



RESSOURCE EN EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

→ POINTS CLÉS

L'eau est une ressource vitale pour l'homme et pour tous les usages qu'il en fait dans le domaine de l'agriculture, de l'industrie, de la navigation, du tourisme ou de la pêche. Mais c'est aussi un milieu naturel riche en biodiversité qui nous offre des paysages variés et fait partie de notre cadre de vie. Pourtant, l'eau, sous toutes ses formes, des lagunes littorales aux cours d'eau de montagne en passant par les étangs, tourbières et les eaux souterraines, est **impactée par les activités humaines** et économiques, les infrastructures artificielles et diverses pollutions.

L'équilibre nécessaire entre la préservation d'une ressource en eau de qualité et suffisamment abondante et le maintien ou le développement des activités qui lui sont liées reste fragile et ce, d'autant plus dans une perspective de changement climatique. L'enjeu majeur d'aujourd'hui et de demain est de **préserver et restaurer le bon état des milieux aquatiques**, meilleurs garants d'une ressource en eau préservée et de qualité.

La Durance et son principal affluent, le Verdon, constituent une ressource superficielle abondante, couvrant 60% des usages de l'eau dans la région. **Mais cette ressource en eau globalement abondante est inégalement répartie** dans le temps et dans l'espace. La région s'est donc dotée d'aménagements hydrauliques réalisés dans le but de compenser les déséquilibres naturels par des transferts d'eau vers les zones déficitaires qui sont aussi souvent les plus peuplées. Ces aménagements ont permis le développement de l'hydroélectricité, de l'agriculture irriguée, de l'industrie mais aussi la sécurisation de l'alimentation en eau potable et le développement du tourisme. Ces aménagements ont toutefois fortement altéré les fonctionnalités des milieux aquatiques en modifiant la morphologie des cours d'eau, en perturbant les équilibres hydro-sédimentaires et en cloisonnant les milieux. **La restauration de la continuité des écosystèmes sera nécessaire** pour atteindre un bon état écologique. D'un point de vue de la gestion quantitative de la ressource en eau, la situation reste néanmoins fragile et appelle des efforts certains d'économie et de gestion durable, dans un contexte de développement démographique rapide et de changement climatique.

Par ailleurs, **la qualité de la ressource en eau est impactée par les rejets liés aux activités humaines**. Nitrates, pesticides, hydrocarbures aromatiques polycycliques, polychlorobiphényles (PCB) et métaux sont les principaux polluants. Toutefois, un effort important réalisé ces dernières années de mise aux normes des stations d'épuration a permis d'améliorer la qualité de l'eau en aval des grosses agglomérations notamment.

Dans ce contexte d'enjeux environnementaux, sociaux et économiques multiples, une gestion durable et intégrée de la ressource a progressivement été mise en place dans le cadre de la directive cadre sur l'eau, de la politique nationale et jusqu'à l'échelle des bassins versants.

→ CHIFFRES CLÉS

46 000 km

Sur 46 000 km

linéaires de cours d'eau en PACA, 2000 km sont identifiés comme réservoirs biologiques et 670 km sont en très bon état écologique

2000 km

62% des masses d'eau superficielles sont en bon ou très bon état écologique et 75% en bon état chimique.

91% des masses d'eau souterraines sont en bon état quantitatif et 81% en bon état chimique

La ressource en eaux de surface est de 14 milliards de m³ (68 milliards avec le Rhône).

Elle couvre 86% des usages de l'eau dont les 2/3 proviennent du système Durance-Verdon.

1. Une ressource en eau diversifiée et inégalement répartie

1.1. Une ressource superficielle inégalement répartie dans l'espace et le temps

Conséquence directe du climat et de la géographie, la plupart des cours d'eau de la région se caractérisent par une forte variabilité saisonnière, avec des **étiages estivaux sévères et de fortes crues**. Bien qu'étant une des régions les plus sèches de France, PACA bénéficie de ressources en eau globalement abondantes, rendues disponibles par de nombreux aménagements hydrauliques, lacs-réservoirs représentant une capacité de stockage de plus de 2 milliards de m³ (Serre-Ponçon, Sainte-Croix, Saint-Cassien...) et canaux, qui permettent d'importants transferts d'eau vers les zones déficitaires. Si ces aménagements ont permis de mettre une grande partie de la région à l'abri des pénuries, ils ne doivent pas masquer les **déficits existants sur certains territoires** (voir la carte «bassins versants en déséquilibre quantitatif» du Cartopas disponible sur le site de la DREAL) et sur lesquels la pression des prélèvements doit encore être réduite.

Par ailleurs, le manque d'eau pourrait s'accroître du fait de la croissance démographique et du changement climatique.

Zoom sur le système Durance-Verdon

Le système Durance-Verdon procure à lui seul 2/3 de la ressource en eaux de surface de la région. Son aménagement est très important avec 22 centrales hydroélectriques représentant 10 % de la production hydraulique nationale et 15 retenues pour un volume de 1,6 milliards de m³, soit 90 % des réserves d'eau de retenues de la région (la retenue de Serre-Ponçon de 1,2 milliard de m³ utiles est la plus grande d'Europe). Le Canal de Provence mobilise des eaux issues essentiellement des réserves du Verdon et les distribue dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-de-Haute-Provence et du Vaucluse. Il représente 221 km d'ouvrage principal et 3 000 km de réseaux de distribution.



Aménagement hydroélectrique sur la Durance. (© ONEMA)

1.2. Une ressource souterraine morcelée, fluctuante et inégalement répartie

Les ressources souterraines en eau sont stockées dans des aquifères, formation géologique ou roche poreuse, fissurée ou perméable qui peut laisser circuler ou stocker de l'eau.

Les aquifères de la région sont caractérisés par un **morcellement important** qui se traduit par une taille moyenne des masses d'eau inférieure à 700 km² (alors qu'au niveau national, elle est plutôt de l'ordre de 1000 km²). Un tiers d'entre eux a même une taille inférieure à 300 km². Cette situation rend difficile l'acquisition de connaissances pourtant nécessaires à leur caractérisation, à leur suivi et leur gestion. Elle implique de fait une gestion plus locale des ressources en eau et donc la nécessité de mobiliser des acteurs plus nombreux et structurés pour conduire les actions nécessaires.

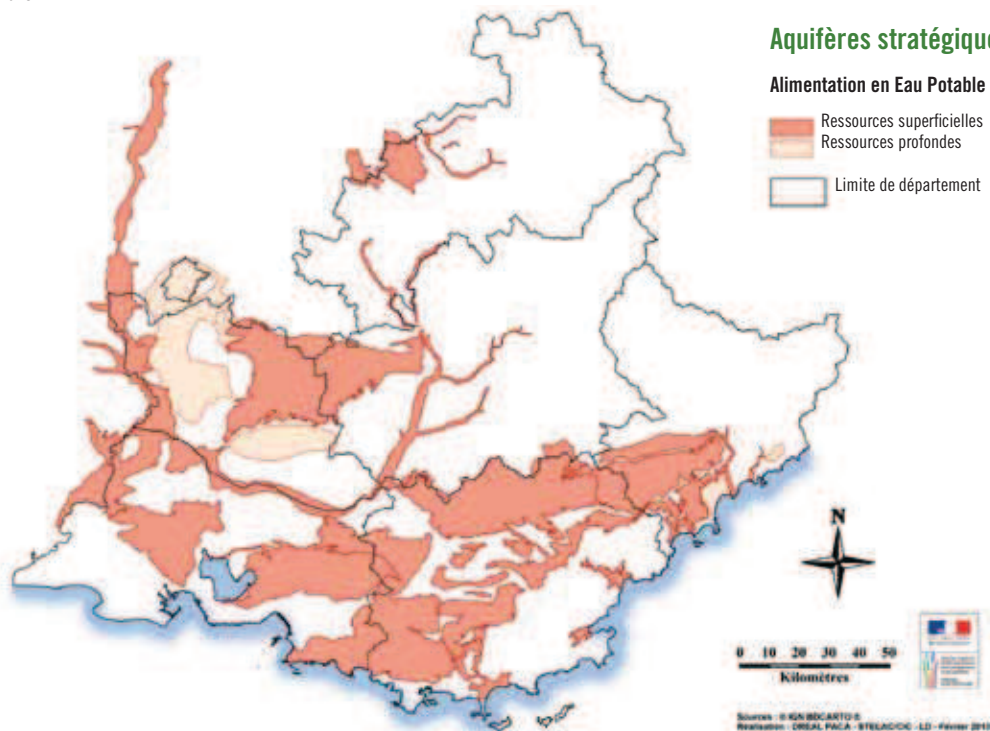
Par ailleurs, les aquifères sont **inégalement répartis sur le territoire**. Les principaux systèmes aquifères se trouvent dans les secteurs les plus peuplés, ce qui contribue à atténuer les disparités régionales mais rend d'autant plus vulnérables les ressources concernées.

Certains d'entre eux sont également soumis à des variations saisonnières importantes liées à une capacité de stockage relativement réduite parfois conjuguée à une forte exploitation. L'étiage estival est sensible sur l'ensemble du territoire (sauf pour les secteurs bénéficiant de surplus d'irrigation) et intervient à une période où la demande en eau est souvent importante (fréquentation touristique et besoins d'irrigation). En montagne, l'étiage hivernal peut conduire parfois à recourir à des prélèvements directs en rivières.

Les principaux aquifères régionaux :

- les principales nappes alluviales : Vallée du Rhône et de la Durance, Plaine de la Crau, cours d'eau côtiers (Var, Siagne, Argens, Gapeau...)
- les principaux aquifères karstiques : Monts de Vaucluse, Jurassique de la Sainte-Victoire, du Cheiron, de la Sainte-Baume et du Beausset
- les autres aquifères (fissuré, cristallin, complexe) : Massifs des Maures, Estérel, Mercantour, Nappe captive du Comtat, Domaines alpin et provençal

Les ressources souterraines assurent 50% de l'alimentation en eau potable à l'échelle de la région. Le département des Bouches-du-Rhône est un cas particulier car il utilise essentiellement la ressource en eau du système Durance-Verdon. Ainsi, 500 Millions de m³ sont prélevés chaque année : 60% dans les nappes alluviales, 25% dans les aquifères karstiques et 15% dans les aquifères profonds. Le SDAGE a identifié 20 masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable.



2. Des milieux aquatiques et humides, réservoirs de biodiversité

2.1. Des espèces patrimoniales à protéger

Les milieux aquatiques et les zones humides sont des milieux complexes, dynamiques et interdépendants, à préserver pour leur rôle essentiel en terme de régulation et d'autoépuration des eaux, de maintien des paysages et de la biodiversité. Parmi les espèces emblématiques des cours d'eau figurent quatre espèces vivant alternativement en eau douce et en eau salée et accomplissant des migrations de plusieurs milliers de kilomètres pour se reproduire : l'anguille européenne, l'aloise feinte du Rhône, les lamproies marine et fluviatile. Ces espèces, présentes dans nos cours d'eau, figurent aujourd'hui sur la liste rouge des espèces menacées de disparition. L'apron du Rhône, le barbeau méridional et l'écrevisse à pieds blancs sont d'autres espèces patrimoniales qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.

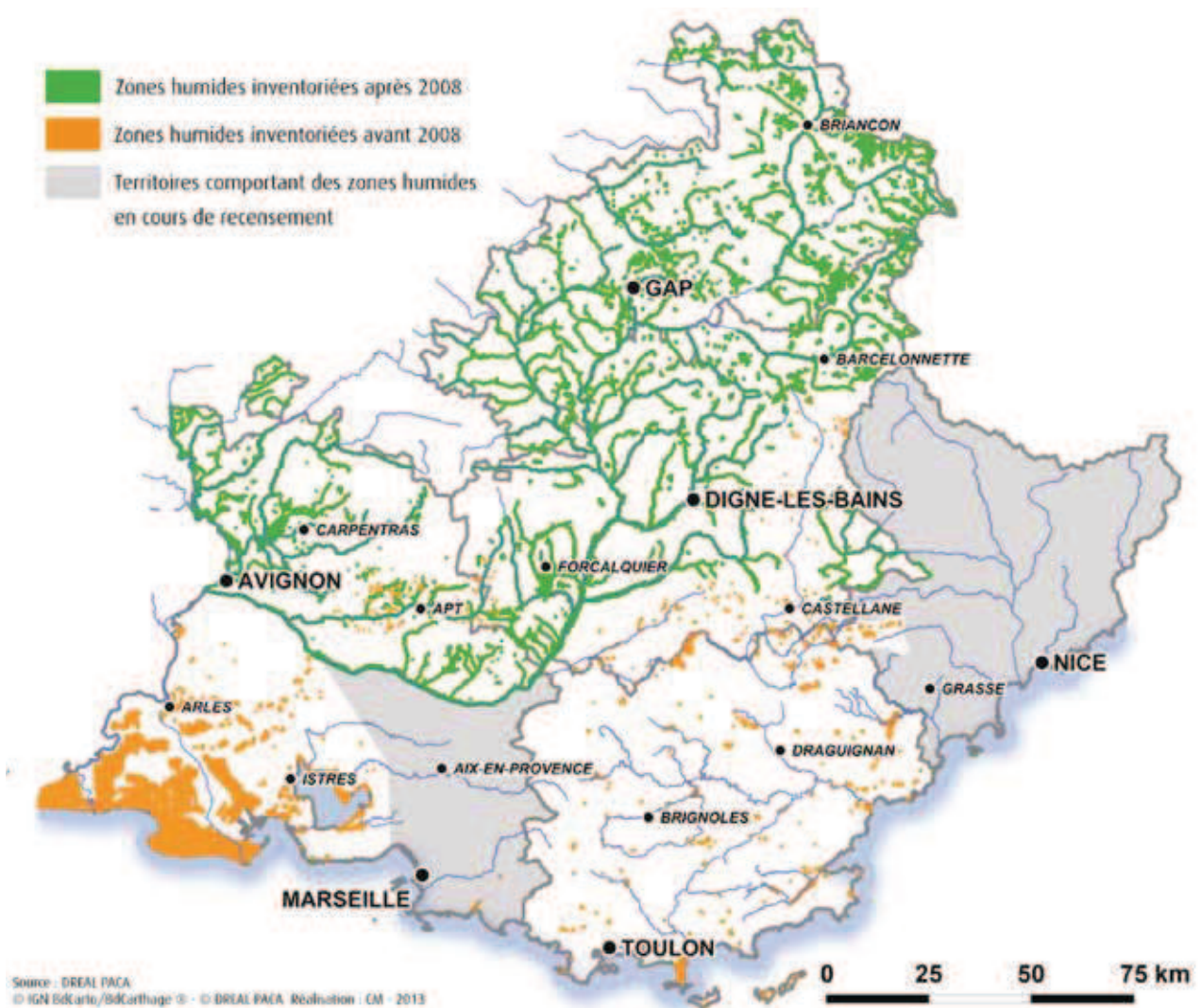


2.2. Les zones humides, des infrastructures naturelles de l'eau importantes d'un point de vue hydrologique et écologique

Les zones humides régionales englobent une grande diversité de milieux : tourbières, lagunes littorales, forêts alluviales, étangs d'eau douce... Certaines sont reconnues d'importance majeure au niveau national voire international comme la Camargue, les étangs de Villepey et d'Hyères. Trois grands types sont représentés en région : les zones humides côtières, alluviales liées aux eaux courantes et les zones humides liées aux eaux stagnantes. Une des spécificités de la région est la présence de zones humides temporaires riches en biodiversité (marais de Gavoty dans le Var).

Elles jouent un **rôle fondamental dans la gestion aussi bien quantitative que qualitative de la ressource en eau** en participant à la recharge des nappes et au soutien d'étiage, à la régulation des crues et à l'épuration des eaux. Elles constituent par ailleurs des milieux à forte valeur patrimoniale du point de vue de la biodiversité.

La connaissance de ces milieux, qui passe par des inventaires départementaux, est le premier outil à la disposition des services instructeurs de l'État et des aménageurs. La région est presque couverte intégralement par ces inventaires (celui des Alpes-Maritimes est en cours de réalisation).



Inventaire des Zones Humides

Données avril 2013

3. Une ressource et des milieux naturels soumis à de nombreuses pressions

3.1. Des usages multiples et en évolution, des conflits possibles

La multiplicité des usages de l'eau soulève deux problématiques : la compatibilité des différents usages (risque de conflits d'usage) et la conciliation de ces usages avec la préservation du bon état et des fonctionnalités des milieux aquatiques.

Sur le lac de Serre-Ponçon, la gestion par EDF d'une côte (un niveau d'eau) touristique illustre bien cette difficile conciliation entre des usages souvent divergents (production hydroélectrique, irrigation, tourisme et alimentation en eau potable).

Parmi eux, l'**hydroélectricité** est un usage prépondérant en PACA en terme de volume, avec 5 milliards de m³/an dérivés, mais restitués. De fait, l'impact de cette activité sur les milieux est davantage dû aux ouvrages hydrauliques réalisés dans le lit des cours d'eau, impactant leur hydromorphologie.

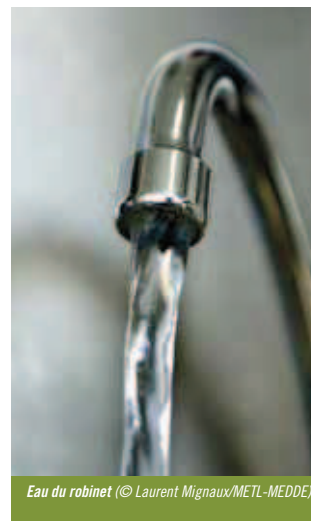
Les **réseaux agricoles** prélèvent quant à eux de l'ordre de 2,3 milliards de m³ chaque année, soit 5 fois les besoins agricoles estimés. Toutefois 70 à 80% de ces volumes dérivés retournent au milieu. L'impact de ces prélèvements peut être important sur les secteurs en déficit quantitatif qui connaissent notamment des étiages sévères. L'eau de la Durance est utilisée pour l'irrigation d'un vaste territoire en Vaucluse et dans les Bouches-du-Rhône.

L'**irrigation gravitaire** a permis le développement d'une agriculture diversifiée (fruits, légumes, foin...) et a créé au fil du temps un véritable patrimoine hydraulique (canaux, martelières, aqueducs, partiteurs...). Ce mode d'irrigation a également contribué à créer des milieux naturels et des paysages spécifiques (haies, bords de canaux arborés, zones humides). Les cultures n'utilisant que 15 à 20 % de l'eau amenée à la parcelle, le surplus alimente ainsi les nappes, les eaux de surface et les zones humides. Il peut également alimenter en eau des populations, des activités industrielles, et soutenir l'étiage des cours d'eau.

Concernant l'**alimentation en eau potable**, le volume total prélevé s'élève à environ 740 millions de m³/an. L'alimentation des zones urbaines (notamment Marseille, Toulon, Aix-en-Provence) est réalisée via le canal de Provence (du lac de Sainte-Croix jusqu'à Saint-Tropez) et le canal de Marseille, dérivé du canal usinier EDF. Les consommations par habitant varient fortement en fonction du type d'habitat (collectif, individuel), de la taille des parcelles et du niveau de vie (de 100 l/j/hab dans certaines communes rurales à 500 l/j/hab dans les zones résidentielles du littoral varois ou des Alpes Maritimes).



Irrigation par aspersion, Alpes-de-Haute-Provence (© Thierry Degen/METL-MEDDE)



Eau du robinet (© Laurent Mignaux/METL-MEDDE)



Irrigation en Provence (© Laurent Mignaux/METL-MEDDE)

Les prélèvements pour les **usages industriels** sont d'environ 300 millions de m³/an, ce qui représente 9% des volumes totaux prélevés. Les besoins en eau de l'industrie ont diminué de plus de 30% depuis les années 70 avec l'amélioration des processus (circuits fermés) et le ralentissement de certaines activités industrielles. L'activité industrielle génère également des rejets dans les milieux aquatiques. Elle est responsable d'environ la moitié des rejets ponctuels de polluants organiques et d'une part importante des rejets toxiques comme les métaux lourds.

Les **aménagement fluviaux** réduisent les apports sédimentaires à la mer créant ainsi un déficit de sédiments en zone littorale pouvant avoir une incidence morphologique.

Le **tourisme** est un moteur essentiel du développement économique régional mais la fréquentation touristique (notamment en été sur le littoral et en hiver dans les stations de ski alpines) induit des pressions sur les milieux (prélèvements en eau et pollutions) auxquelles viennent s'ajouter d'autres pressions liées à la multiplication des activités en lien avec les milieux aquatiques (sports d'eau vive, randonnée aquatique, pêche sportive). Même si la fréquentation touristique est globalement stable, la pression sur les milieux reste importante à cause du développement de ces nouvelles activités.

Les chiffres clés sur l'eau en Provence-Alpes-Côte d'Azur		
	Année moyenne Mm ³	Mois de juillet Mm ³
Ressource totale hors Rhône	13850	786
Ressource totale avec Rhône	67850	4486
Besoins AEP	340/450	35/50
Besoins irrigation	370 (423 avec riz)	115 (150 avec riz)
Besoins industrie	120	10
Besoins totaux	830/940	160/175
Besoins théorique des milieux (hors Rhône)	1100	130
Prélèvements AEP	738	75
Industrie	310	131
Irrigation	2246	830
Neige artificielle	3	3
Golfs	7	1
Prélèvements totaux (hors hydroélectricité)	3400	1000

source :
diagnostic du
SOURCE

3.2. Une qualité de la ressource en eau hétérogène

En Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- 62% des masses d'eau superficielles sont en bon, voire très bon état écologique,
- 75% en bon état chimique.

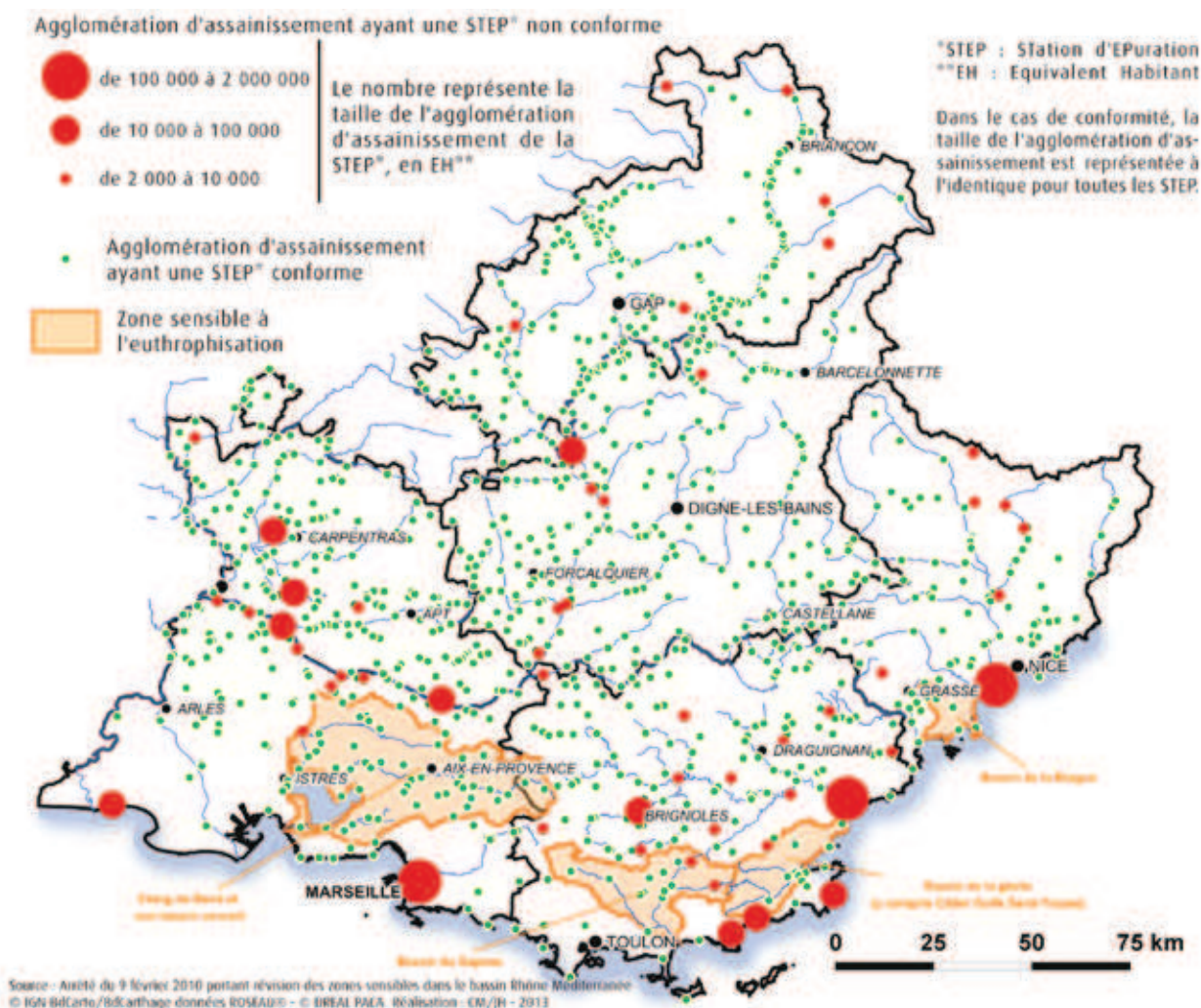
Parmi les cours d'eau qui ne sont pas en bon état, plus de la moitié présente un état biologique dégradé alors que la qualité physico-chimique est bonne voire très bonne. Cette situation montre que les **dégradations morphologiques** et hydrologiques sont très pénalisantes et qu'elles sont des facteurs essentiels à restaurer pour atteindre le bon état. Ces pressions sont nombreuses (barrages, seuils de prises d'eau, recalibrages, traversées urbaines, ouvrages de lutte contre les inondations, prélèvements...) et altèrent des fonctions naturelles essentielles, en modifiant les connexions entre le lit mineur et le lit majeur, entre le cours d'eau et la nappe alluviale, entre l'amont et l'aval. **En PACA, plus de 2000 ouvrages ont été recensés sur les cours d'eau**, parmi lesquels 200 ont été identifiés comme prioritaires au regard de la restauration de la continuité écologique amont-aval, pour assurer le passage des poissons et des sédiments. Ce sont également 1 500 km de linéaire de digues recensés, qui ponctuellement peuvent avoir un impact sur l'espace de mobilité des cours d'eau.

Concernant les eaux de surface, la région est globalement moins touchée par les **pesticides** que les autres régions du bassin Rhône Méditerranée. Toutefois, certaines ressources utilisées pour la production d'eau potable sont contaminées au-delà des normes en vigueur (cas de la retenue de Carcès alimentant la ville de Toulon). Sur certains cours d'eau du Vaucluse et du Var, des pesticides interdits sont encore détectés. Leur présence peut être liée à l'utilisation de produits interdits ou à un relargage progressif des pesticides accumulés dans le sol.

Pour les eaux souterraines, le principal facteur déclassant est la présence de **pesticides** parmi lesquels les triazines et le dichlobénil (molécules interdites) qui ont une forte rémanence dans les nappes (cas du plateau de Valensole et du piémont de la montagne de Lure). La région est aussi concernée par la présence de **nitrate**s (cas de la nappe de Berre, de la région agricole du comtat Venaissin, des plaines du bas Gapeau et de l'Eygoutier et plus ponctuellement, des secteurs d'Oraison, Gréoux les Bains et Valensole). Enfin, les pollutions bactériologiques affectent presque systématiquement les eaux des karsts et les sources lors de grands épisodes pluvieux.

En ce qui concerne la **pollution organique** liée aux rejets des stations d'épuration, l'effort particulièrement soutenu depuis 2006 en terme de mise aux normes des équipements, dans le cadre de la directive Eaux Résiduaires Urbaines, a permis d'améliorer significativement la situation.

Cependant, la surveillance réalisée au titre de la DCE révèle que, sur la majorité des points de suivi, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des polychlorobiphényles (PCB) sont détectés, avec parfois un cocktail de plus de dix substances différentes. Un diagnostic de la contamination des poissons, réalisé dans le cadre du plan d'actions PCB, vient confirmer ce constat.



Conformité de l'assainissement collectif

Données décembre 2012

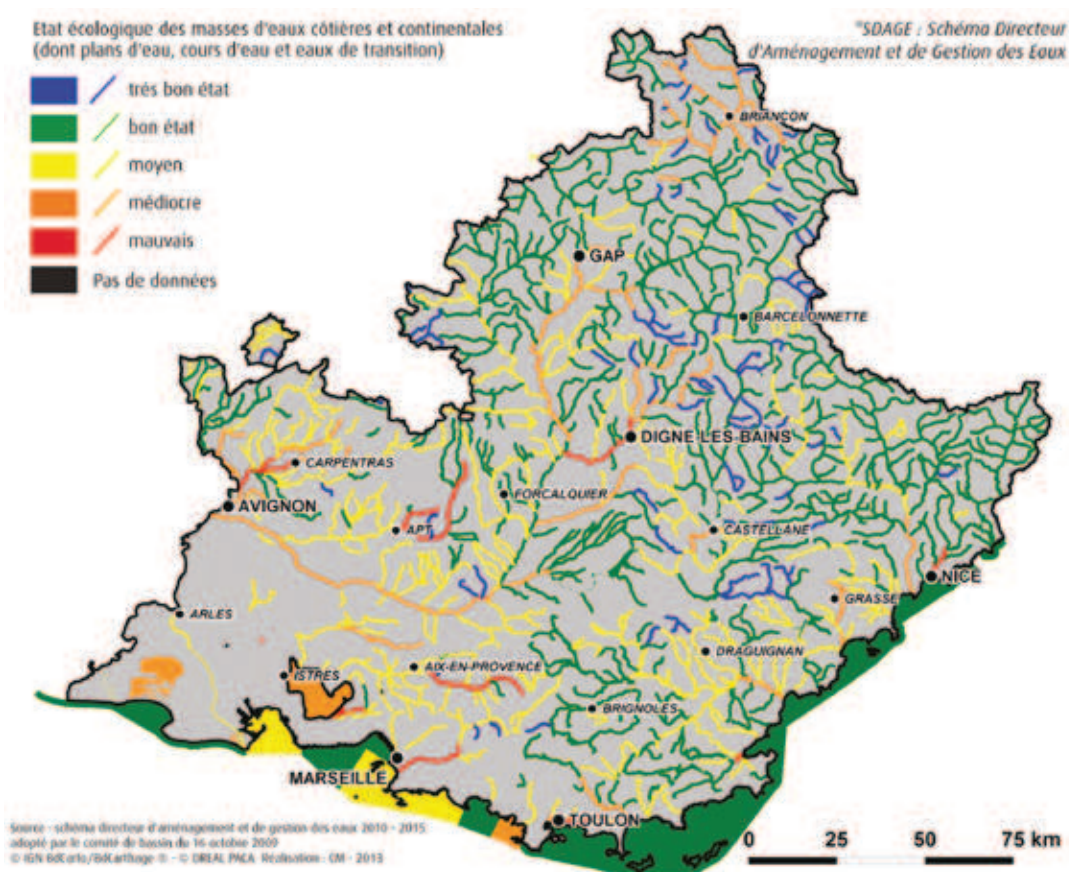
En mer, les PCB sont également détectés : l'étude de la chair des merlus du golfe du Lion montre une contamination importante. De plus, l'ensemble des eaux qui s'écoule tout au long des bassins versants pour rejoindre la mer (pluies, fleuves, rejets divers), contribue de façon significative (estimé entre 70 et 80 %) aux perturbations de la zone côtière de par les éléments contaminants transférés.

Les zones humides quant à elles sont parmi les milieux naturels français les plus menacés et les plus dégradés. Près de 67 % des zones humides métropolitaines ont disparu depuis le début du XX^{ème} siècle, dont la moitié entre 1960 et 1990. En PACA, elles sont menacées par le développement de l'urbanisation, l'endiguement et l'incision du lit des cours d'eau, les activités agricoles et le développement des espèces exotiques envahissantes qui touchent notamment les têtes de bassin, les vallées alluviales et le pourtour des étangs littoraux. Les évolutions climatiques sont également susceptibles de les impacter.

4. De nombreux outils pour répondre à l'enjeu de préservation et de restauration du bon état des eaux et des milieux aquatiques

4.1. Les outils de connaissance de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Les réseaux de suivi de l'état quantitatif et qualitatif des milieux aquatiques et marins ont été réorganisés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et sont portés par les services de l'État et ses établissements publics. L'ensemble des éléments de qualités biologiques demandés par la DCE a été mis en œuvre. Un suivi spécifique est réalisé, en complément de ces réseaux, par l'ONEMA pour connaître les étiages et mieux gérer les crises de sécheresse. 95 stations hydrométriques sont utilisées en PACA pour le suivi des débits et la connaissance générale des cours d'eau. 140 stations sont utilisées pour la définition des états de référence, le contrôle de surveillance et le contrôle opérationnel des eaux de surface. 99 stations sont utilisées par le BRGM depuis 1999 pour le contrôle de surveillance des eaux souterraines.



Etat écologique des masses d'eau continentales et côtières

Données issues du SDAGE 2010-2015

4.2. Les outils réglementaires et de planification

• Le SDAGE et son programme de mesures, en réponse à l'objectif de bon état des eaux.

La DCE fixe un objectif ambitieux : l'atteinte du bon état des eaux en 2015, sauf dérogations. Sa mise en œuvre s'est traduite par l'adoption fin 2009 par le préfet coordonnateur de bassin du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée et de son programme de mesures. Le SDAGE définit les orientations de la politique de l'eau et les objectifs environnementaux par masse d'eau ; le programme de mesures identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

L'objectif de préservation et de restauration du bon état des eaux et des milieux aquatiques se décline dans différents chantiers qui sont :

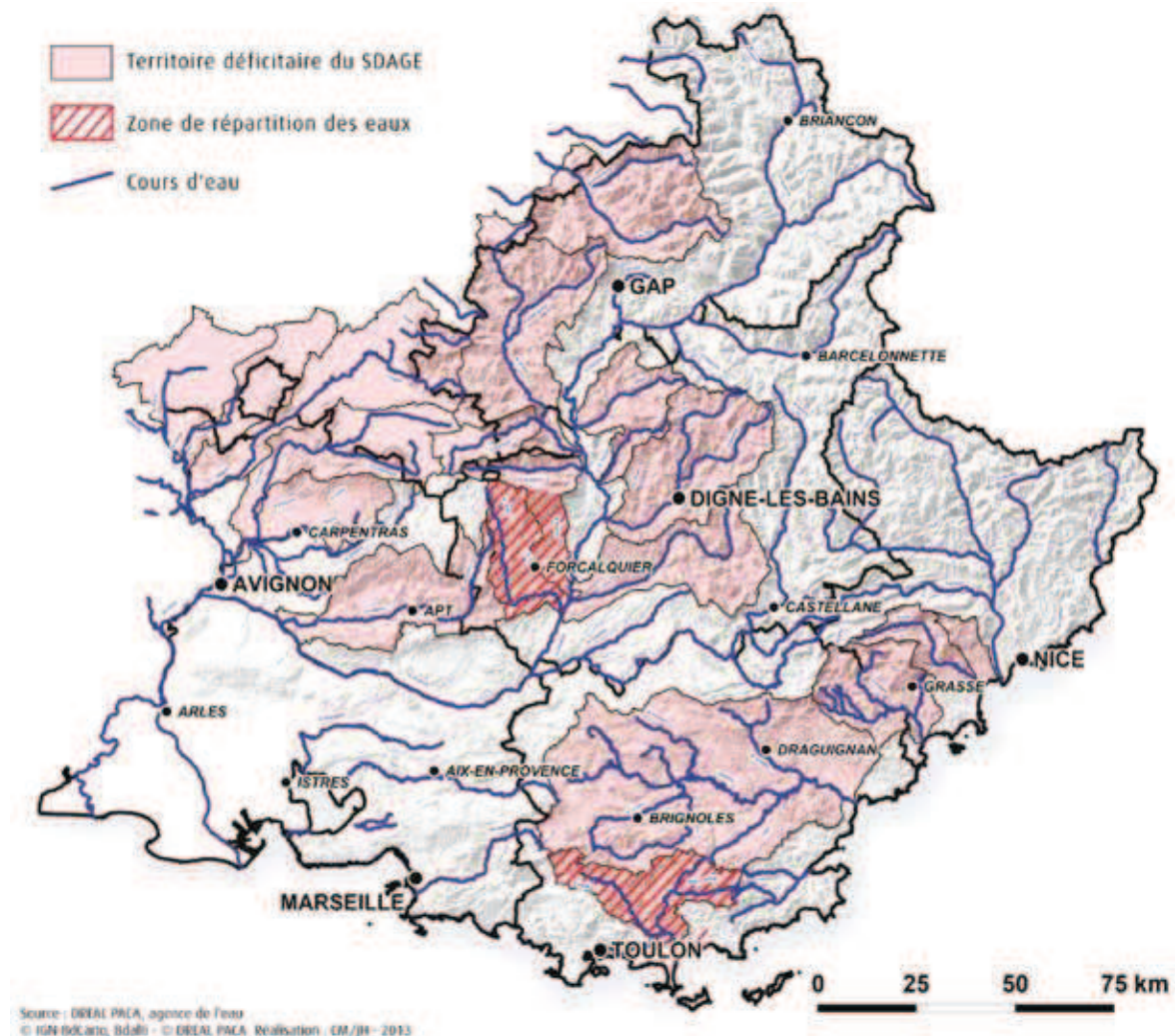
- **La restauration de la continuité écologique et du bon fonctionnement des milieux naturels aquatiques** : 200 ouvrages doivent faire l'objet d'action de restauration de la continuité écologique, dont 70 sur le court terme. 22 doivent être aménagés ou effacés pour la sauvegarde de l'anguille et 8 pour la protection de l'alose et des lamproies, espèces migratrices. La protection des secteurs en très bon état écologique et/ou jouant un rôle particulier de corridor de migration ou de réservoir biologique représente un autre volet de l'action. 7000 km de cours d'eau sont ainsi susceptibles de bénéficier d'un classement réglementaire au titre de l'article L214.17 du code de l'environnement.



Seuil sur un cours d'eau (© ONEMA)

- **La restauration d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau** : une gestion équilibrée doit satisfaire l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10, et garantir notamment le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Les situations de crise doivent donc être limitées en fréquence et en intensité. Les services de l'État sont susceptibles de prendre des mesures de limitation des usages de l'eau en période d'étiage. Une stratégie visant à restaurer l'équilibre quantitatif des **20 bassins versants a priori déficitaires pour la ressource en eau** doit être mise en œuvre. Des études d'évaluation des volumes prélevables menées sur ces territoires déficitaires permettent de déterminer les volumes disponibles et les efforts de réduction à consentir au regard des prélèvements existants. Ces éléments seront à décliner dans des plans de gestion de la ressource qui concernent tous les usages (AEP, agricole, industrie).

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 est en cours de préparation. Le projet a été soumis à une consultation institutionnelle et du public entre décembre 2014 et juin 2015.



Bassins versants en déséquilibre quantitatif

Données septembre 2013

• L'amélioration de la qualité des eaux

Cet objectif se traduit notamment au travers de la **mise aux normes des stations d'épuration** réalisée dans le cadre de l'application de la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) de 1991, déclinée par deux plans d'actions nationaux 2007/2011 et 2012/2018, eux même accompagnés de mesures contraignantes (mise en demeure des collectivités, blocage de l'urbanisation et blocage des soutiens financiers de l'agence de l'eau).

Ainsi, entre 2007 et 2012, 126 systèmes d'assainissement collectif ont été mis en service en PACA, soit 15 % du parc régional. Des efforts restent encore à faire pour certaines stations dont les équipements et/ou le réseau de collecte ne sont toujours pas conformes, ou dont le fonctionnement n'est plus conforme (vétusté, limite de capacité...).

Concernant les **pollutions diffuses d'origine agricole**, la mise en œuvre de la Directive Nitrates se traduit par la mise en place de programmes d'actions encadrant l'utilisation des fertilisants azotés dans les zones dites vulnérables à ces pollutions.

La région PACA est concernée par plusieurs zones vulnérables :

- la région agricole du Comtat Venaissin (84),
- le secteur des plaines alluviales des bassins du bas Gapeau et de l'Eygoutier (83),
- la commune de Berre l'étang (13),
- les communes de Gréoux les Bains, Oraison et Valensole (04).

Enfin, le SDAGE a identifié 23 captages d'alimentation en **eau potable** prioritaires dans les Alpes-de-Haute-Provence, le Var et le Vaucluse pour obtenir une qualité des eaux brutes suffisante et ainsi limiter ou éviter tout traitement des pollutions diffuses.

Pour la qualité des **eaux de baignade**, la directive de 2006 durcit les normes applicables en la matière, ce qui constitue un enjeu important notamment pour les plages de Marseille.



La Durance (© Archambaud-Suard Gait)



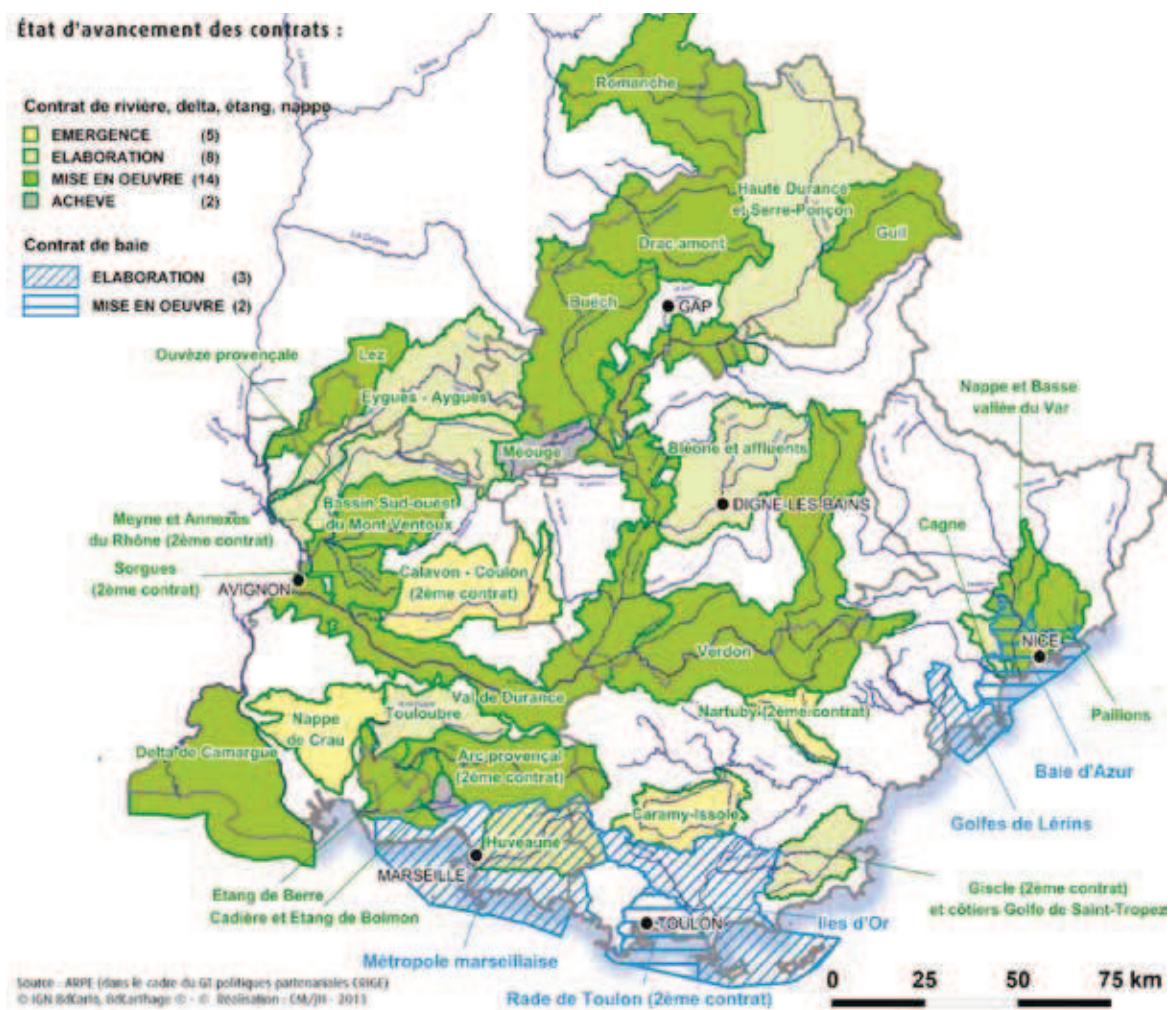
Réal Collobrier dans le Var (© Archambaud-Suard Gait)

4.3. Des démarches de gestion locale de l'eau à l'échelle des bassins versant

Les **schémas d'aménagement et de gestion des eaux** (SAGE) et les **contrats de milieu** (de rivière, lac, baie, nappe, delta ou étang) déclinent les objectifs du SDAGE à l'échelle des bassins versants. Ces outils complémentaires constituent un véritable atout pour l'atteinte du bon état des eaux exigé par la DCE. Les structures gestionnaires peuvent quant à elles se porter maître d'ouvrage d'études ou de travaux nécessaires à l'atteinte des objectifs environnementaux.

En PACA, plus de 80 structures gestionnaires de milieux aquatiques sont impliquées dans la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant et couvrent 66% du territoire régional. Certaines portent des démarches de gestion concertée tels les contrats de milieux ou les SAGE.

Il existe une trentaine de contrats de milieu et 7 SAGE en PACA.



Contrats de milieu

Données décembre 2013

4.4. Une volonté de gouvernance régionale dans le domaine de l'eau

Le Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la ressource en Eau (SOURCE), est un outil permettant un partage et un approfondissement des connaissances sur la ressource en eau à l'échelle du territoire régional. Il a vocation à fournir les éléments techniques nécessaires à l'élaboration et l'organisation communes de pratiques partagées dans une optique de gestion patrimoniale de l'eau.

Construit avec l'ensemble des acteurs, le SOURCE a mené une analyse prospective afin de définir les futurs possibles du territoire en 2030.

2 objectifs majeurs :

- garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- construire une véritable gouvernance régionale de l'eau.

Le cadre stratégique formalisé par le SOURCE en 2012 s'articule autour des 5 éléments suivants : une déclaration de principes qui présente les valeurs communes de la démarche, une feuille de route sur les modalités possibles de la mise en place au niveau régional d'une instance de gouvernance partagée, 3 axes fondateurs qui structurent la stratégie régionale de l'eau et se déclinent en orientations stratégiques, ainsi que les principaux arguments qui les justifient, une « boîte à outils » qui vise à recenser des leviers d'intervention envisageables et des zooms territoriaux qui permettent de décliner localement la stratégie. Sur la base des orientations du SOURCE, la Région a mis en place une **Assemblée pour une Gouvernance opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)** qui sera l'instance de mise en œuvre de la stratégie régionale de l'eau et promeut l'adhésion à une **Charte Régionale de l'eau**.

Une **stratégie régionale sur les eaux souterraines**, ressource stratégique mais insuffisamment prise en compte, va être élaborée par la Région, l'Agence de l'eau, le BRGM, en partenariat avec la DREAL, l'ARS, les départements, et des experts hydrogéologues et gestionnaires de ressources souterraines.

4.5. Quelques éléments de prospective...

Pour répondre aux besoins du futur dans un contexte de changement climatique, une approche raisonnée de la gestion de la ressource en eau s'impose. Elle passe avant tout par des économies d'eau et l'optimisation des ressources existantes avant d'envisager la création de nouvelles ressources ou la sollicitation d'autres ressources existantes.

Il existe en PACA un potentiel important d'économie d'eau lié aux systèmes d'irrigation gravitaire notamment et à l'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable. Concernant les réseaux d'irrigation gravitaire, des équilibres sont à trouver entre les aménités positives de ces infrastructures et leurs impacts négatifs sur les milieux prélevés (perte de biodiversité et de fonctionnalité par déficit quantitatif ou risques de ruptures de continuité). Ces questions doivent faire l'objet d'un débat tant ils constituent une spécificité du territoire régional.

Des économies potentielles importantes existent en basse Durance (évaluées à 400 Mm³/an) mais auraient des conséquences sur la recharge de la nappe alluviale aval de la Durance et celle de la Crau (nappes fortement sollicitées). Les évolutions possibles sont donc à raisonner globalement en prenant en compte l'impact sur les eaux souterraines et les milieux aquatiques.

En ce qui concerne les aquifères, des potentialités existent à différents niveaux :

- sur les grands aquifères alluviaux (vallée du Rhône, moyenne et basse Durance, Var, Crau) : ils sont déjà très sollicités mais présentent encore des potentialités ;
- sur les aquifères karstiques et profonds (peu exploités et à fort potentiel) : ils sont identifiés comme stratégiques par le SDAGE, mais le niveau des connaissances est encore insuffisant pour définir les possibilités d'exploitation ;
- sur des aquifères locaux, plus morcelés : ils n'ont pas été identifiés comme stratégiques par le SDAGE, mais peuvent représenter des ressources d'appoint significatives.

Des demandes de nouveaux stockages d'eau sont parfois évoquées pour les bassins non sécurisés et ne bénéficiant pas de réserves. Mais ces projets potentiels se heurtent toutefois aux nombreuses contraintes environnementales, d'aménagement ou de financement.

Le système actuel de transfert d'eau semble largement dimensionné pour répondre aux « besoins du futur » : le canal de Provence n'utilise que le tiers de sa dotation et sur la Durance, il existe un potentiel d'économie des canaux gravitaires. Par ailleurs, la liaison hydraulique Verdon – St Cassien renforcera l'alimentation en eau de l'Est Varois et libérera ainsi un volume d'eau au profit des Alpes Maritimes.

→ LES INDICATEURS THÉMATIQUES

- Qualité des masses d'eau souterraines et superficielles
- Dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux dans les eaux superficielles et souterraines