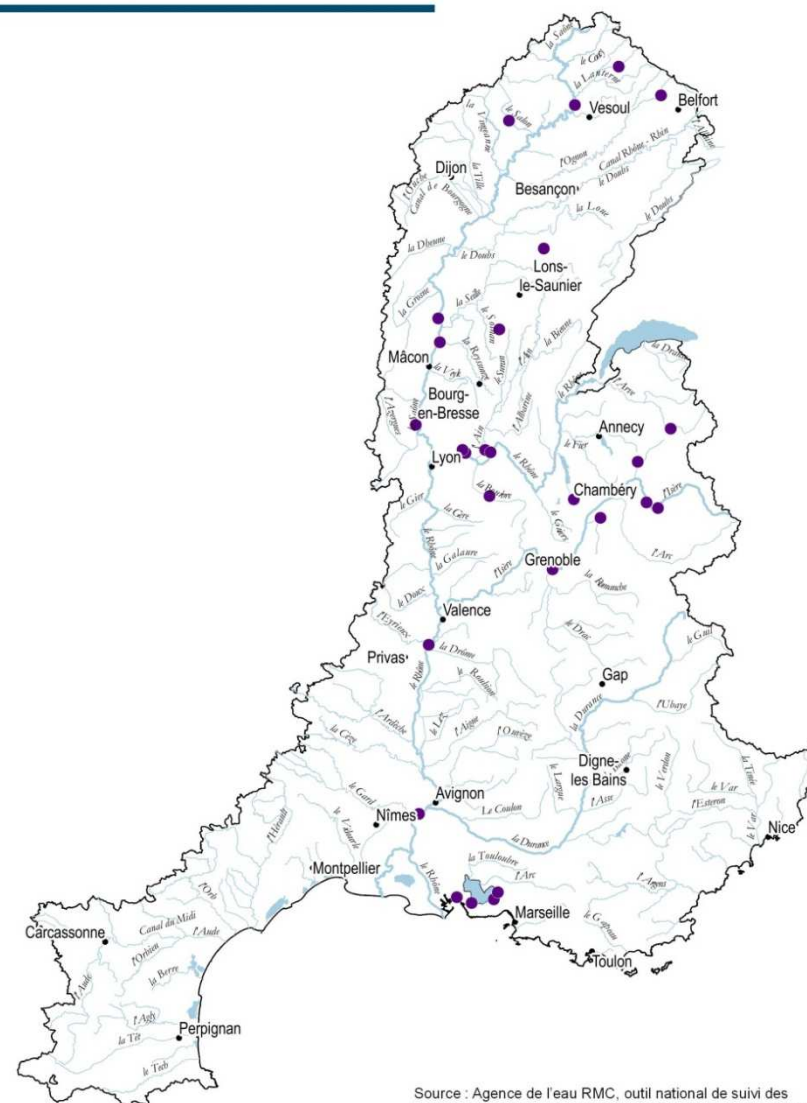
(Extrait de la synthèse de la mise en œuvre à mi-parcours du programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, présentée au bureau du comité de bassin le 09/11/2018)

Sur la période 2013-2018, 41 opérations de réduction des rejets de substances dangereuses, de plus ou moins grande importance ont été engagées, voire terminées. Elles ont visé la mise en place des nouveaux procédés (5 opérations) ou des traitements efficaces (36 opérations) afin de réduire les rejets de substances dangereuses.

La dynamique est amorcée mais il reste beaucoup à faire puisque sur l'estimation initiale du nombre d'opérations à mener, **seules 30% des actions sont engagées de façon effective, et 16% sont terminées**. Ces chiffres sont vraisemblablement sous-évalués compte tenu des difficultés de remontée des données. Par ailleurs, le taux d'abandon élevé (22%) s'explique en partie par l'interruption de la démarche RSDE lorsqu'aucune exigence n'impose de réaliser une étude technico-économique à l'issue de la surveillance menée.

Néanmoins, les opérations aidées par l'agence depuis 2013 ont permis des **réductions d'émissions de substances significatives, en grande partie obtenues sur des sites prioritaires (à plus de 80%)**.

Localisation des opérations de réduction des rejets de substances dangereuses sur la période 2013-2018



Source : Agence de l'eau RMC, outil national de suivi des mesures opérationnelles sur l'eau (OSMOSE), janvier 2018

Certaines opérations n'ont pas pu être cartographiées par manque d'information. Dans quelques cas, plusieurs opérations sont localisées sur une même commune.

RÉSULTATS (SUITE)

Sur la base des opérations aidées par l'agence de l'eau entre 2013 et 2018, la réduction atteindrait 43 tonnes de substances. La quasi-totalité des projets de réductions concernent des substances du bon état (chimique et écologique).

Parce qu'ils représentent les flux très majoritaires, les réductions qui pèsent sont essentiellement le fait de réduction sur les métaux et sur les solvants chlorés. À 58% (25 tonnes), ces réductions ont visé des entreprises dans le cadre de réductions d'émissions de substances quantifiées dans le cadre de RSDE. Concernant ces sites, la réduction globale attendue dans leurs rejets, grâce aux investissements aidés, est de 29% (50% sur le cuivre, 48% sur le cadmium, 33% sur le nickel mais très faible sur l'hexachlorobutadiène, le trichlorométhane par exemple).

Des émetteurs très importants au niveau du bassin, voire national, ont engagé des réductions : Altéo Gardanne (13) sur les métaux, Daikin chemical (69) sur les perfluorés, Téfal (74) sur les octylphénols, centrale nucléaire de Cruas (07) sur le cuivre. Par ailleurs, et bien qu'il s'agisse d'une substance hors "Bon Etat", la réduction des rejets d'aluminium à la mer issus des travaux sur l'usine Altéo Gardanne est très importante : 410 tonnes/an en moyenne sur la période 2013-2018.

Évolution du flux de pollution toxique servant au calcul de la redevance pour pollution non domestique

Les métaux toxiques totaux (Métox) et les composés halogénés adsorbables sur charbon actif (AOX) sont des éléments constitutifs de la pollution permettant d'évaluer la toxicité chronique liée à l'importance de ces paramètres présents dans le milieu aquatique. Ils sont utilisés pour le calcul des redevances pour pollution non domestique.

Le paramètre Substances Dangereuses pour l'Environnement (SDE) a été introduit dans le calcul de la redevance pour pollution non domestique par la loi de finances de 2012. Ce n'est donc qu'au 1^{er} janvier 2016 que ce nouveau paramètre est entré en vigueur.

Les paramètres redevances Métox et SDE sont obtenus à partir de flux mesurés régulièrement et pondérés à partir de la dangerosité de chaque substance (8 pour le Métox et 16 pour le SDE).

Les flux de pollution **ont diminué de 2015 à 2017 de 42% pour le Métox et 15% pour l'AOX**. Cette baisse peut être liée à la mise en place d'une épuration plus soutenue par les principaux contributeurs en toxiques (par exemple : Altéo Gardanne, centrale nucléaire de Cruas et Osiris à Roussillon (38)).

L'augmentation du flux de pollution en SDE de 2016 à 2017 peut s'expliquer, quant à elle, par la mise en œuvre d'un cadre de surveillance réglementaire plus soutenu au niveau des rejets « milieu » notamment pour les établissements soumis au Suivi Régulier des Rejets (SRR).

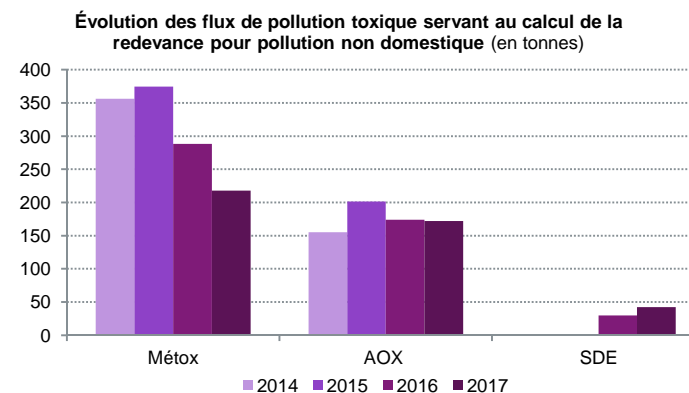
PERSPECTIVES

Les perspectives de réduction sont avant tout liées à la mise en place de contraintes réglementaires.

L'arrêté ministériel « RSDE » du 24 août 2017 a fait évoluer la réglementation nationale applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) afin de prendre en compte les changements réglementaires intervenus au niveau européen depuis le début des années 2000, et de rendre plus pertinentes les dispositions relatives aux valeurs limites d'émissions et à la surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau.

L'arrêté impose désormais l'atteinte des normes de rejets sur l'ensemble des substances du bon état, et au-delà, au plus tard au 01/01/2020 (01/01/2023 pour les substances plus récente issues de la directive 2013/39/UE).

Dans le cadre de son 11^{ème} programme d'intervention, l'agence de l'eau poursuit le ciblage de ses aides aux entreprises, et en particulier aux industriels les plus importants, sur la réduction des émissions de micropolluants dans l'eau. En cohérence avec cet objectif de réduction, le taux de la redevance industrielle visant les substances dangereuses pour l'environnement a été revu à la hausse.



Source : agence de l'eau RMC, sur la base de l'application de gestion des aides (GDAI) pour les réductions de flux attendues et des données de redevances pour l'évolution des flux de pollution toxique, décembre 2018

LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

Les indicateurs

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

5.2 Quantité de pesticides vendus annuellement (*Pression*)

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

5.4 Surfaces bénéficiant de mesures agro-environnementales et climatiques comprenant un engagement relatif aux pesticides (*Réponse*)

5.5 Nombre d'agriculteurs aidés dans l'acquisition d'équipements individuels ou collectifs permettant de réduire l'usage des pesticides (*Réponse*)

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

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

ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La contamination des milieux par les pesticides figure parmi les principaux enjeux du SDAGE Rhône-Méditerranée. Ainsi, dans le but de poursuivre une acquisition de données qui permette de suivre la politique de lutte contre les pesticides, plus de 600 substances font l'objet d'analyses régulières.

Cet indicateur permet de mesurer la contamination des eaux superficielles et souterraines par les pesticides :

- à l'échelle du bassin : nombre de substances actives quantifiées dans les stations du réseau de contrôle de surveillance (RCS) et comparaison des concentrations des substances actives phytosanitaires prises en compte au titre du programme de surveillance de l'état des eaux dans les cours d'eau à leur norme de qualité environnementale (NQE) ou valeur guide environnementale (VGE) lorsqu'elles sont définies ;
- sur les stations identifiées dans le SDAGE comme subissant les plus fortes pressions par les pesticides : évolution des parts respectives des stations du réseau de contrôle opérationnel (RCO) présentant aucune contamination ou au moins une substance pesticide dépassant un niveau de concentration seuil.

RÉSULTATS

Contamination des eaux par les pesticides à l'échelle du bassin

Pour les **eaux superficielles**, si 93% des masses d'eau ont atteint le bon état chimique avec les substances ubiquistes et 98% sans les ubiquistes en 2015, **seules 13% des 400 stations du RCS sont indemnes de toute contamination**. L'imprégnation des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée par les pesticides est donc généralisée. Seules les stations situées en tête de bassin versant des Alpes, des Pyrénées et du Massif Central sont exemptes de ce type de pollution. **Les stations les plus contaminées sont situées dans les zones de viticulture et de grandes cultures du bassin (Bourgogne, Beaujolais, Lauragais, etc.)**.

La contamination est moindre pour les eaux souterraines. Si 85% des masses d'eau souterraines ont atteint le bon état chimique en 2015, la présence de pesticides est cependant mesurée sur plus de 55% des 366 stations du RCS. **Les stations les plus contaminées (celles dépassant les normes réglementaires sur plus de la moitié des prélèvements) sont également situées dans les zones agricoles du bassin, et sur les aquifères les plus vulnérables (nappes alluviales, karst)**. Les zones de socle, plus imperméables, sont relativement épargnées par ce type de contamination.

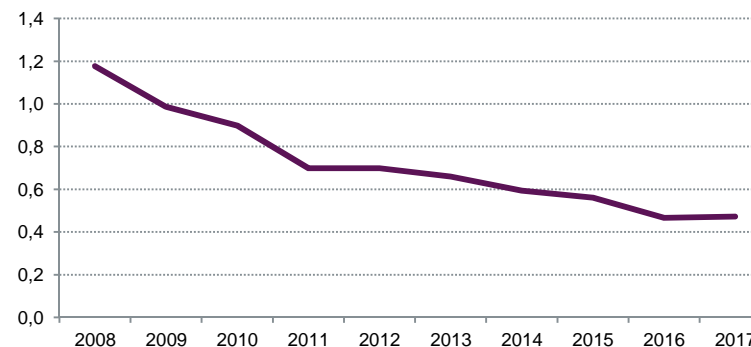
En 2017, 277 substances actives différentes (ou leurs métabolites) ont été quantifiées au moins une fois dans les eaux superficielles, 119 dans les eaux souterraines.

La moyenne des rapports des concentrations des pesticides sur leur NQE ou VGE a été **divisée par 2,5 sur la période 2008-2017**. Pour 2017, ce ratio est de l'ordre de **50%** de la NQE ou VGE. Cette baisse est principalement due aux retraits des autorisations de mise sur le marché des substances les plus mobiles et les plus solubles.

C'est le cas par exemple du dichlorvos, un insecticide utilisé pour le stockage et la conservation des céréales. La réglementation a dans un premier temps abaissé sa limite maximale de résidus (LMR) de 2 mg.kg-1 à 0,01 mg.kg-1 de céréales en mai 2007 (ce qui revenait à en interdire l'utilisation), avant de le retirer du marché le 1^{er} mai 2013.

Les ventes de dichlorvos sur le bassin sont ainsi passées de 172 kg en 2008 à 0 en 2016. Cet insecticide n'a plus jamais été quantifié dans les eaux du bassin depuis début 2014.

Évolution de la contamination par les pesticides pris en compte au titre de l'état des eaux de cours d'eau



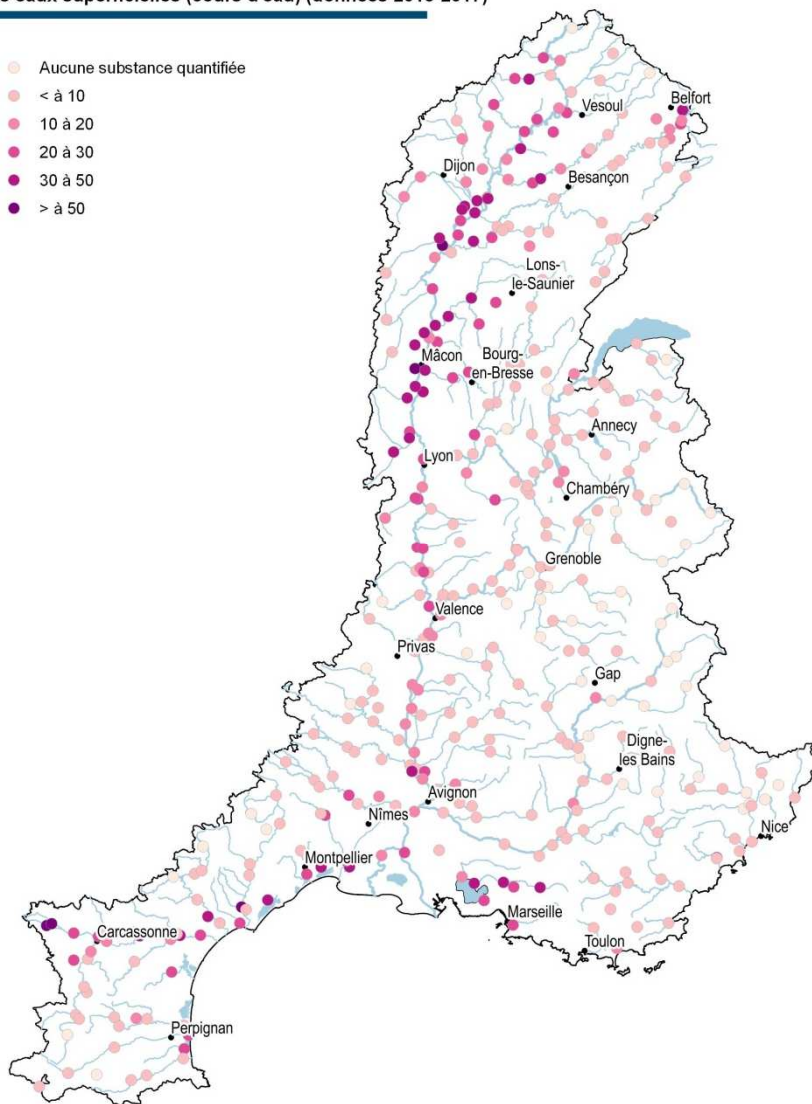
Le niveau de la contamination des cours d'eau est défini par la moyenne des ratios concentration / (NQE ou VGE) des substances dangereuses, dangereuses prioritaires, et substances de l'état écologique prises en compte au titre de l'état des eaux des cours d'eau. Ces NQE ou VGE correspondent à la concentration qui ne doit pas être dépassée dans le milieu afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Si le ratio entre les concentrations observées dans le milieu et la NQE (ou VGE) de chacune de ces substances est inférieur à 1, c'est, qu'en moyenne, ces concentrations garantissent cette protection. Néanmoins, l'objectif est bien de tendre vers un ratio le plus faible possible, synonyme d'un niveau de contamination minimal pour le milieu.

Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données de qualité des eaux du RCO, août 2018

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

Nombre de substances actives différentes identifiées sur les stations du réseau de contrôle de surveillance des eaux superficielles (cours d'eau) (données 2015-2017)

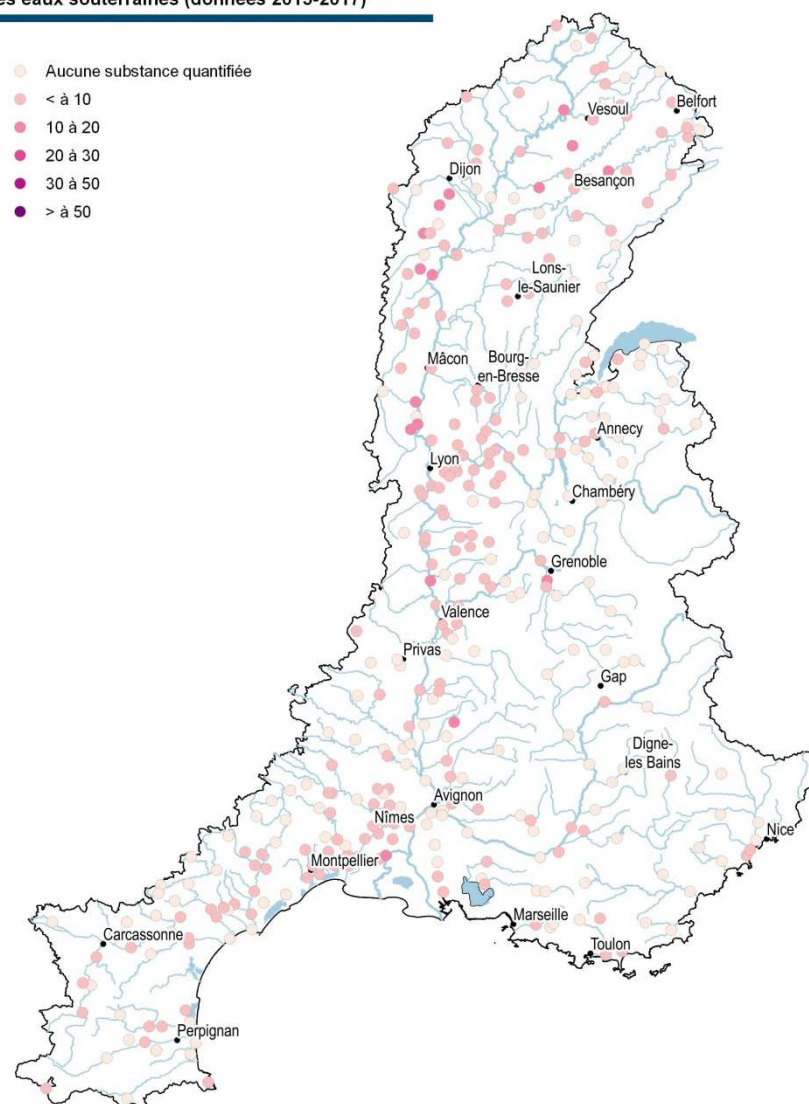
- Aucune substance quantifiée
- < à 10
- 10 à 20
- 20 à 30
- 30 à 50
- > à 50



Source : Agence de l'eau RMC, sur la base des données 2015-2017 du RCS

Nombre de substances actives différentes identifiées sur les stations du réseau de contrôle de surveillance des eaux souterraines (données 2015-2017)

- Aucune substance quantifiée
- < à 10
- 10 à 20
- 20 à 30
- 30 à 50
- > à 50



Source : Agence de l'eau RMC, sur la base des données 2015-2017 du RCS

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

RÉSULTATS (SUITE)

Sur les stations identifiées dans le SDAGE comme subissant les plus fortes pressions par les pesticides (RCO) : pas d'amélioration significative

Depuis le démarrage de la surveillance de la contamination des milieux les plus touchés par les pesticides, aucune tendance significative à l'amélioration n'est à noter, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines.

Ces résultats se basent sur des mesures effectuées sur 505 stations pour les cours d'eau et 451 pour les eaux souterraines.

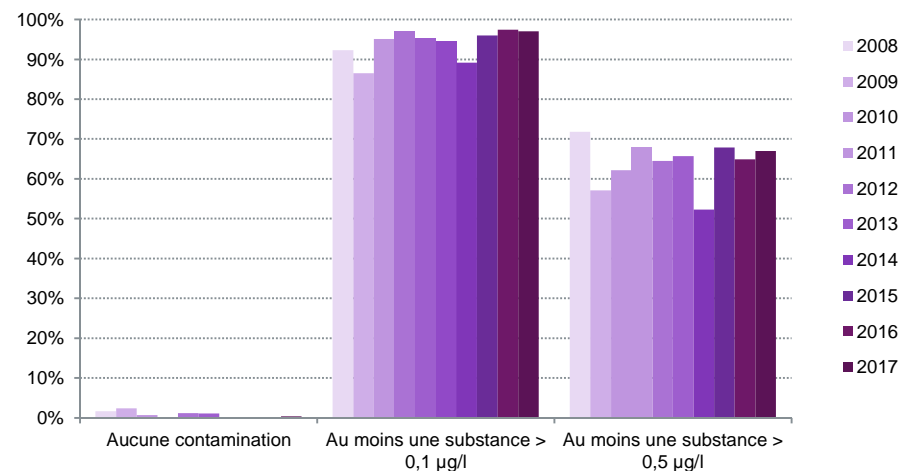
Sur les **cours d'eau**, toutes les stations du RCO (soit 505) restent contaminées depuis 2014. De même, le nombre et la part de stations non contaminées ne font que **baisser** sur les **eaux souterraines**. Pour les stations les plus contaminées (celles présentant des concentrations supérieures à 0,5 µg/l), aucune évolution notable de la situation n'est à enregistrer. Ces **résultats sont cohérents avec l'évolution des quantités de substances vendues sur le bassin**. Les ventes de produits phytosanitaires dans le bassin n'enregistrent aucune tendance à la baisse, même si, depuis 2013, les ventes cessent d'augmenter pour se stabiliser autour de 15 000 tonnes par an (cf. indicateur 5.2).

PERSPECTIVES

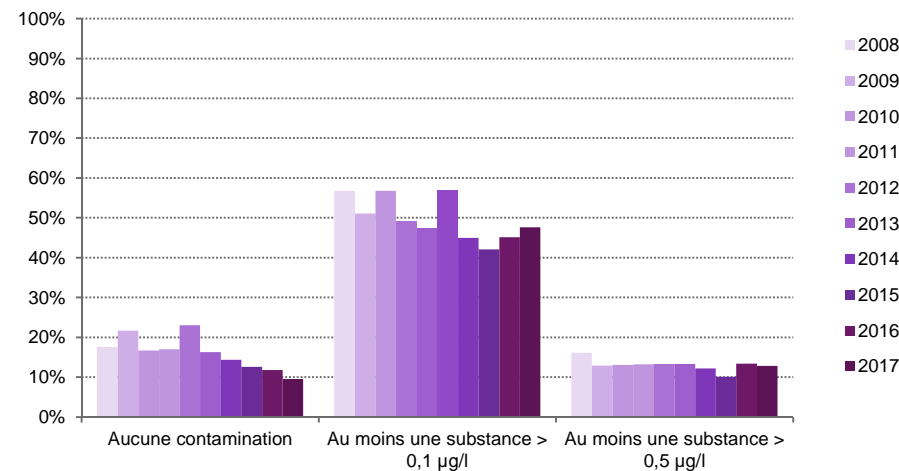
Le plan Ecophyto I, visant à réduire de 50% l'utilisation des pesticides entre 2008 et 2018, a failli à son objectif. Il a cependant permis la diminution du recours aux pesticides en usage non agricole, avec la structuration du réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires (DEPHY) de fermes de démonstration et le retrait de plusieurs substances à caractère cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction. L'évolution de la contamination de ces substances dans le milieu témoigne de ces retraits. Le plan Ecophyto II, visant à réduire de moitié le recours aux pesticides à l'horizon 2025, ne pourra à lui seul permettre l'atteinte de cet objectif ambitieux. Le plan Ecophyto II+ vient renforcer le plan Ecophyto II, principalement en intégrant les actions prévues par le plan d'action du 25 avril 2018 sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante aux pesticides d'une part, et celles du plan de sortie du glyphosate annoncé le 22 juin 2018 d'autre part. Cependant, comme l'indiquait déjà l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO⁹) en 2018, dans son rapport « Creating a sustainable food future », il semblerait que seul un changement de paradigme permettra d'aiguiller l'agriculture et les systèmes alimentaires sur une voie plus durable et productive dans le long terme.

⁹ Sources : le rapport FAO Le rapport FAO - https://www.wri.org/sites/default/files/wri13_report_4c_wrr_online.pdf.
Un article sur le plan Ecophyto - <https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/pdf/2017/01/cagri160188.pdf>

Évolution des parts des stations du RCO selon le niveau de contamination des eaux superficielles par les pesticides



Évolution des parts des stations du RCO selon le niveau de contamination des eaux souterraines par les pesticides



Source : agence de l'eau RMC, sur la base des données de qualité des eaux, août 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur contribue au suivi global des volumes de pesticides vendus par les distributeurs dans le bassin, tous usages confondus.

Il est construit à partir des informations de la banque nationale des ventes des distributeurs (BNV-D), créée en 2009 et alimentée par les déclarations des bilans annuels de ventes des distributeurs aux agences et offices de l'eau, tous usagers confondus (agriculteurs, collectivités, particuliers, entreprises, etc.), que les produits soient soumis à la redevance pour pollutions diffuses ou non.

Il convient d'être vigilant avec l'exploitation des données de ventes pour plusieurs raisons :

- Elles ne retranscrivent pas les impacts en termes de toxicité.
- Les données sont présentées en fonction du point de vente, qui peut être différent du lieu d'application des produits dans quelques cas. **Toutefois, la carte sur les quantités de pesticides par surface cultivée concerne le département de l'acheteur¹⁰.**
- Il peut y avoir un décalage temporel entre l'achat et l'utilisation.
- Les données de ventes peuvent être amendées par les distributeurs dans la BNVD pendant 3 ans. Les données présentées ne sont donc pas toutes définitives.
- Enfin, les graphiques présentés sont à analyser en tendance globale (évolution générale sur l'ensemble de la période, en repérant les ruptures significatives : celles qui se traduisent par un changement permanent de la tendance générale).

RÉSULTATS

Sur la période **2009-2016**, les ventes de pesticides ont augmenté de **38%**, passant de en 11 175 tonnes 2009 à 15 410 tonnes en 2016. De manière générale, les ventes de pesticides ont sensiblement augmenté entre 2009 et 2013 (+38%) et ont tendance à se stabiliser depuis 2013.

Evolution des ventes selon les grandes familles d'usage - toutes substances confondues

Sur la période 2009-2016, les fongicides représentent 63% des tonnes vendues et ont augmenté de 64%. Les herbicides représentent 23% des tonnes vendues et sont en légère augmentation (+5%). Les insecticides représentent une faible part des tonnages vendus (5%) et ont augmenté de 75%.

La forte croissance des fongicides est en premier lieu explicable par l'utilisation du soufre, largement utilisé par l'agriculture biologique mais aussi conventionnelle à des doses à l'hectare plus importantes.

Le tonnage de fongicides autres que le soufre reste plutôt stable. Les variations interannuelles peuvent s'expliquer par une évolution des stratégies de lutte mais aussi par les conditions pédoclimatiques de chaque campagne de production, l'humidité et la chaleur étant favorables au développement des maladies cryptogamiques.

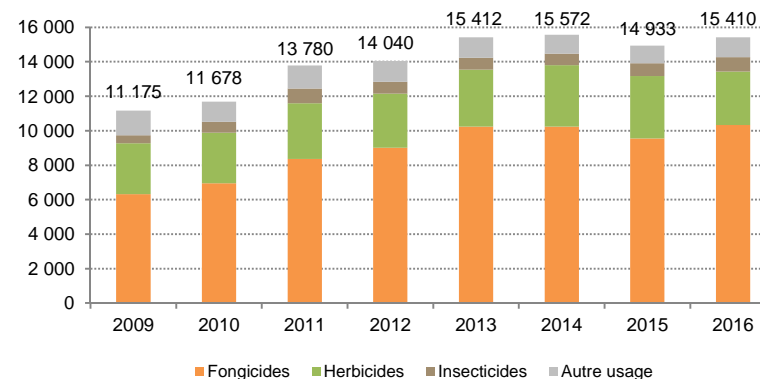
Analyse selon les grandes familles d'usage - toutes substances confondues :

En fonction de leurs usages, les pesticides peuvent être classés en quatre grandes familles :

- Les fongicides permettent de tuer les champignons qui provoquent chez les plantes diverses maladies dites cryptogamiques. Le soufre et le cuivre réputés peu toxiques sont massivement utilisés d'où l'importance relative de cette catégorie.
- Les herbicides sont destinés à lutter contre les mauvaises herbes qui tuent ou freinent la croissance des végétaux. Ils sont les plus fréquemment quantifiés dans les eaux superficielles et souterraines (cf. indicateur 6.1) et constituent actuellement le principal problème pour la qualité de l'eau.
- Les insecticides sont utilisés pour éliminer les insectes, ou leurs larves, qui se nourrissent des cultures.
- Les autres pesticides. Ce sont, par exemple, les molluscicides, les rodenticides, les nématocides, les corvicides qui permettent de lutter, respectivement, contre les limaces, les rongeurs, les nématodes et les corbeaux ou encore les fumigants qui servent à désinfecter les sols.

Évolution des ventes de pesticides selon leur grande famille d'usage - toutes substances confondues

(en quantité de substances actives exprimées en tonnes)



Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, sur la base des données de la BNV-D (INERIS-AFB-AE), septembre 2018

¹⁰ Déterminé à partir du lieu d'habitation déclaré par l'acheteur.

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Afin d'illustrer l'intensité de l'usage par département¹¹, il est intéressant de rapporter les **achats de produits phytosanitaires à la superficie de terres arables et de cultures permanentes**. Cet indicateur est plus pertinent que les tonnages par département directement corrélés aux surfaces agricoles utiles (SAU).

RÉSULTATS (SUITE)

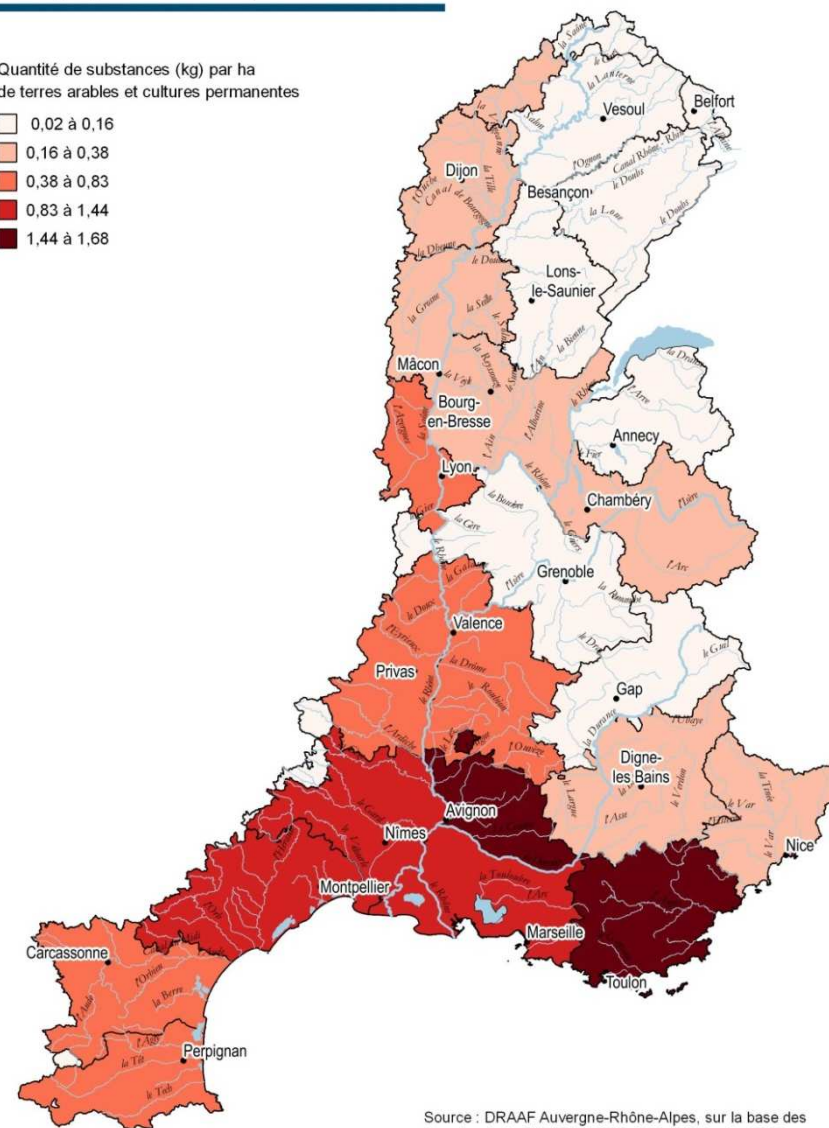
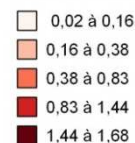
L'utilisation des produits phytosanitaires est très contrastée selon les départements avec de fortes variations des valeurs de l'indicateur.

Les plus fortes valeurs sont enregistrées dans les départements du Vaucluse et du Var principalement en raison de la présence importante d'arboriculture puis de vignes et de surfaces agricoles par ailleurs relativement réduites.

Une analyse infra départementale donnerait sans doute une image encore plus fidèle de l'usage local des produits phytosanitaires.

Quantité de substances phytosanitaires actives (toutes substances) par surface cultivée selon le département d'achat (moyennes 2014-2016)

Quantité de substances (kg) par ha de terres arables et cultures permanentes



Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, sur la base des données de la BNV-D (INERIS-AFB-AE), janvier 2019

¹¹ Déterminé à partir du lieu d'habitation déclaré par l'acheteur.

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les pesticides sont classés pour la redevance pour pollutions diffuses (RPD) en quatre catégories :

- Les produits **toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques présentant des risques élevés pour la santé (T, T+, CMR)**. Cette liste est régulièrement mise à jour pour intégrer de nouvelles substances en fonction des avis émis par les autorités sanitaires, ce qui explique sa forte augmentation en 2015.
- Les produits minéraux nocifs pour l'environnement (N minéral), comme certaines substances du cuivre¹².
- Les produits organiques nocifs pour l'environnement (N organique), dont le glyphosate.
- Les produits non classés parmi les catégories citées (autres), dont le soufre, les produits de bio-contrôle (micro-organismes, phéromones, substances naturelles, etc.). Ces produits ne sont pas soumis à la redevance pour pollutions diffuses.

L'indicateur suit plus particulièrement les quantités utilisées de produits toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques. Ils sont substitués de plus en plus par les produits autorisés en agriculture biologique, pas ou peu toxiques mais utilisés à des dosages à l'hectare plus importants.

RÉSULTATS (SUITE)

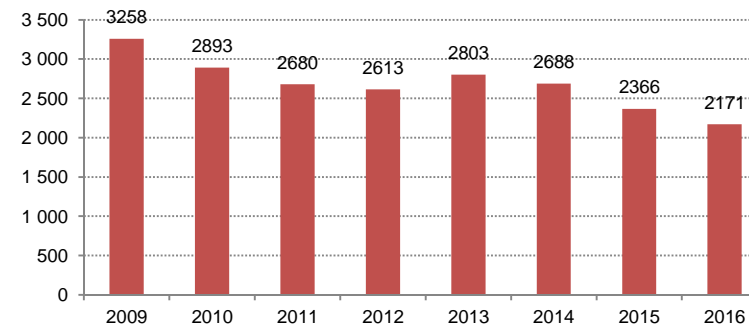
Évolution des ventes pour les produits présentant des risques élevés pour la santé

Les ventes de produits toxiques de la classe T, T+, CMR ont fluctué ces dernières années : après une baisse globale de 20% entre 2009 et 2012, une hausse des ventes apparaît de 2012 à 2013 (+7%) mais les ventes ont **tendance à diminuer depuis 2013** (baisse globale de 23% et baisse annuelle moyenne de 8% sur la période 2013-2016).

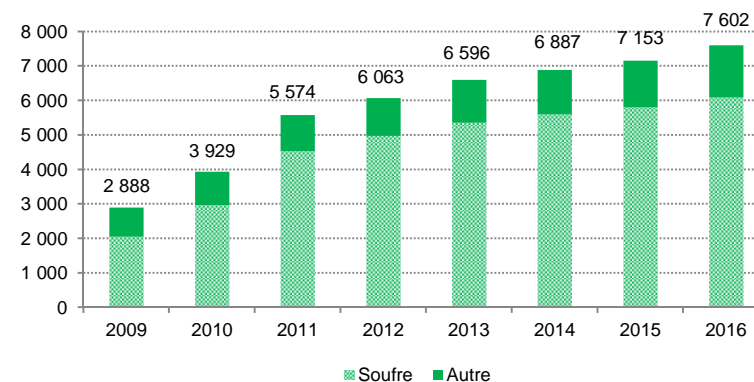
Évolution des ventes pour les produits autorisés en agriculture biologique

Les ventes de produits autorisés en agriculture biologique sont en forte croissance, **multipliées par 2,6 entre 2009 et 2016** avec des tonnages passant de 2 888 à 7 602 tonnes. Cette nette progression des ventes s'explique par une augmentation des surfaces en agriculture biologique mais aussi par un recours accru à ces produits par les agriculteurs conventionnels. Le soufre représente en moyenne 80% des ventes de produits autorisés en agriculture biologique sur la période 2009-2016 et les ventes de soufre ont été multipliées par 3 sur cette même période.

Évolution des ventes de produits classés toxiques (T), très toxiques (T+) et cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) (en quantité de substances actives exprimées en tonnes)



Évolution des ventes de produits autorisés en agriculture biologique (en quantité de substances actives exprimées en tonnes)



Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, sur la base des données de la BNV-D (INERIS-AFB-AE), septembre 2018

¹² Le classement varie chaque année, notamment certaines substances de cuivre peuvent être classées N minéral ou T, T+, CMR selon les années.

RÉSULTATS (SUITE)

Les 10 produits phytopharmaceutiques les plus vendus - Hors produits autorisés en agriculture biologique (AB)

Plus de 500 substances actives sont répertoriées dans la BNV-D. Le classement des 10 molécules les plus vendues représente 30% des tonnages vendus pour 2016. Le glyphosate, désherbant non sélectif qui agit sur toutes les adventices des espèces cultivées, reste de loin la substance la plus vendue (1 581 tonnes) et donc massivement la plus utilisée sur le bassin. Les ventes n'ont cessé d'augmenter depuis 2009 (+35%). Cet herbicide classé en 2015 parmi les cancérogènes probables pour l'homme par le Centre International de Recherche pour le Cancer est très controversé. Le Gouvernement français a décidé de mettre fin aux principaux usages du glyphosate d'ici 2022 au plus tard et d'ici 2025 pour l'ensemble des usages, tout en précisant que les agriculteurs ne seraient pas laissés dans une impasse.

Cependant, les quantités de substances vendues ne donnent pas d'indication sur les quantités utilisées en réalité. A l'échelle nationale, une approche par les doses-unités est testée pour estimer l'évolution des pratiques d'utilisation des phytosanitaires.

Un outil d'appréciation plus pertinent que le tonnage : le NODU (résultats France)

Le nombre de doses unités (NODU) est le total du nombre de doses appliquées pour l'ensemble des substances actives. Il permet d'apprécier l'intensité d'utilisation des pesticides en rapportant la quantité vendue de chaque substance active à une « dose unité » qui lui est propre. Le calcul du NODU est réalisé au niveau national. Les chiffres et textes présentés ci-après sont issus de la note de suivi 2017¹³ du plan Ecophyto publiée par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (juillet 2018).

Afin de lisser les conséquences du contexte climatique entre les années, et de limiter l'impact d'événements climatiques exceptionnels, le NODU est moyenné sur des périodes de trois ans glissantes.

En moyenne triennale 2014-2016, le **NODU « usages agricoles » (UA)** est de 95,2 millions d'ha (**+12,4% entre les périodes 2009-2011 et 2014-2016**, +1% entre 2013-2015 et 2014-2016).

Le NODU triennal pour les **zones non agricoles** est de 1,7 millions d'ha en 2014-2016, en forte baisse par rapport à la période précédente (-13,6%).

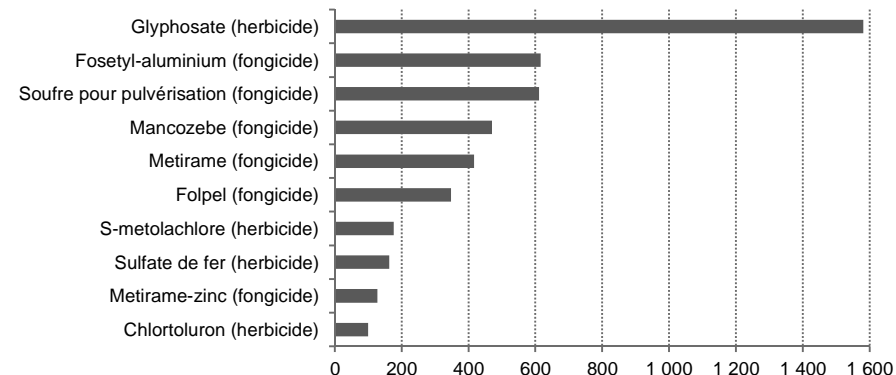
NODU triennal (France) (en millions ha)

	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015	2014-2016
NODU UA	84,6	84,2	86,6	90,9	94,2	95,2
NODU ZNA	2,0	2,0	2,1	2,1	2,0	1,7

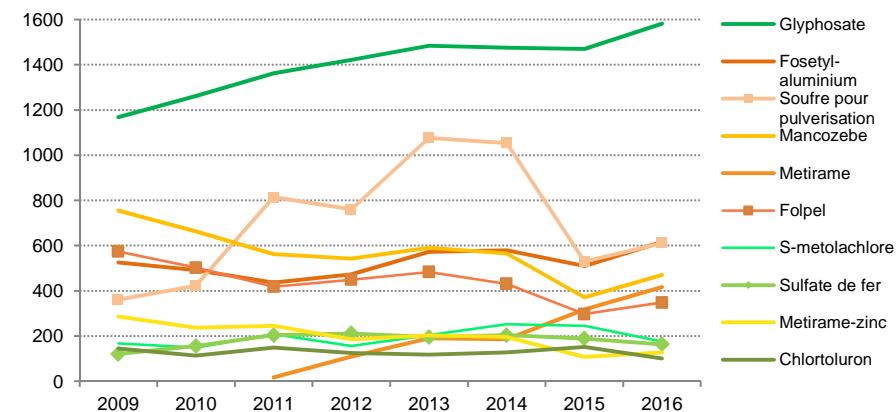
PERSPECTIVES

Le Gouvernement a maintenu dans son plan d'action sur les produits phytopharmaceutiques Ecophyto II+, l'objectif de diminution de l'utilisation de ces produits de 25% en 2020 à 50% en 2025. L'atteinte de cet objectif ambitieux nécessite l'activation de différents leviers réglementaires ou incitatifs parmi lesquels l'évolution nécessaire du conseil agricole. Il s'agit, en particulier, de séparer l'activité de vente de produits phytopharmaceutiques de l'activité de conseil concernant leur utilisation. Ces mesures visent à prévenir tout risque de conflit d'intérêts qui pourrait résulter de la coexistence de ces activités chez un même opérateur, et à garantir aux utilisateurs professionnels un conseil annuel individualisé qui concourt à la réduction de l'usage et des impacts des produits phytopharmaceutiques et accompagne les agriculteurs dans la transition agro-écologique.

Les 10 produits phytopharmaceutiques les plus vendus en 2016 - Hors produits autorisés en AB (en quantité de substances actives exprimées en tonnes)



Évolution des 10 produits phytopharmaceutiques les plus vendus - Hors produits autorisés (en quantité de substances actives exprimées en tonnes)



Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, sur la base des données de la BNV-D (INERIS-AFB-AE), septembre 2018

¹³ Des différences de résultats par rapport au tableau de bord 2016 basé sur la note de suivi de 2015 du plan Ecophyto publiée par le Ministère de l'agriculture (mars 2016).

INDICATEUR 5.3 : SURFACES CERTIFIÉES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET NOUVELLES SURFACES ENGAGÉES DANS LA CONVERSION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

L'indicateur suit la progression de la conversion à l'agriculture biologique sur les départements du bassin, en surfaces certifiées et engagées¹⁴.

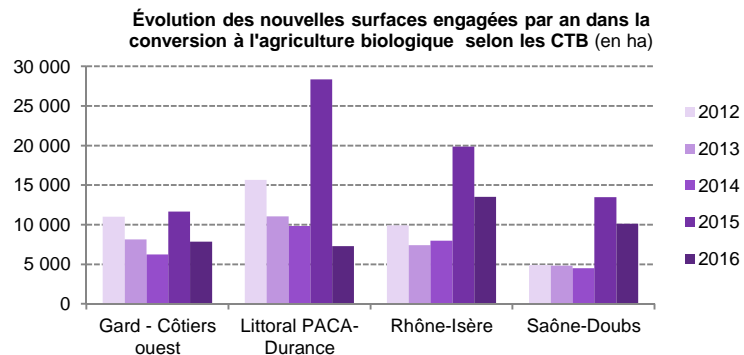
RÉSULTATS

En 2017, 474 270 ha sont **certifiés en agriculture biologique** dans les départements du bassin, **soit 43% d'augmentation par rapport à 2014** (332 180 ha¹⁵). **7% de la surface agricole utile (SAU) est en agriculture biologique** contre 5% en 2014¹⁶.

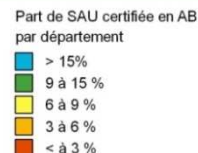
La certification bénéficie en premier lieu à la vigne, aux prairies permanentes et aux cultures fourragères, aux céréales et dans le sud du bassin, aux productions fruitières et maraichères.

En 2017, les régions avec le plus de surfaces destinées à l'agriculture biologique sont : l'Occitanie avec 174 250 ha certifiés, PACA avec 106 285 ha et Auvergne-Rhône-Alpes avec 103 315 ha. Pour quatre départements, la part de surface agricole utile (SAU) certifiée en agriculture biologique est supérieure ou égale à 15% : Bouches du Rhône (22%), Drôme (19%), Var (16%), et Alpes-de-Haute-Provence (15%).

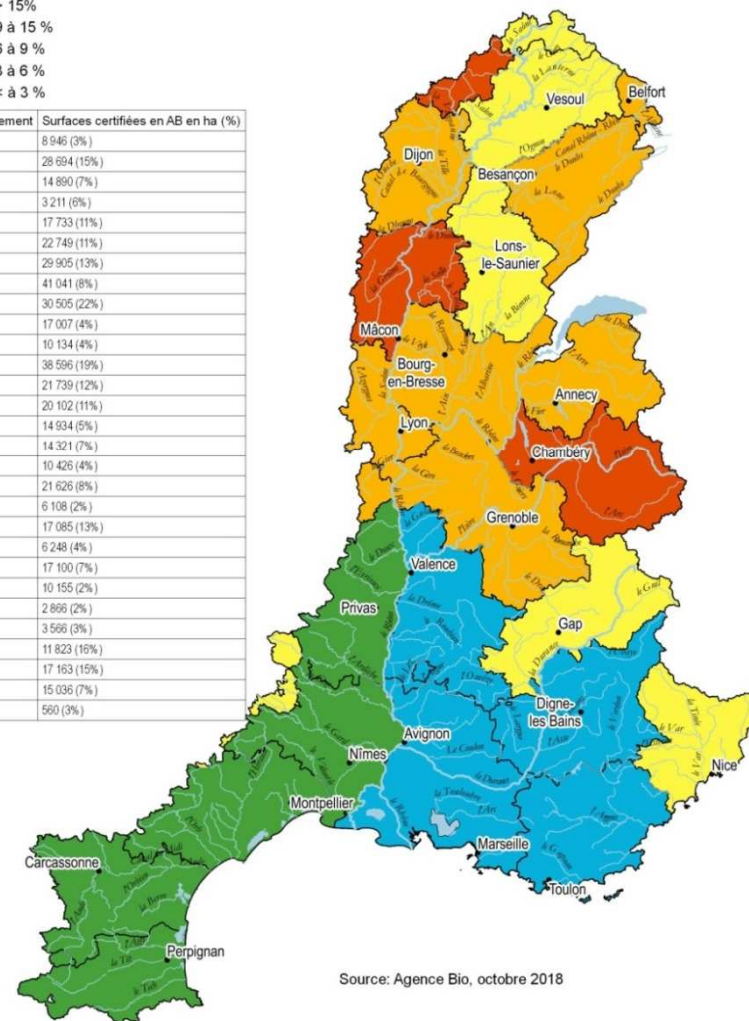
Le **rythme de croissance des nouvelles surfaces engagées dans la conversion à l'agriculture biologique**, qui avait globalement fléchi entre 2012 et 2014, marque une **sensible reprise en 2015**, en particulier sur la commission territoriale de bassin Littoral PACA-Durance. Ceci est lié à la montée en puissance des conversions des élevages en système extensif (cultures fourragères) dans les départements des Hautes Alpes et des Alpes de Haute Provence, et de la viticulture notamment dans le Vaucluse.



Surfaces certifiées en agriculture biologique (AB) en 2017



Département	Surfaces certifiées en AB en ha (%)
01	8 946 (3%)
04	28 694 (15%)
05	14 890 (7%)
06	3 211 (8%)
07	17 733 (11%)
09	22 749 (11%)
11	29 905 (13%)
12	41 041 (8%)
13	30 505 (22%)
21	17 007 (4%)
25	10 134 (4%)
26	38 596 (19%)
30	21 739 (12%)
34	20 102 (11%)
38	14 934 (5%)
39	14 321 (7%)
42	10 426 (4%)
48	21 626 (8%)
52	6 108 (2%)
66	17 085 (13%)
69	6 248 (4%)
70	17 100 (7%)
71	10 155 (2%)
73	2 866 (2%)
74	3 566 (3%)
83	11 823 (16%)
84	17 163 (15%)
88	15 036 (7%)
90	560 (3%)



Source: Agence Bio, octobre 2018

Source : DRAAF AURA, Agence Bio pour les surfaces certifiées en AB et Agence de services et de paiement (ASP) pour les nouvelles surfaces en conversion en AB, octobre 2018

¹⁴ Cet indicateur est calculé sur l'ensemble des départements (y compris les superficies hors bassin) puisque les données de l'Agence bio ne permettent pas de faire un découpage aux limites du bassin.

¹⁵ 332 180 ha étaient certifiés en agriculture biologique en 2014 et non 346 000 ha, comme indiqué dans le tableau de bord version 2016 (erreur).

¹⁶ 5% de la SAU certifiées en agriculture biologique en 2014 et non 8,6%, comme indiqué dans le tableau de bord version 2016 (erreur).

INDICATEUR 5.4 : SURFACES BÉNÉFICIAIRES DE MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES COMPRENANT UN ENGAGEMENT RELATIF AUX PESTICIDES RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

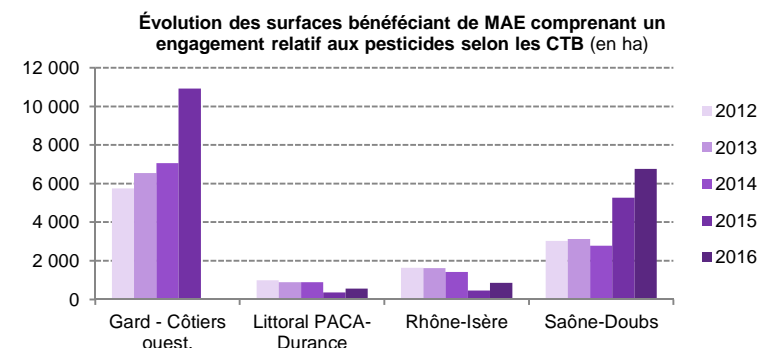
Les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) sont des engagements contractuels des exploitants agricoles visant à diminuer l'utilisation des pesticides dans leurs pratiques sur un lot de parcelles précisément identifiées, pour une durée de 5 ans. Pour des raisons d'efficacité, ces engagements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

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

RÉSULTATS

La nette augmentation des engagements individuels constatée jusqu'à 2015 (17 028 ha contre 11 415 ha en 2012, soit une hausse globale de 49%¹⁷), traduit une réelle montée en puissance de ces dispositifs de réduction de l'usage des pesticides.

Les surfaces couvertes ne représentent toutefois qu'une faible proportion de la surface agricole utile (SAU) du bassin (4,4 millions d'ha¹⁸) mais cela traduit bien les priorités données aux opérations collectives ciblées sur les aires d'alimentation des captages prioritaires qui couvrent seulement une superficie agricole d'environ 130 000 ha¹⁹.



Source : DRAAF AURA, sur la base des données des aides de la politique agricole commune (PAC) par l'Agence de services et de paiement (ASP), octobre 2018

¹⁷ 12 150 ha bénéficiaient de MAET comprenant un engagement relatif aux pesticides en 2014 et non 9 600 ha, comme indiqué dans le tableau de bord version 2016 (erreur).

¹⁸ Source : Recensement Général Agricole (RGA), 2010.

¹⁹ Données estimées par l'agence de l'eau en 2017.

INDICATEUR 5.5 : NOMBRE D'AGRICULTEURS AIDÉS DANS L'ACQUISITION D'ÉQUIPEMENTS INDIVIDUELS OU COLLECTIFS POUR RÉDUIRE L'USAGE DES PESTICIDES

RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

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

RÉSULTATS

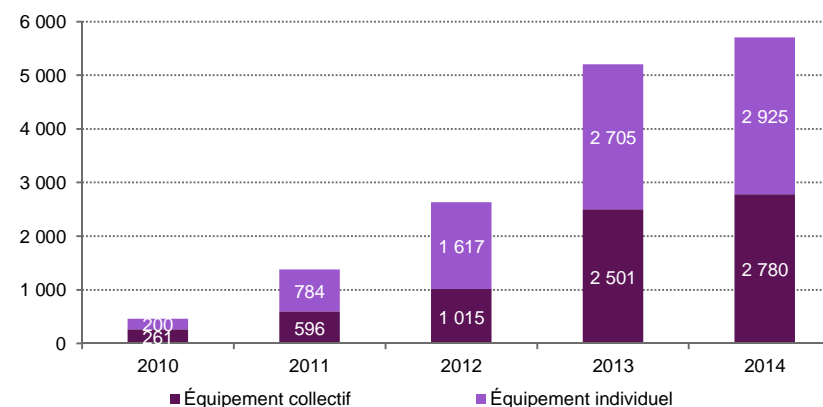
Le portail de valorisation des données Osiris²⁰, qui permet de suivre cet indicateur, n'étant pas accessible, les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

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

De **2010 à 2014**, **5 705** agriculteurs ont bénéficié d'une aide pour réduire les pollutions par les pesticides, dont **51% pour accéder à un équipement individuel**.

En revanche, l'année **2014** est marquée par un **ralentissement des investissements**, lié notamment au changement de programmation FEADER²¹ et à la régionalisation des aides agricoles. Le délai d'élaboration puis de validation des nouveaux programmes de développement rural régionaux (PDRR), sur lesquels s'appuient la programmation FEADER et les modalités d'interventions de l'agence de l'eau, a fortement ralenti la dynamique des opérations agricoles de lutte contre les pollutions, pourtant bien engagée les 3 années précédentes. Dans l'attente de la stabilisation des plans régionaux, un dispositif transitoire s'est mis en place, mais le cadre était alors trop incertain pour décider les agriculteurs à s'engager dans de nouveaux investissements.

Évolution du nombre cumulé d'agriculteurs aidés par l'agence pour réduire l'usage des pesticides depuis 2010



Source : agence de l'eau RMC, 2015

²⁰ Outil de Suivi d'un Indicateur Régional d'Irrigation Spatialisé.

²¹ Fonds européen agricole pour le développement rural.

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

RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Dans le cadre du plan Ecophyto, lancé en 2009, l'un des axes d'intervention portait sur la réduction et la sécurisation de l'usage des produits phytosanitaires en Zone Non Agricole (ZNA), comme les espaces verts ou les abords de route. Bien qu'utilisés en quantité moindre par rapport aux usages agricoles, ces pesticides restent néanmoins une source de contamination pour les eaux. À ce titre, l'utilisation des pesticides sur les surfaces imperméabilisées (ex : zones urbanisées) participe, de façon non négligeable, à la contamination directe des eaux superficielles (ex : rejet direct en rivière via le réseau).

L'indicateur présente le nombre de démarches de réduction de l'usage des pesticides en Zones Non Agricoles aidées par l'agence de l'eau entre 2015 et 2018. L'agence de l'eau accompagnait jusqu'en 2018 l'établissement de plans de désherbage, l'achat de matériel alternatif ainsi que la communication, sensibilisation et formation nécessaires à l'accompagnement au changement de pratiques.

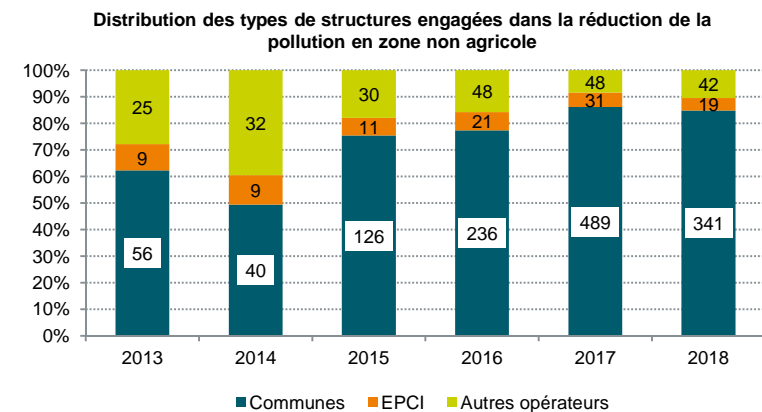
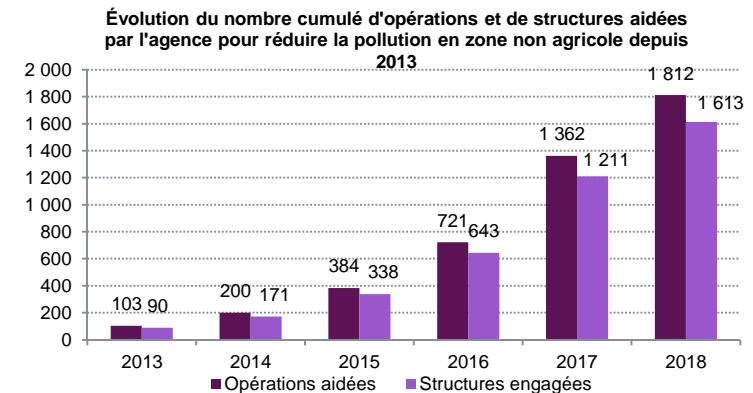
RÉSULTATS

Sur la période **2013-2018, 1 812 opérations (concernant 1 613 structures)** ont été aidées et le rythme d'engagement s'est accru. Cette dynamique a été particulièrement importante entre 2015 et 2017 sous l'effet combiné d'une augmentation du taux d'aide attribué par l'agence de l'eau, d'une campagne de communication largement relayée auprès des interlocuteurs et de l'annonce des effets des lois Labbé et de la transition énergétique pour la croissance verte pour 2017 (interdiction d'usage sur les espaces publics des collectivités) et 2019 (arrêt des ventes aux particuliers). L'année 2018 connaît un ralentissement du nombre de démarches enregistrées et de montants engagés, qui témoigne du contexte législatif en œuvre (passage d'opérations volontaires à une obligation réglementaire) et d'une campagne de communication moins relayée. Pour autant, les montants d'interventions engagés sur la période 2013-2018 sont tout à fait conséquents (29 millions d'euros), avec une dominance d'aide aux achats de matériel.

Enfin, sur la période 2013-2018, les **opérations portées par les communes prédominent**. Sur cette période, 992 dossiers d'aides ont été déposés par des communes (80%), contre 65 pour les EPCI (6%) et 122 par d'autres opérateurs (14%). La part de **communes représentait ainsi 62% des structures engagées en 2013 et 85% en 2018**. Pour autant, l'engagement de démarches au-delà de l'échelon communal s'est légèrement accru. Les opérations portées par des EPCI ou d'autres opérateurs publics (syndicat des eaux/de rivière, département), tout comme privés (campings, golfs, hôpitaux, entreprises, etc.) augmentent un petit peu. Ainsi, 30 structures collectives étaient engagées en 2015 et 42 en 2018.

PERSPECTIVES

Depuis 2017, la loi Labbé interdit à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics l'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les espaces verts, les forêts, les promenades ouvertes au public et les voiries. Cette disposition a participé à l'arrêt des aides de l'agence de l'eau aux ZNA dans le cadre de son 11^{ème} programme d'intervention, ce qui conduit à l'arrêt du suivi de cet indicateur dans le tableau de bord du SDAGE. Depuis le 1^{er} janvier 2019, dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la vente, la détention et l'utilisation des pesticides de jardins sont interdits aux particuliers. Ce contexte réglementaire renforcé s'accompagne d'une campagne de communication, issue du plan Biodiversité, à destination des jardiniers amateurs (www.jardiner-autrement.fr) et du label national « Terre Saine » destiné aux collectivités souhaitant aller au-delà de la réglementation et stopper complètement l'usage des pesticides. À l'avenir et au-delà de la réglementation, des actions restent à mener sur les zones non agricoles notamment pour celles localisées hors de l'espace public (opérateurs privés type golfs, campings, entreprises, etc.), pour contribuer à la réduction de pollution des eaux du bassin.



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'application de gestion des aides de l'agence, 2018

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

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

Les indicateurs

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

6.2 Avancement des actions sur la démarche « captages prioritaires » (*Réponse*)

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

6.4 Identification et caractérisation des ressources stratégiques souterraines pour l'alimentation en eau potable et délimitation des zones de sauvegarde (*Réponse*)

6.5 Qualité et profils des eaux de baignades (*État*)

6.6 Qualité des eaux conchylicoles (*État*)

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le SDAGE 2016-2021 identifie 269 captages d'eau potable prioritaires pour lesquels des actions de restauration de la qualité des eaux brutes sont nécessaires pour réduire la contamination par les pesticides et/ou les nitrates et préserver la ressource.

Cet indicateur illustre l'évolution de la connaissance des contaminations, par les nitrates et les pesticides des eaux brutes prélevées dans les captages prioritaires.

Il est établi sur la base des informations issues du portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES) et du système d'information des services santé-environnement eau (SISE-Eau) pour les eaux superficielles.

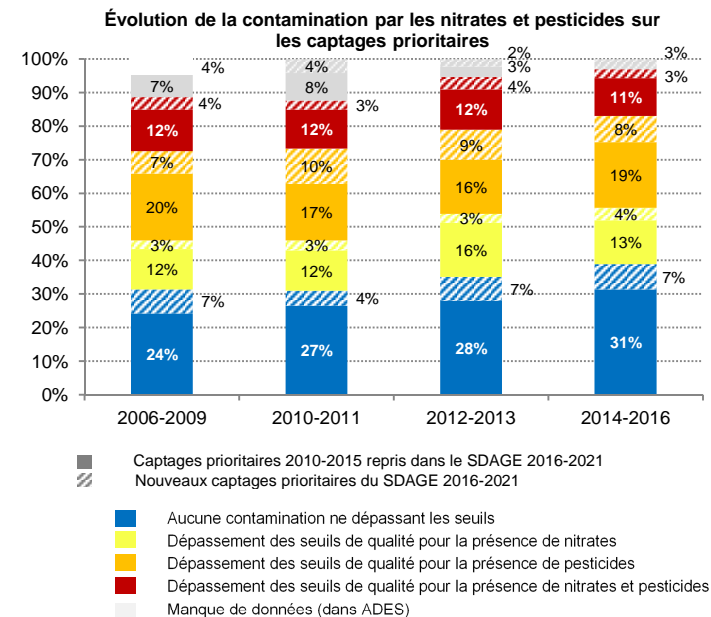
L'absence de données nitrates ou pesticides, dans les eaux souterraines, ne signifie pas nécessairement que les données n'existent pas. Elles peuvent tout simplement ne pas être aisément accessibles (non encore bancarisées dans la base de données ADES).

Les données utilisées couvrent la période 2006-2016. Les résultats sont présentés pour les 269 captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 dont 260 prélevant dans le milieu souterrain.

RÉSULTATS

La **connaissance progresse** (le nombre de captages sans données a diminué) et confirme, pour la période 2011-2016, la **prédominance de la contamination par les pesticides (44%** des captages). La contamination par les **nitrates** concerne **35%** des captages prioritaires. Toutefois, la part de captages ne montrant aucune contamination dépassant les seuils de qualité pour la présence de nitrates et/ou pesticides a augmenté de 7 points de pourcentage entre 2006-2009 et 2014-2016. En considérant uniquement les captages avec données, cette évolution est de 5 points de pourcentage, ce qui montre un **début d'amélioration de la qualité de l'eau**, sous l'effet des actions engagées, qui reste à confirmer dans la durée.

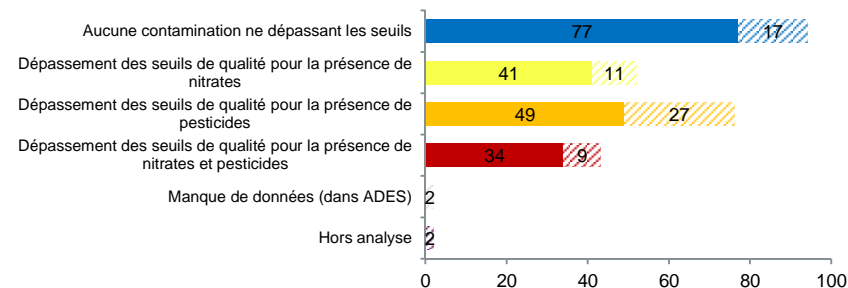
Parmi les 94 captages ne présentant pas de dépassement des seuils sur la période 2011-2016, 76 d'entre eux ont un plan d'action engagé, dont 50 avant 2016 (de 2009 à 2015 inclus).



Les critères d'identification des contaminations dépassant les seuils sont les critères utilisés pour identifier les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 :

- pour les nitrates : percentile 90 supérieur ou égal à 40 mg/l ;
- pour les pesticides : moyenne des moyennes annuelles par substance > 0.08 µg/l ou moyenne des moyennes annuelles pour la somme des substances > 0.4 µg/l.

État de la contamination par les nitrates et pesticides des eaux brutes sur les captages prioritaires (sur la base des résultats 2011-2016)



Sources : portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES) pour les eaux souterraines, Système d'Information des services Santé-Environnement Eau (SISE-Eau) pour les eaux superficielles, novembre 2018

RÉSULTATS (SUITE)

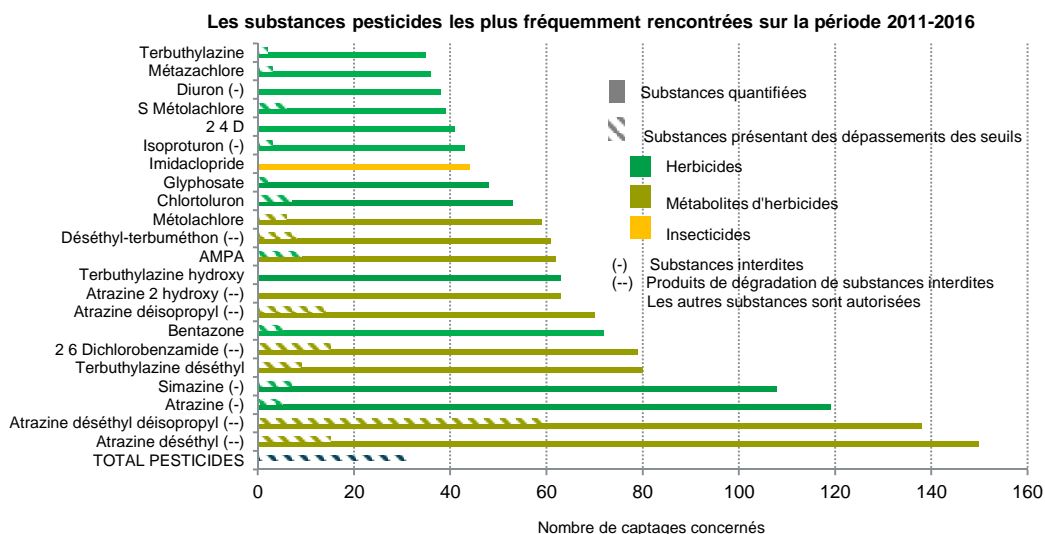
Les captages contaminés par les pesticides sont principalement localisés en pied de côtes viticoles bourguignonnes, beaujolaises et languedociennes, sur le plateau de Haute-Saône, sur les plaines de grandes cultures céréalières situées dans le Bas Dauphiné Nord-Isère, le bassin de la Bièvre-Valloire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

Les **principales substances pesticides** rencontrées sur les captages prioritaires et présentant des dépassements des seuils sur la période 2011-2016 sont des **substances à usage herbicide** aujourd'hui interdites pour la plupart, ainsi que leurs produits de dégradation, au 1^{er} rang desquels l'atrazine et ses produits de dégradation (cf. graphique ci-dessous). La persistance de ces substances peut s'expliquer par des faibles vitesses de renouvellement des eaux dans le milieu souterrain.

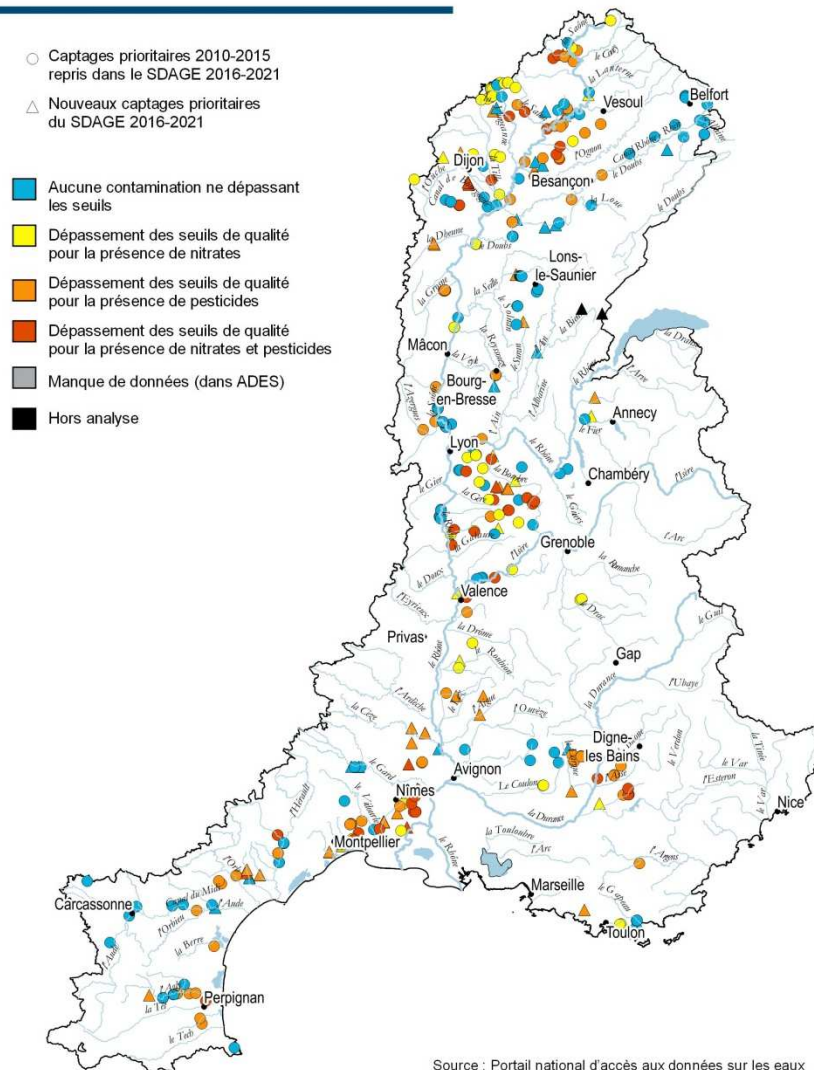
Les captages contaminés par les nitrates sont principalement localisés au niveau du Châtillonnais dans le bassin versant de la Saône, sur le plateau de Haute-Saône, sur la plaine de la Tille, dans l'Est lyonnais, dans le Bas Dauphiné Nord-Isère, le bassin de la Bièvre-Valloire et la plaine à l'Est de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

PERSPECTIVES

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



Etat de la contamination par les nitrates et/ou pesticides sur les 269 captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 (données 2011-2016)



Source : Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES) pour les eaux souterraines, Système d'Information des services Santé-Environnement Eau (SISE-Eau) pour les eaux superficielles, novembre 2018

INDICATEUR 6.2 : AVANCEMENT DES ACTIONS SUR LA DÉMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES » RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La démarche « captages prioritaires » vise à restaurer la qualité de l'eau brute et à la maintenir pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions en nitrates et en pesticides avant la distribution de l'eau potable.

Cette démarche se déroule en quatre étapes :

- délimitation de l'aire d'alimentation du captage (AAC) ;
- réalisation d'un diagnostic territorial multi-pressions (DTMP) ;
- élaboration d'un programme d'action ;
- mise en œuvre des actions.

Elle a commencé lors du précédent cycle SDAGE 2010-2015 pour 210 captages sur le bassin Rhône-Méditerranée. Pour le cycle actuel SDAGE 2016-2021, elle se poursuit pour 201 d'entre eux et a débuté pour 68 nouveaux captages.

L'indicateur permet de suivre l'avancement global de la démarche « captages prioritaires » depuis le début du SDAGE 2010-2015, sur la base des informations disponibles dans l'outil national de suivi des captages prioritaires renseigné par les directions départementales des territoires.

RÉSULTATS

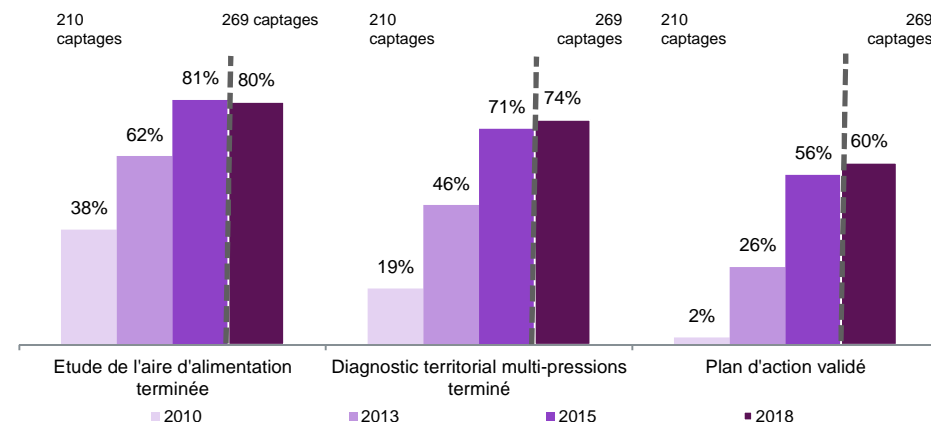
Fin août 2018, parmi les **201 captages prioritaires** identifiés dès le **SDAGE 2010-2015**, la quasi-totalité (97%) ont leur aire d'alimentation délimitée. Pour 17 d'entre eux (soit 8%), le diagnostic territorial des pressions n'est pas achevé. Il reste encore 53 captages (soit 26%) pour lesquels le plan d'actions n'est pas validé dont 49 pour lesquels aucune action n'est engagée à ce jour.

L'objectif du SDAGE 2016-2021 de **mettre en œuvre les actions sur tous ces captages** avant fin 2018 n'est donc pas atteint. 154 zones de protection au sein de l'aire d'alimentation du captage (ZP AAC), soit 57% des captages prioritaires, font l'objet d'un premier arrêté préfectoral dans le cadre du dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE), et 49 programmes d'actions, soit 1/3 des plans validés, ont fait l'objet d'un second arrêté préfectoral (dont 6 depuis début 2016). 89 captages du cycle SDAGE 2010-2015 (soit 44% des 210 captages prioritaires) sont concernés par des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC).

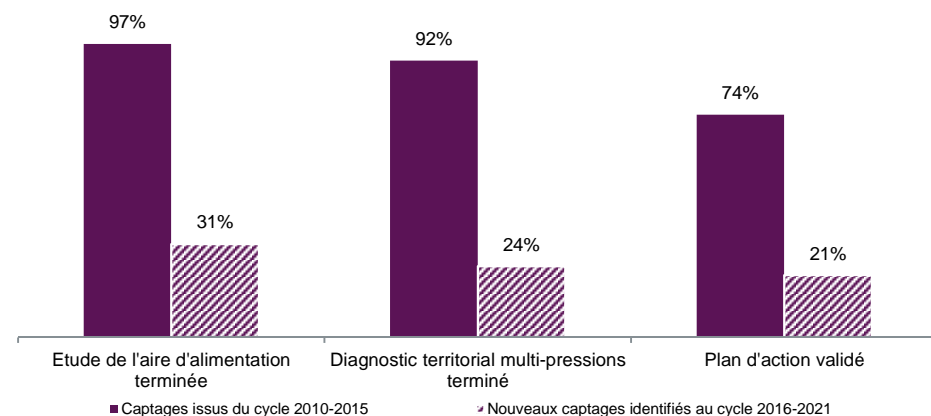
Pour les **68 nouveaux captages** identifiés dans le **SDAGE 2016-2021**, 14 ont déjà un plan d'action validé (soit 21%) et des actions sont engagées pour 13 d'entre eux. Cependant, il reste encore 21 captages pour lesquels la délimitation de l'AAC n'a pas commencé et 42 pour lesquels le diagnostic territorial n'a pas débuté. 44 captages (soit 65% des nouveaux captages) sont concernés par des MAEC.

Les délais fixés par le SDAGE pour la mise en œuvre des actions n'ont pas pu être tenus pour certains captages identifiés prioritaires dès 2010 en raison des difficultés rencontrées localement (restructuration des collectivités, absence de portage politique, complexité technique sur certains captages notamment en eau superficielle, etc.). Néanmoins, globalement, les **étapes de connaissance préliminaires** (délimitation de l'AAC, réalisation du DTMP) **sont achevées pour plus de 70% des captages**, et des **plans d'actions sont validés pour plus de la moitié (60%)**. Certains évaluent même d'ores et déjà les premiers programmes engagés et préparent la seconde génération.

Part des captages prioritaires ayant achevé chacune des étapes des démarches de restauration de la qualité de l'eau (en % des 210 captages prioritaires 2010-2015 et des 269 captages prioritaires 2016-2021)



Part des captages prioritaires ayant achevé chacune des étapes des démarches de restauration de la qualité de l'eau en 2018 (en % des des 201 anciens + 68 nouveaux captages prioritaires 2016-2021)



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée, outil national de suivi des captages prioritaires, août 2018

INDICATEUR 6.2 : AVANCEMENT DES ACTIONS SUR LA DÉMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES » RÉPONSE

Changements de pratiques agricoles favorisant la réduction de pollution par les pesticides sur les aires d'alimentation des captages prioritaires

(Extrait de la synthèse de la mise en œuvre à mi-parcours du programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, présentée au bureau du comité de bassin le 09/11/2018)

18% de la surface agricole des aires d'alimentation des captages prioritaires a bénéficié en moyenne d'un changement de pratiques favorisant la réduction d'usage et de transfert des pesticides depuis 2010 (cf. carte sur les changements de pratiques agricoles favorisant la réduction de pollution par les pesticides présentée dans la synthèse de la mise en œuvre à mi-parcours du PDM 2016-2021). L'analyse des résultats sur cette période nous confirme que l'animation menée sur les captages auprès des agriculteurs et des usagers accélère et augmente le taux de surface couvert par les changements de pratiques. De plus, la taille importante de certaines AAC ne semble pas être un frein au changement de pratiques.

Plus de 800 exploitations situées dans une AAC ont bénéficié d'une aide de l'agence de l'eau entre 2007 et 2014 pour réduire les risques de pollutions ponctuelles ou diffuses aux pesticides (investissement matériel : aire de lavage de pulvérisateurs, acquisition de matériels d'entretien mécanique total ou partiel).

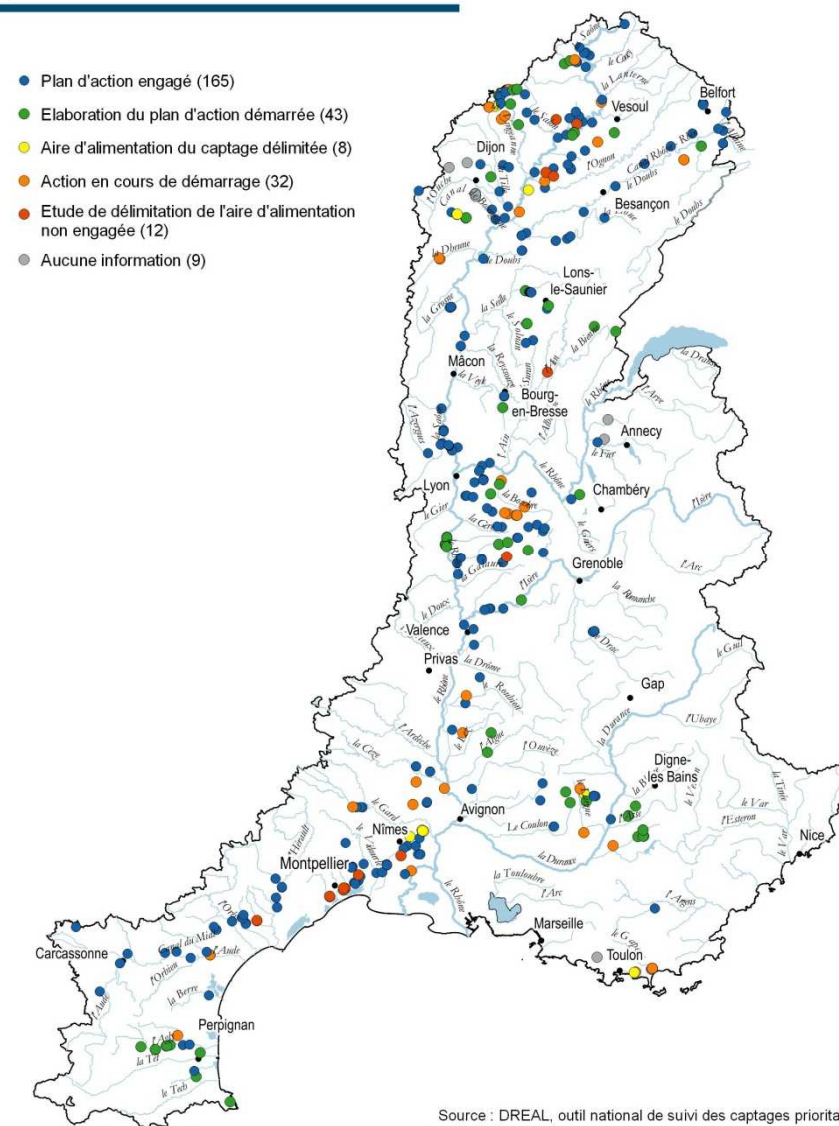
Les changements de pratiques réels sont plus importants car de nombreux exploitants font des acquisitions sans solliciter d'aide financière.

PERSPECTIVES

La finalisation des 2 étapes initiales de connaissance doit être accélérée pour que les actions les plus pertinentes visant la maîtrise des pressions polluantes puissent être engagées avant 2021. La reconquête de la qualité de ces captages puis la restauration obtenue, nécessitent la mise en place de pratiques vertueuses pouvant nécessiter de s'appuyer sur l'élaboration de projets de territoire créateurs de valeur économique ou sociétale, dépassant le seul cadre du programme d'actions.

Les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la compétence « eau » sont les acteurs essentiels de la démarche de préservation et de protection des captages. Un appui politique des élus locaux est primordial pour lancer les démarches de protection, inciter au dialogue toutes les parties prenantes (producteurs d'eau, chambres d'agriculture, coopératives agricoles, syndicats d'eau potable, associations environnementales et association d'usagers) et favoriser la mise en place de projets de territoire en veillant à la cohérence d'ensemble. Le développement de filières permettant la valorisation économique des productions issues d'itinéraires à bas intrants est essentiel pour assurer les changements de pratiques dans la durée.

Avancement des actions sur la démarche "captages prioritaires"



Source : DREAL, outil national de suivi des captages prioritaires, août 2018

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

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

RÉSULTATS

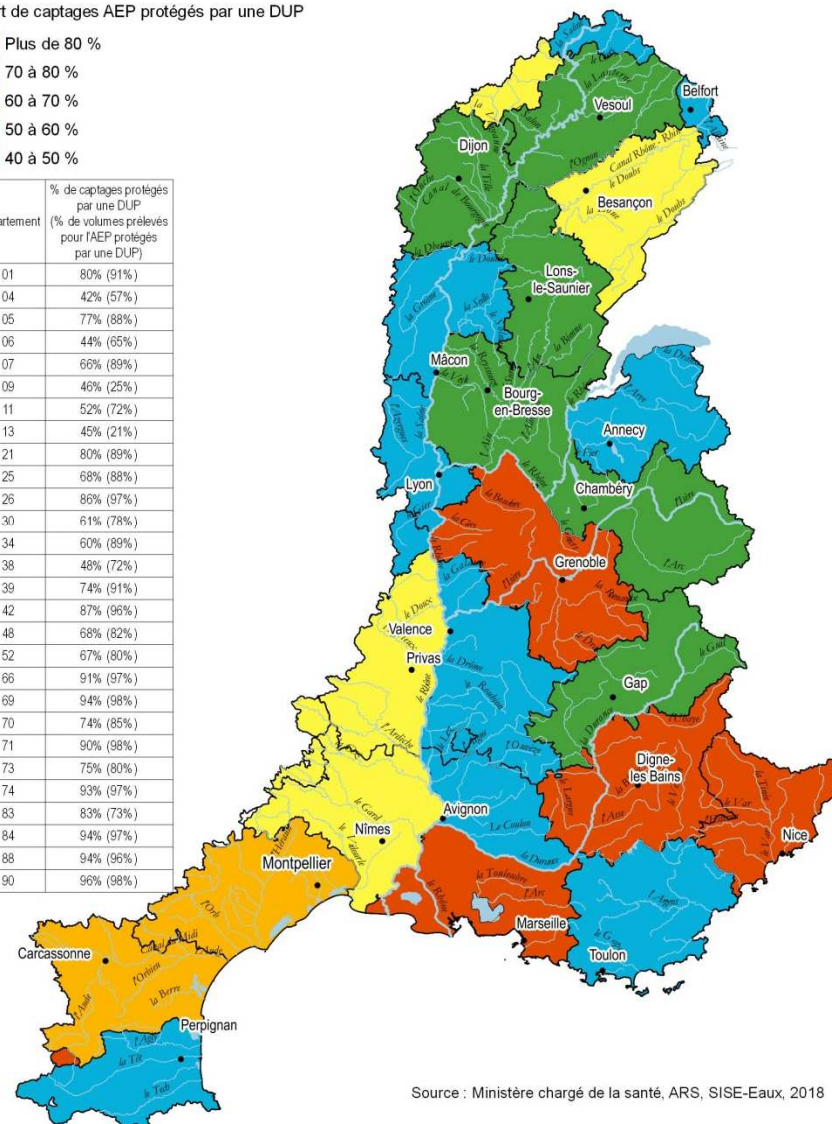
Au 1^{er} janvier 2018 et par rapport à 2015, 639 nouveaux captages bénéficient désormais d'une protection par une DUP, pour un volume supplémentaire de près de 172 000 m³/jour. Ces chiffres portent à 70% la part de captages d'alimentation en eau potable (AEP) protégés par une DUP, représentant un volume de près de 78% du volume produit. La progression en nombre de captages est d'autant plus remarquable par rapport aux précédents bilans (+1 172 par rapport à 2013 et + 1 766 par rapport à 2011) que le contexte de diminution des moyens alloués aux agences régionales de santé (ARS) est toujours d'actualité et amplifié. La restructuration des services, déjà en cours avant la parution de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), a conduit à l'abandon concomitant de 139 ouvrages pour un volume de près de 83 000 m³/jour au profit des milieux naturels. Les procédures de protection des captages restent diversement achevées selon les départements. Ces différences s'expliquent tant par les caractéristiques locales (nature de l'eau - souterraine ou superficielle avec la spécificité des canaux méridionaux – hydrogéologie, topographie, etc.), le retard pris avant la date du transfert aux ARS de la gestion des procédures et l'implication des différentes collectivités. Le nombre parfois très élevé et la taille hétérogène des captages à protéger selon les départements peuvent également justifier ces disparités. D'autres facteurs explicatifs peuvent être cités : les moyens mobilisables dans les collectivités de taille réduite, la potentielle disponibilité de bureaux d'études, les délais nécessaires aux études environnementales, la complexité de certains dossiers notamment en lien avec l'aménagement du territoire. D'autre part, la croissance démographique dans certains secteurs (grandes agglomérations, zones touristiques, etc.) peut être une source de différence compte tenu de l'importance de l'activité nécessaire pour la mise en place de la procédure réglementaire de DUP. Par ailleurs, la mise en œuvre, parfois concomitante, des démarches de restauration des captages prioritaires, définis au titre du code de l'environnement, impose une cohérence entre ces deux procédures sur des territoires souvent similaires et avec des acteurs communs.

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

Part de captages AEP protégés par une DUP

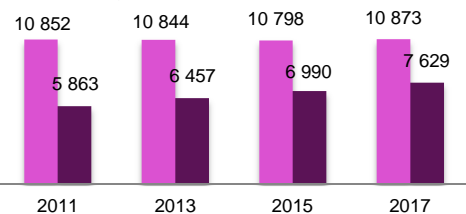
- Plus de 80 %
- 70 à 80 %
- 60 à 70 %
- 50 à 60 %
- 40 à 50 %

Département	% de captages protégés par une DUP (% de volumes prélevés pour l'AEP protégés par une DUP)
01	80% (91%)
04	42% (57%)
05	77% (88%)
06	44% (65%)
07	66% (89%)
09	46% (25%)
11	52% (72%)
13	45% (21%)
21	80% (89%)
25	68% (88%)
26	86% (97%)
30	61% (78%)
34	60% (89%)
38	48% (72%)
39	74% (91%)
42	87% (96%)
48	68% (82%)
52	67% (80%)
66	91% (97%)
69	94% (98%)
70	74% (85%)
71	90% (98%)
73	75% (80%)
74	93% (97%)
83	83% (73%)
84	94% (97%)
88	94% (96%)
90	96% (98%)

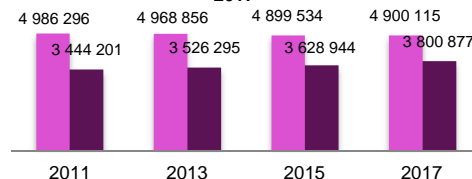


Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Eaux, 2018

Évolution du nombre de captages d'AEP protégés par une DUP de 2011 à 2017



Évolution des volumes prélevés pour l'AEP protégés par une DUP de 2011 à 2017



INDICATEUR 6.4 : IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES RESSOURCES STRATÉGIQUES SOUTERRAINES POUR L'AEP ET DÉLIMITATION DES ZONES DE SAUVEGARDE RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur traduit l'avancement des démarches de protection des ressources stratégiques pour l'alimentation actuelle et future en eau potable. Il donne le nombre de masses d'eau qui ont fait l'objet de travaux d'identification et de caractérisation des ressources stratégiques et de délimitation de leurs zones de sauvegarde pour leur préservation.

RÉSULTATS

Le nombre de masses d'eau ou secteurs de masses d'eau dans lesquels ont été identifiées les ressources stratégiques et délimitées leurs zones de sauvegarde a progressé significativement.

À fin octobre 2018, 85 masses d'eau souterraines à fort enjeu pour l'eau potable sur les 124 désignées par le SDAGE 2016-2021 ont fait l'objet de travaux de désignation des ressources et d'identification de zones de sauvegarde à protéger, soit 31 de plus par rapport à fin 2015. 10 masses d'eau sont concernées par des études en cours et pour 29 masses d'eau, les études restent à engager.

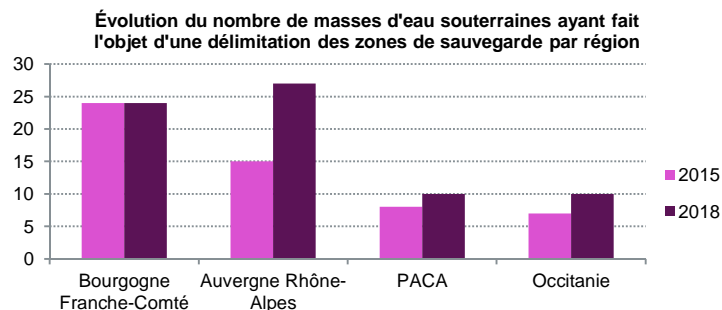
L'objectif du SDAGE est désormais réalisé à 69%.

Le travail d'identification des ressources stratégiques au sein des masses d'eau désignées et de délimitation des zones de sauvegarde est achevé pour la partie nord du bassin (région Bourgogne-Franche-Comté) et se poursuit sur les 3 régions du sud du bassin. Entre 2015 et 2018, la progression a été forte pour la région Auvergne-Rhône-Alpes grâce à une bonne mobilisation des collectivités pour le portage des études alors qu'en PACA et en Occitanie, la progression a été plus faible avec plus de difficulté pour convaincre les structures à s'engager dans ce chantier.

PERSPECTIVES

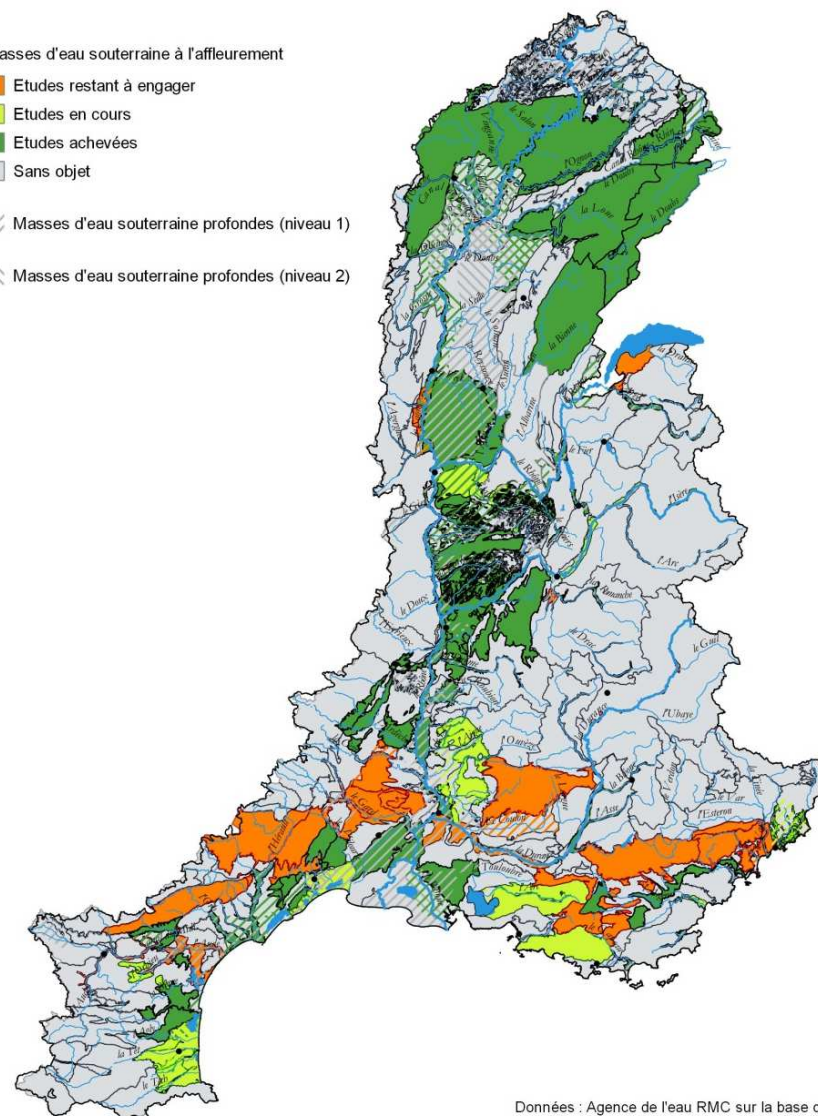
Les travaux de délimitation des zones de sauvegarde se poursuivent avec une bonne dynamique. Toutefois la mise en place de mesures de préservation peine encore à émerger, les efforts des collectivités portant d'abord sur la reconquête de la qualité des ressources exploitées (captages prioritaires soumis aux pollutions diffuses).

Concernant l'objectif de préservation effective des zones de sauvegarde une fois celles-ci délimitées, des expériences intéressantes émergent dans différentes régions du bassin avec les collectivités ou les structures porteuses de SAGE ou contrats de milieux (acquisitions foncières de parcelles pour l'implantation de champs captants futurs, modification des règles d'urbanisme sur les zones de sauvegarde une fois désignées ou encore des campagnes de rebouchage ou de réhabilitation de forages vecteurs de pollution). Le 11^{ème} programme de l'agence de l'eau, qui prévoit des aides à la préservation (lutte contre les pesticides, maîtrise foncière, etc.) constitue un levier pour la montée en puissance de ce volet.



Ressources stratégiques pour l'AEP Travaux de délimitation des zones de sauvegarde

- Masses d'eau souterraine à l'affleurement
 - Etudes restant à engager
 - Etudes en cours
 - Etudes achevées
 - Sans objet
- Masses d'eau souterraine profondes (niveau 1)
- Masses d'eau souterraine profondes (niveau 2)



Données : Agence de l'eau RMC sur la base des données de suivi des travaux, octobre 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur présente, d'une part, les résultats du **suivi de la qualité des eaux de baignade** mené conformément aux exigences de la directive 2006 de l'Union européenne en distinguant les sites en eau douce et les sites en eau de mer et, d'autre part, **l'avancement de la réalisation des profils des eaux de baignade destinés à prévenir les risques sanitaires**. Ce profil de vulnérabilité doit être établi par la personne responsable de la baignade (PREB), collectivité ou personne privée.

RÉSULTATS

Qualité des eaux de baignade :

La qualité des eaux de baignade est globalement conforme aux exigences de la directive de 2006. En effet, **99%** des sites **en eau de mer** sont de **qualité au moins suffisante en 2017** dont 85% sont qualifiés d'excellente qualité (+5 points de pourcentage par rapport à 2014), 11% de bonne qualité et 3% de qualité suffisante.

En eau douce, près de **98%** sont de **qualité au moins suffisante** dont près de 80% sont qualifiés d'excellente qualité (+6 points de pourcentage par rapport à 2014), 14% de bonne et 4% sont de qualité suffisante²².

Les données sont accessibles sur le site internet dédié :

<http://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/accueil.html>.

Ainsi, il est constaté une **amélioration sensible et continue de la qualité des eaux de baignade**. En effet, le nombre de sites de qualité non conforme est passé de 54 en 2009, à 45 en 2012 puis 31 en 2014 et enfin à 17 en 2017 (7 en mer pour 10 en eau douce), alors que dans le même temps le nombre de sites contrôlés a augmenté (945 en 2009, 1 023 en 2012, 1 053 en 2014²³ et 1 044 en 2017²⁴).

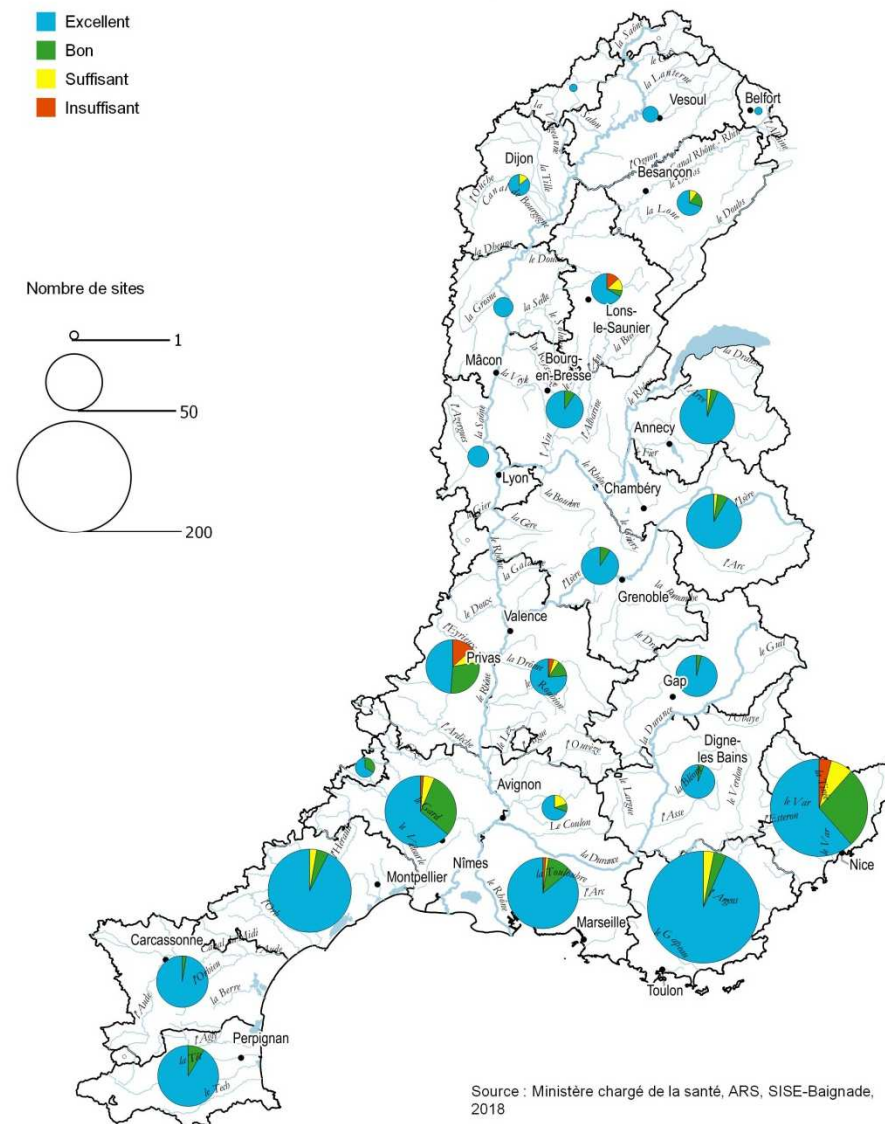
Les pollutions à l'origine des déclassements de la qualité des eaux de baignade sont essentiellement dues aux insuffisances structurelles, voire d'exploitation, des systèmes d'assainissement collectif, par temps sec et notamment par temps de pluie.

PERSPECTIVES

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

Les effets attendus de l'évolution climatique, notamment au niveau de la pluviométrie et de la température sont des facteurs de risque pour la qualité des eaux de baignade dans le futur, essentiellement pour les sites en eau douce.

Classement de la qualité des eaux de baignade selon le département en 2017



²² Les calculs sont effectués uniquement à partir des sites de baignade classés (23 sites non classés en 2014 et 16 sites non classés en 2017).

²³ Dont 23 non classés.

²⁴ Dont 16 non classés.

Profils des eaux de baignade : bilan selon les types de risques de contamination

Le profil de baignade doit permettre d'améliorer la qualité des eaux de baignade et de prévenir les risques sanitaires selon trois axes :

- identification des sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux et d'affecter la santé des baigneurs ;
- définition des mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme ;
- définition des actions qui permettront de préserver ou reconquérir la qualité des eaux afin de parvenir à une qualité au moins suffisante.

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

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

RÉSULTATS

Selon les données bancarisées dans la base nationale SISE-Baignade, **82%** des sites disposent d'un **profil de baignade**, soit un **progrès** de 17 points de pourcentage par rapport à 2014 (65%).

Il est rappelé que pour les sites où l'eau est de qualité « insuffisante », le profil doit être remis à jour selon la fréquence prévue par la réglementation. Toutes les eaux de baignade de qualité insuffisante ou susceptibles de l'être disposent d'une telle étude, malgré le fait que la réglementation sanitaire n'y associe aucune mesure coercitive.

Répartition des sites selon le profil de baignade (données 2017)

Type de profil de baignade	1	2	3	Profil non réalisé	Total
Nombre de sites	784	55	15	190	1 044
% (% 2014)	75% (55%)	5% (8%)	1% (2%)	18% (35%)	100% (100%)

Source : Ministère chargé de la santé, ARS, SISE-Baignade, 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Deux indicateurs, de **niveau** et de **tendance d'évolution de la qualité** sont calculés à partir des résultats acquis dans le cadre du volet "surveillance régulière" du réseau national de surveillance microbiologique des zones de production conchylicole (REMI).

Sur la base des niveaux de contamination des coquillages²⁵, ce volet du REMI a pour objectif d'estimer annuellement le **niveau de qualité microbiologique des zones de production (A, B, C ou très mauvais)** pour permettre la révision des arrêtés de classement préfectoraux par les services locaux de l'État. Cette évaluation de la qualité est réalisée selon les critères réglementaires en vigueur, et est établie distinctement pour différents groupes de « coquillages » définis par la réglementation : les **bivalves fouisseurs (groupe 2)**, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques, etc.) et les **bivalves non fouisseurs (groupe 3)**, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments (huîtres, moules, etc.).

La période de référence pour le calcul de l'indicateur du niveau de qualité d'une zone comprend 3 années calendaires complètes successives afin de prendre en compte les variations interannuelles et saisonnières des niveaux de contamination. Les résultats acquis sur l'ensemble des lieux de surveillance d'une zone de production pour un groupe de coquillage donné sont compilés.

Une **analyse de tendance** est faite pour chaque lieu de surveillance REMI, présentant des données de surveillance régulière sur l'ensemble de la période de dix ans.

RÉSULTATS

Les résultats acquis dans le cadre de la surveillance régulière REMI sur le bassin Rhône-Méditerranée permettent une estimation de la qualité microbiologique sur les périodes 2012-2015 et 2015-2017, dans respectivement 22 et 31 des zones de production suivies.

Sur la période la plus récente, i) **54,8% des zones de production présente une qualité microbiologique moyenne "B"**, ii) seules 9,7% des zones de production ont une bonne qualité microbiologique "A", et iii) 35,5% ont une qualité mauvaise "C" ou "très mauvaise", incompatible avec une exploitation conchylicole.

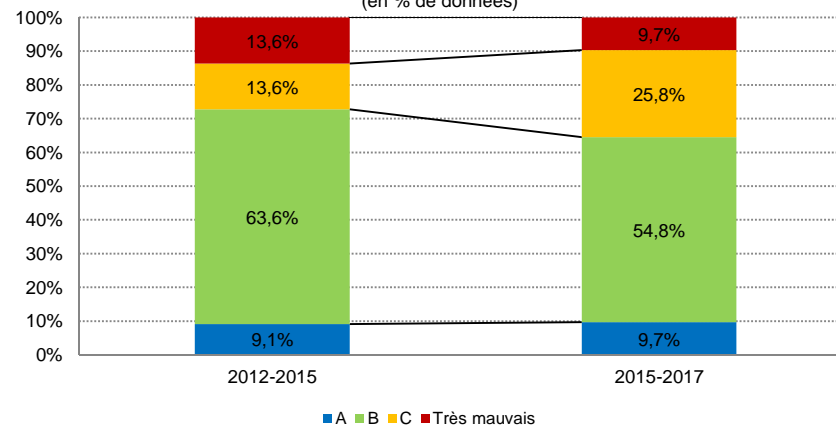
La part des zones de production dont la **qualité est estimée à "C" ou "très mauvaise" a augmenté sensiblement entre les périodes 2012-2015 et 2015-2017, passant de 27,3% à 35,5%**. Ces zones fréquemment impactées par des sources de pollution d'origine fécale, sont principalement localisées en milieu lagunaire dans la région Occitanie (cf. carte).

L'analyse de **tendance** faite sur les dix dernières années, met en évidence une amélioration significative de la qualité microbiologique des lotissements conchylicoles localisés en mer au large de la côte Héraultaise, et une dégradation de la qualité pour les coquillages du groupe 3 des zones de production de la Baie du Lazaret en rade de Toulon (Var) et de l'étang du Prévost (Hérault).

PERSPECTIVES

Outre le fait de maintenir la qualité des eaux des zones de production conchylicole dans les secteurs qui ont présenté une amélioration significative ou une estimation de la qualité en "A" ou "B", dix zones de production dont la qualité est estimée à "C" ou "très mauvaise" pourraient faire l'objet d'une reconquête de leur qualité microbiologique pour permettre leur exploitation par les conchyliculteurs ou pêcheurs. Il s'agit pour la région PACA, de la Baie du Lazaret dans la rade de Toulon, et pour la région Occitanie des lagunes du Prévost, Ingril, Vic, Ponant dans l'Hérault, de Mateille et Gruissan dans l'Aude, ainsi que les bandes littorales de l'embouchure de l'Aude au Grau d'Agde et de Palavas à l'embouchure du Ponant. Les actions devront être menées sur les principales sources de contamination d'origine fécale à l'origine des épisodes récurrents de dégradation de la qualité de ces secteurs.

Niveau de qualité microbiologique des zones de production conchylicole de 2012-2015 à 2015-2017 - Toutes espèces de coquillages confondues (en % de données)



Le classement des zones de production est défini en fonction du nombre d'E. coli/100 g de chair et de liquide intervalvaire (CLI) de coquillages et des seuils microbiologiques définis suivant le règlement (CE) n° 854/2004. A : consommation humaine directe, B : consommation humaine après purification ; C : consommation humaine après reparçage ou traitement thermique ; non classé (très mauvais) : interdiction de récolte.

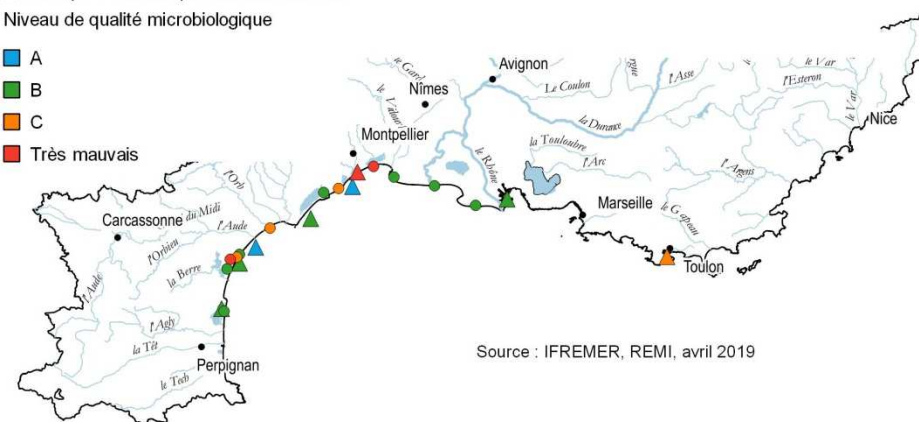
Niveau de qualité microbiologique par zone de production conchylicole sur la période 2015-2017

Groupe de coquillage

- Groupe 2 : Bivalves fouisseurs
- △ Groupe 3 : Mollusques bivalves filtreurs

Niveau de qualité microbiologique

- A
- B
- C
- Très mauvais



Source : IFREMER, REMI, avril 2019

²⁵ Dénombrement dans les coquillages vivants des Escherichia coli (E. coli), bactéries communes du système digestif, recherchées comme indicateur de contamination fécale.

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

Définir, prendre en compte et préserver les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques en les intégrant aux documents d'aménagement du territoire

Restaurer le bon fonctionnement des cours d'eau en agissant sur la morphologie et les équilibres sédimentaires

Poursuivre le décloisonnement des cours d'eau en restaurant la continuité écologique sur la base des ouvrages prioritaires du bassin : ouvrages « liste 2 » pertinents et ouvrages du plan de gestion des poissons migrateurs, préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation

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

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

Les indicateurs

Continuité écologique des cours d'eau

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

7.2.1 Nombre d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique des tronçons de cours d'eau en liste 2 (*Réponse*)

7.2.2 Nombre d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique des tronçons de cours d'eau en zone d'action prioritaire (ZAP) pour les poissons grands migrateurs (indicateur commun au PLAGEPOMI) (*Réponse*)

État physique des cours d'eau

Indicateur en projet : évolution globale des communautés aquatiques suite à la restauration morphologique de milieux dégradés (État)

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

Indicateur en projet : nombre de sous bassins du SDAGE faisant l'objet d'une définition de l'espace de bon fonctionnement (Réponse)

INDICATEUR 7.1 : NIVEAU D'ACCESSIBILITÉ DES AXES MIGRATOIRES POUR LA MONTAISON DES POISSONS MIGRATEURS AMPHIALINS DEPUIS LA MER (PLAGEPOMI) ÉTAT/PRESSION

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur a pour objectif de montrer la progression des linéaires de cours d'eau régulièrement accessibles aux poissons migrateurs amphihalins en montaison, en intégrant l'effet cumulé des obstacles sur la transparence migratoire de ces axes.

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

RÉSULTATS

Des gains importants sont observés sur l'accessibilité aux poissons migrateurs de l'axe Rhône, entraînant l'ouverture de certains affluents, ainsi que des fleuves côtiers ouest. Des opérations de décloisonnement ont permis des gains :

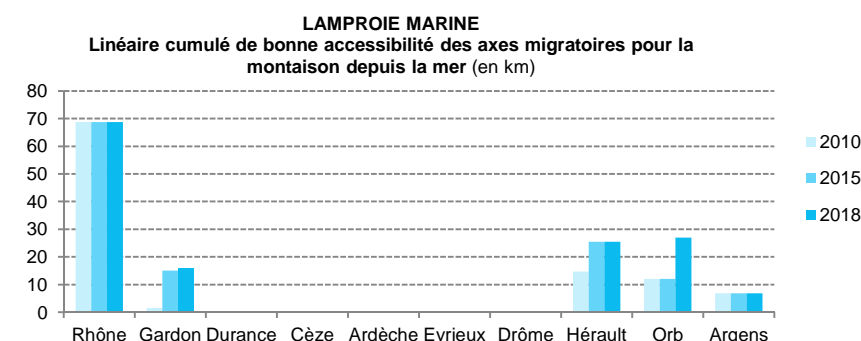
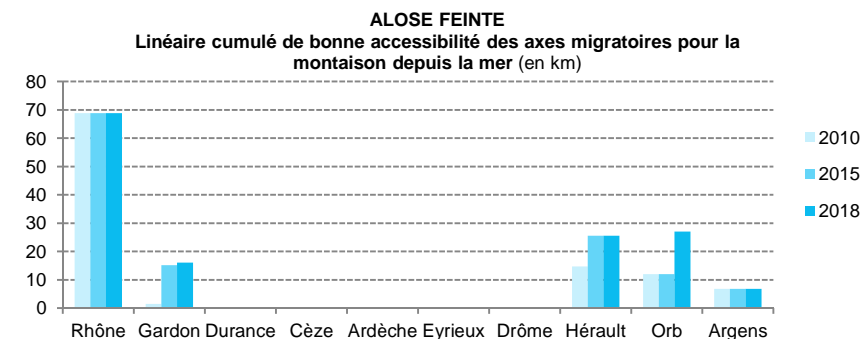
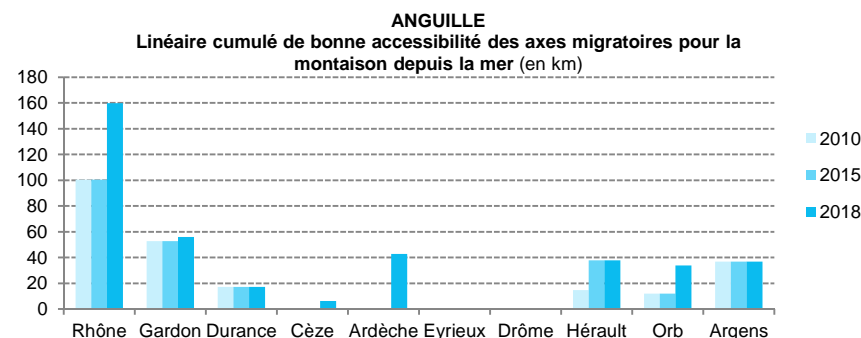
- Sur le **Rhône**, les mises en service de la passe à poissons du barrage de Pouzin en 2016 et du barrage-usine de Sauveterre fin 2017 ont amélioré sensiblement l'accessibilité du **Rhône aval (+59 km depuis 2010) et de l'Ardèche (+43 km)** à l'anguille. L'alose et la lamproie rejoignent aussi plus facilement les importantes frayères du Vieux-Rhône de Donzère-Mondragon et de l'Ardèche. Ces espèces accèdent désormais jusqu'aux confluences de **l'Ouvèze et la Cèze**, où les ouvrages sont en cours de traitement.
- Sur **l'Eyrieux et la Drôme**, suite au décloisonnement de l'axe Rhône, la colonisation par l'anguille devient maintenant un peu plus facile car les linéaires de très mauvaise accessibilité régressent. Mais au-delà de l'aménagement de Donzère-Mondragon, l'accessibilité des linéaires en amont reste encore moyenne et mauvaise.
- Sur la **Durance aval**, aucun progrès n'a été enregistré concernant la continuité depuis ces huit dernières années.
- Sur **l'Hérault et l'Orb**, l'aménagement des ouvrages aval depuis 2010 a permis des progrès importants pour les trois espèces (+11 km à + 23 km sur l'Hérault ; +15 km à + 22 km sur l'Orb).
- Sur **l'Argens**, les linéaires de bonne accessibilité n'ont pas évolué depuis 2010, même si des travaux ont amélioré la situation sur deux obstacles, sans améliorer l'indicateur de bonne accessibilité en raison de l'impact des ouvrages aval.

Une partie des progrès attendus s'est trouvée limitée par des aggravations de la franchissabilité de certains obstacles suite à l'incision sur plusieurs cours d'eau : le Gardon (incision à l'aval de la passe de Remoulins) et la Drôme (incision à l'aval de la passe de Livron, suite au curage du piège à gravier, et dégradations internes de la passe suite aux crues).

PERSPECTIVES

Une **progression de l'accessibilité des affluents est attendue** avec l'aménagement des confluences de la Sanne, de l'Orb, de la Cèze, de la Durance et de l'Ouvèze. De même, les **fleuves côtiers méditerranéens** vont être rendus plus accessibles suite aux études ou travaux en cours sur l'Argens, l'Hérault, l'Aude aval, le Tech, la Têt et l'Agly.

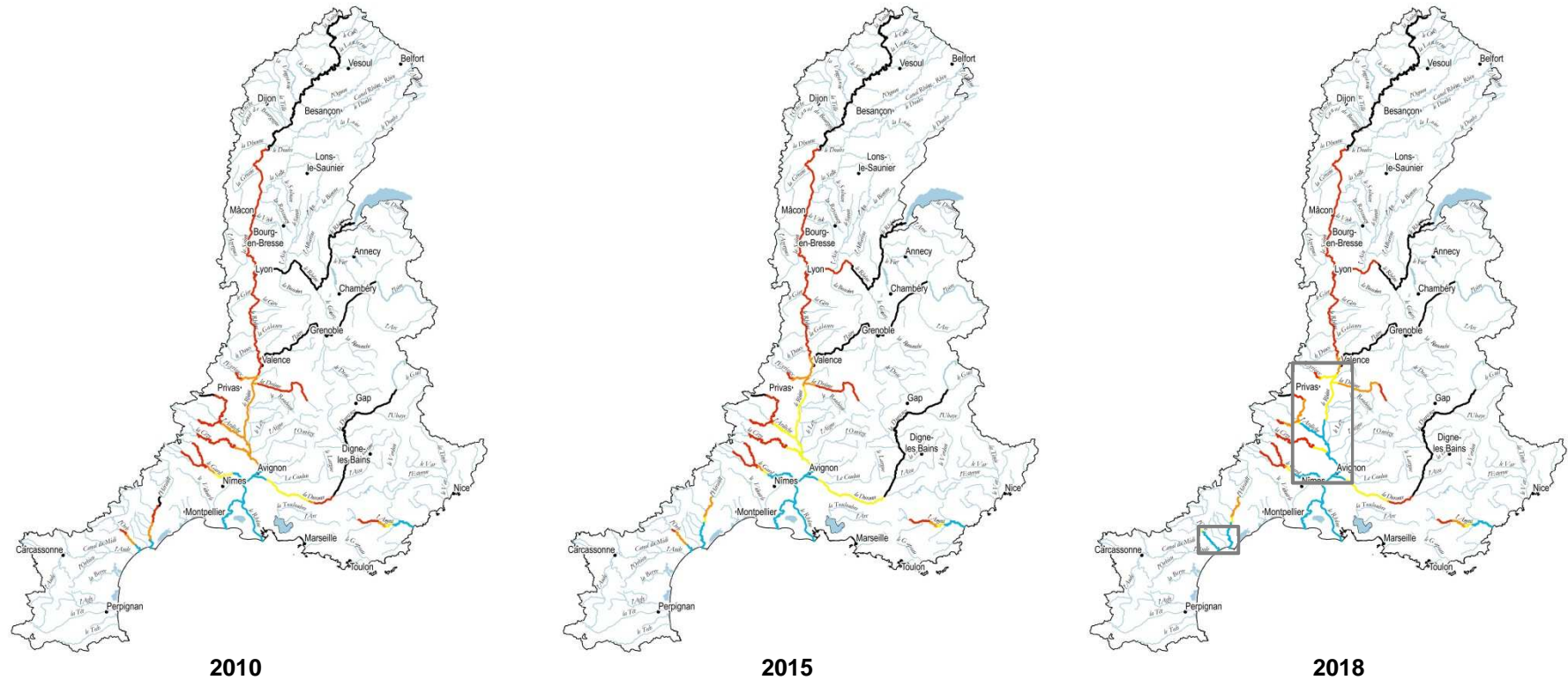
Sur **l'axe Rhône**, des améliorations sont également attendues avec l'aménagement de passes à poissons sur le seuil de Beaucaire et sur les barrages de Vallabrègues et de Donzère.



Source : expertise AFB, 2018

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

Anguille

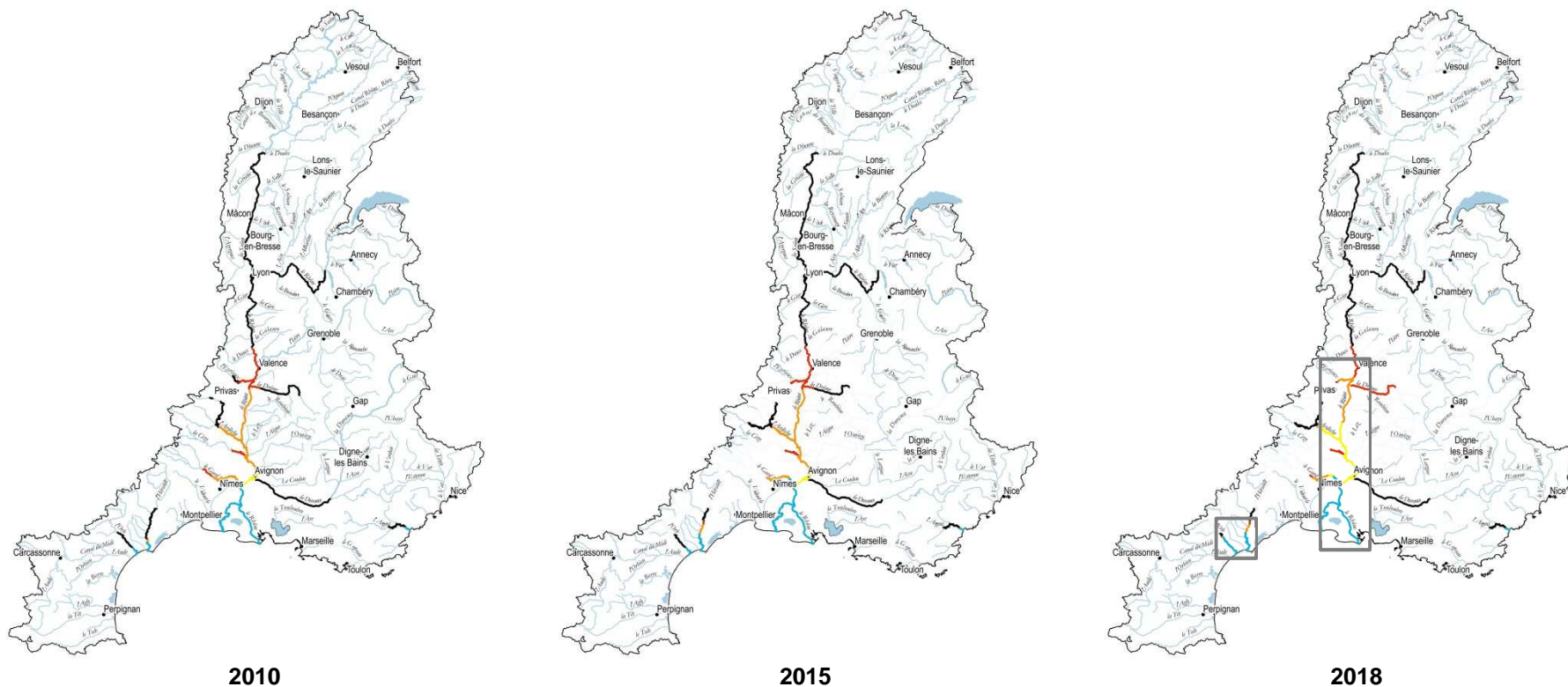


Niveau d'accessibilité depuis la mer

- De bonne accessibilité à complètement accessible (impact cumulé des ouvrages faible ou modéré, voire absence d'ouvrage)
- Accessibilité moyenne (impact cumulé des ouvrages moyen)
- Mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages forts)
- Très mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages très forts)
- Inaccessible
- Progrès du niveau d'accessibilité

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

Alose feinte

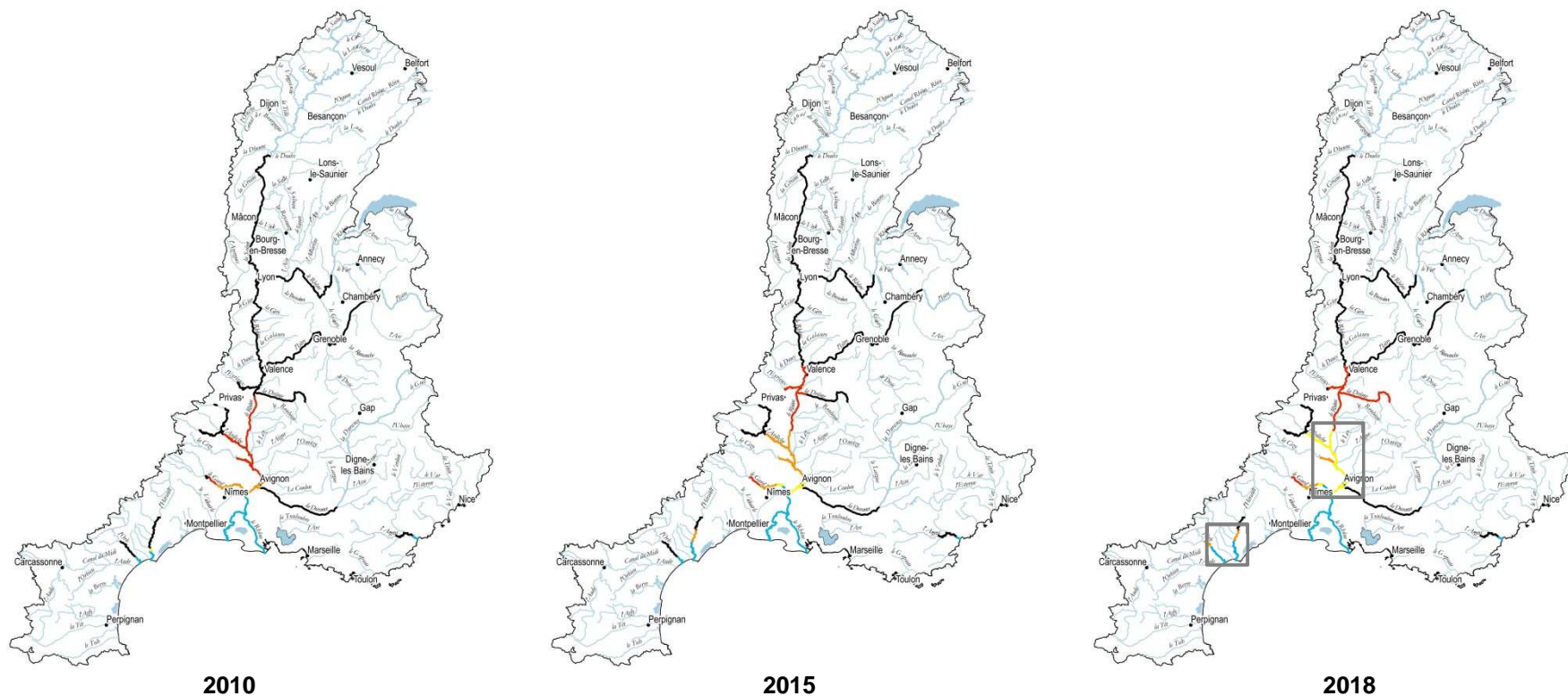


Niveau d'accessibilité depuis la mer

- De bonne accessibilité à complètement accessible (impact cumulé des ouvrages faible ou modéré, voire absence d'ouvrage)
- Accessibilité moyenne (impact cumulé des ouvrages moyen)
- Mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages fort)
- Très mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages très fort)
- Inaccessible
- Progrès du niveau d'accessibilité

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

Lamproie marine



Niveau d'accessibilité depuis la mer

- De bonne accessibilité à complètement accessible (impact cumulé des ouvrages faible ou modéré, voire absence d'ouvrage)
- Accessibilité moyenne (impact cumulé des ouvrages moyen)
- Mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages fort)
- Très mauvaise accessibilité (impact cumulé des ouvrages très fort)
- Inaccessible
- Progrès du niveau d'accessibilité

INDICATEUR 7.2.1 : NOMBRE D'OUVRAGES TRAITÉS POUR RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES TRONÇONS DE COURS D'EAU EN LISTE 2

RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La continuité écologique est contrainte par des ouvrages transversaux (seuils, barrages, etc.) qui bloquent le transport de matériaux grossiers et la libre circulation des poissons.

La mise en œuvre de l'article L.214-17 du code de l'environnement a permis en 2013 de délimiter des tronçons sur lesquels restaurer prioritairement la continuité écologique : la « **liste 2** ». Suite à un important travail de concertation engagé dès 2010, 7% du linéaire de cours d'eau a ainsi été classé en liste 2. Sur ces tronçons, **1 375 ouvrages ont été identifiés comme prioritaires, faisant obstacle à la continuité et nécessitant des travaux (équipement, aménagement, arasement, etc.)**. Ce chiffre comprend 3 ouvrages hors liste 2 inscrits dans le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI).

Sont également suivis les ouvrages non prioritaires situés sur les tronçons classés en liste 2, pour lesquels des opportunités locales conduisent à des actions contribuant également aux objectifs du SDAGE.

L'indicateur permet de rendre compte de l'avancement de ces actions en distinguant cinq étapes (présentées dans le graphique ci-contre).

CIBLE 2016-2021 :
1 375 ouvrages prioritaires du programme de mesures pour la restauration de la continuité écologique en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement (liste 2) et du plan de gestion 2016-2021 pour les poissons migrateurs

RÉSULTATS

Fin 2018, les actions de restauration de la continuité écologique sont **achevées** (ouvrage conforme) ou **en cours d'achèvement** (travaux définis ou en cours) pour 454 ouvrages prioritaires, **soit 33%**.

Des études préalables ont été engagées pour 399 ouvrages prioritaires, soit 29%. Parmi celles-ci, une partie aboutira à une solution technique partagée, qui pourra être mise en œuvre d'ici à 2021. Les autres ne déboucheront pas aussi rapidement.

Toutefois, il reste **encore 522 ouvrages prioritaires, pour lesquels l'action n'a pas ou peu démarré** (propriétaire contacté mais action non engagée), soit près de 38%. Ce retard est dû aux difficultés à prendre contact avec les propriétaires, les mobiliser et au temps nécessaire pour élaborer le meilleur projet technique à mettre en place.

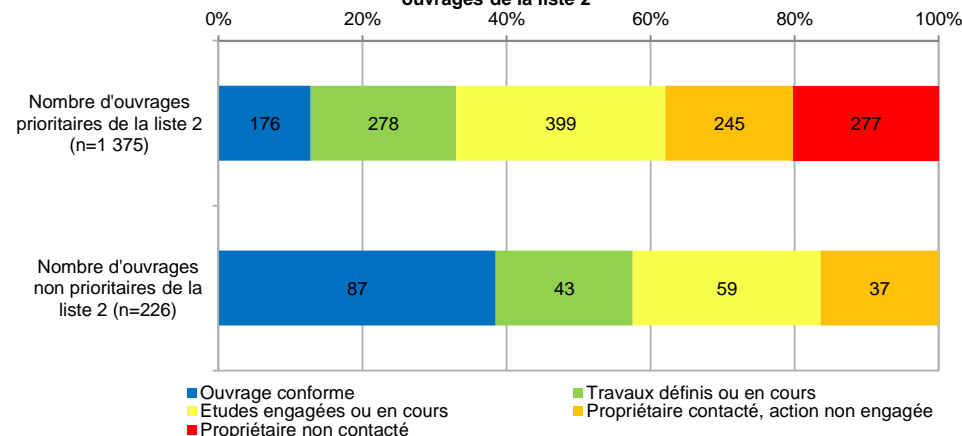
Des actions ont été mises en œuvre sur 226 ouvrages non prioritaires, dont **56% sont achevées ou en cours d'achèvement**. Le nombre d'ouvrages non prioritaires peut évoluer à la hausse dans les prochaines années : l'avancement des actions de restauration sur la base d'opportunités locales en dehors de la liste des ouvrages prioritaires continuera à être suivi.

1 030 ouvrages ont bénéficié d'aides aux travaux de rétablissement de la continuité écologique sur le 10^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau parmi lesquels 407 étaient des ouvrages de la liste 2 (dont 87% d'ouvrages prioritaires). Parmi les opérations aidées, 25% environ ont consisté en un effacement de seuils (plutôt modestes) et d'arasements.

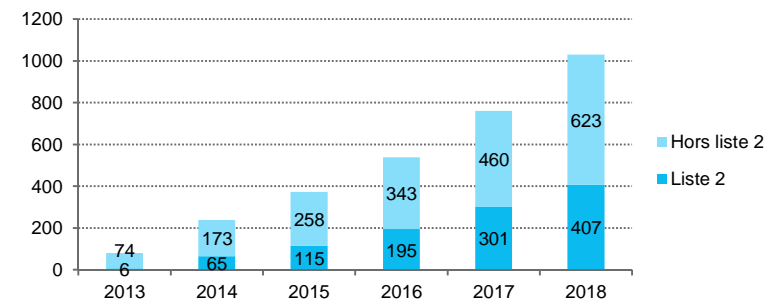
PERSPECTIVES

Par la suite, la mobilisation forte des services de l'État, des acteurs locaux de la gestion de l'eau et des pétitionnaires sera indispensable pour atteindre les objectifs de bassin et nationaux en matière de continuité écologique. Les instructions données dans le cadre du plan national continuité visent à concentrer l'effort sur les ouvrages prioritaires et à rechercher au cas par cas des solutions pragmatiques conciliant ou suivant l'objectif environnemental identifié et les différents usages et valeurs de l'ouvrage (valeur patrimoniale notamment).

Avancement des actions de restauration de la continuité écologique pour les ouvrages de la liste 2



Nombre cumulé d'ouvrages traités pour restaurer la continuité aidés par l'agence de l'eau RMC depuis 2013 - situation fin novembre 2018



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée, outil national de suivi des mesures opérationnelles sur l'eau (OSMOSE), septembre 2018 et agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'application de gestion des aides de l'agence, novembre 2018

INDICATEUR 7.2.2 : NOMBRE D'OUVRAGES TRAITÉS POUR RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES TRONÇONS DE COURS D'EAU EN ZAP POUR LES POISSONS MIGRATEURS (PLAGEPOMI) **RÉPONSE**

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) 2016-2021 identifie 253 ouvrages prioritaires pour la restauration de la continuité biologique pour les trois espèces de poissons migrateurs amphihalins du bassin : l'anguille, l'aloise feinte et la lamproie marine. Ces ouvrages figurent tous dans la liste des ouvrages prioritaires du SDAGE.

L'indicateur permet de rendre compte de l'avancement des actions pour les ouvrages en zone d'action prioritaire (ZAP) en distinguant cinq étapes (présentées dans le graphique ci-contre).

CIBLE 2016-2021 :
253 ouvrages prioritaires du programme de mesures pour la restauration de la continuité écologique et du plan de gestion 2016-2021 pour les poissons migrateurs

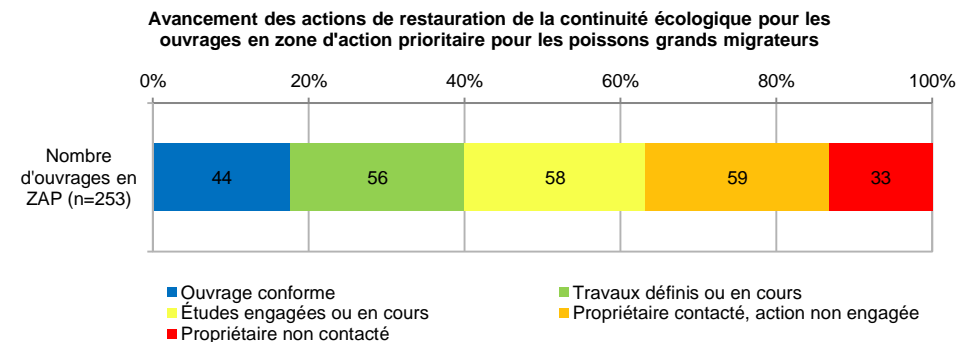
RÉSULTATS

Les actions sont un peu plus avancées que celles qui touchent les autres ouvrages prioritaires (cf. indicateur 7.2.1), ce qui s'explique par le fort enjeu que représente la restauration des axes de migration des poissons grands migrateurs. Fin 2018, 100 ouvrages sont traités (ouvrage conforme) ou en passe de l'être (travaux définis ou en cours), soit 40% des ouvrages prioritaires en ZAP, présentant un enjeu vis-à-vis de la circulation des poissons grands migrateurs.

Des études préalables ont été engagées pour 58 ouvrages prioritaires, soit 23%. Parmi celles-ci, une partie aboutira à une solution technique partagée, qui pourra être mise en œuvre d'ici à 2021. Les autres ne déboucheront pas aussi rapidement.

À l'inverse, 92 ouvrages sont bloqués aux premiers stades (propriétaire de l'ouvrage non contacté ou propriétaire contacté mais action non engagée), ce qui représente 37% des ouvrages en ZAP. Ce retard est également dû aux difficultés à prendre contact avec les propriétaires et au temps nécessaire à élaborer le projet final.

C'est sur le Rhône et les fleuves côtiers (par opposition aux affluents du Rhône) que les actions ont le plus avancé, dans une logique aval-amont qui prévaut pour le traitement d'espèces amphihalines.



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée, outil national de suivi des mesures opérationnelles sur l'eau (OSMOSE), septembre 2018

PERSPECTIVES

Le rétablissement de la continuité écologique a permis aux poissons grands migrateurs de progresser vers l'amont (montaison). Des actions de rétablissement de la continuité en dévalaison sont également réalisées (une cinquantaine de travaux aidés par l'agence entre 2013 et 2018). Toutefois, tous les aménagements ne sont pas encore traités. La construction d'un indicateur des linéaires libérés à la dévalaison est prévue dans le cadre du PLAGEPOMI.

Les ouvrages du PLAGEPOMI sont des cibles particulières, sur lesquelles les efforts sont concentrés. Dans la mesure où des tronçons de fleuves côtiers ont été en grande partie décloisonnés, l'action doit désormais porter sur l'accès à certaines lagunes depuis la mer et aux affluents du Rhône, pour lesquels certains accès sont fondamentaux (la Durance par exemple).

INDICATEUR EN PROJET : ÉVOLUTION GLOBALE DES COMMUNAUTÉS AQUATIQUES SUITE À LA RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DE MILIEUX DÉGRADÉS

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de l'indicateur est de mettre en évidence les effets de la restauration morphologique des cours d'eau sur les communautés aquatiques.

Cet indicateur est basé sur la répartition dans les 5 classes de qualité (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais) des indices biologiques mesurés avant et après les travaux de restauration.

Douze projets, sur les vingt que compte en 2019 le réseau de sites de démonstration du bassin Rhône-Méditerranée en 2019, ont été considérés (seuls ces douze disposent à ce jour de données après travaux). Les communautés aquatiques étudiées pour cet indicateur sont les poissons, les insectes aquatiques (macroinvertébrés), les végétaux aquatiques (macrophytes) et les algues benthiques (diatomées). Les données utilisées sont issues d'échantillonnages des communautés aquatiques réalisés entre 2012 et 2017.

RÉSULTATS

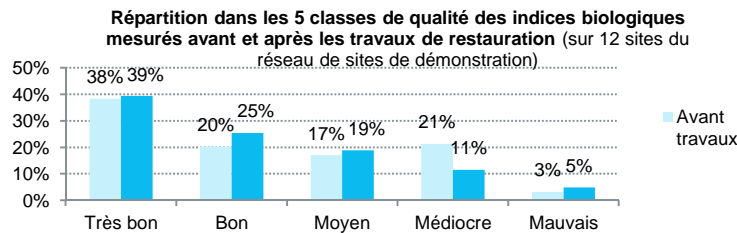
La répartition des indices biologiques dans les 5 classes de qualité montre une **amélioration significative avant et après travaux de restauration, avec un glissement des indices des classes d'état de "médiocre" vers "moyen", "bon" et "très bon"**. L'augmentation après travaux de restauration de la proportion d'indices en état "mauvais" concerne uniquement la restauration de la Cozanne (71), du fait d'une colonisation du secteur par les poissons-chats qui dégrade l'indice basé sur les poissons, et la restauration de l'Yzeron (69), du fait de conditions hydrologiques pénalisantes pour les organismes aquatiques après les travaux de restauration (assèchement exceptionnel du cours d'eau pendant l'été).

D'une manière générale, l'indice basé sur les macroinvertébrés aquatiques répond mieux à la restauration morphologique que les autres indices les premières années suivant la restauration.

PERSPECTIVES

Les données disponibles après travaux de restauration sont encore peu nombreuses et récentes (3 années maximum après travaux). Compte tenu de la variabilité interannuelle des conditions hydrologiques et du temps de réponse des communautés biologiques, un délai de 5 à 10 ans après travaux de restauration est en général nécessaire pour mesurer des effets pérennes sur l'écosystème.

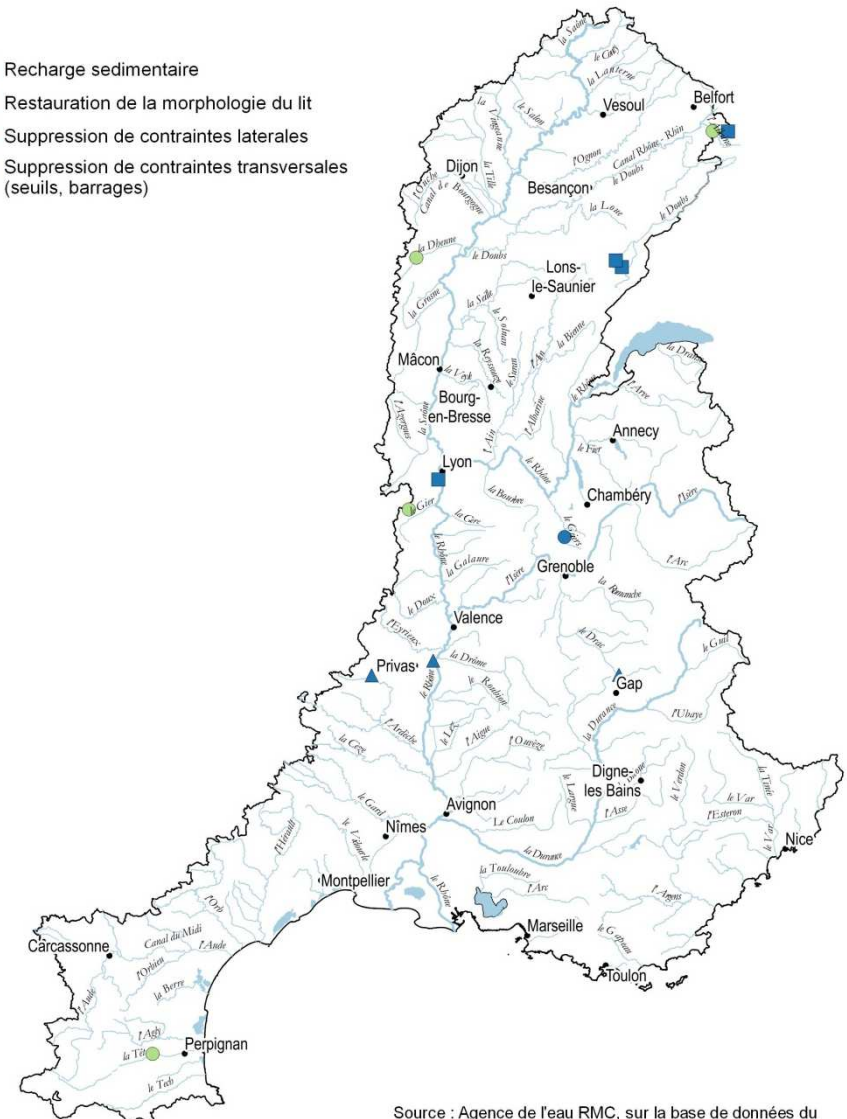
La base de données utilisée pour établir cet indicateur est en cours d'alimentation, ce qui permettra de consolider ces résultats lors de la prochaine mise à jour de l'indicateur. Ces données proviennent d'une part, du réseau de sites de démonstration, qui pourraient intégrer ces prochaines années de nouveaux projets de restauration, et d'autre part, de l'ensemble des projets de restauration aidés par l'agence de l'eau et pour lesquels des suivis des communautés biologiques ont été mis en place avant et après travaux de restauration.



Lecture du graphique : 20% des indices biologiques sont en bon état avant travaux et 25% le sont après travaux.

Localisation des 12 sites de démonstration restaurés morphologiquement entre 2012 et 2017 et disposant de données de suivi post-travaux

- ▲ Recharge sédimentaire
- Restauration de la morphologie du lit
- Suppression de contraintes latérales
- Suppression de contraintes transversales (seuils, barrages)



Source : Agence de l'eau RMC, sur la base de données du réseau de sites de démonstration, décembre 2018

INDICATEUR 7.3 : LINÉAIRE CUMULÉ DE COURS D'EAU RESTAURÉS MORPHOLOGIQUEMENT

RÉPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur présente le linéaire cumulé de cours d'eau restaurés, à partir de l'analyse des aides de l'agence de l'eau engagées pour la restauration de la morphologie. Il **mesure la réponse apportée pour améliorer la qualité et le fonctionnement des milieux aquatiques**, par des interventions de nature et de niveaux d'ambition très variables selon le type de cours d'eau et le contexte : restauration du lit mineur pour améliorer les débordements vers les zones humides alluviales ou améliorer les habitats notamment à l'étiage, travaux sur tout ou partie du lit majeur (restauration de l'espace de bon fonctionnement, reméandrage avec amplitude et méandres libres, restauration d'annexes hydrauliques, etc.), suppression de l'effet plan d'eau et du remous solide liés à l'effacement de seuils, etc.

CIBLE 2016-2021 :
la cible de 300 km de
cours d'eau restaurés
morphologiquement est
atteinte depuis 2018

RÉSULTATS

Des travaux de restauration morphologique ont été engagés sur près de **500 km de cours d'eau** entre 2013 et 2018, dont **329 sur 2016-2018 (cible atteinte)**. Depuis 2015, des actions de plus grande ampleur sont observées, traduisant ainsi une forte dynamique. En 2017, plus d'un tiers du linéaire restauré portait sur des opérations à forts gains attendus pour les milieux aquatiques : reconquête d'espaces de bon fonctionnement, reconnexion entre le lit mineur et les zones humides alluviales, création d'un nouveau lit, reméandrage, restauration morphologique couplée avec le rétablissement de la continuité écologique. Des projets traitant plusieurs pressions ont également été accompagnés, comme par exemple en 2018, l'abaissement du seuil n°8 du Var porté par le Syndicat Mixte Inondations, Aménagement et Gestion de l'Eau (SMIAGE) Maralpin pour restaurer la continuité écologique et retrouver un style fluvial en tresses.

Les projets de restauration sur les territoires identifiés par la carte de l'OF8 du SDAGE contribuent à réduire l'aléa inondations pour les crues fréquentes. Des travaux à double objectif de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), tels que la restauration du Nant Saint Père par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A), ont émergé sur la période 2016-2018, notamment à la faveur de l'appel à projets GEMAPI lancé par l'agence de l'eau.

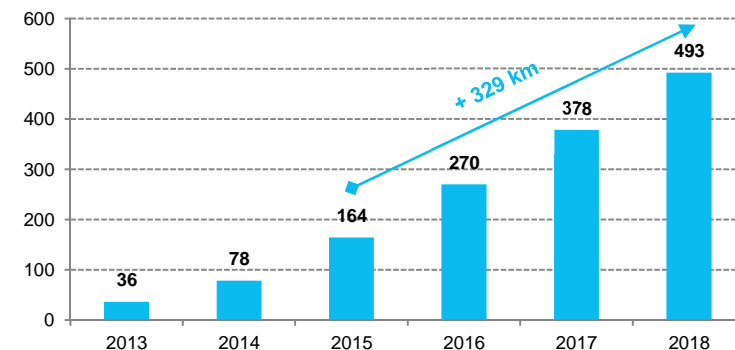
Autre signe de la progression du niveau d'ambition, plusieurs opérations ont concerné un linéaire restauré supérieur à 1 km en 2017-2018, parmi lesquelles le projet de la Confluence Doubs-Loue (1,5 km) porté par Le Syndicat Mixte Doubs Loue et les travaux de restauration de la morphologie du Rhône (démantèlement d'ouvrages corsetant le lit, réactivation de marges alluviales, etc.) sous la maîtrise d'ouvrage de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), dépassant globalement 5 km.

Les opérations de remobilisation de sédiments dans le cadre de plans de gestion se sont également développées sur la période 2016-2018, avec comme enjeu le rééquilibrage du profil en long de cours d'eau incisés (près de 20% du linéaire restauré en 2017, plus de 25% en 2018), notamment sur le bassin versant des Gardons par le Syndicat Mixte EPTB des Gardons.

PERSPECTIVES

Dans le cadre de l'exercice de la compétence GEMAPI et suite à la définition de stratégies de restauration hydromorphologique accompagnée au 10^{ème} programme sur de nombreux bassins versants, la dynamique de restauration devrait se maintenir sur la 2ème moitié du SDAGE 2016-2021. L'agence de l'eau et l'État doivent veiller à favoriser l'intégration de l'ensemble des enjeux milieux dans l'élaboration des programmations des collectivités pour éviter qu'elles se focalisent uniquement sur les opérations de protection contre les inondations. Le maintien de l'approche bassin versant pour garantir la cohérence technique est également un point de vigilance.

Linéaire cumulé de cours d'eau restaurés morphologiquement depuis 2013 (en km)



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'application de gestion des aides de l'agence puis expertisés, 2018

INDICATEUR EN PROJET : NOMBRE DE SOUS BASSINS DU SDAGE FAISANT L'OBJET D'UNE DÉFINITION DE L'EBF RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur permet de montrer la progression du nombre de sous bassins versants pour lesquels des espaces de bon fonctionnement (EBF) ont été délimités afin de préserver ou restaurer le bon fonctionnement des cours d'eau. **Cet indicateur permet ainsi de suivre l'avancement des dispositions 6A-01 (définition des EBF).**

L'indicateur est construit en recensant les sous bassins sur lesquels au moins un EBF est en cours de définition ou a été validé. Pour rappel, la notion d'EBF est relativement récente et a été introduite pour la première fois dans le SDAGE 2010-2015. Les sous bassins versants sur lesquels une étude espace de mobilité (EM) a été validée sont également recensés. Pour ces sous bassins, il conviendra de voir si la délimitation d'un EM est suffisante par rapport aux objectifs définis par le SDAGE 2016-2021 ou s'il est nécessaire de délimiter un EBF.

Les données ne permettent pas de connaître les linéaires de cours d'eau concernés par un EBF validé et le niveau d'ambition retenu.

RÉSULTATS

À fin 2018, des EBF sont validés sur 18 sous bassins versants et 26 sont en cours de délimitation. Ces résultats sont encourageants et suggèrent une bonne dynamique et une bonne appropriation de la notion des EBF tels que définis dans le SDAGE 2016-2021.

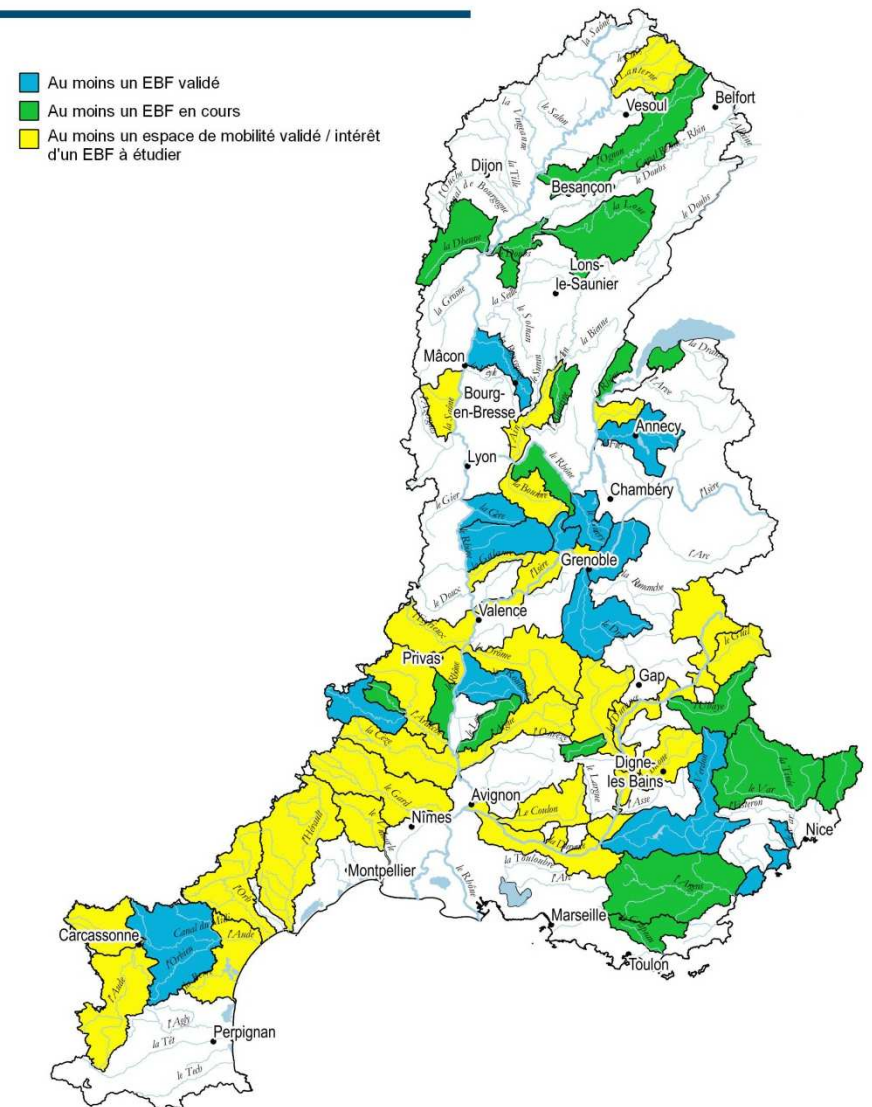
Par ailleurs, depuis le SDAGE de 1996 et l'introduction de la notion d'espace de liberté (devenue par la suite espace de mobilité EM), des EM ont été validés sur 34 sous-bassins versants.

PERSPECTIVES

Un travail reste à mener sur les 34 sous bassins versants où des espaces de mobilité ont été validés afin d'étudier la pertinence de délimiter un EBF pour mieux répondre aux objectifs de restauration et de préservation du bon fonctionnement des cours d'eau concernés.

Un travail est également en cours afin de définir les sous-bassins pour lesquels des études de délimitation des EBF sont particulièrement nécessaires au regard des enjeux de bon fonctionnement des cours d'eau.

Etat d'avancement de la délimitation des EBF en 2018



Source : Agence de l'eau RMC, sur la base des données de suivi des études EBF, décembre 2018

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

Assurer l'application du principe « éviter, réduire et compenser » la destruction des zones humides en ciblant au plus juste la compensation (recours ultime) par fonction et au plus près du projet selon les critères du SDAGE et ses valeurs guide

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

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

Les indicateurs

Indicateur en projet : pression d'artificialisation sur les zones humides (Pression)

Indicateur en projet : pression des pratiques agricoles en zones humides (Pression)

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

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objet de l'indicateur est de **suivre l'évolution de la pression d'artificialisation des sols sur les zones humides, qui cause leur disparition, donc la perte de toutes leurs fonctions.**

L'indicateur présente, dans un territoire donné, les tendances d'évolution des surfaces occupées par le bâti et les infrastructures. Il est appliqué à la fois à la zone humide et la zone hydrographique dont elle dépend immédiatement, qui correspond à l'espace qui influe sur l'alimentation en eau (ruissellement par exemple) et qui contribue au fonctionnement (processus hydrologique, biogéochimique notamment) de la zone humide. Cette double approche permet d'apprécier à la fois l'évolution de l'artificialisation des zones humides en elles-mêmes (pression directe), et celle de leurs zones d'influence majeures que sont les zones hydrographiques (pression indirecte). La mise en perspective de ces deux échelles d'évaluation permet une approche plus complète des pressions exercées sur les zones humides car les pressions directes comme indirectes peuvent affecter le fonctionnement de ces milieux.

Ce premier test est construit pour la période 2012-2017, à partir des données de la BD Topo de l'IGN qui actualise périodiquement (5 ans) les éléments de l'occupation des sols (bâti, route, etc.).

Trois sous bassins du département de l'Ain sont présentés à titre d'exemple, en raison de leurs caractéristiques spatiales et dynamiques différentes : agricoles, urbaine, mixte.

Sous bassin du département de l'Ain	Zones humides (ha)	Zone hydrographique (ha)	Nombre de zones humides
La Saône du canal de la Reyssouze à la Reyssouze	1 120	17 200	106
La Saône	323	29 332	70
Le Rhône de la Valserine aux Usses	32	15 681	41

RÉSULTATS

Le graphique met en évidence les impacts dans la zone humide et sa zone hydrographique. Ceux-ci diffèrent selon les sous bassins versants.

Pour la Saône, la pression dans les zones humides et la zone hydrographique évolue de manière identique. La grande largeur de la plaine alluviale pourrait expliquer que la pression s'exerce indifféremment sur l'un ou l'autre des compartiments.

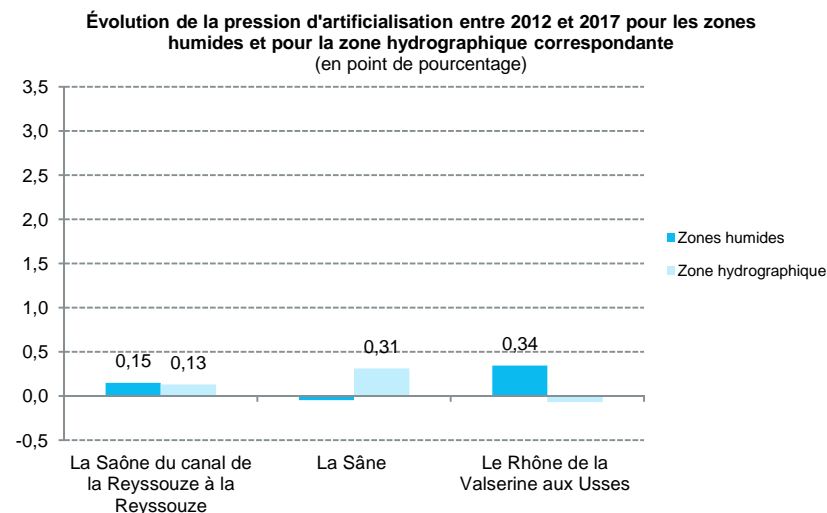
Pour la Saône, la pression augmente dans la zone hydrographique et reste stable dans les zones humides. La vallée est étroite et les sols très humides, ce qui pourrait expliquer que la pression s'exerce en dehors des zones humides.

Pour le territoire du Rhône, la pression augmente sensiblement dans les zones humides alors qu'elle est stable dans la zone hydrographique. La vallée étroite qui contient les zones humides concentre les équipements.

PERSPECTIVES

Pour la prochaine actualisation du tableau de bord, il est envisagé de construire un échantillon de zones humides et de territoires représentatifs du bassin Rhône-Méditerranée qui puissent rendre compte des dynamiques d'évolution du bâti et des infrastructures.

Pour confirmer ou infirmer ces tendances d'évolution, il est indispensable de disposer de chroniques supplémentaires pour améliorer la pertinence de l'analyse dans le temps.



Lecture du graphique : pour la Saône, la pression d'artificialisation a augmenté de 0,15 point de pourcentage pour les zones humides et de 0,13 point de pourcentage pour sa zone hydrographique entre 2012 et 2017.

Remarque : les valeurs de la pression d'artificialisation varient entre 0% (pas de surface impactée) et 100% (toute la surface impactée). Le graphique présente l'évolution de cette pression entre deux dates données (différence entre la valeur de la pression observée à une date t et celle observée à une date t') et peut comporter des valeurs négatives ou positives. Toutefois, il peut être surprenant de voir la pression d'artificialisation diminuer car il est rare d'arasement des édifices et des routes. Une faible diminution de la pression comme une faible augmentation de la pression sont donc à interpréter avec prudence car ils sont sûrement le résultat d'une imprécision des données.

Source : CEN Rhône-Alpes, BD Topo IGN, 2018

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objet de l'indicateur est de **suivre l'évolution de la pression exercée par les pratiques agricoles de labour des sols qui sont un facteur d'altération des fonctions biogéochimique et biologique des zones humides.**

L'indicateur présente, dans un territoire donné, les tendances d'évolution des surfaces concernées par ces pratiques. Il est appliqué à la fois à la zone humide et la zone hydrographique dont elle dépend immédiatement, qui correspond à l'espace qui influe sur l'alimentation en eau (ruissellement par exemple) et qui contribue au fonctionnement (processus hydrologique, biogéochimique notamment) de la zone humide. Cette double approche permet d'apprécier à la fois l'évolution de l'artificialisation des zones humides en elles-mêmes (pression directe), et celle de leurs zones d'influence majeures que sont les zones hydrographiques (pression indirecte). La mise en perspective de ces deux échelles d'évaluation permet une approche plus complète des pressions exercées sur les zones humides car les pressions directes comme indirectes peuvent affecter le fonctionnement de ces milieux.

Ce premier test est construit pour la période 2011-2016 à partir de données du registre parcellaire graphique (RPG) des différentes exploitations agricoles des secteurs retenus. Sont considérés comme source de pression par les pratiques agricoles les 28 groupes du RPG²⁶ à l'exception des landes, des estives, des prairies permanentes, des prairies temporaires et diverses. Trois sous bassins du département de l'Ain sont présentés à titre d'exemple, en raison de leurs caractéristiques spatiales et dynamiques différentes : agricole, urbaine, mixte.

Sous bassin du département de l'Ain	Zones humides (ha)	Zone hydrographique (ha)	Nombre de zones humides
La Saône du canal de la Reyssouze à la Reyssouze	1 120	17 200	106
La Saône	323	29 332	70
Le Rhône de la Valserine aux Usses	32	15 681	41

RÉSULTATS

Le graphique met en évidence les impacts dans la zone humide et sa zone hydrographique. Ceux-ci diffèrent selon les sous bassins versants.

Pour la Saône et la Saône, il est constaté une pression plus élevée dans la zone hydrographique que dans la zone humide. La Saône se démarque de la Saône par un niveau de pression plus fort en zone humide. En revanche toutes les zones hydrographiques présentent des niveaux de pression des pratiques agricoles peu différents. Les évolutions contrastées entre ces territoires sont à rechercher dans leurs caractéristiques géographiques et structurelles. Cette pression semble plus importante dans les zones humides en plaine inondable large et sur des sols à ressuyage rapide que dans des zones humides plus confinées moins favorables au développement des labours.

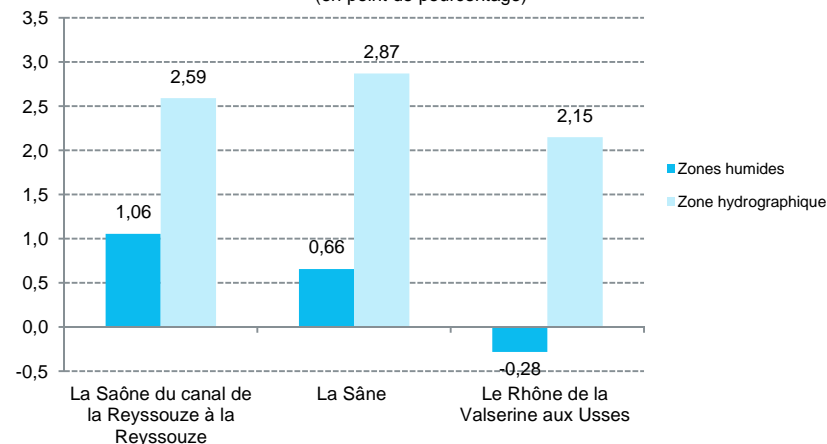
Pour le territoire du Rhône, les pressions s'exercent significativement dans la zone hydrographique et peu sur les zones humides. Cela paraît conforme au graphique précédent qui met en évidence que la pression d'artificialisation s'applique dans les zones humide et soustrait donc cet espace à la pression agricole.

PERSPECTIVES

Pour la prochaine actualisation du tableau de bord, il est envisagé de construire un échantillon de zones humides et de territoires représentatifs du bassin qui puissent rendre compte des dynamiques d'évolution des pressions constituées par la mise en culture des sols.

Pour confirmer ou infirmer ces tendances d'évolution, il est indispensable de disposer de chroniques supplémentaires pour gagner en robustesse dans l'analyse dans le temps.

Évolution de la pression de pratiques agricoles entre 2011 et 2016 pour les zones humides et pour la zone hydrographique correspondante (en point de pourcentage)



Lecture du graphique : pour la Saône, la pression de pratiques agricoles a augmenté de 1,1 point de pourcentage pour les zones humides et de 2,6 points de pourcentage pour sa zone hydrographique entre 2011 et 2016.

Remarque : les valeurs de la pression de pratique agricole varient entre 0% (pas de surface impactée) et 100% (toute la surface impactée). Le graphique présente l'évolution de cette pression entre deux dates données (différence entre la valeur de la pression observée à une date t et celle observée à une date t') et peut comporter des valeurs négatives ou positives.

Source : CEN Rhône-Alpes, RPG, 2018

²⁶ https://odr.inra.fr/intranet/carto/cartowiki/index.php/RPG:_Groupes_de_Cultures.

INDICATEUR 8.1 : SURFACES CUMULÉES DE ZONES HUMIDES AIDÉES POUR LA RESTAURATION, L'ENTRETIEN ET L'ACQUISITION

RÉPONSE

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de cet indicateur est de visualiser la dynamique d'évolution de la politique d'acquisition et de restauration des zones humides.

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

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

RÉSULTATS

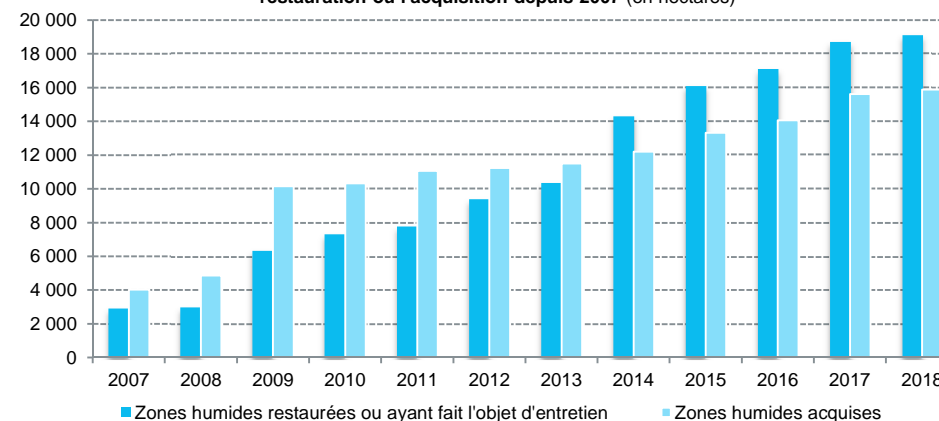
Des inventaires de zones humides ont été réalisés pour la majeure partie du bassin sous l'impulsion de la politique volontariste des précédents SDAGE. L'enjeu est désormais le passage à l'action. Pour la période **2016-mi 2018**, les **surfaces acquises sont importantes avec près de 2 550 ha**. Parallèlement, **près de 2 800 ha de zones humides ont été restaurés**.

Ces actions de reconquête hydraulique du fonctionnement des zones humides confirment la tendance à la hausse des surfaces acquises et restaurées. L'animation dans les territoires pour faire émerger les projets de restauration et d'acquisition s'est concrétisée par des réalisations conséquentes à partir de 2016.

PERSPECTIVES

À l'échelle d'un sous bassin versant, le plan de gestion stratégique des zones humides constitue un outil de planification qui améliore la visibilité des besoins d'acquisition et de restauration là où les enjeux de territoire (fonctions et services rendus) sont les plus probants. Pour accompagner leur mise en œuvre, de nouveaux outils sont élaborés pour localiser et qualifier les fonctions des zones humides et les pressions auxquelles elles sont soumises. Une thèse dédiée à ces outils accompagnera aux plans scientifique et technique les futurs projets.

Surfaces cumulées de zones humides aidées par l'agence de l'eau pour la restauration ou l'acquisition depuis 2007 (en hectares)



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'application de gestion des aides de l'agence, 2018

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

Résorber les déséquilibres quantitatifs dans les territoires prioritaires

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

Les indicateurs

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

9.2 Évolution des volumes prélevés pour l'AEP (*Pression*)

9.3 Nombre de plans de gestion de la ressource en eau adoptés (*Réponse*)

9.4 Nombre de zones de répartition des eaux (*Réponse*)

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

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

INDICATEUR 9.1 : RÉPARTITION DES VOLUMES PRÉLEVÉS EN EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE PAR USAGE

PRESSION

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les volumes bruts annuels prélevés en eaux souterraines et en eaux de surface sont destinés principalement à l'alimentation en eau potable pour les collectivités, aux besoins propres de l'industrie (hormis le refroidissement conduisant à une restitution dans le cours d'eau d'origine de plus de 99% du volume prélevé*), aux besoins agricoles essentiellement pour l'irrigation et l'alimentation des canaux²⁷.

RÉSULTATS

En 2017, 6,2 milliards de m³ d'eau (hors volumes pour le refroidissement industriel conduisant à une restitution supérieure à 99%) ont été prélevés pour satisfaire les besoins des différents usages. 73% de ce volume est prélevé dans les eaux superficielles principalement pour l'irrigation et l'alimentation des canaux.

Les volumes prélevés se répartissent ainsi : 33% pour l'alimentation des canaux, 26% pour l'eau potable, 21% pour les besoins propres de l'industrie²⁸ et 20% pour l'irrigation.

Les volumes d'eau prélevés sont globalement assez stables sur la période 2012-2017 (-1%).

Sur la commission territoriale de bassin (CTB) Rhône-Isère, 60% du volume industriel correspond à du refroidissement de centrales nucléaires avec une restitution inférieure à 99% du volume prélevé.

Les volumes pour l'alimentation des canaux, soumis à une redevance pour une dérivation du cours d'eau sont destinés quasi exclusivement à la navigation sur la CTB Saône-Doubs ; quasi exclusivement à l'irrigation sur la CTB Littoral PACA-Durance ; majoritairement à la navigation (85%) sur la CTB Rhône-Isère et majoritairement à l'irrigation (75%) sur la CTB Gard-Côtiers ouest.

Les volumes prélevés pour l'irrigation, aussi bien gravitaire que non gravitaire, montrent une stabilité inter-annuelle. Ils se pratiquent essentiellement au sud du bassin (75% du volume agricole sur Littoral-PACA, 50% sur Gard-Côtiers ouest). En revanche, les volumes prélevés pour l'irrigation non gravitaire, sont significativement plus élevés depuis 2015 (hausse de 28% de 2014 à 2015) sur le bassin sauf sur la CTB Saône-Doubs.

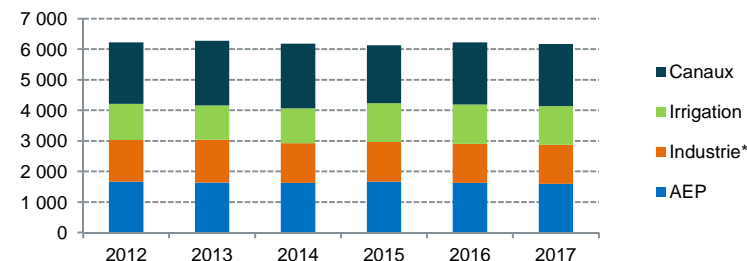
Une amélioration de la connaissance des volumes prélevés pour l'irrigation peut expliquer en partie cette augmentation des prélèvements pour cet usage. Elle est liée aux efforts collectifs dans le cadre des PGRE ou des autorisations uniques pluriannuelles de prélèvements délivrées aux OUGC.

PERSPECTIVES

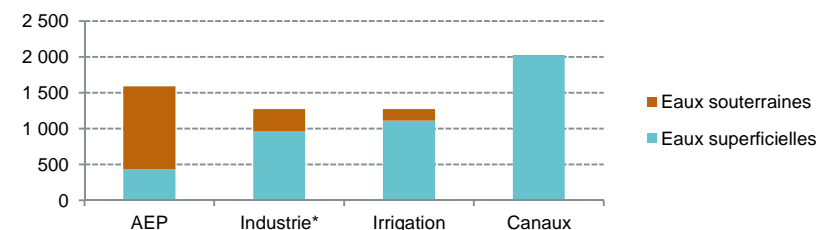
Les diverses mesures de réduction des déséquilibres des ressources en eau et la prise de conscience des acteurs locaux, notamment dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), se traduisent en actions et commencent à montrer des inflexions à la baisse de la pression de prélèvement sur la ressource en eau pour l'usage eau potable.

Les taux de redevances relatifs à l'irrigation gravitaire et à l'irrigation sous pression évoluent au 11^{ème} programme de l'agence de l'eau pour éviter de dissuader le passage du mode gravitaire au non gravitaire, moins consommateur d'eau.

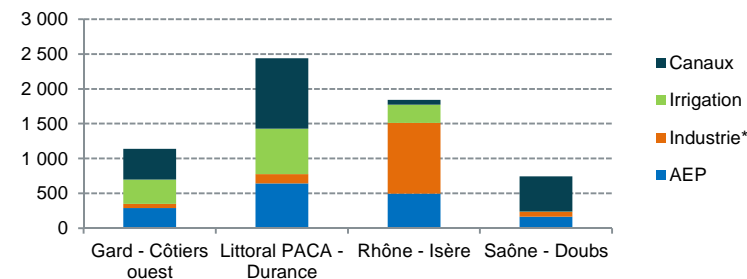
Évolution des volumes prélevés eaux superficielles et souterraines par usage (en millions de m³) - hors CNPE en circuit ouvert



Volumes prélevés en eaux superficielles et souterraines par usage en 2017 (en millions de m³) - hors CNPE en circuit ouvert



Volumes eaux superficielles et souterraines selon les usages par CTB en 2017 (en millions de m³) - hors CNPE en circuit ouvert



* Les volumes très importants prélevés pour le refroidissement en circuit ouvert des centrales nucléaires (11 milliards de m³ chaque année) n'ont pas été représentés pour une meilleure lisibilité des autres prélèvements. Ces volumes sont restitués pour plus de 99% au cours d'eau d'origine.

Source : agence de l'eau RMC, données de redevance, INSEE, données de population, novembre 2018

²⁷ Les volumes des canaux correspondent à la différence entre les volumes prélevés dans la ressource en eau pour l'alimentation du canal et les volumes pris dans le canal (ces derniers sont inclus dans les volumes de l'usage correspondant).

²⁸ Les volumes industriels pris en compte correspondent aux besoins propres du processus industriel lui-même et au refroidissement avec une restitution inférieure à 99% du volume prélevé (industriels et surtout tranches de CNPE en circuit fermé).

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur met en relation l'évolution des volumes bruts annuels prélevés en eaux superficielles et en eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable (AEP) et la population dans chacune des commissions territoriales de bassin. Ces volumes sont estimés à partir des données redevances.

RÉSULTATS

En 2017, 1,5 milliards de m³ d'eau ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable. Ces volumes prélevés sont globalement **assez stables** sur la période **2012-2017 (-1%)** avec une baisse relative observée uniquement pour les eaux superficielles (-3% contre 0% pour les eaux souterraines).

Cette baisse est due à l'abandon de prélèvements en eaux superficielles remplacés par des prélèvements en nappe, en particulier sur la commission territoriale de bassin (CTB) Littoral PACA-Durance, substitution participant à une amélioration des conditions de fonctionnement des milieux aquatiques en période d'étiage.

De nombreuses démarches pour améliorer la performance des réseaux d'eau potable sont engagées et s'étaleront sur plusieurs années, produisant progressivement leurs effets. Les transferts de la compétence sur l'eau potable aux EPCI peuvent conduire à des changements dans la ressource en eau mobilisée. Les effets de ces changements, de même que la pression de la population saisonnière (tourisme), atténuent la visibilité des efforts produits sur l'ensemble d'une CTB.

Le volume moyen d'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable d'un habitant, rapporté à la population totale majorée²⁹, s'élève à **89 m³ par an** sur la période 2012-2017.

Le volume consommé par un habitant pour un usage domestique est moindre puisque le volume prélevé inclus la vente d'eau potable aux industriels, commerces, bureaux, services publics, etc.

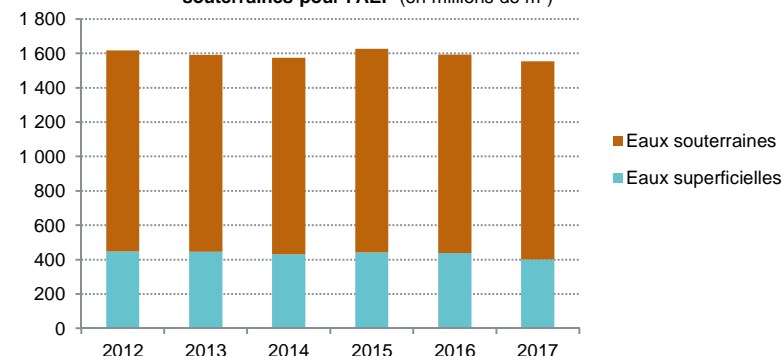
Ce volume moyen par habitant est significativement plus élevé sur la CTB Littoral PACA - Durance, d'une part du fait de l'utilisation d'eau de distribution publique pour les piscines et l'arrosage individuels, d'autre part en raison de prélèvements d'eau par transfert d'eau superficielle bien plus éloignés des agglomérations alimentées, les pertes des réseaux étant comprises dans le volume prélevé rapporté au nombre d'habitants. Il s'agit en particulier des volumes d'eau venant de la Durance et du Verdon acheminés via le réseau de la société du canal de Provence pour les besoins en eau des villes de Marseille, Toulon, Hyères, Saint-Tropez et Fréjus. Ces spécificités du sud du bassin expliquent aussi le volume moyen par habitant de la CTB Gard-Côtière ouest.

PERSPECTIVES

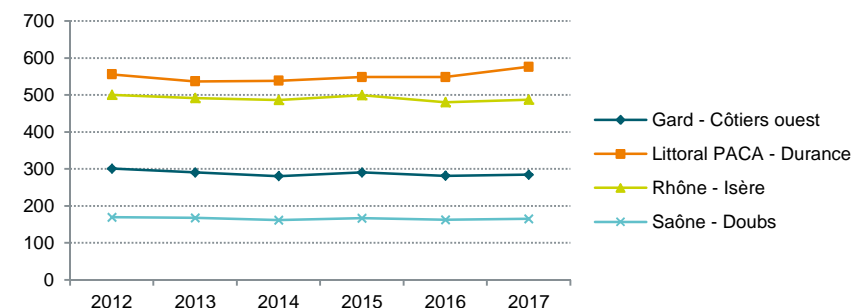
Avec le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012, la réglementation fixe des objectifs de rendement minimum à atteindre sur les réseaux d'eau potable. L'amélioration des pratiques de consommation et la mise en œuvre des PGRE constituent également un potentiel important d'économies d'eau, à population égale. Ces efforts et ces investissements permettent d'atténuer les effets du développement démographique du bassin, notamment sur le littoral.

²⁹ Population résultant du dernier recensement (majorée le cas échéant des accroissements de population) + 1 habitant/résidence secondaire + 1 habitant/place de de caravane située sur une aire d'accueil des gens du voyage (article L.2334-2 du code général des collectivités territoriales).

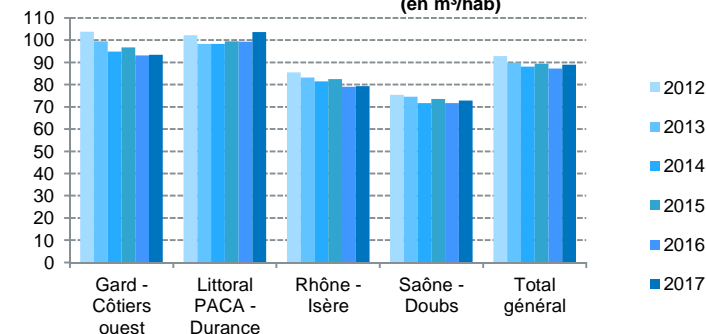
Évolution des volumes prélevés en eaux superficielles et souterraines pour l'AEP (en millions de m³)



Évolution des volumes prélevés pour l'AEP selon les CTB (en millions de m³)



Évolution des volumes prélevés par habitant pour l'AEP selon les CTB (en m³/hab)



Source : agence de l'eau RMC, données de redevance, INSEE, données de population, novembre 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

En application du SDAGE 2010-2015, des études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) ont été engagées à partir de 2009 sur les bassins versants ou nappes identifiés en déséquilibre quantitatif. L'objectif de ces études était de déterminer les volumes prélevables en étiage permettant de garantir les besoins de la vie aquatique et l'ensemble des usages en moyenne 4 années sur 5.

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

Cet indicateur permet de suivre l'avancement des plans de gestion de la ressource en eau sur les secteurs en déséquilibre quantitatif.

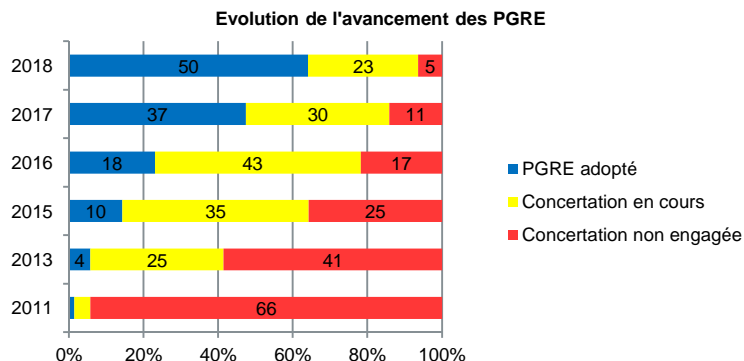
RÉSULTATS

Fin 2018, les **70 EVPG** initiées au cycle précédent sont **achevées** et ont permis d'établir le diagnostic d'équilibre quantitatif. Une seule EVP reste à finaliser dans le cadre de l'élaboration du SAGE sur le bassin versant de la Siagne (Alpes Maritimes). Elles ont amené à déterminer une **cible de 78 PGRE**.

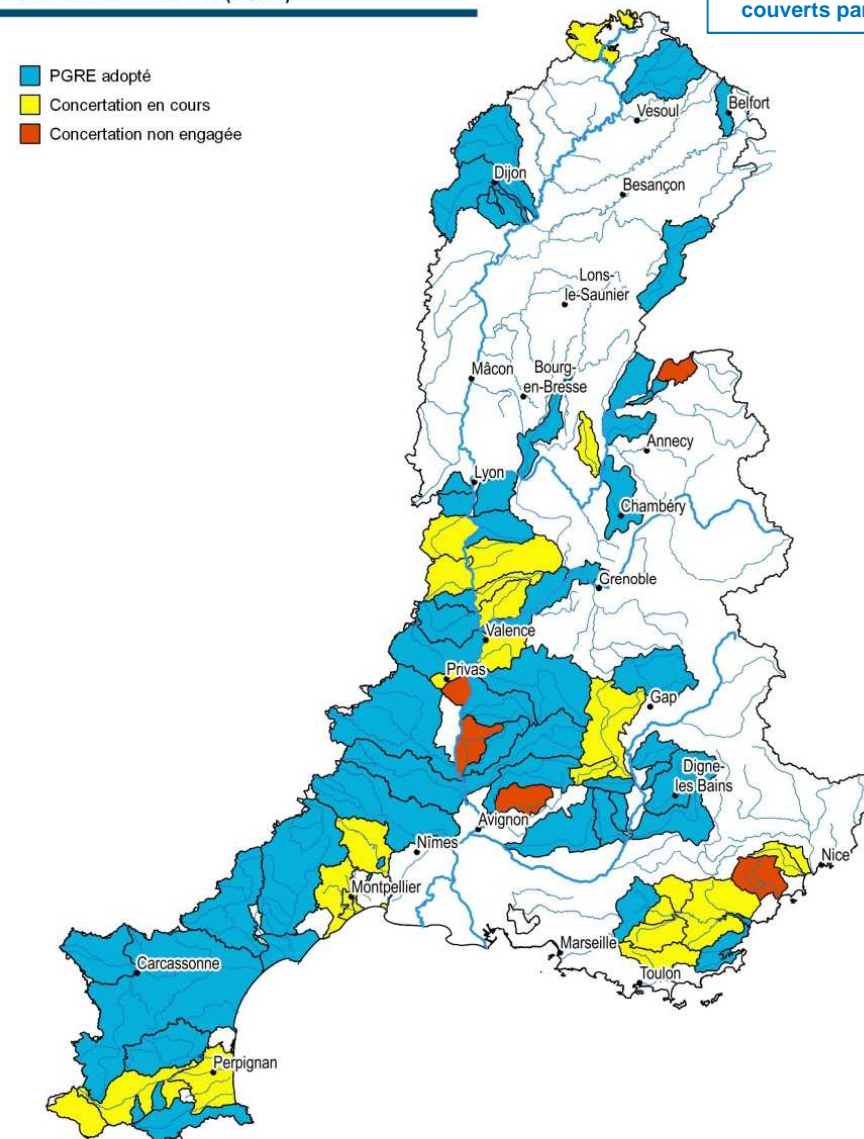
Fin 2018, les PGRE sont engagés pour la plupart : **64% sont adoptés** et **près de 30% en concertation**. Ces PGRE couvrent 40 masses d'eau souterraine et 65 sous bassins. L'adoption des PGRE a connu une forte avancée en 2017 (+19 PGRE) et 2018 (+13), faisant suite à une mobilisation importante des acteurs sur chaque territoire pour mener à bien la concertation nécessaire. La durée moyenne d'élaboration d'un PGRE est de 2 ans.

PERSPECTIVES

À la suite de l'adoption des PGRE, l'enjeu désormais est celui de la mise en œuvre effective des actions qui y sont définies. L'animation par les structures locales reste essentielle pour maintenir la dynamique locale et suivre cette mise en œuvre. Le suivi des effets sur les volumes prélevés et sur la ressource est essentiel pour s'assurer de l'atteinte ou du maintien de l'équilibre quantitatif.



État d'avancement des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE)



CIBLE : 100% des territoires identifiés en déséquilibre quantitatif couverts par un PGRE

Source : Agence de l'eau RMC, sur la base des données de suivi, novembre 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le classement en zone de répartition des eaux (ZRE) est l'outil réglementaire principal permettant d'assurer un contrôle renforcé de l'ensemble des prélèvements d'eau dans une zone reconnue en déséquilibre quantitatif de la ressource en eau. Elle encourage, quand le contexte s'y prête, la mise en place d'un organisme unique de gestion collective des prélèvements pour l'irrigation. Le classement en ZRE peut ainsi accompagner la mise en œuvre d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) sur le territoire. Ce classement permet de renforcer le contrôle des nouvelles demandes de prélèvements et ainsi de donner la priorité, dans le cadre du partage de la ressource, aux prélèvements des usages présents qui devront être mis en conformité avec les volumes prélevables dans le cadre des PGRE. L'étape réglementaire ultime dans ce processus est la révision des autorisations de prélèvements existants pour respecter prioritairement ces volumes prélevables.

Le suivi des territoires classés en ZRE donne un éclairage sur une des réponses réglementaires apportées, dans le bassin Rhône-Méditerranée, aux problèmes constatés dans le SDAGE.

RÉSULTATS

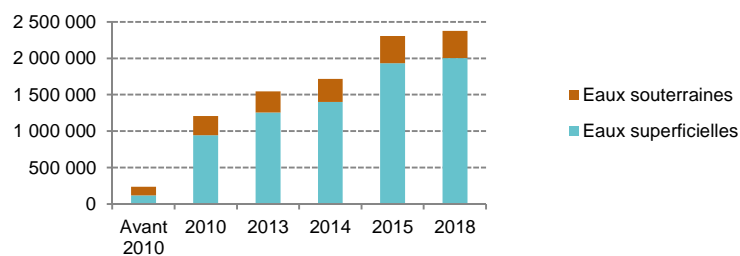
Le classement des masses d'eau en ZRE sur les territoires en déséquilibre quantitatif des ressources en eau évolue depuis 2010 au fur et à mesure de la publication des études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG). Ainsi entre 2010 et 2018, le préfet coordonnateur de bassin a été amené à classer **37 sous bassins** et **24 masses d'eau souterraines** progressivement par 5 arrêtés de bassin pris en 2010, 2013, 2014, 2015 et 2018.

En 2018, les eaux superficielles de 4 nouveaux territoires ont été classées en région PACA, représentant 69 825 ha supplémentaires, soit une progression de 4%. Le classement actuel couvre **environ 19% de la surface du territoire** du bassin Rhône-Méditerranée, eaux superficielles et souterraines comprises.

PERSPECTIVES

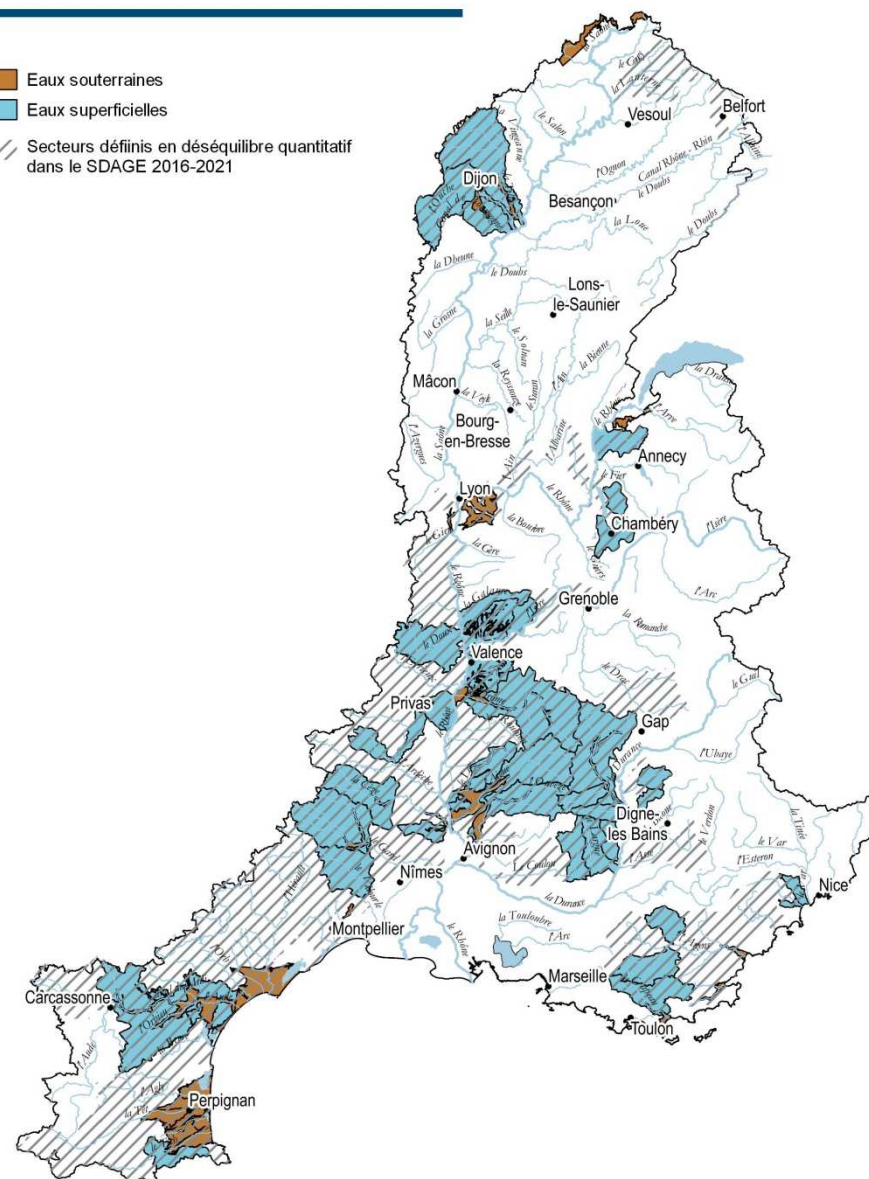
Le préfet coordonnateur de bassin a demandé que soit engagée une nouvelle vague de classement en 2019-2020 afin de tenir compte des dernières études d'évaluation des volumes prélevables, des masses d'eau diagnostiquées en déséquilibre quantitatif et de l'avancement de la concertation autour des PGRE.

Évolution des surfaces cumulées en ZRE (en ha)



Classement en zone de répartition des eaux (ZRE) à fin 2018

- Eaux souterraines
- Eaux superficielles
- ▨ Secteurs définis en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE 2016-2021



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée - CIDDAE/SIG, 2018

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

REPONSE

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Afin de faciliter la gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation, l'article L211-3-II 6° du code de l'environnement permet aux irrigants de se regrouper en organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (OUGC). L'autorité administrative délivre à cet organisme une autorisation unique pluriannuelle de prélèvement pour le compte de l'ensemble des irrigants. La délimitation des unités de gestion de l'OUGC doit être cohérente avec le périmètre de tout ou partie d'un sous bassin ou d'une masse d'eau souterraine.

L'OUGC peut assurer la gestion de plusieurs unités de gestion. La création des OUGC émerge au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances des prélèvements sur les ressources dans la dynamique lancée par les études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG), de l'élaboration du plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) ainsi que du classement en zones de répartition des eaux (ZRE), là où cela est justifié.

RÉSULTATS

À fin 2018, 8 organismes uniques de gestion collective pour l'irrigation ont été créés sur le bassin Rhône-Méditerranée, portés essentiellement par les chambres d'agriculture (Bouches-du-Rhône, Hautes-Alpes, Côte-d'Or, Isère, Gard et Rhône), pour 6 d'entre eux ou, par des syndicats d'irrigants pour 2 d'entre eux : le syndicat de gestion de la ressource en eau de la Drôme (SYGRED) en cogestion avec la chambre d'agriculture de la Drôme, et l'association syndicale libre sur le sous bassin de l'Artuby, un affluent du Verdon.

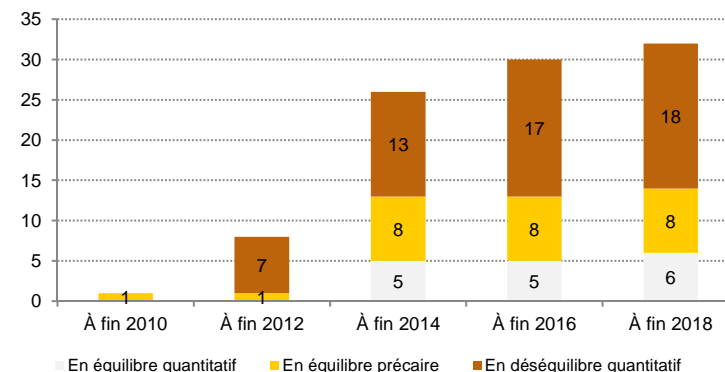
Ces OUGC couvrent 18 unités de gestion en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE³⁰, 8 unités de gestion en équilibre précaire³¹ et 6 unités de gestion qui sont en équilibre³² dont 5 sont gérées par la chambre d'agriculture de l'Isère et une par le SYGRED.

Pour 26 unités de gestion au sein de ces OUGC, des autorisations uniques de prélèvement (AUP) annuelles conformes aux volumes prélevables leur ont été attribués par arrêté préfectoral.

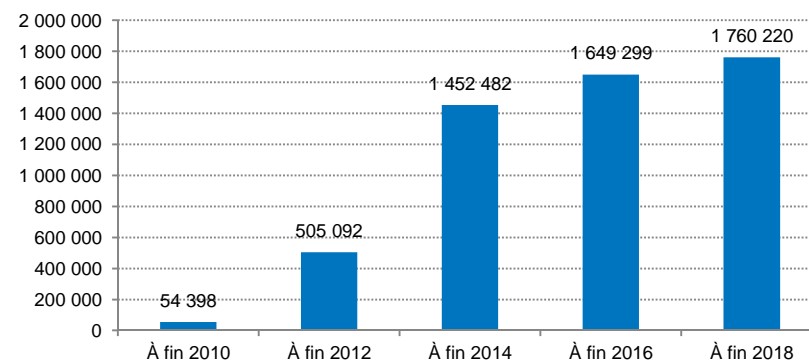
PERSPECTIVES

Dans le cadre des espaces de concertation organisés autour de l'élaboration des PGRE, des projets de nouveaux OUGC sont en cours de discussion et de constitution. De nouveaux organismes devraient aboutir en 2019 et 2020 dans les départements où exercent des groupements d'irrigants.

Évolution du nombre cumulé d'unités de gestion en fonction des différents états quantitatifs des masses d'eau dans les SDAGE 2010-2015 et 2016-2021 depuis 2010



Évolution des surfaces cumulées prises en compte dans les arrêtés départementaux de désignation d'un OUGC pour l'irrigation (en hectares)



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de bassin Rhône-Méditerranée, décembre 2018

³⁰ En marron sur les cartes 7A-1, 7A-2, 7B du SDAGE 2016-2021.

³¹ En jaune sur les cartes 7A-1, 7A-2, 7B du SDAGE 2016-2021.

³² En blanc sur les cartes 7A-1, 7A-2, 7B du SDAGE 2016-2021.

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

REPONSE

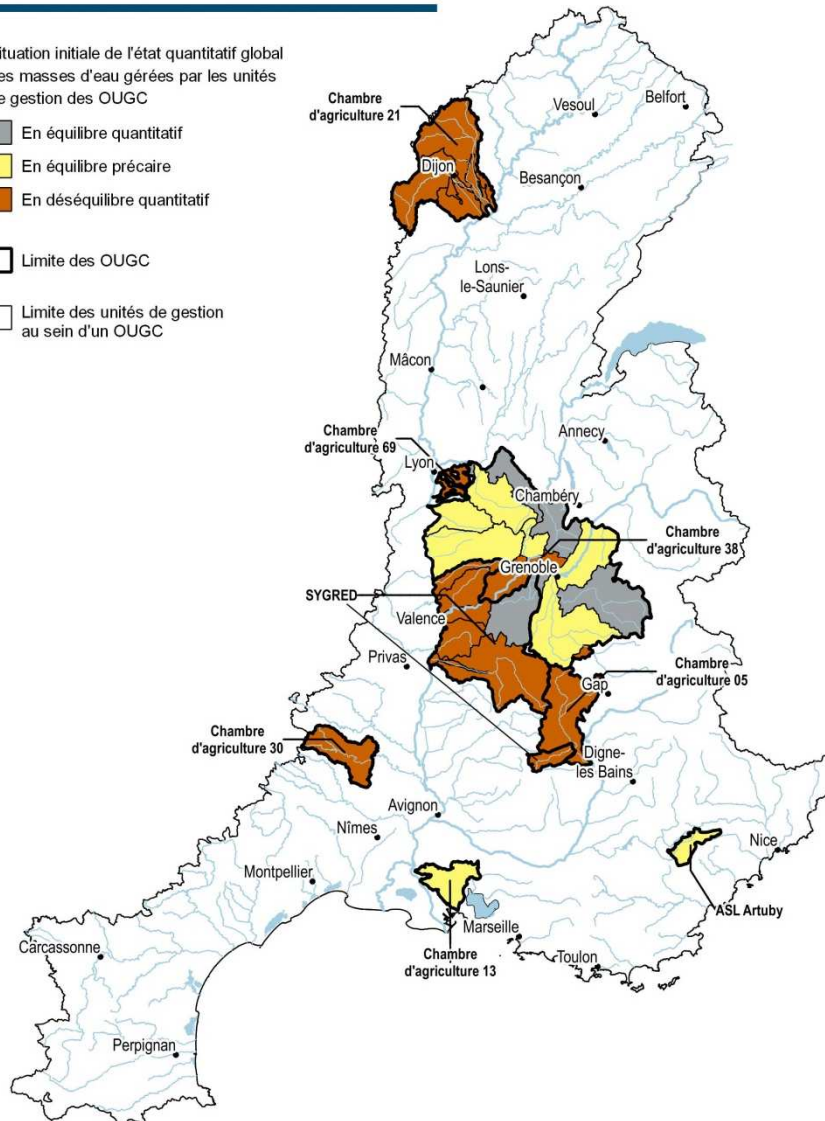
Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) des prélèvements pour l'irrigation

Situation initiale de l'état quantitatif global des masses d'eau gérées par les unités de gestion des OUGC

- En équilibre quantitatif
- En équilibre précaire
- En déséquilibre quantitatif

Limite des OUGC

Limite des unités de gestion au sein d'un OUGC



Source : DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, décembre 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur permet de suivre les volumes annuels d'eau économisés et substitués et d'évaluer le gain pour la ressource en eau.

Sont comptabilisés les volumes estimés issus d'actions financées par l'agence de l'eau, qui sont déclarées au stade de l'engagement mais qui ne sont pas forcément achevées.

La priorité est donnée aux économies d'eau. En complément des économies, des projets de substitution (transfert ou stockage) peuvent être envisagés dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PGRE).

RÉSULTATS

Depuis 2009, les actions en faveur des économies d'eau ne cessent d'augmenter, permettant un bilan très positif : 323 millions de m³ économisés et 60 millions de m³ substitués sur 10 années, soit au total la consommation d'une ville de 5 millions d'habitants. Sur la période **2016-2018**, cela représente **109 millions de m³ nouvellement économisés et 22 millions de m³ substitués**.

Ces efforts de réduction des prélèvements portent essentiellement sur les territoires en déséquilibre quantitatif ou en équilibre précaire identifiés par le SDAGE mais également en dehors de ces territoires grâce aux appels à projets « économies d'eau » lancés par l'agence de l'eau, au titre de l'adaptation au changement climatique.

L'agriculture représente les 2/3 des volumes économisés, principalement grâce aux réparations de fuites sur les canaux et au passage de l'irrigation gravitaire à l'irrigation sous pression.

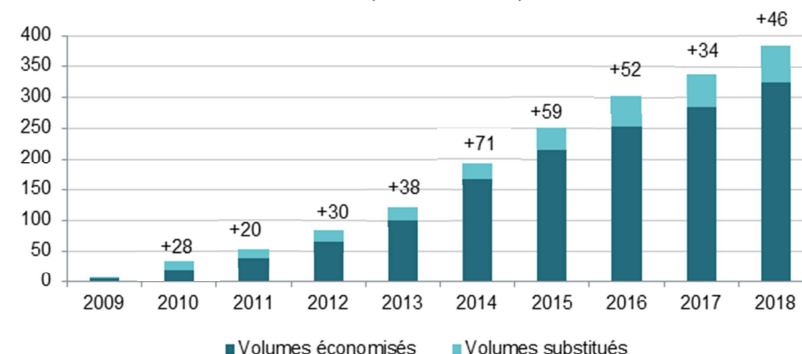
Les travaux de réparation de fuites sur les réseaux d'eau potable représentent également un nombre important d'opérations même si elles permettent de dégager un volume économisé plus limité (près de 30%).

L'essentiel des volumes substitués provient des ouvrages de transfert à partir d'une ressource en équilibre, pour les usages eau potable et irrigation, avec plusieurs projets structurants de capacité supérieure à 1 million de m³, parmi lesquels des transferts pour l'eau potable (liaison Verdon Saint-Cassien, ville de Gap) et des transferts pour l'irrigation à partir du Rhône (Aquadomia, Val de Drôme, nappe alluviale de l'Ain, nappe de l'Est lyonnais, etc.). Les projets de retenues de stockage, permettant de désaisonnaliser les prélèvements, sont en nombre encore faible (sur les territoires de l'Eygues, du Largue, du Calavon, etc.) et de petite taille (3 000 à 20 000 m³).

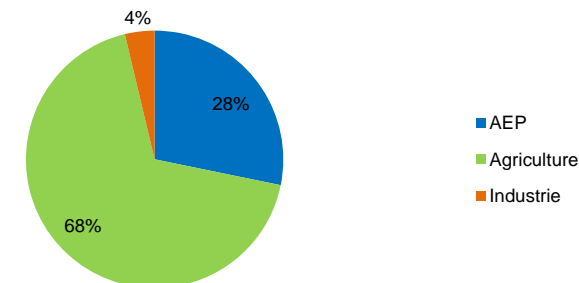
PERSPECTIVES

L'effort constaté depuis plusieurs années doit se poursuivre en ciblant en priorité les actions d'économie d'eau et de substitution prévues par les PGRE. Cet indicateur de suivi des volumes économisés et substitués devra être confronté au suivi des volumes prélevés pour s'assurer de la baisse effective des prélèvements sur les territoires en déséquilibre. En effet, si la baisse est bien constatée après travaux sur certains projets, la baisse globale au niveau de chaque usage est moins nette (cf. indicateur 9.1). Un suivi plus fin au niveau de chaque territoire est à mettre en place pour s'assurer de la réduction des volumes prélevés et du retour à l'équilibre.

Évolution des volumes d'eau cumulés économisés et substitués depuis 2009 (en millions de m³)



Distribution des volumes d'eau cumulés économisés depuis 2009 selon les différents usages



Source : agence de l'eau RMC, résultats recueillis à partir de l'application de gestion des aides de l'agence, décembre 2018

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

Agir sur les capacités d'écoulement

Prendre en compte les risques torrentiels

Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

Au niveau national, 14 indicateurs sont utilisés dans le cadre du suivi de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI). Ils ont été calculés une première fois en 2015 et ont fait l'objet d'une mise à jour en 2018.

Dans le cadre de la préparation du 2^{ème} cycle de la Directive Inondation, une réflexion aura lieu sur le bassin Rhône-Méditerranée sur la mise en place d'indicateurs de suivi de la mise en œuvre du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) et s'inspirera notamment du travail réalisé au niveau national. Cette dernière viendra enrichir le tableau de bord du SDAGE lors de sa prochaine révision.

Les indicateurs

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

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

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

INDICATEUR 10.1 : NOMBRE D'ÉVÈNEMENTS « INONDATIONS » DÉCLARÉS CATASTROPHE NATURELLE PAR COMMUNE

ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Créé en 1982 en France, le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles a permis de pallier une carence de couverture des risques naturels qui n'étaient, jusqu'alors, que très peu assurés. Il fait appel à une solidarité nationale couverte par la prise d'un arrêté reconnaissant l'état de catastrophe naturelle qui précise l'aléa, les communes touchées, la période concernée ainsi que la nature des dommages occasionnés et permet aux personnes concernées d'être indemnisées.

L'indicateur comptabilise pour chaque commune du bassin le nombre d'évènements d'inondation au sens large ayant donné lieu à un ou plusieurs arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle. En effet, un même évènement peut justifier plusieurs arrêtés au titre des différents phénomènes constatés (coulées de boues, débordement de cours d'eau...).

Les inondations identifiées comme « Catastrophe Naturelle » peuvent correspondre à des évènements assez fréquents, une pluie décennale peut par exemple justifier un arrêté. **Leur nombre permet de donner une indication de la sinistralité d'une commune sur la période 1982-2018** et les communes cumulant un nombre d'évènement important sont surtout représentatives d'une vulnérabilité des biens pour les évènements fréquents.

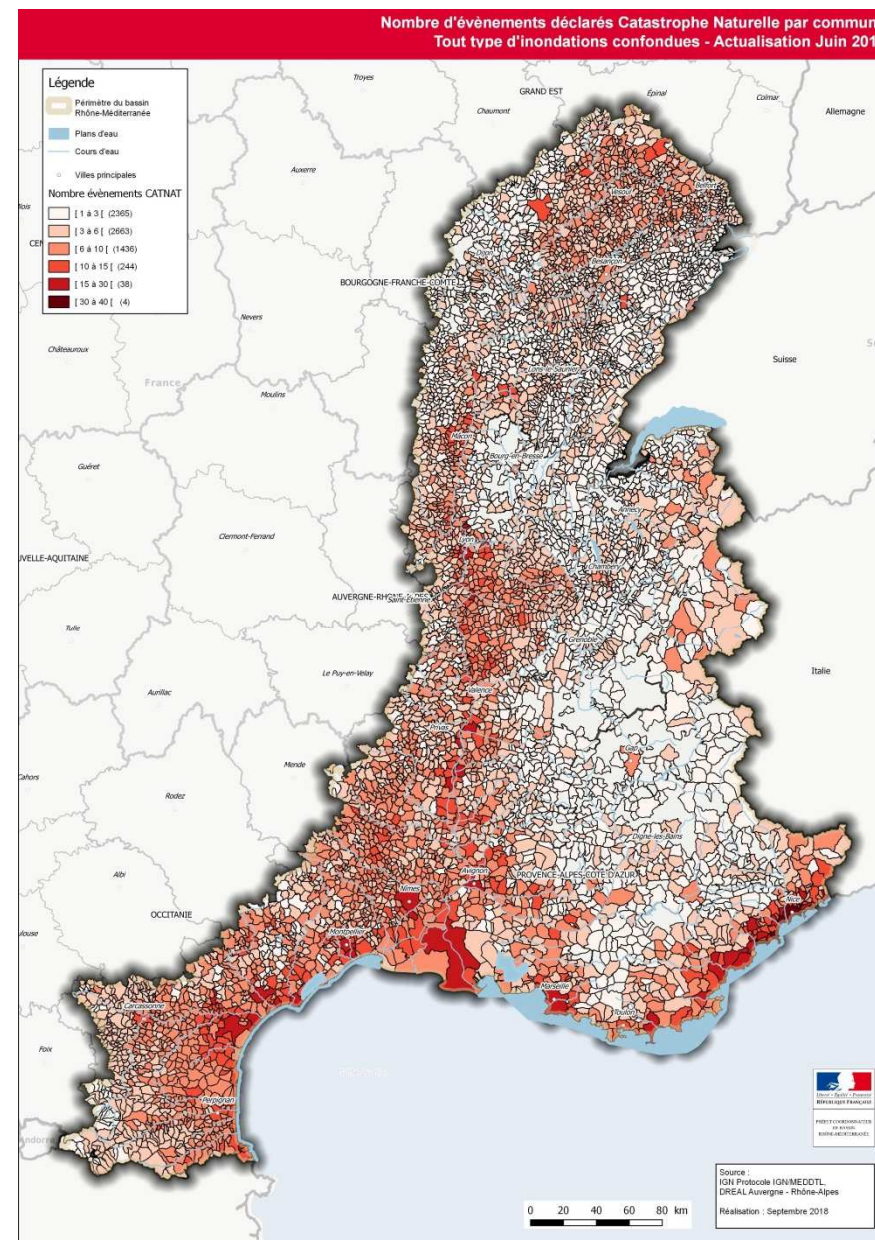
RÉSULTATS

6 750 communes ont été concernées par ce type d'évènements au moins une fois, entre la mise en place du dispositif « Catastrophe Naturelle » en 1982 et juin 2018, ce qui représente **92%** des communes du bassin, soit une augmentation de 2 points de pourcentage par rapport à 2015*. La fréquence d'évènements est particulièrement importante le long du linéaire rhodanien, de la Saône et du littoral méditerranéen.

Nombre de communes concernées au moins une fois par un évènement déclaré « Catastrophe Naturelle » sur la période 1982-2018 - Tout type d'inondations confondues

Nombre d'évènements déclarés « Catastrophe Naturelle »	Nombre de communes	% de communes
[1 à 3[	2 365	35
[3 à 6[	2 663	39
[6 à 10[	1 436	21
[10 à 15[	244	4
[15 à 30[	38	1
[30 à 40[	4	0
Total	6 750	100

* 90% des communes concernées au moins une fois par un évènement déclaré « Catastrophe Naturelle » et non 92%, comme indiqué dans le tableau de bord version 2016 (erreur).



DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

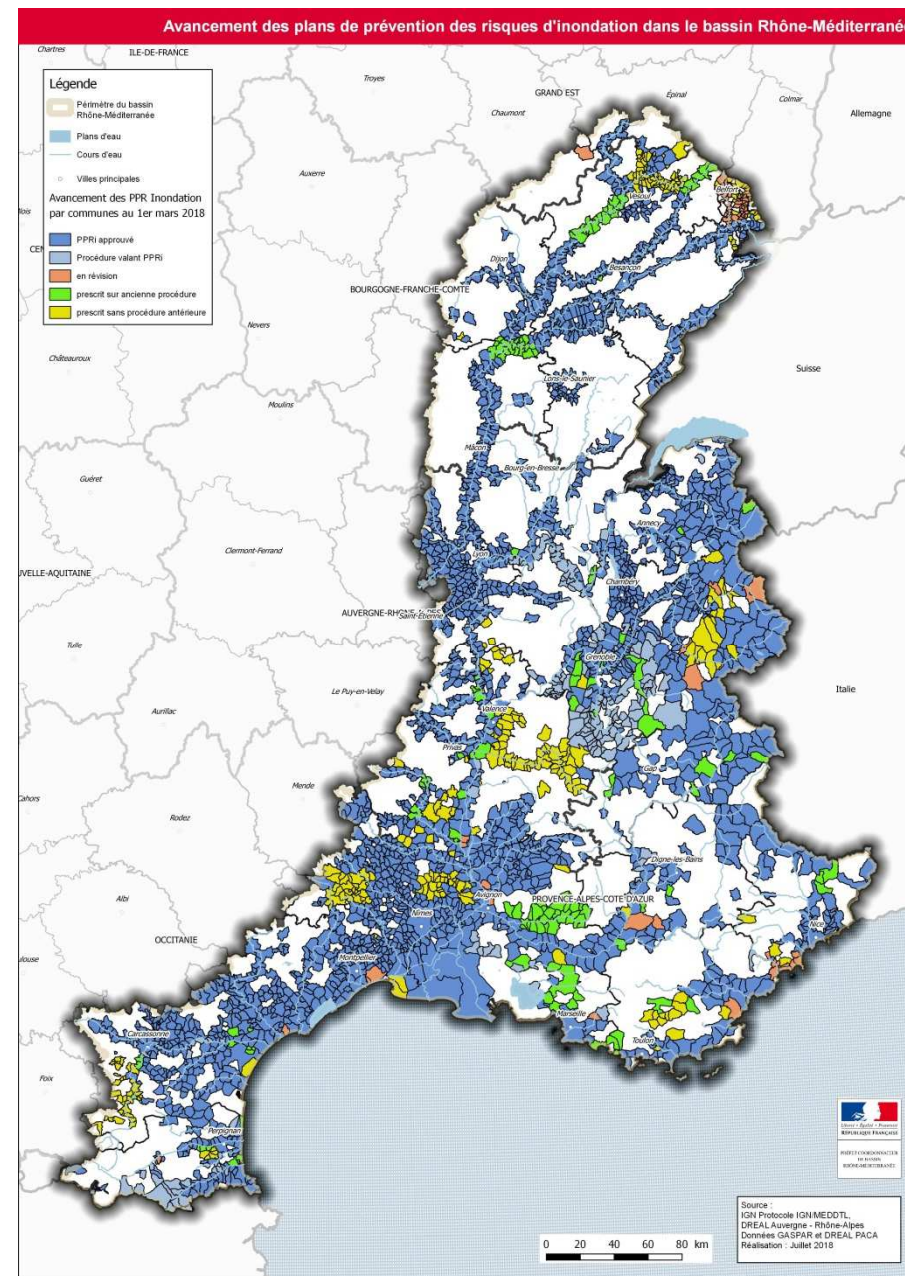
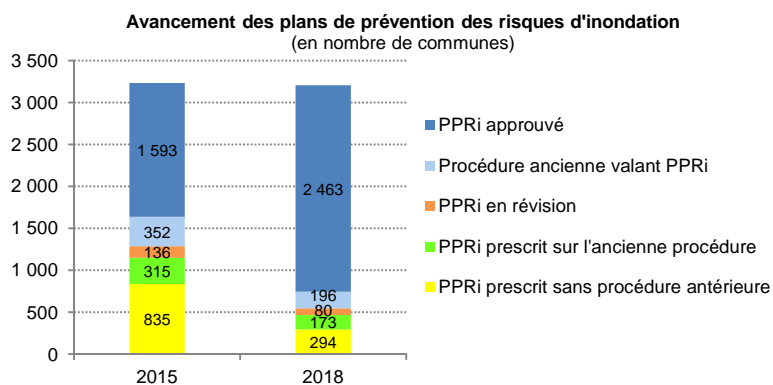
La cartographie de l'aléa de référence, élément de base du PPRi, fournit les limites de la surface inondable pour la crue de référence. En fonction du niveau de gravité de l'aléa, des règles relatives à l'urbanisation et à l'usage des sols sont prescrites dans les PPRi. Par ailleurs, les PPRi valent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

L'indicateur permet de suivre l'avancement des PPRi par les communes (hors PPR liés aux submersions marines) en distinguant les étapes suivantes :

- PPRi prescrit sans procédure antérieure : prescription d'un PPRi sans qu'aucune procédure de type plan d'exposition aux risques (PER), plan de surfaces submersibles (PSS) ou article R111-3 n'existe.
- PPRi prescrit sur l'ancienne procédure : une procédure de type plan d'exposition aux risques (PER), plan de surfaces submersibles (PSS) ou article R111-3 est approuvée avant la prescription d'un PPRi.
- PPRi en révision : un nouveau PPRi est prescrit pour remplacer un PPRi approuvé (même aléa et même cours d'eau).
- Procédure valant PPRi : une procédure de type plan d'exposition aux risques (PER), plan de surfaces submersibles (PSS) ou article R111-3 est approuvée.
- PPRi approuvé : sur la commune un arrêté d'approbation a été signé pour un PPRi.

RÉSULTATS

En mars 2018, le bassin Rhône-Méditerranée compte **2 739 PPRi approuvés** dont 196 concernent des procédures anciennes et 80 sont en révision. Le nombre de communes ayant un PPRi approuvé a augmenté de 32% de 2015 à 2018. 467 PPRi ont été prescrits en 2018 dont 173 concernent une procédure valant PPR (prescrit sur l'ancienne procédure).



DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'évaluation préliminaire des risques d'inondations sur le bassin Rhône-Méditerranée a conduit à la sélection de 31 territoires à risque important d'inondation (TRI) sur lesquels se concentrera l'action publique. À l'échelle de ces TRI, 41 stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) ont été élaborées, en concertation avec les acteurs de terrain, pour répondre aux objectifs du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). Elles se mettent en œuvre, notamment au travers des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et du plan Rhône.

Le plan Rhône constitue un dispositif multipartenarier de gestion globale des risques d'inondation le long du linéaire rhodanien et de ses affluents à crue lente (dont la Saône). Constitué de 4 axes, le volet Inondations du plan Rhône soutient les actions sur l'aléa par des opérations de sécurisation des ouvrages notamment, la réduction de vulnérabilité des enjeux exposés, la production de connaissances, d'outils et de méthodes, l'amélioration de la culture du risque et enfin l'accompagnement des maîtrises d'ouvrage. En dehors du Rhône, les PAPI constituent l'outil de contractualisation entre l'État et les collectivités territoriales pour permettre la mise en œuvre d'une politique de gestion globale, pensée à l'échelle d'un bassin de risque (échelle hydrographique cohérente). Les PAPI peuvent être de deux types selon l'état d'avancement des dynamiques locales : PAPI d'intention (programme visant à mettre en place une stratégie pour le bassin-versant) ou PAPI complet (programme d'action permettant de répondre aux objectifs de la stratégie définie sur le bassin versant).

Cet indicateur permet de suivre l'avancement du plan Rhône et des démarches PAPI en distinguant les étapes suivantes :

- PAPI émergent : pas encore labellisé.
- 2 types de PAPI peuvent être labellisés selon l'état d'avancement des dynamiques locales : intention (programme visant à mettre en place une stratégie pour le bassin versant) ou complet (programme d'action permettant de répondre aux objectifs de la stratégie définie sur le bassin versant).
- PAPI achevé : toutes les actions prévues sont physiquement achevées ou abandonnées.

RÉSULTATS

Au 31 décembre 2018, le volet Inondations du plan Rhône atteint un taux de programmation de 37% de la maquette financière prévue dans le Contrat de Plan Interrégional État-Régions (CPIER) 2015-2020.

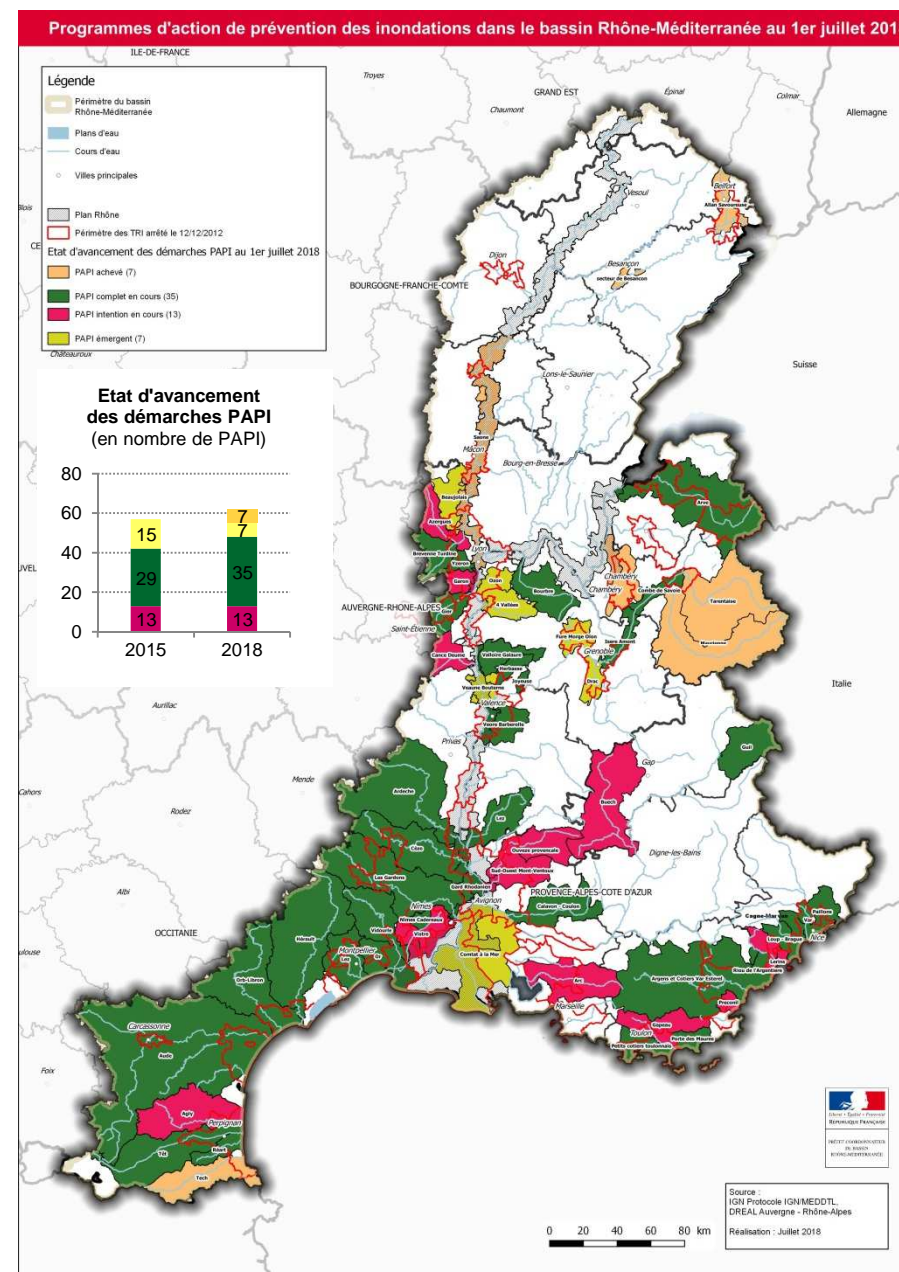
Depuis 2015, et grâce aux outils financiers CPIER 2015-2020 et programme opérationnel interrégional de fonds européen de développement régional (POI FEDER), le plan Rhône a notamment permis de soutenir la réalisation de 70 diagnostics et de 25 opérations de travaux dans des exploitations agricoles exposées aux inondations du Rhône, ainsi qu'une vingtaine de projets relatifs à la culture et à la perception du risque inondation sur l'axe Rhône-Saône.

Sur les **62 PAPI dénombrés** en juillet 2018, 35 PAPI complets et 13 PAPI d'intention sont en cours d'exécution. 7 autres PAPI sont achevés et 7 sont émergents. Le nombre de PAPI est en augmentation de 9% depuis fin 2015, liée à une mobilisation importante des acteurs du bassin Rhône-Méditerranée dans le dispositif PAPI.

33 des SLGRI sont couvertes en tout ou partie par des démarches PAPI. 17 d'entre elles ont contribué à l'élaboration d'un nouveau PAPI.

PERSPECTIVES

Un nouveau cahier des charges, dénommé PAPI 3, s'applique aux dossiers de PAPI reçus pour instruction en préfecture à partir du 1er janvier 2018. Aucun PAPI 3 n'a encore été labellisé à ce stade. Cependant, les porteurs de projets intègrent d'ores et déjà les nouvelles exigences du cahier des charges dans leurs demandes d'avenants, dont le renforcement de la prise en compte des enjeux de prévention des inondations (PI) et de gestion des milieux aquatiques (GEMA) de manière intégrée à l'échelle du bassin versant.



Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

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

Les indicateurs

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

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

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

L'indicateur mesure le taux de paiement de chaque catégorie d'usagers (ménages, industrie dont APAD³³, agriculture³⁴) par rapport aux coûts qu'il génère selon la formule suivante :

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

L'indicateur présente deux taux de récupération des coûts par usager : d'abord en analysant uniquement les coûts financiers, puis en ajoutant les coûts des dommages faits à l'environnement (coûts environnementaux³⁵).

RÉSULTATS

La mise à jour des données qui permettent de suivre cet indicateur, sera effective pour l'état des lieux 2019. Les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

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

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

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

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

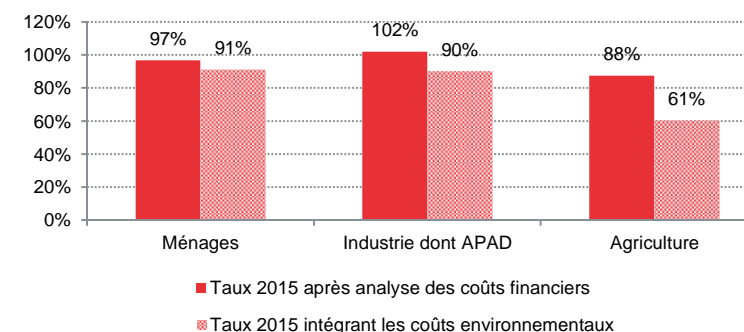
Montants financiers annuels (en millions d'euros, coûts environnementaux compris)
données 2007-2012 actualisées en 2015

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

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

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

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



Source : Agence de l'eau RMC – Étude Ernst&Young, 2015

³³ Activités de production assimilées domestiques : petits commerces, artisans, PME-PMI raccordés au réseau collectif. Le poids des APAD est estimé à 14 % pour l'AEP (74 % ménages, 12 % industrie) et à 14 % pour l'assainissement collectif (78 % ménages, 8 % industrie).

³⁴ Sont prises en compte, pour les coûts financiers (hors coûts environnementaux), les activités d'irrigation, d'abreuvement du bétail et d'épuration des effluents d'élevage.

³⁵ Exemples : coûts des traitements complémentaires de potabilisation du fait de la pollution aux nitrates et pesticides, rempoissonnement pour la pêche récréative en eau douce, etc.

INDICATEUR 11.2 : GESTION DURABLE DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT ÉTAT

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les données relatives à l'organisation, la gestion, la tarification et la performance des services publics d'eau et d'assainissement sont centralisées dans le système d'information sur les services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA) créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques³⁶ et dont la coordination technique a été confiée à l'Agence française pour la biodiversité (AFB).

L'indicateur présente plusieurs données issues de SISPEA³⁷ concernant le bassin Rhône-Méditerranée :

- l'indice de connaissance et de gestion du patrimoine (ICGP) des réseaux d'eau potable (AEP) et d'assainissement collectif (AC), qui permet de **dresser un état d'avancement des services dans leur connaissance patrimoniale et dans les dispositions prises en matière de gestion du patrimoine** ;
- le rendement du réseau de distribution d'eau potable, correspondant au rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers et le service public et le volume d'eau potable introduit dans le réseau de distribution, **afin de mesurer la performance des réseaux** ;
- et afin de déterminer la robustesse de ces deux indicateurs de performance, le taux de couverture de l'échantillon pour les données « AEP » et « AC », en termes de services et de population. Il s'agit d'un taux de couverture général, le remplissage variant par indicateur de performance.

Les données présentées couvrent la période 2013-2016, mais ne sont pas définitives pour l'année 2016.

RÉSULTATS

Le taux de couverture de l'échantillon pour les données 2015 est de 44% des services en AEP du référentiel et 43% des services en AC. Il est plus élevé en population couverte (71% de la population des services en AEP et 82% de la population des services en AC).

Les résultats montrent une **amélioration de la situation vis-à-vis de la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement**.

Les niveaux de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif, exprimés par l'ICGP, sont évalués en 2015, respectivement à **94** et **61 points** sur un total de 120 points. Cet indice, qui a **augmenté de 15 points de 2013 à 2015 pour les réseaux AEP**, traduit une évolution significative, en termes d'avancement des services dans leur connaissance et leur gestion patrimoniale. Les contraintes réglementaires ont montré leur efficacité (doublement de la redevance prélèvement). Pour l'eau potable, la corrélation de cet indice avec la taille du service est forte : la connaissance des réseaux est croissante avec la taille du service. Les plus grands services ont généralement mis en place des procédures de suivi et sont dotés de moyens plus performants. Pour les réseaux d'assainissement, l'ICGP a légèrement augmenté entre 2013 et 2015 avec des valeurs moyennes largement inférieures aux ICGP des réseaux AEP (33 points d'écart en 2015).

L'évaluation des pertes en eau dues aux fuites sur les réseaux montre une tendance à l'amélioration sur la période 2013-2015, avec un rendement moyen évalué en 2015 à presque 77%, qui tend à se rapprocher du niveau national en 2016. Les très grands services (plus de 100 000 habitants - majoritairement urbains) présentent les meilleurs rendements de réseaux. Une meilleure connaissance et gestion patrimoniale des réseaux, ainsi qu'une concentration des volumes consommés sur un linéaire de réseau moindre expliquent cet écart.

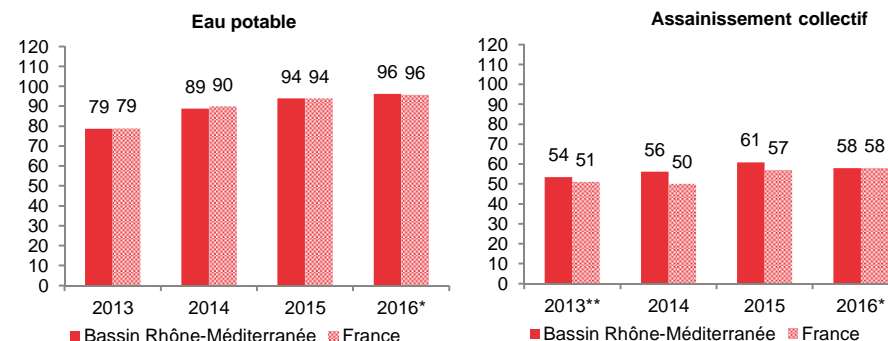
PERSPECTIVES

Le transfert progressif des compétences eau et assainissement vers les EPCI, prévu par la loi NOTRe, devrait contribuer à améliorer le niveau de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux, en particulier pour les réseaux d'assainissement. Les efforts constatés sur le rendement des réseaux d'eau potable restent à poursuivre afin de limiter les fuites, au bénéfice des milieux aquatiques.

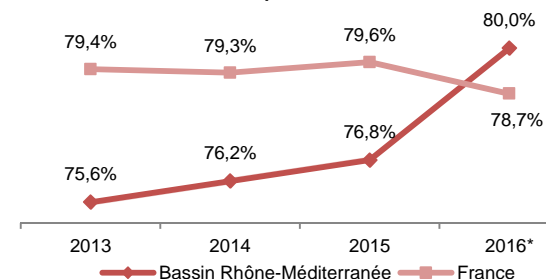
Taux de couverture de l'échantillon en termes de services et de population couverts en eau potable et en assainissement collectif de 2013 à 2016

Taux de couverture de l'échantillon en termes de :	2013	2014	2015	2016*
Services en eau potable	38,5%	41,5%	44,1%	42,9%
Services en assainissement	40,1%	42,8%	43,4%	40,4%
Population en eau potable	75,3%	74,4%	71,4%	76,2%
Services en assainissement	78,2%	78,5%	81,6%	79,8%

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif de 2013 à 2016



Évolution du rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable de 2013 à 2016



* Chiffres non définitifs avant la publication officielle à venir de l'AFB en 2019 sur les données de 2016.

Source : AFB – SISPEA – DDT(M)/DRIEE/DEAL, mars 2019

³⁶ Loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

³⁷ La présentation détaillée des indicateurs et de leur formule de calcul est disponible sur le site Internet de SISPEA : www.services.eaufrance.fr

Ambition du SDAGE 2016-2021 dans le domaine

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

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

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

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

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

Les indicateurs

12.1 Flux de nutriments arrivant aux lagunes (*Pression*)

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

12.3 État des herbiers de posidonie (*Pression*)

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

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

12.6 Évaluation des flux d'apports à la mer par masse d'eau côtière (*Pression*)

12.7 Évaluation des pressions d'usage sur les masses d'eau côtières (*Pression*)

12.8 Ports propres et restaurés (*Réponse*)

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

L'indicateur présente les évaluations de flux d'azote et de phosphore sur 6 cours d'eau affluents de 5 lagunes. Il s'agit d'une moyenne pluriannuelle qui permet de lisser les variations hydrologiques liées à des années particulières. Les résultats sont présentés sous forme de fourchettes qui correspondent à deux méthodes de calcul complémentaires adaptées au contexte des lagunes méditerranéennes. En effet, cet indicateur vise à proposer un ordre de grandeur des flux (et non une valeur absolue) qui permet d'**objectiver les apports à la lagune et dimensionner les efforts de réduction à engager**. Cet indicateur s'inscrit dans la démarche, portée par l'orientation fondamentale 5 du SDAGE, de définition des flux admissibles pour les milieux fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation.

RÉSULTATS

Comme indiqué dans le tableau de bord du SDAGE 2016-2021 - état initial, les données nécessaires au suivi des flux de nutriments arrivant aux lagunes sont plus nombreuses depuis la mise en place de réseaux ad'hoc. Les flux de nutriments sont à suivre et interpréter au fil du temps comme un indicateur de pression plus sensible que l'état écologique des lagunes ; ce dernier mettra en effet nécessairement du temps à évoluer compte tenu de l'inertie de ces milieux.

L'indicateur est plus robuste, par rapport au précédent tableau de bord, et ceci est lié à plusieurs facteurs combinés : jeu de données plus important, caractérisation des apports par temps de crues qui constitue une avancée importante, utilisation d'une moyenne pluriannuelle, méthode de reconstitution des débits plus précise, etc.

PERSPECTIVES

Le principal frein par rapport à l'atteinte du bon état des masses d'eau lagunaires reste l'eutrophisation.

L'estimation des flux de nutriments issus du bassin versant des lagunes est importante pour :

- Caractériser le poids des apports par le bassin versant par rapport à d'autres sources (apports directs, charge interne, etc.) et dimensionner ainsi les enjeux sur les différentes lagunes dans un contexte de pression démographique forte.
- Suivre les flux dans le temps pour mettre en évidence les efforts accomplis même si l'état global de la lagune mettra du temps à évoluer. Le suivi peut constituer en cela une « métrique de l'effort » plus réactive que la mesure de l'état écologique.
- Proposer, à terme, des flux admissibles pour les différentes lagunes et définir des objectifs adaptés de réduction/suppression des flux.

Évaluation des flux de nutriments : azote et phosphore en tonnes par an (moyenne pluriannuelle 2010-2017) sur 6 cours d'eau affluents de 5 lagunes

Masses d'eau lagunaires	Principaux cours d'eau contributeurs	Flux d'azote (T/an)	Flux de phosphore (T/an)
FRDT04 Bages-Sigean	La Berre	25 - 41	3 - 5,5
FRDT11a Or	Le Salaison	28 - 34	0,4 - 0,6
FRDT11b Palavasiens Est	Le Lez	99 - 138	4,0 - 5,0
	La Mosson	72 - 90	3,9 - 4,5
FRDT12 Ponant	Le Vidourle	172 - 192	7,0 - 12,0
FRDT15a Berre	L'Arc	261 - 276	22,0 - 30,0

Source : agence de l'eau RMC sur la base des données de suivis qualité et DREAL sur la base des données de la banque HYDRO, 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

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

RÉSULTATS

La base de données MEDTRIX/IMPACT qui permet de suivre cet indicateur, sera actualisée en 2019. Les données présentées sont identiques à celles du précédent tableau de bord.

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

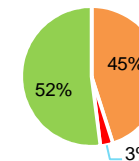
La rade de Villefranche et plus généralement les masses d'eau du département des Alpes Maritimes sont particulièrement concernées, tout comme les masses d'eau d'Agde à Port la Nouvelle qui sont particulièrement sous pressions.

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

PERSPECTIVES

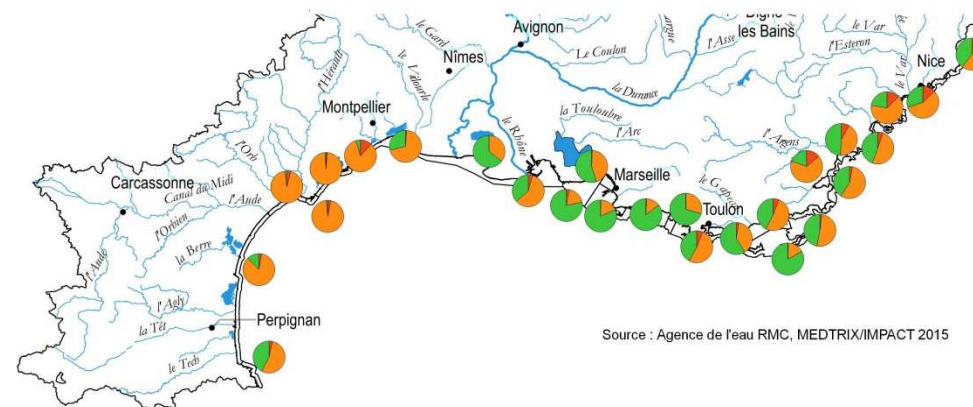
L'un des objectifs des directives européennes DCE et DCSMM porte sur la non dégradation de l'état écologique et de l'état général des biocénoses. Les mesures engagées au titre des programmes de mesures, et particulièrement les mesures de non dégradation, doivent permettre d'annuler ou de réduire ce risque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

Répartition sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée



Surface de petits fonds côtiers des masses d'eau côtières selon le risque de biodiversité

- Hors pressions significatives
- A risque de perte de biodiversité
- Fortement altérée



Source : Agence de l'eau RMC, MEDTRIX/IMPACT 2015

DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

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

L'indicateur vise à caractériser les **surfaces d'herbiers de posidonie soumises à la pression de mouillage**, localiser les masses d'eau concernées et suivre l'**évolution des mesures concernant la diminution de cette pression par l'organisation des mouillages forains**.

RÉSULTATS

Sur l'ensemble du littoral, les herbiers de posidonie occupent une surface estimée en 2018 à 27 028 hectares, ce qui ne représente que 12% de la surface des masses d'eau côtières.

Les **matte mortes** (herbiers de posidonie détruits) portent sur une surface calculée de 5 214 hectares, soit **19% de la surface couverte par les herbiers**.

Les surfaces de matte morte ne cessent d'augmenter depuis ces dix dernières années.

Compte tenu de cet enjeu et des obligations liées aux différentes directives européennes, DCE, directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et Natura 2000, les collectivités et les structures de gestion engagent des mouillages organisés.

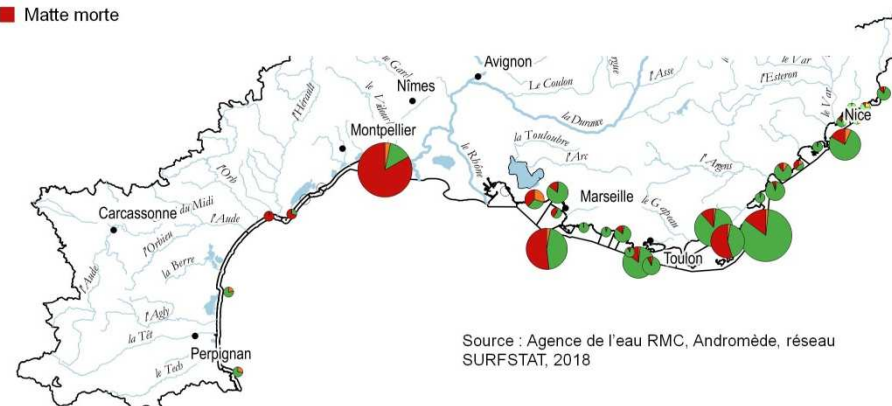
Ces mesures sont en augmentation notamment sous l'impulsion du Plan d'Action pour le Milieu Marin. Si la région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente la pression de mouillage la plus importante en matière d'intensité, la région Occitanie est particulièrement sous pression. Les masses d'eau y abritent en effet des petites surfaces d'herbiers très sollicitées en matière d'usages maritimes. Compte tenu de cette spécificité, elles représentent des secteurs prioritaires en matière de réduction de pressions, faute de quoi l'herbier de posidonie peut être amené à y disparaître totalement.

PERSPECTIVES

Les ambitions de protection de l'herbier et les obligations réglementaires étant fortes, le nombre de mouillages organisés doit augmenter de façon significative dans les prochaines années.

Représentation de l'état des herbiers et de la pression de mouillage en 2018

- Sans pression significative
- Sous pression significative
- Matte morte



Source : Agence de l'eau RMC, Andromède, réseau SURFSTAT, 2018

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Le linéaire de tous les ouvrages existant sur la côte a été calculé par l'observatoire des côtes méditerranéennes françaises (MEDAM) à partir d'un travail précis d'inventaires des aménagements gagnés sur le domaine marin. Il permet de connaître, pour chaque masse d'eau côtière, le taux d'artificialisation, qui correspond au rapport entre le linéaire du littoral artificialisé³⁸ et le linéaire de littoral initial.

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

RÉSULTATS

À l'échelle de la façade méditerranéenne, le taux d'artificialisation totale moyen du trait de côte s'élève en 2018 à **19%** dont 9% par les ports (dont endigage et équipements)³⁹. Ce taux varie de manière significative selon les départements.

La région PACA présente à la fois les linéaires de côte les plus importants et les plus aménagés (linéaires de littoral artificialisé les plus importants). Le taux d'artificialisation qui est de 20% en 2018 sur cette région, est plus important pour les étangs de Berre et de Vaïne (près de 40%) et les Alpes Maritimes (28%).

En région Occitanie, le taux d'artificialisation est significativement plus faible (15%) avec un taux cependant plus élevé dans le département de l'Hérault (26%).

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

Très peu d'évolutions ont été observées pour le taux d'artificialisation entre 2014 et 2018. Cette pression semble maîtrisée dans son expansion. Ses impacts, dont la perte des fonctions nurseries, perdurent toutefois.

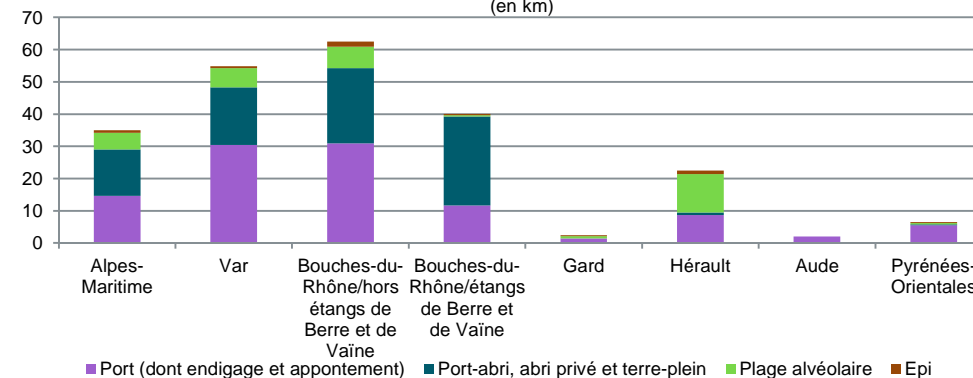
PERSPECTIVES

Cet indicateur permettra d'apprécier les éventuelles mesures de protection du trait de côte ou de recul engagées pour lutter contre les effets du changement climatique et de la remontée des eaux marines. Par ailleurs, il permet de suivre de façon précise les enjeux liées à la bonne application de la loi littorale.

Artificialisation du trait de côte par département en 2018

Département	Linéaire de côte initial (en km)	Linéaire de côte artificialisé (en km)	Taux d'artificialisation totale (%)	Taux d'artificialisation par les ports (%)
Alpes-Maritimes	123,40	34,95	28,32	11,86
Var	422,12	54,90	13,01	7,22
Bouches-du-Rhône / hors étangs de Berre et de Vaïne	307,67	62,47	20,30	10,04
Bouches-du-Rhône / étangs de Berre et de Vaïne	100,48	40,09	39,90	11,57
Gard	21,95	2,41	10,98	6,74
Hérault	87,25	22,43	25,71	9,98
Aude	48,26	2,00	4,14	4,14
Pyrénées-Orientales	69,01	6,50	9,42	7,91
Total	1 180,14	225,75	19,13	8,92

Linéaire de littoral artificialisé selon le type d'aménagement, par département en 2018 (en km)



Définitions :

- Port-abri : port sans capitainerie de superficie inférieure à 0,5 ha.
- Terre-plein : emprise sur la mer d'une surface terrestre permettant la création de parking, jardins, zones commerciales, routes, etc.
- Plage alvéolaire : aménagement constitué par deux enrochements incurvés l'un vers l'autre et délimitant un terrain gagné sur la mer ainsi qu'un plan d'eau abrité destiné aux activités balnéaires.
- Epi : aménagement constitué d'un amas organisé de blocs rocheux ayant pour objectif la défense des côtes contre l'érosion.

Source : agence de l'eau RMC, MEDAM : base des données du programme de surveillance de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), 2018

³⁸ Linéaire de côte initiale (naturelle) sur lequel ont été construits les aménagements.

³⁹ Le taux d'artificialisation du bassin Rhône-Méditerranée ne peut être comparé avec celui indiqué dans le tableau de bord version 2016 (erreur de données pour le Gard en 2016 et prise en compte des étangs de Berre et de Vaïne pour la version 2019).

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

La surface gagnée sur la mer a été calculée par l'observatoire des côtes méditerranéennes françaises (MEDAM) à partir d'un travail précis d'inventaires des aménagements gagnés sur le domaine marin. Elle permet de connaître, pour chaque masse d'eau côtière, le taux d'occupation des petits fonds côtiers⁴⁰, qui correspond au rapport entre la surface gagnée sur la mer et la surface initiale de ces petits fonds.

En complément du taux d'artificialisation, la caractérisation du taux d'occupation des petits fonds côtiers (entre 0 et 10m) par les aménagements littoraux est une information pertinente pour illustrer l'impact écologique des aménagements par recouvrement et destruction des habitats littoraux sous-marins, comme par exemple l'herbier de posidonie.

RÉSULTATS

À l'échelle de la façade méditerranéenne, le taux d'occupation moyen des petits fonds s'élève en 2018 à 7% de la surface comprise entre 0 et -10m⁴¹.

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

Le département des Alpes Maritimes présente le taux d'occupation le plus important avec 20% des petits fonds qui ont été détruits. Le département du Var vient en seconde position (13%).

Très peu d'évolutions ont été observées pour le taux d'occupation des petits fonds entre 2014 et 2018.

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

PERSPECTIVES

Si cette pression semble maîtrisée, plusieurs projets portuaires sont à mentionner : le projet d'extension de la digue du large du Grand Port Autonome de Marseille (GPMM), les réflexions en cours pour étendre certaines zones portuaires dans le Languedoc Roussillon (La Grande Motte, Port Vendres, Banyuls), etc.

Occupation des petits fonds côtiers par département en 2018

Département	Surface totale des petits fonds entre 0 et -10 m (ha)	Surface gagnée sur la mer entre 0 et -10 m (ha)	Taux d'occupation entre 0 et -10m (%)
Alpes-Maritimes	3 175,49	643,63	20,27
Var	9 893,39	1 257,66	12,71
Bouches-du-Rhône / hors étangs de Berre et de Vaïne	17 819,13	1 583,37	8,89
Bouches-du-Rhône / étangs de Berre et de Vaïne	16 207,29	601,48	3,71
Gard	3 096,37	193,76	6,26
Hérault	13 336,66	633,02	4,75
Aude	5 437,67	46,20	0,85
Pyrénées-Orientales	2 658,79	67,92	2,55
Total	71 624,79	5 027,04	7,02

Source : agence de l'eau RMC, MEDAM : base des données du programme de surveillance de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), 2018

⁴⁰ Les petits fonds côtiers sont constitués par la bande littorale, du trait de côte à la bathymétrie inférieure à 10 mètres de profondeur.

⁴¹ Le taux d'occupation des petits fonds côtiers du bassin Rhône-Méditerranée ne peut être comparé avec celui indiqué dans le tableau de bord version 2016 (prise en compte des étangs de Berre et de Vaïne pour la version 2019).

DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les apports à la mer sont divers et nombreux : les apports polluants du Rhône (67%), ceux des cours d'eau côtiers et des bassins versants côtiers (30%), les rejets industriels (2%), les rejets des stations d'épuration (0,5%) en mer et les apports d'origine portuaire (0,5%).

La réduction de ces flux passe par une bonne connaissance de leur répartition le long de la zone côtière.

L'indicateur présente l'importance relative de trois types d'apports pour chaque masse d'eau :

- les bassins versants côtiers qui incluent les apports des cours d'eau et le lessivage des bassins versants ;
- les apports des rejets industriels ;
- les apports des stations d'épuration d'eaux usées urbaines.

Les apports du Rhône et ceux des zones portuaires ne sont pas représentés sur la carte.

RÉSULTATS

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente les masses d'eau côtières les plus soumises aux pressions des apports (toutes sources confondues). Dans cette région, la part relative des rejets urbains est la plus importante. En Occitanie par contre, ce sont les apports des bassins versants côtiers sont majoritaires.

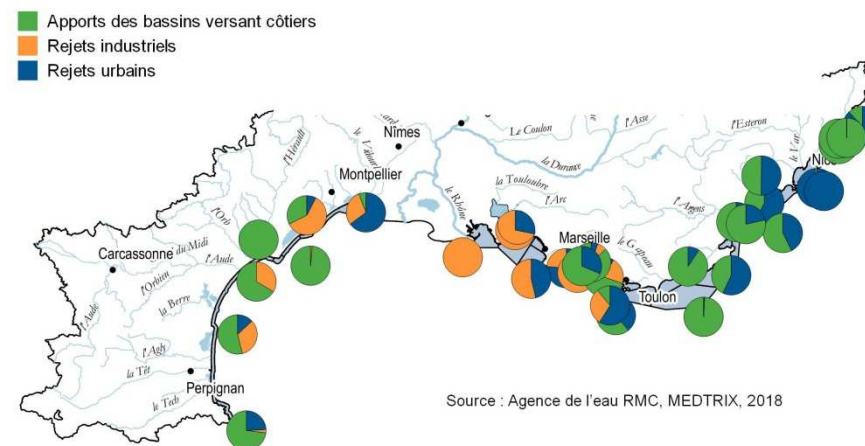
Les apports des bassins versants côtiers sont les plus importants dans les masses d'eau qui présentent un débouché de cours d'eau côtier. Ils constituent la seconde source d'apports à la mer après les apports du fleuve Rhône.

Les apports directs industriels et d'eaux usées urbaines sont minoritaires. Ils présentent toutefois localement un impact qui peut ne pas être négligeable. Ainsi, le secteur littoral de Fos à Marseille est essentiellement concerné par des apports d'origine industrielle et urbaine avec la présence de complexes industrialo portuaires et la plus grosse agglomération française du littoral méditerranéen.

PERSPECTIVES

Ces données évoluent régulièrement en fonction de l'évolution de la population, de l'urbanisation littorale et des bassins versants et de l'efficacité des politiques de réduction des pollutions à la mer. Cet indicateur rejoint les besoins liés à la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM). Il permet par ailleurs de comprendre l'évolution des descripteurs de l'état chimique des eaux côtières.

Répartition relative des différentes sources d'apports à la mer concernant les bassins versant côtiers, les rejets industriels et les rejets urbains en 2017



DESRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les masses d'eau côtières sont soumises aux apports à la mer mais également et de façon très significative, à l'impact des activités maritimes côtières. Cela concerne particulièrement l'impact physique de ces usages sur les petits fonds côtiers et les biocénoses qu'ils abritent. Ces impacts sont souvent irréversibles, comme la destruction des herbiers de posidonie par les ancrages des navires de plaisance.

L'indicateur représente la **répartition relative des pressions à la mer entre les usages littoraux**, à savoir l'**urbanisation côtière** via l'estimation des ouvrages gagnés sur la mer, l'**aquaculture**, la **pêche** et les **mouillages forains**. Il permet de **visualiser les masses d'eau côtières qui sont le plus sous l'influence de ces pressions**.

RÉSULTATS

Si l'urbanisation, la pêche et l'aquaculture évoluent peu ces dernières années, la pression liée à l'activité de mouillages ne cesse d'augmenter. Près de 8 500 mouillages de navires de haute plaisance sont dénombrés chaque année. Lors de la saison estivale 2018, l'augmentation du nombre de mouillages pour les navires de taille comprise entre 24 et 60 mètres de longueur a été de +449%, entraînant la destruction de surface d'herbiers notamment dans le golfe de Saint-Tropez (- 38 hectares en 5 ans).

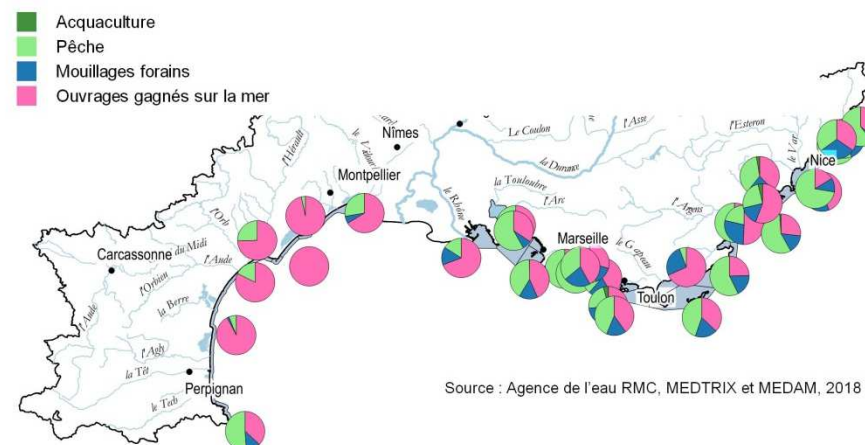
La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est particulièrement concernée, de par son urbanisation importante, notamment dans les Alpes Maritimes, et de par son activité de plaisance.

PERSPECTIVES

La régulation des mouillages est une obligation pour le maintien en bon état des écosystèmes côtiers et notamment des herbiers de posidonie.

La réglementation concernant la protection de l'herbier de Posidonie de l'impact des ancrages s'est renforcée en avril 2019. L'indicateur permettra d'apprécier l'efficacité de la mesure prise notamment en application des obligations liées à la mise en œuvre des directives européennes DCE, directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et Natura 2000.

Répartition relative des pressions à la mer comprenant l'aquaculture, la pêche, les mouillages forains et les ouvrages gagnés sur la mer



DESCRIPTIF DE L'INDICATEUR

Les ports ont contribué de façon significative à la destruction physique des petits fonds côtiers et également à la pollution des eaux.

Conscients de ces enjeux, les acteurs ont engagé depuis de nombreuses années des actions de réduction de la pollution, notamment au travers des opérations « ports propres ». Ces actions ont abouti à une réduction significative des apports d'origine portuaire.

Aujourd'hui, les ports complètent ces actions par un effort ciblé sur la restauration écologique des petits fonds côtiers, au travers notamment de l'installation d'habitats artificiels pour jeunes poissons.

L'indicateur suit l'évolution des actions de lutte contre la pollution, pour les ports de plaisance.

Il identifie les ports :

- équipés d'une aire de carénage disposant d'un système de traitement des eaux,
- présentant un équipement permettant de restaurer la fonction nurserie des petits fonds côtiers.

Il illustre également le **taux d'équipement des ports de plaisance en aires de carénage disposant d'un système de dépollution**, selon la taille des ports.

RÉSULTATS

En 2018, parmi les 120 ports de plaisance des deux régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur, 16 opérations de restauration de la fonction nurserie ont été menées et 76 aires de carénages ont été équipées d'un dispositif de traitement des eaux (soit un **taux d'équipement de 63% en 2018** contre 60% en 2014 et 55% en 2010).

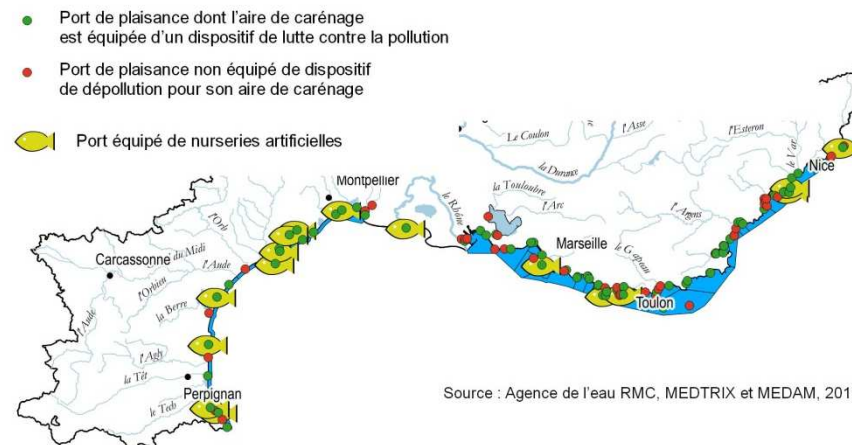
La région Occitanie présente un taux d'équipement en aire de carénage (69%) supérieur à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (62%).

Les ports équipés de nurseries artificielles sont plutôt des ports de taille moyenne (400 à 600 anneaux) déjà engagés pour la majorité dans des opérations de type « ports propres ».

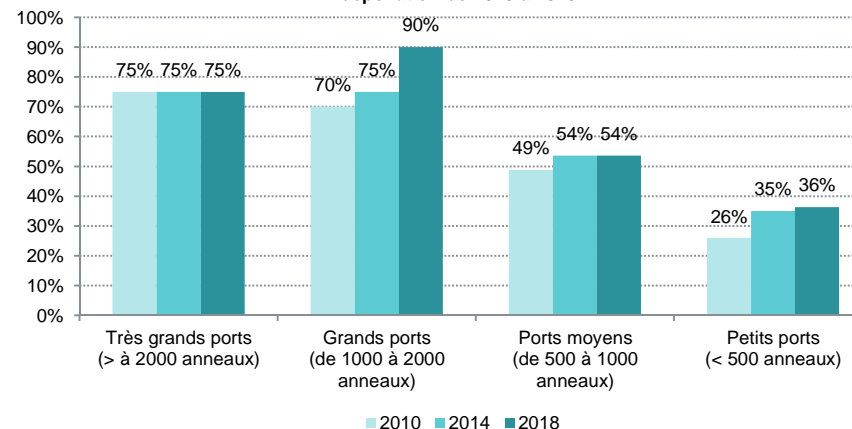
PERSPECTIVES

L'équipement des aires de carénages et les opérations de restauration des fonctions nurseries des petits fonds côtiers sont des priorités d'action pour les années à venir. Le taux d'équipement devrait continuer à augmenter notamment sous l'impulsion du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) de Méditerranée, déclinant sur la façade la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM).

Équipements des ports de plaisance en aires de carénages équipées d'un système de dépollution et en nurseries artificielles pour jeunes poissons



Taux d'équipement des ports en aires de carénage disposant d'un systèmes de dépollution de 2010 à 2018



Source : agence de l'eau RMC, MEDTRIX et MEDAM,

SECRÉTARIAT TECHNIQUE

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

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

Agence française pour la biodiversité
Direction régionale
Auvergne-Rhône-Alpes
Coordinatrice du bassin
Rhône-Méditerranée
Chemin des chasseurs
Parc de Parilly
69500 BRON

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

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



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

