

# SCHEMA D'ORIENTATIONS POUR UNE UTILISATION RAISONNEE ET SOLIDAIRE DE LA RESSOURCE EN EAU



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



l'Europe  
s'engage  
en  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Fonds Européen  
de Développement Régional

## Rapport de synthèse





# TABLE DES MATIÈRES

	1
<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
1. <i>Les enjeux du SOURSE</i>	8
2. <i>L'architecture du SOURSE</i>	9
<b>LES VALEURS DU SOURSE</b>	<b>11</b>
1. <i>Les principes du SOURSE</i>	12
Quels objectifs pour la déclaration de principes?	12
Réflexions initiales à la déclaration de principes	12
Quelles logiques entre ces quatre notions ?	14
2. <i>La déclaration de principes</i>	15
3. <i>Déclinaison des principes en propositions citoyennes</i>	17
Les Etats Généraux de l'Eau	17
La gouvernance régionale de l'eau	18
<b>FEUILLE DE ROUTE</b>	<b>19</b>
1. <i>Introduction</i>	20
Les pré-requis de la construction d'une gouvernance régionale	20
Le positionnement de l'institution régionale	20
2. <i>Modalités de création d'une Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)</i>	21
Intérêt d'une Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères	21
Composition	21
Fonctionnement de l'AGORA	22
3. <i>Le calendrier</i>	22
<b>LES AXES FONDATEURS ET LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES</b>	<b>25</b>
<b>SAVOIR - 1</b>	<b>26</b>
<b>Développer des approches pluridisciplinaires et des outils pour améliorer la connaissance de l'eau et de ses usages</b>	<b>26</b>
S1.1 Améliorer le suivi quantitatif et qualitatif des masses d'eau	27
S1.2 Améliorer la compréhension du fonctionnement des masses d'eau	27
S1.3 Améliorer la connaissance des pressions et des usages	28
S1.4 Mettre la connaissance au service des politiques publiques	28
S1.5 Mettre en place un conseil scientifique en appui de l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)	29
<b>SAVOIR - 2</b>	<b>30</b>
<b>Encourager la mise au point de solutions créatives par la recherche, l'innovation et l'expérimentation</b>	<b>30</b>
S2.1 Soutenir la recherche appliquée sur les aquifères	30
S2.2 Favoriser l'interdisciplinarité dans les recherches sur l'eau	31
S2.3 Promouvoir et diffuser les expériences innovantes pour encourager leur généralisation	31
S2.4 Impliquer le secteur privé dans la recherche de solutions innovantes	32
<b>GOUVERNER - 1</b>	<b>33</b>
<b>Passer d'une solidarité intra-usages à une solidarité inter-usages et inter-territoires</b>	<b>33</b>
G1.1 Créer des lieux de gouvernance partagée aux différentes échelles de gestion de la ressource en eau	34
G1.2 Allouer équitablement les volumes d'eau nouvellement disponibles	34

G1.3 Faire participer l'ensemble des bénéficiaires des canaux d'irrigation à leur financement et leur gestion	35
G1.4 Renforcer la contribution des usages saisonniers aux coûts de fonctionnement et investissements en matière de distribution d'eau, d'assainissement et à la prise en compte de leurs impacts sur les milieux naturels	35
<b>GOUVERNER - 2</b>	<b>37</b>
<b>Accompagner et renforcer les gouvernances locales de l'eau</b>	<b>37</b>
G2.1 Œuvrer à la reconnaissance, puis à la mise en œuvre des EPAGE pour le renforcement de la gestion à l'échelle des bassins versants	37
G2.2 Accompagner les structures de gestion collective de l'hydraulique agricole vers une nécessaire modernisation	38
G2.3 Mobiliser les intercommunalités en faveur d'une politique "eau"	39
G2.4 Renforcer les capacités des petites collectivités dans le domaine de l'eau	39
G2.5 Faire émerger des structures de gestion des eaux souterraines	40
<b>GOUVERNER - 3</b>	<b>41</b>
<b>Responsabiliser élus, citoyens et usagers</b>	<b>41</b>
G3.1 Améliorer la communication dans le domaine de l'eau	41
G3.2 Rendre la connaissance accessible et transparente	42
G3.3 Former les élus et leurs services aux enjeux et orientations de la stratégie régionale de gestion de l'eau	42
G3.4 Former l'ensemble des acteurs socioéconomiques aux enjeux et orientations stratégiques de la stratégie régionale de gestion de l'eau	43
G3.5 Définir les axes d'une politique d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) conforme à la stratégie régionale de gestion de l'eau	43
<b>GOUVERNER - 4</b>	<b>44</b>
<b>Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les démarches et politiques locales de gestion de l'eau</b>	<b>44</b>
G4.1 Encourager et assurer la cohérence des démarches contractuelles et partenariales dans le domaine de l'eau	44
G4.2 Assurer la cohérence des politiques engagées par les différents partenaires financiers	45
G4.3 Articuler les échelles de gouvernance	45
G4.4 Assurer une veille "administrative"	46
<b>GOUVERNER - 5</b>	<b>47</b>
<b>Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les politiques d'aménagement du territoire</b>	<b>47</b>
G5.1 Encourager la prise en compte de l'eau dans les politiques d'urbanisme	48
G5.2 Inciter à la protection des espaces fonctionnels "eau"	49
G5.3 Inciter à l'élaboration de projet de territoires "développement durable".	49
<b>AGIR - 1</b>	<b>51</b>
<b>Anticiper les crises et promouvoir les solidarités entre territoires</b>	<b>51</b>
A1.1 Définir par anticipation les règles d'allocation de la ressource à mettre en œuvre en période de sécheresse	52
A1.2 Promouvoir la solidarité des territoires en temps de crise	53
<b>AGIR - 2</b>	<b>55</b>
<b>Adopter des modes de gestion intégrée et dynamique des ressources et développer la résilience des territoires</b>	<b>55</b>
A2.1 Développer la gestion intégrée et dynamique des ressources aux échelles territoriales pertinentes	56
A2.2 Développer la résilience des territoires à de potentielles réductions de la disponibilité en eau	56
<b>AGIR - 3</b>	<b>58</b>
<b>Garantir durablement l'accès à une eau de qualité</b>	<b>58</b>
A3.1 Préserver les aquifères stratégiques	59

A3.2 Favoriser les politiques de prévention des pollutions diffuses	60
A3.3 Gestion active et coordonnée des aquifères littoraux	61
A3.4 Prévenir la multiplication des forages individuels	61
A3.5 Encourager la diversification des ressources pour l'AEP	62
<b>AGIR - 4</b>	<b>63</b>
<b>Préserver le bon état des eaux et des milieux aquatiques régionaux, ou travailler à l'atteindre en tenant compte de leurs spécificités</b>	<b>63</b>
A4.1 Créer une reconnaissance partagée des enjeux liés aux milieux aquatiques provençaux.	64
A4.2 Œuvrer à la reconnaissance des spécificités méditerranéennes et alpines dans la définition des débits biologiques	65
A4.3 Accompagner l'adaptation et la sécurisation des usages existants pour la mise en conformité des débits réservés	65
A4.4 Garantir la qualité des milieux aquatiques	65
<b>AGIR - 5</b>	<b>67</b>
<b>Exploiter tous les gisements d'économies d'eau avant de solliciter de nouvelles ressources</b>	<b>67</b>
A5.1 Favoriser les économies d'eau sur l'usage eau potable	68
A5.2 Favoriser les économies d'eau sur l'usage agricole	70
A5.3 Favoriser l'utilisation d'eaux non conventionnelles	72
A5.4 Mettre en place des stratégies globales d'économie d'eau à l'échelle de territoire cohérent.	73
<b>AGIR - 6</b>	<b>74</b>
<b>Améliorer l'accès à l'eau des secteurs non sécurisés ou mal desservis</b>	<b>74</b>
A6.1 Mettre en place des plans de gestion partagée de la ressource à l'échelle des bassins versants (ou à une échelle interbassins dans le cas de transferts d'eau)	75
A6.2 Mieux gérer et exploiter le potentiel des masses d'eau souterraines	75
A6.3 Envisager de nouveaux stockages sur des critères de pertinence et de faisabilité	76
A6.4 Evaluer la pertinence et la faisabilité de l'utilisation de nouvelles ressources régionales: les eaux du Rhône et de la Durance en aval de Mallemort	77
<b>AGIR - 7</b>	<b>79</b>
<b>Entretien et adapter le patrimoine existant de gestion de l'eau</b>	<b>79</b>
A7.1 Faire le bilan de l'état de l'existant à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.	79
A7.2. Responsabiliser les maîtres d'ouvrage en matière de gestion d'infrastructures.	80
<b>LA BOITE A OUTILS</b>	<b>81</b>
1. <i>Connaissance</i>	82
2. <i>Gouvernance</i>	85
3. <i>Régulation</i>	87
4. <i>Outils économiques</i>	90
5. <i>Réglementation</i>	92
6. <i>Equipements</i>	94
7. <i>Education à l'environnement et au développement durable (EEDD)</i>	96
<b>Annexes</b>	<b>99</b>
<i>Annexe 1: Changements climatiques observés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>	100
<i>Annexe 2: Répartition et évolution démographique sur le territoire régional</i>	103
<i>Annexe 3: Liste des masses d'eau superficielles et problématiques associées</i>	104
<i>Annexe 4: Liste des contrats de milieux</i>	109



# INTRODUCTION

- 
1. Les enjeux du SOURCE
  2. L'architecture du SOURCE

# 1. LES ENJEUX DU SOURCE

La gestion des ressources en eau ne relève pas aujourd'hui des compétences propres des régions françaises. Pour autant, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un acteur majeur dans ce domaine sur son territoire, au travers de :

- *Son intervention en tant que financeur, avec de multiples aides prévues dans le cadre de ses « dispositifs eau ».*
- *Son historique de mise en réseau des acteurs provençaux de l'eau et sa fonction d'autorité concédante des ouvrages de la Société du Canal de Provence (SCP).*

Par ailleurs, ses compétences en matière d'aménagement du territoire l'amènent naturellement à se positionner sur les questions de la protection, de la valorisation et de l'allocation des ressources en eau, *a fortiori* sur un territoire fortement structuré par de grandes infrastructures hydrauliques et abritant d'importants aquifères stratégiques susceptibles d'offrir une gestion alternative et durable des ressources en eau.

Dans le cadre ainsi délimité de ses missions et compétences, la Région a donc souhaité lancer une démarche volontariste d'élaboration d'un Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnable et Solidaire de la Ressource en Eau (le SOURCE) pour répondre à un double objectif politique :

- *Garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en région Provence-Alpes-Côte d'Azur,*
- *Instaurer une gouvernance régionale de l'eau.*

Ce Schéma a été élaboré à partir d'une méthode qui rassemble les forces et compétences d'acteurs nombreux et divers, et en abordant l'enjeu « eau » sur le moyen-long terme, prenant en compte les trois fils directeurs que sont la démographie, le développement économique et le changement climatique.

Cette démarche volontariste, partenariale et prospective sur la ressource en eau à l'horizon 2030, vise à affirmer la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le registre de la planification et de la coordination des acteurs, en la positionnant comme « ensemblier » des initiatives et dynamiques existantes ou nécessaires en matière de gestion des ressources en eau d'origine superficielle et/ou souterraine. La Région a ainsi assuré le portage du SOURCE en y associant l'ensemble des acteurs concernés dont les attentes, besoins et contraintes ont été pris en compte dans une logique de co-construction. La mise en œuvre de la stratégie approuvée à l'issue de cette démarche, qui servira de référence au niveau régional, se fera dans un cadre de gouvernance partagée.

Il est important de souligner que le SOURCE n'a pas vocation à se substituer aux différents documents et outils de planification existants, dérivant notamment des réglementations européenne et nationale (en particulier le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée) ou encore de démarches locales (telles que les SAGE et autres démarches partenariales, ou encore les Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable, qui sont du ressort des départements). Il vise à faciliter leur application<sup>1</sup>, en dégagant les priorités et les modalités d'intervention privilégiées par les acteurs régionaux, que la Région s'engage à soutenir **avec une ambition réaffirmée**.

<sup>1</sup> On rappelle pour mémoire que le SOURCE, Schéma pour une utilisation raisonnée et solidaire des ressources en eau, ne concerne pas la gestion des eaux marines, ni la problématique du risque inondation



## 2. L'ARCHITECTURE DU SOURCE

Poursuivant le double objectif de garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en région Provence-Alpes Côte d'Azur à l'horizon 2030 et de définir les conditions d'une gouvernance régionale de l'eau, le cadre stratégique formalisé par le SOURCE s'articule autour des éléments suivants.

**Une déclaration de principes** : elle présente les principes généraux que promeut l'institution régionale et qui sous-tendent son action, comme celle des acteurs qui choisiront d'adhérer à cette déclaration. Ces principes reflètent des choix politiques énoncés par la Région et ses partenaires et doivent être compris comme un cadre d'intervention transversal.

**Une feuille de route** : elle présente les modalités possibles de mise en place au niveau régional d'une instance de gouvernance partagée : l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA), en charge d'assurer les différentes missions nécessaires à la définition et la mise en œuvre de la stratégie régionale :

- *Formuler des propositions et en débattre ;*
- *Rendre des avis ;*
- *Evaluer les interventions réalisées ;*
- *Rendre compte des progrès.*

**Des propositions d'Axes et d'Orientations Stratégiques** : elles synthétisent les axes d'intervention retenus pour structurer la politique régionale de l'eau de manière transversale à travers la connaissance, la gouvernance et l'action, ainsi que les principaux arguments qui les justifient. La mise en œuvre de ces orientations ne sera pas nécessairement, et dans tous les cas pas seulement, du ressort de la Région. Ces orientations stratégiques ont été construites à partir des éléments recueillis via la concertation conduite tout au long des quatre années de la démarche du SOURCE. Leur formulation est le résultat d'un triple compromis qu'il importe de bien mesurer pour comprendre les limites et contraintes de l'exercice conduit:

- *Compte tenu du périmètre très large de réflexion, tant géographique que thématique, les orientations ne sauraient être exhaustives : il ne s'agit pas en l'occurrence de recenser l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre, mais au contraire de réaliser une sélection de celles jugées prioritaires ou particulièrement pertinentes et qu'il convient d'appuyer dans le cadre des politiques publiques en région;*
- *Ces orientations sont le fruit d'une synthèse : si chaque groupe ou acteur pourra individuellement trouver qu'elles ne sont pas assez ou, au contraire, trop ambitieuses, le cadre global qu'elles dessinent correspond à un équilibre des positions défendues par les uns et les autres, intégrant le cas échéant les arbitrages rendus par la Région ;*
- *Les orientations doivent nécessairement rester relativement génériques, car entrer dans des considérations trop spécifiques ou détaillées conduirait à rédiger une « encyclopédie » des enjeux et besoins liés à l'eau en région Provence-Alpes-Côte d'Azur plutôt qu'une synthèse des axes d'intervention, ayant vocation à se traduire dans la Charte Régionale de l'Eau qui sera proposée à l'approbation des acteurs. De plus, il s'agit bien de lignes directrices stratégiques et non d'un programme d'actions opérationnel, dont les premières pistes sont en revanche détaillées dans la « boîte à outils » proposée en complément.*

**Une « boîte à outils »** : elle vise à recenser des leviers d'intervention envisageables, au-delà ou en

complément de ceux existants, pour décliner opérationnellement les orientations stratégiques retenues. Sept grandes catégories de leviers ont été retenues afin de distinguer schématiquement les différentes natures des interventions possibles. La difficulté de l'exercice est que ces leviers « innovants » constituent des pistes d'action futures qui, pour beaucoup, ne peuvent être définies en détail à ce stade et à cette échelle de réflexion. En effet, elles nécessiteront d'être développées par des études technico-financières approfondies, négociées, voire expérimentées. Malgré tout, un certain nombre de propositions d'action sont d'ores et déjà présentées et caractérisées (contraintes et opportunités par ex, etc.). Il faut souligner qu'un même levier pourra contribuer à la réalisation de plusieurs orientations stratégiques. Ces propositions constituent une base de réflexion dont pourront se saisir l'instance de gouvernance régionale de l'eau et ses commissions de travail. Elles ne sont pas conçues pour être imposées et devront être adaptées et mises en œuvre en fonction des priorités de chaque territoire.

**Des zooms territoriaux** : ils permettent de décliner localement la stratégie en indiquant les orientations prioritaires aux différents territoires régionaux, voire les principales actions existantes ou à engager lorsqu'elles sont connues. Cette territorialisation, basée sur des éléments de diagnostic et de prospective simplifiés et mettant en exergue les enjeux associés à la ressource et aux usages locaux, méritera d'être affinée dans les phases de mise en œuvre de la stratégie régionale, mais constitue d'ores et déjà une déclinaison plus fine des orientations retenues.

**Une note de cadrage vers une stratégie sur les Eaux Souterraines** : elle vise à mettre en exergue la spécificité des orientations concernant les eaux souterraines, véritable ressource stratégique. En effet, les ressources en eau souterraine, notamment en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, participe grandement au maintien de l'équilibre des écosystèmes en raison de la relation étroite entre les eaux souterraines, les rivières, et les zones humides : elles assurent les débits des cours d'eau en période d'étiage, préservent les zones humides, et sont souvent le réceptacle des pertes des rivières (domaine karstique et alluvial). Si les eaux souterraines font partie intégrante des « ressources en eau » au même titre que les eaux superficielles, les paramètres régissant le fonctionnement des nappes et leur mode de protection diffèrent sensiblement de ceux régissant les eaux superficielles.

# LES VALEURS DU SOURCE

1. Les principes du SOURCE
2. La déclaration de principes
3. Déclinaison des principes en propositions citoyennes

# 1. LES PRINCIPES DU SOURSE

L'objectif majeur du SOURSE affirmé par l'institution régionale consiste à « **Garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en région Provence-Alpes Côte d'Azur, à l'horizon 2030** ». La Région a souhaité associer à cet objectif un certain nombre de principes, rassemblés dans une Déclaration, reflétant les valeurs et lignes directrices autour desquelles elle souhaite que s'articule la stratégie régionale en matière d'eau.

## Quels objectifs pour la déclaration de principes ?

La déclaration de principes est un contrat moral. Elle a pour but de faire adhérer volontairement l'ensemble des acteurs de l'eau et des milieux aquatiques, et au-delà le plus grand nombre d'acteurs régionaux, à des valeurs communes qui vont constituer le socle de la stratégie régionale de l'eau pour les années à venir et un cadre d'intervention pour les actions à mettre en œuvre.

## Réflexions initiales à la déclaration de principes

### Le contexte « régional »

À travers les deux forums pléniers, les six ateliers départementaux et les nombreux ateliers techniques menés dans le cadre de l'élaboration du SOURSE, trois notions ou valeurs fortes largement discutées par l'ensemble des acteurs ont donné le sens de la démarche : **spécificité, solidarité, sobriété**.

Celles-ci se retrouvent d'ailleurs dans l'objectif politique majeur énoncé par l'institution régionale, à savoir de « *garantir durablement* (notion de sobriété) *l'accès à l'eau pour tous* (notion de solidarité) *dans la région* (notion de spécificité) »

Une quatrième et cinquième valeurs sont par ailleurs affirmées par la Région : la maîtrise publique de l'eau et la gouvernance partagée.

### Spécificité : contingence ou valeur ?

Il s'agit dans le cas présent des spécificités méditerranéennes et alpines, discutées de longue date en région. Cette notion traduit :

- Une culture historique et connue au-delà des frontières de la gestion collective de l'eau;
- La présence de grands aménagements hydrauliques permettant la sécurisation en eau d'une grande partie du territoire ;
- Un cycle de l'eau façonné par les extrêmes : sécheresses et crues ;
- Un antagonisme des cycles humains et hydrologiques : mer ou montagne, les pics de l'activité économique et notamment touristique coïncident toujours avec les étiages des cours d'eau, période de plus grande fragilité des milieux aquatiques et de moindre disponibilité de la ressource;
- La première région métropolitaine en termes de biodiversité (notion de hot spot mondial) ;
- Des milieux aquatiques propres à la région ;
- L'avant-garde du changement climatique ;
- Des enjeux liés à la modernité au tout du moins à son expression en Provence-Alpes-Côte d'Azur : *démographie, artificialisation de l'espace, climat*

Cette notion de spécificité semble être d'abord une contingence : c'est parce que nous avons des

spécificités régionales que nous devons aller au-delà des réglementations et cadres existants et donc élaborer une stratégie propre à la région, qui s'incarne dans le SOURCE.

Cependant cette notion de spécificité a aussi une valeur identitaire avec sans doute l'idée plus ou moins formulée qu'une bonne modernité s'inscrit dans une certaine continuité avec le passé.

### **Solidarité et sobriété : deux valeurs humanistes**

S'il sonne bien, le terme de solidarité ne prend son sens que lorsqu'on le décline en orientations opérationnelles. Celles-ci seront présentées dans les chapitres suivants, mais d'ores et déjà on identifie différentes natures de solidarité :

- *Solidarité des territoires infrarégionaux à développer au-delà des transferts d'eau : nord/sud, littoral/montagne, urbain/rural ;*
- *Solidarité des usages entre eux : en temps normal, en période de crise, avec la question sous-jacente : certains usages sont-ils plus légitimes que d'autres ?*
- *Solidarité des générations, dans une perspective temporelle (notion de durabilité) notamment par la préservation de toutes les ressources stratégiques, superficielles ou souterraines ;*
- *Solidarité des classes sociales, qui renvoie aux enjeux de la péréquation et des tarifications dites « sociales ».*

Le principe de sobriété semble quant à lui plus rassembleur que celui « d'économie » (ce qui permet d'éviter les blocages et engager un maximum d'acteurs dans une démarche vertueuse, au moins graduellement), et surtout plus adapté en ce qu'il allie mieux la notion de développement durable et celle de volontarisme. Il traduit une forte ambition, celle de limiter la sollicitation des ressources au « juste nécessaire »,

On peut le décliner à plusieurs niveaux :

- *Sobriété dans la sollicitation des ressources : prélèvements, pompages, transferts, stockage...*
- *Sobriété dans les comportements individuels et collectifs :*
- *Sobriété dans la sollicitation des milieux naturels : impacts des rejets d'assainissement, artificialisation des milieux aquatiques, érosion de la biodiversité...*
- *Sobriété dans le développement des territoires : préservation du haut niveau de biodiversité de la Région, des paysages...*

Solidarité et sobriété sont deux valeurs « humanistes » pour lesquelles il semble relativement facile d'obtenir une adhésion large, tout au moins dans les généralités. Tout l'enjeu sera de décliner et concrétiser ces principes par des orientations et actions opérationnelles....

### **Maîtrise publique de la gestion de l'eau et gouvernance partagée : deux valeurs politiques**

Si souvent ce débat se résume à tort à la question de la délégation ou de la non-délégation du service public, la réalité est plus complexe et concerne avant tout la mise en place d'une gouvernance partagée par les différents acteurs publics, qui eux seuls en ont la compétence de par la réglementation française. Que ce soit :

- *Les acteurs historiques que sont les Associations Syndicales Autorisées, la commission exécutive de la Durance*
- *Les nouveaux acteurs que sont les Commissions Locales de l'Eau, les syndicats de rivière, les regroupements de communes.*

Il apparaît donc indispensable de réaffirmer le rôle prééminent de la puissance publique dans la gestion de l'eau, tout en réservant les arbitrages sur les modalités de son action au niveau de la mise en œuvre des orientations stratégiques.

## Quelles logiques entre ces quatre notions ?

On peut à partir de ces réflexions proposer un cheminement intellectuel de la déclaration de principes.

**Comme par le passé, les spécificités méditerranéennes nous obligent à l'action et à l'innovation**



**Dans la continuité des générations précédentes, la solidarité entre les acteurs donne le sens de l'action**



**Face aux enjeux contemporains et aux changements attendus, la sobriété est le dénominateur commun de l'action**



**La gouvernance partagée de l'eau et la maîtrise publique sont la garantie de la pérennité de l'action**

## 2. LA DECLARATION DE PRINCIPES

### DÉCLARATION DE PRINCIPES POUR UNE UTILISATION RAISONNÉE ET SOLIDAIRE DE LA RESSOURCE EN EAU EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR EN VUE DE L'ÉLABORATION D'UNE CHARTE RÉGIONALE DE L'EAU

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Vu la résolution de l'assemblée générale des Nations Unies du 28 juillet 2010 reconnaissant le droit à l'eau potable et l'assainissement

Vu les objectifs fixés pour le prochain sommet de la terre à Rio en 2020 fixant à 20 % les gains en efficacité dans les utilisations de l'eau et dans la diminution des eaux polluées

Vu la Charte européenne des ressources en eau adoptée par le Comité des Ministres le 17 octobre 2001 établissant en son article premier que les ressources en eau douce doivent être utilisées conformément aux objectifs du développement durable, en tenant compte des besoins des générations présentes et futures

Vu la Directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 considérant en préambule que l'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel

Vu la « Charte de l'environnement » adossée à la Constitution Française en date du 1<sup>er</sup> mars 2005 proclamant que les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable

Vu le SDAGE Rhône-Méditerranée, approuvé le 20 novembre 2009, et notamment la 2<sup>e</sup> orientation fondamentale visant à concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques et la 7<sup>e</sup> visant à atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Vu la démarche participative et prospective du Schéma d'Orientations pour une utilisation raisonnée et solidaire de la ressource en eau (SOURCE), qui a permis d'établir un diagnostic partagé posant les grands enjeux de demain sur la ressource en eau en région

*Il est proclamé comme objectif majeur de garantir durablement l'accès à l'eau pour tous en région Provence-Alpes Côte d'Azur.*

Cet objectif est associé aux cinq grands principes suivant, traduisant des valeurs communes auxquelles il est proposé à l'ensemble des acteurs d'adhérer.

#### 1<sup>er</sup> principe

Les **spécificités régionales**, de la montagne à la mer, doivent être prises en compte dans la recherche de l'équilibre entre la ressource en eau, la préservation des milieux aquatiques et les usages ;

#### 2<sup>e</sup> principe

La **solidarité** doit s'exercer entre territoires, usages et citoyens pour garantir aux générations futures une ressource de qualité ;

#### 3<sup>e</sup> principe

La **sobriété** est le dénominateur commun de toutes les actions en matière d'eau ;

#### 4<sup>e</sup> principe

Une **gouvernance partagée** entre tous les acteurs de la région est la seule garantie d'une gestion durable et équilibrée de la ressource ;

#### 5<sup>e</sup> principe

La **maîtrise publique** est l'une des conditions nécessaires d'une gestion transparente de la ressource en eau.



UNION EUROPÉENNE  
Le Sours est cofinancé par l'Union européenne,  
l'Europe Régions en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
avec le Fonds Européen de Développement Régional.



## ADHÉRER À LA DÉCLARATION DE PRINCIPES,

### C'EST RECONNAÎTRE :

Que les **spécificités méditerranéennes et alpines** ont de tous temps conditionné les milieux naturels, l'organisation des territoires et des sociétés dans la région

Que le **changement climatique** risque d'amplifier les extrêmes hydrologiques et leurs conséquences (sécheresses et crues), malgré le haut niveau d'organisation du territoire

Que la **prise en compte des enjeux liés à l'eau** est déterminante pour faire face aux perspectives démographiques, aux évolutions des modes de consommation et d'occupation de l'espace spécifiques à la région, tout en préservant la ressource et en conservant l'excellence des milieux naturels provençaux, alpins et azuréens

Que pour ces raisons, citoyens, élus, acteurs institutionnels et privés doivent **s'organiser pour préparer collectivement l'avenir** comme ont su le faire à des moments phares les générations précédentes

Que **l'éducation, l'information et la sensibilisation** sont des outils d'avenir pour améliorer la gestion de l'eau

### C'EST AFFIRMER :



Que la **solidarité** est une valeur essentielle pour réduire les inégalités territoriales et sociales et garantir à chacun le même accès à l'eau et à des milieux naturels de qualité

Que cette **solidarité entre les territoires, entre les usages** et les citoyens doit permettre un développement équilibré de la région

Que la **sobriété** vise à préserver la ressource en eau et les milieux naturels, notamment à travers la promotion des économies d'eau

Que la reconquête et la **préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques** est essentielle pour garantir durablement l'accès à l'eau pour les générations futures

Que **l'amélioration des connaissances** est nécessaire pour éclairer les politiques et actions de gestion de la ressource en eau

### C'EST DÉCIDER :

Que dans le respect des cadres nationaux et européens, une **gouvernance partagée** entre tous les acteurs du territoire doit être mise en œuvre pour un partage durable et équilibré de la ressource

Que la **responsabilité de cette gouvernance** dans la durée revient aux acteurs institutionnels, aux collectivités locales et aux représentants de la société civile

Que la **maîtrise publique de l'eau** s'appuie sur la pérennité des structures de gestion (communes, intercommunalités, syndicats de rivière, structures de gestion collective de l'hydraulique agricole, société d'aménagement régional (SCP))



Ces principes se traduiront dans les orientations de la **Charte régionale de l'eau**, élaborée dans une logique de démocratie participative et en concertation avec l'ensemble des acteurs (collectivités locales, institutions publiques, monde économique et associatif, citoyens...). Les futurs signataires de la Charte régionale de l'eau s'engageront à respecter son contenu, à en promouvoir les valeurs et participer à sa traduction opérationnelle par la mise en place d'une gouvernance régionale de l'eau.

regionpaca.fr

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



UNION EUROPÉENNE  
Le Soutien est co-financé par l'Union européenne,  
L'Europe s'engage en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
avec le Fonds Européen de Développement Régional.





### 3. DECLINAISON DES PRINCIPES EN PROPOSITIONS CITOYENNES

Les principes ont pu être énoncés et débattus avec des représentants de la société civile lors des Etats Généraux de l'Eau, où ils ont globalement fait l'objet d'une large adhésion. Ce temps d'échange citoyen a permis de formuler une douzaine de propositions traduisant les priorités identifiées par la population pour la déclinaison de ces principes.

Les principes énoncés dans la déclaration se traduiront en outre dans la mise en œuvre des orientations stratégiques de la Charte régionale de l'Eau, élaborée dans une logique de démocratie participative et en concertation avec l'ensemble des acteurs (collectivités locales, institutions publiques, monde économique et associatif, citoyens...). Les futurs signataires de la Charte régionale de l'eau s'engageront à respecter son contenu, à en promouvoir les valeurs et participer à sa traduction opérationnelle par la mise en place d'une gouvernance régionale de l'eau.

#### Les Etats Généraux de l'Eau

Depuis 2009, un grand rendez-vous de débat citoyen est organisé chaque année par l'institution régionale. Après les États généraux consacrés aux services publics en 2009 et à la démocratie en 2011, les États généraux de la Région 2012 portaient sur le thème de l'eau. Cet événement faisait suite à l'«Année régionale de l'eau » et précédaient la tenue du Forum mondial de l'eau et du Forum alternatif mondial 2012 à Marseille.

Ces états généraux, qui ont permis de communiquer et débattre sur les principes du SOURCE énoncés par le Président de Région au forum de décembre 2011, se sont déroulés lors de quatre temps forts :

Date	Lieu	Thème d'échange	Principes
15 février	Avignon (84)	Un objectif pour tous : mieux consommer, moins gaspiller	Sobriété
20 février	Mouans-Sartoux (06)	Pourquoi une maîtrise publique de l'eau ?	Maîtrise Publique
21 février	Rousset (05)	De la montagne à la mer : quelles spécificités pour quelles solidarités ?	Solidarité et Spécificités
23 février	Marseille (13)	Quelle place pour la Région dans la gouvernance partagée de l'eau ?	Gouvernance Partagée

Ces Etats Généraux de l'Eau en région ont donné lieu aux 12 propositions citoyennes suivantes :

1. Sensibiliser, éduquer et responsabiliser le citoyen aux enjeux de l'eau
2. Promouvoir un indicateur sur l'empreinte de l'eau, à l'instar de l'empreinte écologique
3. Partager et faire connaître la culture de l'eau et de son patrimoine, se réapproprier les savoir-faire liés à la culture de la sécheresse et des risques
4. Mettre à disposition des collectivités et des représentants des usagers une ingénierie et un centre de ressource sur l'eau
5. Encourager l'exemplarité des collectivités dans leurs pratiques pour préserver la ressource en quantité et en qualité
6. Conforter de nouvelles pratiques économes en eau dans l'exercice des compétences régionales

7. Faire reconnaître aux différents acteurs les spécificités territoriales dans la gestion et l'accès à la ressource
8. Inciter à une tarification différenciée en fonction des usages et des volumes pour valoriser les comportements économes et solidaires de la ressource en eau
9. Trouver des mécanismes de solidarité amont aval et aval amont pour assurer une équité dans l'accès à l'eau
10. Améliorer et pérenniser la gestion locale de l'eau à l'échelle des bassins versants
11. Permettre un parrainage, un échange ou un jumelage des pays riches en solutions hydriques ou en bonne gestion de l'eau avec des Pays en voie de développement
12. Fédérer les acteurs de l'eau et la société civile dans une instance régionale, espace de dialogue permanent pour une maîtrise publique et une gouvernance partagée de l'eau.

On notera que ces propositions citoyennes s'inscrivent en cohérence avec les orientations stratégiques formulées à l'issue du travail d'élaboration du SOURSE, dont elles mettent en exergue des dimensions ou des modalités opérationnelles spécifiques.

## La gouvernance régionale de l'eau

C'est l'une des conclusions des phases d'études : la sophistication structurelle et institutionnelle de notre relation contemporaine au cycle de l'eau rend nécessaire, avant toute chose, l'amélioration des modalités de gouvernance pour une meilleure coordination des parties prenantes de la gestion de la ressource.

La mise en place d'une instance de gouvernance partagée au niveau régional répond à cet enjeu, en poursuivant l'objectif d'impulser et coordonner la mise en œuvre des orientations stratégiques identifiées au terme du SOURSE. Cette instance assurera la transition entre la phase d'études et celle de l'application de la stratégie de gestion de la ressource en eau à l'échelle régionale. De manière générale, elle veillera dans le futur à ce que les politiques et programmes en matière d'eau mis en œuvre sur le territoire régional s'inscrivent en cohérence avec la Charte régionale de l'eau.

La feuille de route présentée ci-après formule une série de propositions relatives aux conditions de création et de fonctionnement de cette instance.

# FEUILLE DE ROUTE

1. Introduction
2. Modalités de création d'une Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)
3. Proposition de calendrier

# 1. INTRODUCTION

## Les pré-requis de la construction d'une gouvernance régionale

Quatre points apparaissent particulièrement importants pour « mettre sur les rails » une instance de gouvernance partagée au niveau régional :

**Créer les conditions de poursuite et le renforcement du travail participatif** initié par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur tout au long de la phase d'études : ce travail participatif a été reconnu par la majorité des acteurs comme l'un des premiers résultats du SOURCE.

**Garantir la représentativité de l'ensemble de la société régionale et l'équilibre des collègues:** ce point est crucial et sensible, car certaines « faiblesses » ont pu être notées lors de la phase d'élaboration du SOURCE:

- *La sous-représentation des élus qui paraissent difficiles à mobiliser. Ce manque de mobilisation est sans doute autant du fait d'élus trop sollicités et parfois peu moteurs, que de l'incapacité de « l'hydro-techno-sphère » à tenir un discours mobilisateur et offrir une vision globale sur l'eau ; il est peut-être également la traduction du sentiment de sécurité vis-à-vis de la desserte en eau qu'apportent la géographie régionale (relative abondance et proximité de la ressource) et son aménagement hydraulique ;*
- *La sous-représentation de certains acteurs socio-économiques (aménageurs du territoire, professionnels du tourisme ...), sans doute mal identifiés ou encore peu conscients des liens qui les unissent aux acteurs de l'eau ;*
- *La sous-représentation d'associations de défense de l'environnement et des milieux aquatiques, matures (hormis l'URVN), dont la mobilisation s'est révélée insuffisante ;*
- *La sous-représentation des citoyens à travers les différentes instances qui leur permettent d'interagir dans la sphère publique (associations de consommateurs, syndicats, associations d'intérêt local ...) ; les Etats Généraux de l'Eau ont permis de remédier à cette difficulté en instaurant un dialogue constructif avec la société civile sur les problématiques abordées dans le SOURCE ;*
- *Au contraire, on a pu constater une forte implication des professionnels de l'irrigation et de l'agriculture venus témoigner de leurs inquiétudes quant à l'évolution du contexte réglementaire . Si la réalité de la gestion de l'eau en Provence leur confère un statut particulier, leur forte capacité d'intervention dans le débat public peut parfois déséquilibrer la démarche*

**Etablir la pertinence géographique de la démarche:** si l'échelon régional est majoritairement reconnu comme la bonne maille pour une approche globale des problématiques liées à l'eau, la diversité des territoires et des historiques oblige à prendre en compte différents niveaux de réflexion et d'opérationnalité. Cette prise en compte peut se faire à travers l'association d'un large éventail d'acteurs et de structures à cette nouvelle gouvernance régionale de l'eau, mais aussi en s'appuyant sur des échelons existants et notamment :

- *Le niveau départemental qui demeure le cadre quasi exclusif des missions régaliennes de police de l'eau et qui apporte des services d'assistance technique et une intervention financière par l'action des Départements.*
- *Les commissions géographiques du bassin Rhône Méditerranée, commissions Durance et Littoral, dont l'essentiel de la légitimité tient à la diversité des acteurs qui y participent et à la bonne représentativité de la société régionale.*

**Mettre en place un secrétariat opérationnel :** il sera en effet le "bras armé" de l'instance régionale en charge d'assurer le fonctionnement (préparation et diffusions des travaux, relais auprès des acteurs, etc...).

## Le positionnement de l'institution régionale

Si l'institution régionale ne peut pas, en raison de son manque de compétences obligatoires en la matière,

et ne souhaite pas, par sa volonté politique d'inciter à la co-construction, se positionner de manière hégémoniste sur les suites de la démarche SOURCE, il est tout aussi évident que sans une forte implication de sa part, cette démarche a peu de chance de se poursuivre.

Afin d'affirmer sa légitimité vis-à-vis de l'ensemble des acteurs, la Région pourra construire son positionnement en s'appuyant sur les arguments suivants :

- Une approche globale du territoire et de la société provençale qu'elle seule peut aujourd'hui revendiquer.
- Une capacité à donner une vision politique d'ensemble tout en s'affranchissant des querelles partisanses : c'est l'un des objectifs de la déclaration de principes.
- Une capacité à associer les acteurs institutionnels et « historiques » de la gestion de l'eau, mais également ceux de l'aménagement du territoire. La stratégie régionale de l'eau s'inscrira ainsi dans la complémentarité des démarches d'envergure portées notamment par l'Agence de l'Eau (SDAGE et programme de mesures) ou l'Agence Régionale Santé ( Plan régional Santé), des programmes plus locaux en cours ou en projet (Plan Durance, études Volumes Prélevables, etc...) et enfin de la planification à l'œuvre en matière d'aménagement du territoire (notamment au travers du SRADT et des SCOT). L'institution régionale doit s'afficher comme **facilitatrice** dans l'application de ces démarches et **médiatrice** entre des approches institutionnelles parfois mal comprises et des territoires qui possèdent leurs propres logiques.

## 2. MODALITES DE CREATION D'UNE ASSEMBLEE POUR UNE GOUVERNANCE OPERATIONNELLE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES AQUIFERES (AGORA)

### Intérêt d'une Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères

Vu les paragraphes précédents soulignant le besoin de démocratie, de représentativité et la nécessité d'un positionnement fort de la Région, il apparaît indispensable qu'une instance de gouvernance partagée soit créée à l'échelon régional, pour la mise en œuvre participative des orientations stratégiques définies par le SOURCE. Il est donc retenu la création d'une « Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA) » présidée par le Président de Région ou son représentant.

La mission de cette assemblée sera de débattre des orientations formulées dans le SOURCE, formuler des propositions de déclinaison ou identifier de nouveaux leviers d'intervention, examiner la compatibilité avec le SOURCE de projets ou initiatives qui lui seraient soumis pour avis, évaluer les moyens à mettre en œuvre et les sources de financement possibles, ou encore évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre des orientations et les résultats obtenus.

### Composition

La composition est bien sûr l'une des clefs de la représentativité de l'ensemble de la société régionale. Sans pour l'instant chercher à trancher sur la répartition effective du « pouvoir » au sein de cette instance, via l'attribution d'un nombre de sièges ou de voix à chacune des catégories d'acteurs, on peut déjà proposer celles qui devront siéger :

- Institutionnels : Agence de l'Eau, ONEMA, DREAL, ARS, SGAR...
- Collectivités territoriales : Départements, Communes et leur regroupement

- *Jeunesse : Conseil régional des Jeunes*
- *Citoyens : association de consommateurs*
- *Aménageurs du territoire : Agences d'Urbanisme, SCOT, Pays, PNR*
- *Acteurs du Tourisme : CDT, CRT.*
- *Industriels*
- *Elus*
- *Acteurs de l'environnement : LPO, URVN, CEEP*
- *Gestionnaires de milieux aquatiques : Syndicats de rivière, EPTB, RRGMA, Fédérations de Pêche*
- *Irrigants : CED, Fédérations d'irrigants, Associations syndicales.*
- *Syndicats de distribution d'eau ; SIDECM, SICASIL ...*
- *Agriculture : Chambres d'agriculture départementales et régionales*
- *Grands aménageurs : EDF, SCP, SEM,...*
- *Recherche : Université, BRGM, IRSTEA*
- *Associations : de l'EEDD (Graine Provence Alpes Côtes d'Azur), de l'environnement (URVN), du FAME....*
- *Personnes qualifiées*

### Fonctionnement de l'AGORA

On peut classiquement envisager un fonctionnement articulé autour de 3 instances.

**Une assemblée plénière:** elle fixe les objectifs de l'AGORA, valide ses travaux et le travail des commissions.

**Un bureau :** il est composé du Président désigné par le Président du Conseil Régional, d'un élu régional, d'un représentant de l'Agence de l'Eau, de l'État et des Présidents de Commission désignés par les membres de l'AGORA. Le bureau gère le fonctionnement (convocations, ordre du jour, etc.), garantit l'atteinte des objectifs énoncés par l'assemblée plénière et fixe les calendriers.

**Des commissions :** elles élaborent les modalités de mise en œuvre des orientations issues du SOURCE. Elles précisent les actions et définissent les priorités. Elles identifient si besoin les maîtres d'ouvrage et les financements possibles. Ces commissions seront organisées selon une logique thématique en fonction des orientations stratégiques (ces dernières pouvant être regroupées pour limiter le nombre de commissions à une demi-douzaine). Elles pourront en fonction des problématiques avoir des déclinaisons territoriales.

**Le secrétariat :** Il a pour mission d'assister le bureau et les présidents de commission. Il est assuré par des personnels de l'institution régionale, désignés à cet effet. Outre les moyens humains, les moyens bureautiques et logistiques sont assurés par l'institution régionale.

## 3. LE CALENDRIER

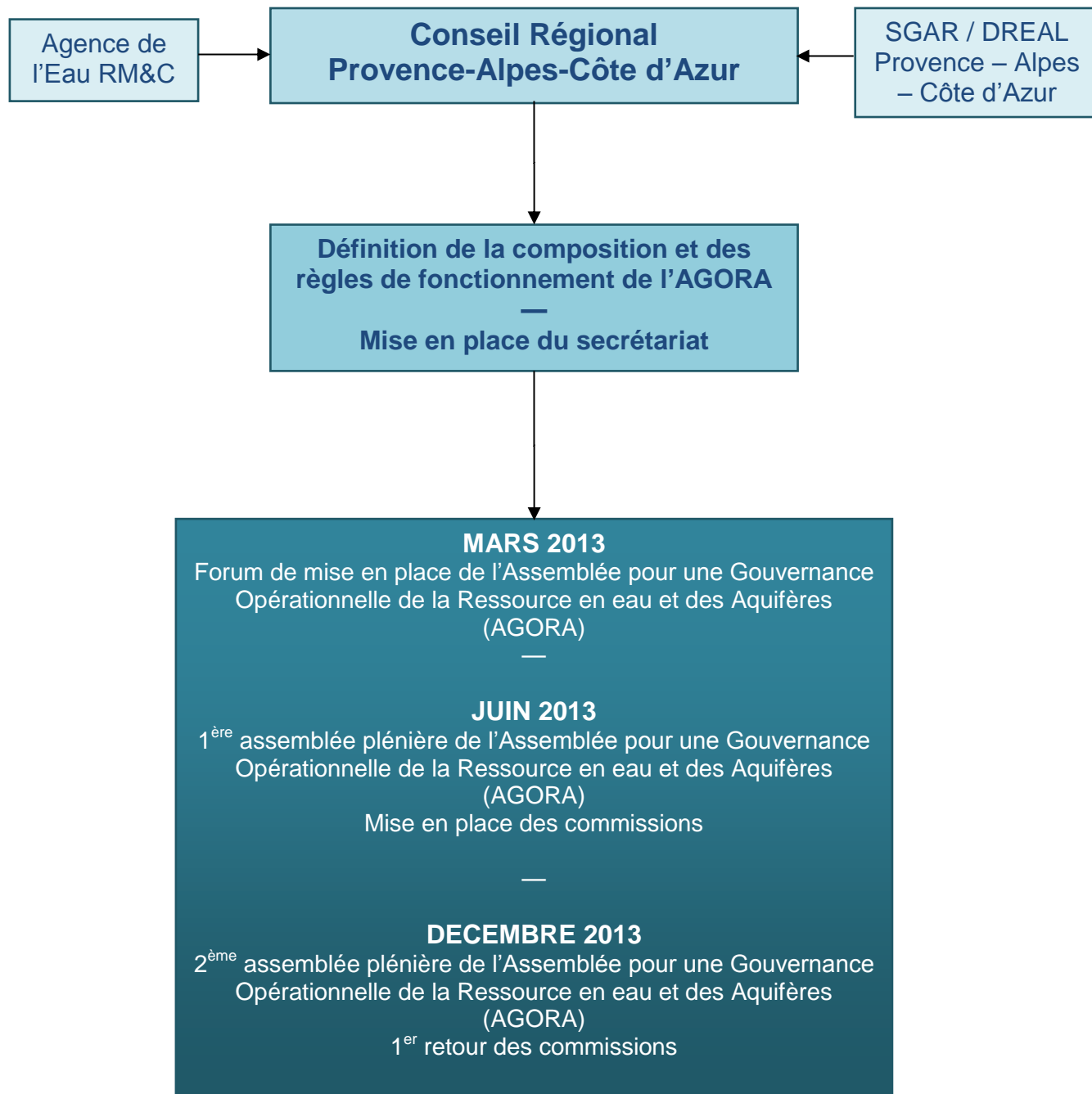
Le calendrier de mise en place de l'AGORA est proposé comme suit :

- **Mars 2013 :** mise en place officielle de l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères avec la signature de la Charte Régionale de l'Eau lors d'Assises Régionales de l'Eau

- **Juin 2013** : 1<sup>ère</sup> assemblée plénière et mise en place des commissions
- **Automne 2013** : 1<sup>er</sup> retour des commissions
- **Chaque semestre suivant** : assemblée plénière



# Mise en Place de l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)





# LES AXES FONDATEURS ET LES ORIENTATIONS STRATEGIQUES

Les principes du SOURCE sont déclinés en 14 orientations stratégiques, regroupées autour de 3 axes fondateurs :

**SAVOIR** : Partager les connaissances pour évaluer et favoriser la recherche et l'innovation

**GOUVERNER** : Améliorer les mécanismes de la décision et de l'action collective.

**AGIR** : Orienter les moyens et les interventions vers l'atteinte d'une série d'objectifs opérationnels.

## **SAVOIR**

1. Développer des approches pluridisciplinaires et des outils pour améliorer la connaissance de l'eau et de ses usages
2. Encourager la mise au point de solutions créatives par la recherche, l'innovation et l'expérimentation

## **GOUVERNER**

1. Passer d'une solidarité intra-usages à une solidarité inter-usages et inter-territoires
2. Accompagner et renforcer les gouvernances locales de l'eau
3. Responsabiliser élus, citoyens et usagers
4. Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les démarches et politiques locales de gestion de l'eau
5. Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les politiques d'aménagement du territoire

## **AGIR**

1. Anticiper les crises et promouvoir les solidarités entre territoires
2. Adopter des modes de gestion intégrés et dynamiques des ressources et développer la résilience des territoires
3. Garantir durablement l'accès à une eau de qualité
4. Préserver le bon état des eaux et des milieux aquatiques régionaux, ou travailler à l'atteindre en tenant compte de leurs spécificités
5. Exploiter tous les gisements d'économies d'eau avant de solliciter de nouvelles ressources
6. Améliorer l'accès à l'eau des secteurs non sécurisés ou mal desservis
7. Entretien et adapter le patrimoine existant de gestion de l'eau

## SAVOIR - 1

# Développer des approches pluridisciplinaires et des outils pour améliorer la connaissance de l'eau et de ses usages

Les outils, dispositifs et instances créés pour la gestion de l'eau doivent tous, in fine, s'appuyer sur des éléments de connaissance pour fonctionner : la prévision et le suivi en temps réel de la disponibilité de la ressource, l'évaluation des besoins et des usages, la compréhension de l'évolution des milieux ou encore l'appréciation des coûts et des bénéfices des actions engagées sont autant d'impératifs nécessitant l'acquisition d'un grand nombre de connaissances, quantitatives ou qualitatives, empiriques comme théoriques. La connaissance est également un vecteur essentiel de communication, indispensable à la mise en œuvre de démarches coopératives entre acteurs.

## Contexte et enjeux

Si les connaissances (scientifiques, techniques, pratiques) sont aujourd'hui plus nombreuses que jamais, l'optimisation de leur collecte et surtout de leur utilisation constitue aujourd'hui un enjeu stratégique. En effet, des progrès s'avèrent nécessaires à différents niveaux :

- *Celui de la description des phénomènes, car seule la connaissance précise d'une situation peut permettre de déceler d'éventuelles tendances qu'il s'agira d'anticiper (ex. : la réduction des débits liés au changement climatique), de corriger lorsque cela est possible (ex. : la multiplication des forages) ou d'accentuer si cela est souhaitable (ex. : amélioration des rendements de réseaux). Cette connaissance « descriptive » repose principalement sur la mesure ou l'observation, qui doivent intervenir à des échelles spatiales et temporelles suffisamment fines. Elle se heurte à des contraintes d'ordre économique (coût des instruments et de la gestion des réseaux de mesure), mais également technologique : ainsi, toutes les pollutions ne sont aujourd'hui pas détectées, du fait des limites de sensibilité des appareils...*
- *Celui de la compréhension des phénomènes, car identifier précisément les facteurs en cause dans l'évolution d'une situation, qu'elle soit positive ou négative, permet de cibler et dimensionner précisément les réponses à apporter à cette évolution. Il faut pour cela développer et mobiliser des outils adaptés (modèles, indicateurs, etc. ...) et surtout travailler dans une approche transdisciplinaire, afin d'envisager conjointement l'ensemble des facteurs explicatifs possibles. En particulier, aujourd'hui, les sciences humaines doivent être particulièrement mobilisées pour analyser les déterminants « humains » (incitations, coopération, etc.) de la réussite ou de l'échec des divers modèles de gestion envisageables.*

Par ailleurs, la multiplicité des parties prenantes impliquées dans la gestion de l'eau rend cet enjeu de connaissance d'autant plus complexe et crucial : complexe, car les données sont produites et utilisées par un large éventail d'acteurs ; et crucial, car seuls la mise en commun et le partage de ces données permettront de construire le socle commun de connaissance à partir duquel peuvent être précisées et déployées des stratégies efficaces de gestion de la ressource.

L'émergence de différents observatoires à l'échelle régionale est un des éléments pour la création de ce socle commun.

# Déclinaison de l'orientation

## S1.1 Améliorer le suivi quantitatif et qualitatif des masses d'eau

Comme il a été souligné à plusieurs reprises, la connaissance du potentiel comme de la vulnérabilité des masses d'eau souterraines s'avère aujourd'hui insuffisante. Le suivi reste, hors exception (par exemple, la nappe miocène du Comtat Venaissin, relativement bien connue), très parcellaire. Si le suivi quantitatif des eaux superficielles apparaît comparativement plus satisfaisant, il mérite également d'être amélioré afin de fournir une connaissance plus fine des ressources disponibles, notamment à l'étiage, afin d'ajuster au mieux leur gestion.

L'amélioration (en termes de qualité et de complétude) des données représente toutefois un coût élevé et la généralisation tous azimuts de l'instrumentation n'apparaît pas constituer une solution adéquate d'un point de vue technique (car se pose alors la question de la gestion des réseaux de suivi, et du traitement des données fournies) ni surtout envisageable financièrement (coût important des forages d'essais et de l'installation des piézomètres).

Les moyens devront donc être concentrés en priorité sur :

- *L'instrumentation des masses d'eau souterraines stratégiques ou les plus à même de constituer des alternatives à des sources actuellement surexploitées ;*
- *L'amélioration de la connaissance des très bas débits (le cas échéant par des campagnes de jaugeage à intervalles réguliers, plus pertinentes que des mesures en continu pouvant être coûteuses ou techniquement délicates) ;*
- *Le renforcement des réseaux de suivi quantitatifs existants en priorité sur les zones identifiées en déficit ; et des réseaux de qualité sur les ressources les plus vulnérables ;*
- *D'un point de vue qualitatif, si les pollutions classiques sont bien identifiées et bien suivies, les micropolluants déjà connus (pesticides, PCB ...), mais aussi de nouvelles pollutions dites « émergentes » (pollutions médicamenteuses, nanoparticules ...) méritent un effort accru d'analyse.*

Au-delà des infrastructures matérielles nécessaires au suivi, il convient également d'investir dans l'organisation des données, dont l'accroissement ininterrompu pose des défis croissants en termes de validation, de cohérence et d'exploitation. L'objectif à atteindre sera donc celui d'un meilleur accès aux données, qui inclurait les données sur l'ensemble des composantes du cycle de l'eau et provenant de de tous les producteurs, y compris privés.

►► **le projet déjà existant d'Observatoire des milieux aquatiques régionaux, porté par l'ARPE, répond à trois objectifs principaux :**

- **améliorer et compléter le porté à connaissance**
- **faciliter l'accès aux informations**
- **apporter des éléments d'aide à la décision**

. Dans l'attente de la concrétisation de telles initiatives, qui ne peuvent s'envisager qu'à moyen terme, des efforts pour faciliter les échanges de données entre les différents producteurs doivent *a minima* être engagés.

## S1.2 Améliorer la compréhension du fonctionnement des masses d'eau

Au-delà du suivi de l'état des masses d'eau, des progrès dans la compréhension de leur fonctionnement apparaissent essentiels. Mieux appréhender les mécanismes de recharge et de vulnérabilité des aquifères, notamment karstiques, constitue en particulier une priorité, afin de pouvoir le cas échéant envisager leur mise en valeur et surtout afin d'identifier les moyens de

les protéger adéquatement.

Améliorer la compréhension du fonctionnement des masses d'eau doit s'inscrire dans plusieurs logiques :

- Identifier les systèmes hydrologiques et hydrogéologiques les plus sensibles au changement climatique et/ou à la sécheresse ;
- Mieux évaluer la vulnérabilité des masses d'eau aux pressions anthropiques, et notamment la possibilité d'effets de seuil pouvant conduire à des dommages irréversibles ;
- Améliorer la connaissance des processus de migration, d'accumulation (temps de séjour) et d'élimination des polluants dans les eaux souterraines et les eaux humides
- Préciser les conditions d'une exploitation raisonnée et durable de ces masses d'eau (c'est-à-dire ne mettant pas en danger leur capacité de renouvellement, pour les masses d'eau souterraines, et leur fonctionnement hydromorphoécologique pour les masses d'eau superficielles)
- Etudier le fonctionnement et les échanges entre rivière / nappe d'accompagnement et les interactions possibles avec les réseaux d'irrigation.

### S1.3 Améliorer la connaissance des pressions et des usages

La connaissance des usages de l'eau et des pressions associées constitue un élément essentiel pour une gestion fine de la ressource, dont « l'offre » évolue certes en fonction de paramètres naturels (principalement les précipitations), mais également du fait de facteurs anthropiques : prélèvements successifs réduisant les volumes disponibles d'amont en aval ; pollutions susceptibles de compromettre certaines utilisations de l'eau ; ou encore aménagements perturbateurs des conditions naturelles : recharge réduite par l'imperméabilisation des sols, lignes d'eau modifiées par des ouvrages transversaux, etc.

La difficulté de réunir cette connaissance est liée à la multiplicité des usages et des points de pressions sur le territoire. Plusieurs voies de progrès sont envisageables :

- Améliorer la circulation de l'information entre les différents détenteurs de données (par exemple, entre autorités administratives et gestionnaires des masses d'eau) ;
- Renforcer les procédures de contrôle : prélèvements individuels, qualité des rejets ;
- Initier des campagnes de terrain et prévoir leur mise à jour régulière ;

Mieux appréhender les usages de l'eau, c'est également être en capacité d'évaluer au plus juste leurs besoins réels (à rapprocher des meilleurs standards sectoriels), l'efficacité de leur utilisation de l'eau (pour évaluer dans quelle mesure les prélèvements peuvent être réduits à besoins constants) ainsi que les conséquences d'une éventuelle non-satisfaction de ces besoins. Les critères socio-économiques doivent en effet constituer des éléments d'aide à la décision dans la définition de règles d'allocation de la ressource, que ce soit en période courante ou de crise.

### S1.4 Mettre la connaissance au service des politiques publiques

La connaissance ne doit pas rester le domaine des seuls techniciens et experts, mais au contraire devenir celle des décideurs, en étant mise au service de l'amélioration des politiques publiques.

Elle doit notamment venir appuyer les fonctions suivantes :

- **La gestion** : la connaissance « en temps réel » ou la prévision de court terme (par exemple le suivi en continu des débits ou l'estimation du remplissage des réserves à partir de modèles hydroclimatiques) facilite le pilotage et la régulation des systèmes (consignes de gestion, règles d'allocation de la ressource, etc.) ;

- **La prospective** : anticiper les situations futures, tant en ce qui concerne l'évolution des besoins que de la disponibilité ressource, est la condition sine qua non pour développer des stratégies robustes permettant de faire face aux conséquences des évolutions attendues ;
- **L'aide à la décision** : la prise de décision, a fortiori dans un domaine aussi complexe que celui des ressources en eau, doit être appuyée autant que possible sur des éléments objectifs. Si l'expertise ne peut se substituer au politique dans la définition des choix, elle peut au moins préciser les conséquences des diverses alternatives envisageables et en donner des éléments de comparaison ;
- **L'évaluation** : Le suivi des réponses des usages ou de la ressource à telle ou telle action peut permettre d'en apprécier l'efficacité et l'impact, pour la poursuivre ou la redimensionner si nécessaire.

## S1.5 Mettre en place un conseil scientifique en appui de l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA)

Il est difficile d'adosser des stratégies et démarches opérationnelles de gestion de l'eau à une connaissance évolutive de la ressource, des usages et des politiques de l'eau sans associer étroitement la communauté scientifique, productrice de cette connaissance, aux instances de gouvernance en charge d'élaborer et appliquer ces stratégies et démarches. La création d'un conseil scientifique régional, dont les travaux et recommandations viendraient éclairer les travaux de l'AGORA, apparaît ainsi comme une voie de progrès pour une meilleure intégration des communautés de chercheurs et experts d'une part, de professionnels et de décideurs d'autre part, pour maximiser les synergies possibles entre leurs travaux et questionnements.

La pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité devront être les maîtres mots de ce conseil scientifique. La contribution des sciences sociales devra être particulièrement soignée, dès lors que l'essentiel des problèmes de gouvernance, le manque de transversalité et nombre des freins opérationnels relevés en matière de gestion de l'eau découlent d'une mauvaise prise en compte des aspects sociétaux, historiques comme contemporains.

## SAVOIR - 2

# Encourager la mise au point de solutions créatives par la recherche, l'innovation et l'expérimentation

L'évolution des modes de consommation, des usages, des réglementations et du climat crée une situation nouvelle pour les acteurs de l'eau dans leur ensemble. Si la multiplicité de ces acteurs, leur capacité commune d'analyse permettent de dresser des diagnostics solides, les solutions à la hauteur des nouveaux défis font parfois défaut. C'est pourquoi la mise au point de solutions créatives devra être encouragée au travers de la recherche, l'innovation et l'expérimentation.

## Contexte et enjeux

Alors que par le passé la réalisation de grandes infrastructures a pu être retardée jusqu'à ce que la progression des savoirs et savoir-faire permette leur mise en œuvre (ex. : barrage de Serre-Ponçon), les nouveaux besoins de recherche semblent aujourd'hui davantage concerner la compréhension fine de l'état et du fonctionnement de la ressource, ainsi que les modalités d'adaptation de la société régionale au changement climatique.

Théorique tout autant qu'empirique, la recherche doit se nourrir de l'expérimentation, processus à privilégier pour favoriser l'initiative d'acteurs ou de territoires dans la mise au point de solutions qui leurs soient propres ; elle doit en parallèle se fixer comme objectif celui de l'innovation, c'est-à-dire le transfert de ses résultats dans des outils opérationnels et généralisables (lesquels peuvent être matériels ou immatériels, l'innovation institutionnelle pouvant constituer, parmi d'autres, un vecteur de progrès).

Au-delà des réponses possibles que peuvent apporter ces innovations aux problématiques locales de gestion de la ressource, l'innovation dans le domaine de l'eau doit être encouragée en tant que constante régionale créatrice de richesses.

## Déclinaison de l'orientation

### S2.1 Soutenir la recherche appliquée sur les aquifères

Cela a été déjà souligné, les ressources souterraines représentent aujourd'hui une richesse mal connue et peu exploitée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur . Dans le même temps, leur situation « invisible » les rend particulièrement vulnérables aux risques de surexploitation ou de pollution : leur éventuelle dégradation ne peut être constatée directement comme pour les eaux superficielles, mais nécessite au contraire des dispositifs d'instrumentation spécifiques, donc le truchement d'« experts ». Ces risques doivent être d'autant plus pris en compte que les impacts éventuels peuvent s'inscrire sur des durées longues.

Cet effet de ciseau entre l'intérêt d'une valorisation des ressources en eau souterraine et de la nécessité de leur protection justifie qu'elles deviennent un objet prioritaire de recherches, afin d'être en mesure de régler au mieux le curseur pour « leur exploitation durable ». Les projets de recherche appliquée concernant notamment : la modélisation des aquifères karstiques, les possibilités de recharge artificielle ou encore la prévention des pollutions diffuses doivent donc être encouragés et soutenus.

## S2.2 Favoriser l'interdisciplinarité dans les recherches sur l'eau

L'enjeu actuel dans le domaine de la recherche sur l'eau est de dépasser l'inadéquation entre des réalités et problématiques multidimensionnelles d'une part, des connaissances fragmentées et compartimentées entre diverses disciplines de l'autre. Il s'agit en particulier de développer les synergies entre sciences dites « dures » (géologie, hydrologie, climatologie, écologie...) et les sciences sociales, dont les apports apparaissent notamment incontournables sur les aspects suivants :

- *Acceptation des politiques de maîtrise de la demande dans le contexte d'une évolution sociale et culturelle des rapports à l'eau*
- *Processus d'action collective pour la gestion d'une ressource commune ;*
- *Développement de la résilience des sociétés et territoires au changement climatique ;*

Le développement de synergies entre équipes de recherches, telles que la mutualisation des compétences, des données, et des matériels disponibles en leur sein, doit être favorisée. La création d'une structure fédérative similaire à la Zone Atelier du Bassin du Rhône pourrait ainsi être envisagée (au niveau régional, ou sur des sous-secteurs à définir selon des critères de cohérence et d'enjeu : têtes de bassin, bassin de la Durance,...).

►► **La ZABR, mobilisée sur l'ensemble du bassin du Rhône, étudie les écosystèmes aquatiques, leur état, leur évolution et les résultats en termes de gestion. Elle concentre son activité scientifique sur :**

- **La façon dont les ressources physiques et biologiques sont impactées par les changements climatiques**
- **Les relations entre habitats, hydrologie, dynamique fluviale et biodiversité,**
- **L'impact des contaminants sur les milieux aquatiques et la biodiversité**
- **La mise en place d'un dispositif d'observation sociale du fleuve.**

►► **Les Parcs Naturels Régionaux constituent des territoires de projets et d'expérimentation. En avril 2012, le congrès des PNR sur les orientations pour l'Avenir des Parcs Naturels Régionaux a abouti à la définition d'une nouvelle ambition pour les Parcs en tant que moteurs d'innovation et de transferts pour l'adaptation aux changements.**

## S2.3 Promouvoir et diffuser les expériences innovantes pour encourager leur généralisation

Si la recherche doit et peut être pourvoyeuse de solutions, la mise en œuvre de ces solutions à une échelle supérieure à celle de l'expérimentation est une étape cruciale pour que puissent être maximisées leurs éventuelles retombées positives. Tout autant que leur conception, la vulgarisation et/ou la diffusion des pratiques, mécanismes, produits et technologies novateurs doivent donc constituer un axe fort d'intervention.

Pour ce faire, diverses pistes peuvent être envisagées :

- *Une communication renforcée sur les initiatives locales et sectorielles pouvant être judicieusement répliquées ;*
- *La « labellisation » des meilleurs produits ou technologies disponibles ;*
- *Le conditionnement des aides à l'utilisation de ces produits ou technologies labellisés ;*
- *Le développement de réseaux d'échanges entre acteurs sectoriels pour la mise en commun des démarches innovantes*

## S2.4 Impliquer le secteur privé dans la recherche de solutions innovantes

Le développement de solutions innovantes, et surtout leur valorisation, peut largement bénéficier de l'implication d'acteurs privés, susceptibles de contribuer tant par leurs compétences (notamment celle des bureaux d'études et des départements de R&D des grandes entreprises) que par leurs moyens financiers. En particulier, l'amélioration de l'efficacité en eau des appareils productifs, la mise au point d'outils de gestion de la demande, le développement de dispositifs de traitement/recyclage des eaux ou encore les voies de modernisation des infrastructures semblent constituer des domaines d'application privilégiés pour la recherche privée. Les PRIDES régionaux concernés par la thématique « eau » (PRIDES « Eco entreprises, environnement et développement durable », mais aussi potentiellement le PRIDES Capénergies dans le domaine de l'énergie hydroélectrique) devront être mobilisés en priorité pour impulser cette dynamique de recherche auprès de leurs membres.



## GOUVERNER - 1

# Passer d'une solidarité intra-usages à une solidarité inter-usages et inter-territoires

La complexité de toute réflexion en matière de gestion des eaux est liée à l'interaction entre les différents compartiments de la ressource (masses d'eau souterraines soutenant les écoulements superficiels, recharge des aquifères par les précipitations et les infiltrations, etc.) et surtout à la possibilité d'utilisation séquentielle de l'eau : de l'amont vers l'aval, mais également d'un usage à l'autre. Un impératif essentiel est donc d'appréhender le système dans sa globalité avant toute intervention ; et surtout d'instaurer une solidarité effective entre ses différentes composantes pour en garantir la cohérence.

## Contexte et enjeux

Les interdépendances entre territoires et usages, caractéristiques en matière d'eau, sont particulièrement prégnantes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, région de contrastes fortement structurée par de grands transferts hydrauliques : l'eau des hauts bassins alimente les vallées et le littoral, la gestion de la production hydroélectrique est susceptible d'impacter les activités touristiques, les surplus de l'alimentation gravitaire rechargent les nappes de Durance et de Crau, utilisées par l'eau potable, l'agriculture (par irrigation sous-pression) ou l'industrie les échanges nappe/rivière sont complexes. La gestion de la ressource en eau à l'échelle locale comme régionale est une affaire d'équilibres complexes, et toute évolution de cette gestion (qu'il s'agisse de la modernisation des infrastructures ou de l'élaboration de nouvelles règles d'allocation de la ressource) rendue nécessaire par l'évolution des territoires et des besoins, doit être conduite progressivement et avec prudence afin d'éviter, d'anticiper ou atténuer de possibles effets pervers.

Dans le même temps, ces interdépendances renvoient à la nécessité d'une coopération entre les différents usagers de la ressource et les différents types de ressources, les objectifs de gestion - quels qu'ils soient - ne pouvant être atteints que collectivement. La création de mécanismes de solidarité et de péréquation, en donnant à chacun la perception que la ressource comme les efforts pour sa préservation sont équitablement partagés, est une manière d'encourager cette coopération.

En particulier, si d'importantes économies d'eau ont été réalisées ces dernières décennies avec l'appui de fonds publics (qui doivent être poursuivies), la question de la répartition de ces économies d'eau entre les différents usages, et avec le milieu naturel, se pose désormais avec acuité.

## REPERES

- La géographie régionale induit de forts contrastes dans la disponibilité de la ressource en eau :
  - Des écarts importants d'est en ouest dans les cumuls de pluie (de près de 1300 mm/an sur les bassins du Drac ou de la Siagne et du Loup, on passe à moins de 700 mm/an sur l'Etang de Berre ou le Bas-Rhône) ;
  - Un climat montagnard permettant le stockage nival sur les bassins alpins contre une géologie défavorable au stockage sur les massifs cristallins du littoral varois (Maures et Estérel) ;
  - Une distribution des bassins versants qui ne fait pas bénéficier tout le littoral des eaux issues de la montagne mais pouvant, pour certains, abriter d'importantes ressources en eau souterraines parfois difficilement accessibles.
- La distribution de la population est également très inégale, mais selon un schéma quasi opposé à celui de la disponibilité de la ressource : elle se concentre très majoritairement sur le littoral et l'ouest de la région. Ainsi, alors que la densité de population reste inférieure à 30 hab./km<sup>2</sup> sur la plupart des hauts bassins (Haute Durance, Ubaye, Buëch, Asse, Verdon...), elle atteint quasiment ou dépasse les 1000 hab./km<sup>2</sup> sur les bassins des Paillons et de l'Huveaune qui accueillent les deux principales métropoles régionales, Nice et Marseille (cf. Annexe 2).

## Déclinaison de l'orientation

### G1.1 Créer des lieux de gouvernance partagée aux différentes échelles de gestion de la ressource en eau

La mise en œuvre du SOURCE implique de promouvoir des lieux de gouvernance partagée en partant de l'échelle régionale pour aller vers les « commissions locales de l'eau ».

Il faut privilégier là le principe de « subsidiarité », c'est-à-dire de traitement des différentes questions à l'échelle nécessaire et suffisante pour rassembler les acteurs concernés ou intéressés par chaque question.

Il sera nécessaire d'imaginer de nouveaux mécanismes de solidarités entre les territoires : pour ce faire, il faut en premier lieu créer un lieu de gouvernance régionale et renforcer les dispositifs de gouvernance locale qui permettront aux acteurs d'imaginer ces mécanismes.

### G1.2 Allouer équitablement les volumes d'eau nouvellement disponibles

La stratégie régionale prévoit d'améliorer l'équilibre entre l'offre et la demande en eau par deux voies : premièrement, avec l'exploitation systématique des gisements d'économie d'eau existants ou envisageables grâce à l'évolution des technologies et pratiques des usages ; et dans un second temps par la mobilisation de nouvelles ressources en eaux souterraines ou associée à de nouvelles infrastructures de stockage ou de transfert. Qu'il s'agisse d'économies ou de nouvelles ressources, une réflexion sur le partage des volumes rendus disponibles doit être engagée très à l'amont de tout nouveau projet. Il convient en particulier d'assurer que :

- *Les règles d'allocation de ces volumes prennent en compte les besoins des milieux aquatiques ;*
- *Les marges de manœuvre dégagées n'induisent pas une augmentation plus rapide des usages, mais permettent au contraire un allègement durable de la tension sur les équilibres besoins-ressources ;*
- *L'ensemble des usagers peuvent bénéficier, s'ils le désirent et selon des modalités de répartition à définir, des volumes rendus disponibles (la vocation « par défaut » des aménagements est ainsi d'être multi-usages, pour éloigner tout risque de « privatisation » de la ressource) ;*
- *Les bénéficiaires des nouvelles mesures ou aménagements en supportent également les coûts.*

Il est à rappeler que le SDAGE insiste sur le fait que l'existence d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau est le préalable à toute opération comprenant un projet de

ressource de substitution.

Dans ce contexte, sur certains territoires, une démarche de concertation pourrait notamment être lancée pour une révision des autorisations de prélèvements existantes : basée sur un état des lieux exhaustif et précis de celles-ci, ainsi que des besoins actualisés des usagers qui en sont titulaires, elle serait le préalable à des arbitrages collectifs et transparents sur l'éventuelle évolution des dispositifs actuels, dans le respect des principes énoncés ci-dessus et dans une logique « gagnant-gagnant » pour toutes les parties concernées<sup>2</sup>.

►► *L'action 21 du plan Durance prévoyait la réalisation d'un état des lieux des droits d'eau, sous le pilotage conjoint du SMAVD et de la DRAAF.*

►► *Les 21 études de « volumes prélevables » en cours constituent la première phase indispensable d'un programme qui permettra la mise en adéquation des prélèvements et des ressources disponibles sur les bassins régionaux en déficit quantitatif.*

### G1.3 Faire participer l'ensemble des bénéficiaires des canaux d'irrigation à leur financement et leur gestion

La multifonctionnalité des canaux d'irrigation gravitaires est aujourd'hui un fait reconnu. Ceux-ci desservent notamment de nouveaux usagers (ménages, collectivités) et remplissent également diverses fonctions : hydrauliques (assainissement pluvial), environnementales (recharge de nappes, soutien d'étiage), patrimoniales (paysages, activités de loisirs). Pour autant, la gouvernance de ces systèmes a encore peu évolué, notamment les modes de représentation des usagers autres qu'agricoles ou encore la structure de leur financement : en effet, tous les usagers et bénéficiaires des services rendus par les canaux devraient, dans une logique d'équité, contribuer aux coûts de leur gestion (entretien, maintenance, renouvellement) ce qui n'est pas le cas actuellement. Si ce diagnostic est partagé et que diverses initiatives en vue d'institutionnaliser la multifonctionnalité des systèmes d'irrigation sont recensées (notamment avec les contrats de canaux, sans doute un des outils les plus pertinents en la matière), la transition opérationnelle reste à faire vers une gouvernance multipartite, où chaque acteur se verrait reconnu formellement dans ses usages et bénéfices, disposerait d'une représentation adaptée et contribuerait au financement pérenne des infrastructures (matérielles et de gestion) à hauteur de ces usages et bénéfices. La question du financement est d'autant plus prégnante que, pour l'heure, les structures gestionnaires sont souvent dépendantes de financements publics qui tendent à se tarir.

Pour cela, la mise au point des méthodes et outils nécessaires à cette transition (recensement des usages indirects et/ou potentiels, contrats-types, simulations tarifaires, etc.) doit notamment être accélérée.

►► *Exemple de conventions partenariales qui permettent aux collectivités de convenir avec les ASP de règles de gestion dans le cadre de prise en charges financières d'aménités des réseaux d'eau brutes agricoles (exemple des ASA du Val de Durance avec la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix).*

### G1.4 Renforcer la contribution des usages saisonniers aux coûts de fonctionnement et investissements en matière de distribution d'eau,

<sup>2</sup> Cette mise à plat des autorisations de prélèvements, suggérée lors des ateliers de concertation, s'avérerait particulièrement nécessaire dans des secteurs autrefois irrigués désormais convertis en zone urbaine.

## d'assainissement et à la prise en compte de leurs impacts sur les milieux naturels

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur connaît une forte affluence touristique, marquée par des pics de fréquentation élevés en été, mais également en hiver dans les massifs alpins avec le tourisme des sports d'hiver.

### REPERES

- Les départements littoraux : Bouches du Rhône, Var et Alpes Maritimes accueillent les ¾ de la fréquentation estivale (respectivement 18%, 33% et 25% des 170 millions de nuitées touristiques recensées sur la région entre mai et octobre).
- Si la fréquentation est moins élevée en valeur absolue dans les secteurs alpins, son importance relative y est très importante, été comme hiver : la population peut ainsi décupler en période de pointe dans les stations de sports d'hiver ou dans de hauts lieux touristiques comme certaines communes du Parc du Verdon.
- Le taux de résidence secondaire est supérieur à 50% des logements sur un cinquième des bassins versants régionaux (Maures, Haute-Durance, Verdon, Ubaye et Drac).

Les infrastructures nécessaires à l'accueil de ces populations de touristes sont donc très largement surdimensionnées par rapport aux besoins des communes qui les accueillent, notamment les plus petites.

Pourtant, ces populations ne contribuent pas, ou peu, au différentiel d'investissement qu'ils occasionnent. La concertation a fait émerger une volonté de faire participer plus fortement les activités touristiques aux besoins de protection et de gestion de la ressource, selon des modalités qui reste à définir : la mise en œuvre de nouveaux outils (taxe de séjour, tarifs de l'eau pour résidences secondaires, etc.) doit prendre en compte les règles de la comptabilité publique : la différenciation selon la « qualité » des usagers n'est pas légale, et des taxes reçues sur le budget général des collectivités ne peuvent pour le moment être affectées au budget de l'eau. En tout état de cause, si son importance économique justifie que la place du tourisme soit reconnue dans la gestion multi-usages, sa participation aux efforts de gestion et spécifiquement aux investissements associés, doit être renforcée.

►► *L'utilisation d'outils tarifaires apparaît pour cela bien adaptée, à l'exemple de la commune de Mouans-Sartoux où une contribution « eau » particulière à travers la taxe de séjour a été mise en place.*

La gestion de l'eau implique une très grande diversité d'acteurs : les usagers, dont les actions influencent principalement la demande, les propriétaires et gestionnaires d'infrastructures, qui peuvent faire évoluer l'offre ; les acteurs institutionnels ou associatifs qui représentent notamment les milieux aquatiques; décideurs politiques et techniciens ; et ce à différentes échelles. Tous sont partie prenante des problématiques du secteur, et également des solutions à y apporter ; c'est pourquoi un enjeu essentiel de la stratégie régionale doit être de donner à chacun les moyens de contribuer, dans son domaine et à son niveau, à la définition et la mise en œuvre des politiques et actions adéquates, en encourageant la complémentarité et la subsidiarité. Chacun doit jouer son rôle pour que puisse fonctionner « l'échiquier » de la gouvernance régionale.

## Contexte et enjeux

La concertation réalisée en phase d'élaboration a mis en évidence le caractère crucial de la « gouvernance » pour la résolution des problématiques de gestion des ressources : plus que d'infrastructures ou de réglementations (qui peuvent certes s'avérer nécessaire), le besoin qui s'est exprimé le plus fortement concerne la mise en œuvre de dispositifs (instances ou mécanismes) de prise de décision collective, ainsi que de maîtrise d'ouvrage de travaux.

La réussite de ces différents mécanismes, proposés par ailleurs ou dont la définition devra se faire ultérieurement, suppose en premier lieu que les acteurs impliqués soient reconnus dans un statut et avec des moyens leur permettant d'accomplir les missions qui leur échoient. Un autre aspect est celui de « l'engagement » d'acteurs aujourd'hui peu impliqués et dont l'intervention pourrait permettre de réaliser l'approche transversale et intégrée qui se révèle nécessaire.

## Déclinaison de l'orientation

### G2.1 Œuvrer à la reconnaissance, puis à la mise en œuvre des EPAGE pour le renforcement de la gestion à l'échelle des bassins versants

La gestion des milieux aquatiques se caractérise par une grande complexité : la diversité des statuts, de compétences, et de périmètres entre les structures impliquées, qui souffrent généralement d'une insuffisance de ressources, sont un obstacle majeur à la cohérence des politiques menées et donc à leur efficacité. Sur la base de ce diagnostic, la volonté a émergé en 2009, au sein des régions Languedoc Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur, de créer un statut unique et adapté, celui des Etablissements Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux : celui-ci viserait à renforcer dans leurs missions et dans leurs financements les multiples structures de gestion déjà existantes qui sont les chevilles ouvrières de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle des bassins versants.

La poursuite des efforts en vue de la reconnaissance de ces EPAGE doit donc rester à l'agenda régional et le maillage du territoire régional par de telles structures doit être engagé comme une priorité. Les acteurs régionaux pourraient contribuer à cet effort en soutenant la création des EPAGE (à partir des nombreux syndicats de rivière existants, ou ex nihilo sur les territoires

orphelins), par la mise à disposition de moyens d'assistance et d'une véritable ingénierie, via une structure qui pourrait dispenser des conseils d'ordre administratifs (rédaction des statuts, mise en place du cadre comptable) ou techniques (documents types), etc.

### REPERES<sup>3</sup>

- En Provence-Alpes-Côte d'Azur, il existe environ 70 structures intercommunales de gestion des milieux aquatiques, qui intègrent 70% des communes et regroupent 83% de la population.
- Ces structures assurent des missions à dimension technique (exécution des travaux entretien, travaux de restauration, suivi qualité ...) aussi bien que « politique » (pilotage de démarches partenariales, conseils aux collectivités, gestion des espaces naturels...), qui les positionnent en tant que référents locaux des politiques de gestion des milieux aquatiques.
- Elles souffrent toutefois de trois faiblesses majeures :
  - une faible lisibilité, liée à l'éparpillement des statuts (syndicats intercommunaux, syndicats mixtes..), à la multiplicité des appellations (gestionnaires de cours d'eau, de bassins versants, groupements de collectivités ou syndicats compétents en charge des milieux aquatiques...) et la diversité des objets statutaires ;
  - des fragilités institutionnelles, du fait de l'inadaptation fréquente de leur périmètre statutaire aux enjeux techniques et économiques de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, et du caractère souvent optionnel ou facultatif de leurs compétences qui mine leur légitimité à intervenir sur un territoire cohérent ;
  - une fragilité financière importante découlant de moyens inadaptés : difficulté d'application du principe de récupération des coûts, caractère inopérant de la « contribution pour service rendu » prévue par l'article L. 211-7 du Code de l'environnement, dès lors que ne peut être définie clairement la notion d'usagers de l'environnement aquatique, variabilité des subventions résultant de politiques volontaristes et facultatives de diverses institutions (Agences de l'Eau, région, départements...)

## G2.2 Accompagner les structures de gestion collective de l'hydraulique agricole vers une nécessaire modernisation

Les ASA sont les chevilles ouvrières de la gestion des infrastructures d'irrigation qui structurent le territoire régional. Il en existe plus de 500 actuellement.

Ces structures traditionnelles constituent un formidable outil de gestion qui compte pour beaucoup dans la réussite du modèle régional de gestion collective de la ressource et présente de nombreux atouts. Pour autant, elles doivent faire face à de nombreux défis : la mutation des territoires a entraîné une déprise agricole et une évolution des statuts des membres des ASA, aujourd'hui usagers « urbains » (ménages et collectivités principalement) plutôt qu'irrigants, dont les besoins en eau et l'implication dans la maintenance et la régulation des réseaux sont notablement différents. Ce nouvel état de fait va de pair avec une insuffisance des ressources financières des ASA, tandis que dans le même temps les besoins d'investissement augmentent du fait de la complexification croissante de la gestion (technique et administrative) des réseaux.

Les ASA ont, pour beaucoup, déjà évolué dans une transition permettant de répondre à cette nouvelle situation, mais il importe de continuer à les accompagner. Parmi les pistes envisageables, on peut notamment citer :

- *Le regroupement d'ASA (fusions, unions, etc.) ;*
- *La mutualisation des moyens (comme c'est déjà le cas avec la création de fédérations départementales) ;*
- *La « professionnalisation » : recrutement de personnel expert, etc.*
- *Des évolutions statutaires consacrant la diversification et l'extension de leurs missions là où elle est*

<sup>3</sup> D'après l' « Etude des structures gestionnaires de milieux aquatiques en région Provence Alpes Côte d'Azur » pilotée par l'ARPE, 2010.

avérée ;

- *Le développement d'outils contractuels pour acter leur nouveau positionnement et complémentarité avec d'autres acteurs*
- *Le développement de nouveaux financements.*

Si ces propositions ne sont pas nouvelles (elles apparaissent notamment dans le Plan Durance) et susceptibles d'être reprises et approfondies dans la Stratégie Régionale d'Hydraulique Agricole, il est essentiel qu'elles soient mises en œuvre avec une ambition renouvelée (cf. Orientation Stratégique G1).

Par ailleurs, si la structuration des ASP en fédération à l'échelle départementale est bien avancée sur certains départements et reste à construire sur d'autres, la création d'une organisation à l'échelle régionale des gestionnaires de l'hydraulique agricole doit être recherchée.

### G2.3 Mobiliser les intercommunalités en faveur d'une politique "eau"

Les structures intercommunales de type « communauté de communes », « communautés d'agglomération » ou « communautés urbaines » sont aujourd'hui des acteurs essentiels de la vie des territoires. Si elles n'ont pas toujours de compétences statutaires spécifiques en matière d'eau (hormis dans les cas où elles ont choisi de prendre en charge la gestion des services d'eau et/ou assainissement), elles ont dans tous les cas des leviers d'actions potentiels dans différents domaines de la gestion des ressources : notamment par le biais de leurs politiques environnementales (par exemple avec les agendas 21) et d'urbanisme.

Du fait de leur « effet de levier » important, il apparaît indispensable d'impliquer ces acteurs dans la politique régionale de l'eau, par exemple en diffusant auprès d'elles les principes et outils de la gestion raisonnée et solidaire de la ressource, en les sollicitant plus largement pour leur participation aux démarches contractuelles, et pour la prise en compte des enjeux « eau », et spécifiquement des orientations de cette charte, dans leurs politiques sectorielles...

Un des objectifs majeurs est ainsi de parvenir à remettre la gestion de l'eau et des milieux aquatiques au cœur des projets de territoire.

### G2.4 Renforcer les capacités des petites collectivités dans le domaine de l'eau

Les collectivités ont la responsabilité de la gestion de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement, ce qui touche directement aux problématiques de gestion quantitative et qualitative de la ressource (sélection des ressources à exploiter, protection de la ressource, etc.). La gestion de ces services requiert des connaissances pointues dans des domaines variés (technique, juridique, financier), dont les plus petites collectivités aux ressources limitées ne disposent pas nécessairement (en particulier les petites communes touristiques). Elles sont par conséquent plus exposées aux risques de gestion, comme à ceux d'un rapport de force déséquilibré avec les délégataires. La mise à disposition de ressources mutualisées auprès des collectivités - ressources humaines, documentaires, etc.- permettrait de faciliter l'optimisation des politiques de l'eau au niveau le plus local. (On notera toutefois que les évolutions de la législation sur la concurrence, notamment du fait de l'intégration européenne, ont compliqué la possibilité d'assistance technique que les grandes collectivités territoriales (Conseil généraux ou régionaux) apportaient aux communes rurales, à l'exemple de la diminution des missions des SAT (Services d'Assistance Techniques aux collectivités).

L'Établissement Public Régional de l'Eau (EPRE) initié par la Région pourra également être un vecteur d'appui à la structuration des services d'eau potable et d'assainissement gérés par les collectivités.

## G2.5 Faire émerger des structures de gestion des eaux souterraines

La gestion des eaux souterraines est, on l'a vu, un enjeu de taille pour diverses raisons : elles sont encore mal connues, peu exploitées, exceptées pour l'AEP et potentiellement vulnérables, à des degrés divers, aux pressions anthropiques. Dans le même temps, la sensibilisation au devenir de ces ressources est compliquée par leur caractère invisible, qui ne permet pas une perception directe de leur éventuelle surexploitation ou pollution comme c'est le cas pour les masses d'eau superficielles. Les eaux souterraines constituent pourtant une ressource en eau stratégique pour les générations futures.

La mise en œuvre d'une gouvernance ad hoc de ces ressources, et le déploiement de stratégies de protection/valorisation adaptées sont donc indispensables, mais sont rendus compliquées par le fait que la plupart d'entre elles sont des ressources orphelines, c'est-à-dire sans structures ou dispositifs de gestion dédiés (on peut citer les exceptions notables de la nappe de Crau, avec le SYMCRAU, ou encore la nappe alluviale du Var, couverte par le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var »). Identifier ou constituer des structures gestionnaires ad hoc pour les masses d'eau souterraines, et en priorité pour celles identifiées comme stratégiques dans le SDAGE, les plus menacées ou les plus susceptibles d'être exploitées dans un proche avenir, doit donc constituer une priorité. Elles permettront entre autres de rationaliser le nombre de captages pour l'AEP principalement dans les zones de montagnes ou de plateaux. Ces structures pourraient être les gestionnaires des masses d'eau superficielles associées, dans le cas des nappes alluviales ; ou bien des structures regroupant acteurs institutionnels, collectivités et usagers, à créer ex nihilo, pour les autres types d'aquifères. L'implication des syndicats de gestion d'eau potable pourrait également être accrue, même s'ils ne se situent que rarement à la bonne échelle et que leur statut ne les destine généralement pas à s'intéresser aux eaux souterraines dans une approche globale (connaissance, protection, et pas seulement exploitation).

Ces structures de gestion auraient notamment pour premières missions de piloter l'élaboration de schémas de protection et d'exploitation durables des masses d'eau ; de mettre en œuvre les mesures identifiées dans ces schémas ; et de définir, le cas échéant, des règles d'allocation de la ressource entre les différents usagers existants ou futurs.



## GOUVERNER - 3

### Responsabiliser élus, citoyens et usagers

La complexité des enjeux liés à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques tend à cloisonner la société entre des élus qui vont rapidement se délester des problématiques qui ne relèvent pas de l'urgence ou de leurs compétences obligatoires, des usagers qui se concentrent sur leurs priorités, des citoyens indifférents ou aprioristes dans leur positionnement. Les « techniciens » finissent au final souvent par définir en vase clos des propositions de politiques territoriales qu'ils peinent à diffuser sur le terrain. Engager l'ensemble de la société régionale vers le respect des principes et orientations de la Charte régionale de l'Eau, condition sine qua non pour initier la dynamique nécessaire à la réussite de la stratégie proposée, suppose de dépasser ces cloisonnements en donnant à l'approche « experte » une transparence et une lisibilité accrues.

## Contexte et enjeux

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur a en outre la particularité d'héberger plus ou moins durablement une grande diversité de publics. Des diversités générationnelles bien sûr, mais aussi de grandes diversités culturelles en fonction des origines et des parcours de chacun. Enfin plus classiquement les acteurs institutionnels et socioéconomiques sont autant de publics avec lesquels échanger selon l'importance de leur interaction ou de leurs usages « eau ».

Si la démarche de co-construction a permis de « mettre autour de la table » un large échantillon de ces acteurs, la mobilisation doit désormais être ancrée dans la durée, se traduire par des avancées concrètes et enfin toucher l'ensemble des catégories d'acteurs (dont certaines ne se sont pas ou peu impliquées à ce jour). Pour cela, la communication et l'éducation à l'environnement constituent deux axes d'intervention adaptés, en distinguant bien ce qui relève de l'un ou l'autre de ces outils (qui peuvent le cas échéant être combinés), et en différenciant bien les publics auxquels ils s'adressent.

La communication sera sans doute plus efficace en période de crise ou d'urgence et à destination des publics séjournant de courtes périodes en région, alors que l'éducation permet de travailler sur la durée et d'accroître la connaissance collective - *le socle commun*-, la capacité offerte à chacun de pouvoir interagir sur les évolutions de la société régionale et dans l'idéal de les partager.

## Déclinaison de l'orientation

### G3.1 Améliorer la communication dans le domaine de l'eau

L'engagement de parties prenantes peu ou insuffisamment impliquées dans la stratégie d'utilisation raisonnée et durable des ressources en eau, comme le sont globalement élus locaux et population, passe par la mise en œuvre d'une politique de communication ciblée spécifiquement en direction de ces publics. Deux types de messages doivent en particulier être véhiculés plus efficacement :

- Communiquer sur les actions entreprises, leur justification et leur résultat : une démarche qui se veut

*participative et transparente doit en effet communiquer aussi sur ses propres réalisations (fonds engagés, nouvelles infrastructures, expériences pilotes, etc.) et les impacts associés (évolution des consommations en eau, des comportements, etc.)*

- *Renforcer et anticiper sur la communication de crise : certains l'ont déploré lors de la concertation, la « culture de la sécheresse » semble avoir quelque peu disparu depuis quelques années sur le territoire régional, où elle était pourtant prégnante. Il convient donc de la restaurer et notamment en anticipant sur les opérations de communication à mettre en place en cas de sécheresse. En effet, l'expérience montre qu'une bonne information associée aux arrêtés sécheresse se traduit par une baisse des consommations tous usages confondus. Si l'aspect répressif de ces dispositifs n'est pas à négliger, il ne faudrait pas sous-estimer le comportement citoyen qu'ils induisent chez une partie de la population, sous réserve qu'elle dispose de l'information nécessaire et des conduites à tenir. L'exemple du Syndicat de Distribution d'Eaux de la Corniche des Maures, qui réalise des actions de sensibilisation auprès du public touristique responsable d'une forte pression sur la ressource en période de pointe, est à ce titre intéressant.*

### G3.2 Rendre la connaissance accessible et transparente

Une grande partie de la complexité souvent évoquée à associer l'ensemble de la communauté régionale dans la définition et la mise en œuvre de stratégies de gestion vient sans doute d'une trop grande technicité des messages initiaux, mais peut-être également du sentiment qu'une communauté restreinte d'initiés accapare les débats, sans en partager suffisamment les enjeux. La première obligation faite à la « communauté de l'eau » est donc de s'assurer de la clarté et de l'intelligibilité de ses messages, ce qui se révèle complexe au vu de la multiplicité des problématiques liées à l'eau et l'interdépendance plus ou moins évidente des différents acteurs. Il s'agit donc de mobiliser, voire de développer, des outils adéquats pour véhiculer ces messages et faciliter leur appropriation par un large public.

Des outils tels que l'observatoire de l'eau et des milieux aquatiques que l'Agence Régionale Pour l'Environnement lance à l'échelle régionale répondent à ces attentes. Les objectifs de cet observatoire sont en effet d'améliorer et compléter le porté à connaissance, faciliter l'accès aux informations et apporter des éléments d'aide à la décision.

L'Établissement Public Régional de l'Eau souhaite également développer un outil d'appui à la gestion publique de l'eau à travers une base de données des services et infrastructures de gestion de l'AEP et de l'assainissement.

### G3.3 Former les élus et leurs services aux enjeux et orientations de la stratégie régionale de gestion de l'eau

Si la complexité des enjeux liés à l'eau rend difficile leur appropriation par les élus et leurs services, c'est aussi sans doute parce que les acteurs institutionnels et techniques de l'eau n'ont pas su associer les autres composantes de la société à l'évolution des connaissances dont ils alimentent aujourd'hui leur action.

Toujours dans cette idée de construire un socle commun de connaissance permettant à chacun de s'approprier la multiplicité des enjeux, il semble indispensable, sur les bases de connaissances clarifiées, d'œuvrer à l'amélioration des connaissances en matière d'eau, des collectivités et territoriales. Dans ce sens il est possible de proposer les pistes suivantes :

- *définir et proposer des offres de formation ciblée « eau » à destination des élus locaux. Cela peut se faire à travers les associations d'élus, des séminaires de formation...*
- *définir et proposer des offres de formation ciblée « eau » à destination des fonctionnaires territoriaux notamment œuvrant dans des domaines proches ou en interaction avec les problématiques « eau » (aménagement du territoire, urbanismes, environnement, tourisme, agriculture...). Il est possible de profiter de certains réseaux ou organismes existants : CNFPT, RRGMA, PNR, réseau des économistes*

### **G3.4 Former l'ensemble des acteurs socioéconomiques aux enjeux et orientations stratégiques de la stratégie régionale de gestion de l'eau**

Une des premières réalités de la gestion de l'eau à l'échelle régionale est la multiplicité des acteurs impliqués et leurs interdépendances, plus ou moins perçues. Alors que les agriculteurs de la basse Durance connaissent le lien qui unit à la cote touristique de la retenue de Serre-Ponçon, les professionnels du tourisme du littoral varois ignorent ainsi généralement tout de leur dépendance à l'aménagement du Verdon. Il est donc crucial aujourd'hui, et notamment dans l'optique de renforcer les solidarités entre acteurs géographiques et sectoriels, de former les différentes catégories d'usagers aux principales caractéristiques et enjeux de la ressource en eau régionale, afin de renforcer leur conscience des efforts à fournir en espérant, delà, susciter une mobilisation accrue.

### **G3.5 Définir les axes d'une politique d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) conforme à la stratégie régionale de gestion de l'eau**

Seule l'éducation permet de faire évoluer les comportements dans la durée. Si l'essentiel de la mission éducative auprès des scolaires est aujourd'hui porté par l'éducation nationale, les acteurs souvent associatifs de l'EEDD sont les mieux armés pour intervenir sur des programmes touchant un plus large public, et surtout adapté à des objectifs régionaux. Ils doivent à ce titre constituer les relais privilégiés de l'AGORA pour l'engagement des diverses classes d'âges, catégories socio-professionnelles et corps intermédiaires (syndicats, associations, etc...), dont la mobilisation mérite aujourd'hui d'être renforcée.

## GOUVERNER - 4

# Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les démarches et politiques locales de gestion de l'eau

Les problématiques liées à l'eau sont d'autant plus complexes qu'elles se déclinent à différentes échelles (depuis le cycle global jusqu'aux enjeux locaux, l'échelon régional s'avérant particulièrement pertinent en Provence-Alpes-Côte d'Azur du fait des grands transferts structurant le territoire), sont directement liés aux aspects socio-économiques (usages consommateurs et/ ou polluants) et environnementaux (paysages, milieux aquatiques, etc.) et enfin relèvement de thématiques très diverses (enjeux techniques, financiers, institutionnels...). Par conséquent, les réponses à y apporter ne peuvent être que transversales et intégrées.

## Contexte et enjeux

L'eau est au cœur de nombreuses activités socio-économiques, et toute stratégie de gestion de la ressource est susceptible d'impacter ou d'être impactée par les stratégies propres à ces domaines : ainsi, la production d'énergie hydroélectrique ne peut-elle pas être conditionnée par les seules exigences liées à l'eau (autres que naturelles), mais résulte également des objectifs de la politique énergétique générale (mix énergétique, sécurisation). De même, la question des ressources en eau est au cœur du développement de l'activité agricole et doit donc être intégrée aux politiques (d'aides ou d'orientations) dans ce domaine. Au-delà des raisons conceptuelles qui poussent à développer des transversalités entre l'eau et les domaines connexes, ce sont également des raisons d'efficacité : une approche transversale et intégrée permet en effet de développer des synergies et, a contrario, de traquer des incohérences porteuses d'inefficacité, entre les politiques, les dispositifs et les acteurs de leur mise en œuvre.

## Déclinaison de l'orientation

### G4.1 Encourager et assurer la cohérence des démarches contractuelles et partenariales dans le domaine de l'eau

Le territoire régional est aujourd'hui largement couvert par des démarches contractuelles ou partenariales : l'avènement de ces démarches et surtout leur déclinaison dans des programmes opérationnels permet de se fixer des objectifs concrets à une échelle locale, et d'en mesurer les résultats. La mise en œuvre de tels dispositifs doit donc être encouragée, en priorité là où elle est requise par le SDAGE, mais de manière générale partout où est ressentie la nécessité de faire émerger et surtout institutionnaliser des règles communes : aires d'alimentation de captages, périmètres de desserte de canaux, etc.

Surtout, des dispositifs permettant d'assurer la cohérence et la synergie de ces démarches doivent être encouragés : échanges structurés entre des démarches partenariales, rencontres informelles des présidents de CLE ou animateurs, etc.

## REPERES

- Les 8 SAGE recensés sont pour moitié d'entre eux des démarches matures, déjà au stade d'une première révision (Arc provençal, Calavon-Coulon, Drac amont, Nappe et Basse vallée du Var), deux sont en cours d'élaboration (Verdon - presque finalisé, et Gapeau - qui rencontre de sérieuses difficultés), celui de la Siagne est en cours d'instruction et celui du Lez en émergence. L'importance des transferts d'eau entre bassins versants dans la région rend particulièrement complexe l'émergence de procédures de type SAGE, dont les périmètres pertinents (au sens des acteurs concernés) ne sont pas toujours facile à délimiter.
- Trente-cinq contrats de milieu sont recensés sur la région (cf. Annexe 4) : cinq achevés (Arc provençal, Calavon-Coulon, Meyne et annexes du Rhône, rade de Toulon et Sorgues), qui ont donné lieu à de nouvelles procédures ; seize signés et en cours d'exécution ; onze en cours d'élaboration et trois en émergence (Meyne et annexes du Rhône – 2<sup>ème</sup> contrat, Huveaune et Issole-Caramy). Cela correspond à une couverture du territoire régional de 56% (contre 71% pour le bassin Rhône Méditerranée et 26% du territoire français – Source : Gest'Eau).
- Pour répondre à la spécificité des canaux gravitaires, l'Agence de l'Eau a promu l'émergence des Contrats de canaux.

A l'échelle régionale et dans la continuité de la démarche du SOURCE, la Chambre Régionale d'Agriculture lance une Stratégie Régionale d'Hydraulique Agricole afin de répondre aux enjeux de la future gouvernance de l'eau et de l'agriculture irriguée régionale. L'objectif est d'élaborer avec l'ensemble des acteurs de l'eau des orientations stratégiques pour l'agriculture irriguée répondant aux enjeux identifiés et prioritaires à la fois pour l'agriculture et pour l'environnement.

### G4.2 Assurer la cohérence des politiques engagées par les différents partenaires financiers

La cohérence des politiques publiques doit se traduire dans les faits par une concentration des moyens sur les axes d'intervention jugés prioritaires. Par conséquent, la Région comme les Départements doivent, dans les domaines qu'ils choisissent d'investir, œuvrer dans une logique de complémentarité, en particulier en s'assurant de mettre en œuvre des critères cohérents, sinon harmonisés, pour l'attribution des subventions. La réforme des collectivités territoriales, et surtout son devenir, fait toutefois peser de fortes incertitudes sur les modalités de cette mise en cohérence, et, plus globalement, sur la nature et l'importance des compétences respectives, et donc des engagements financiers correspondants, des différentes parties.

D'autres démarches de programmation, comme le contrat de projet Etat-Région (CPER) ou la nouvelle sollicitation de fonds européens 2014-2020, devraient également être une opportunité de mobilisation de crédits financiers pour la mise en œuvre opérationnelle des orientations de la stratégie régionale sur l'eau.

Les politiques d'intervention de l'Agence de l'Eau se basent également sur un programme qui encourage fortement la création de synergie avec les autres financeurs au travers d'accords cadre et de conventions de partenariat. Ces accords entre structures institutionnelles seraient à développer à l'avenir pour asseoir une bonne gestion de la ressource en eau.

D'une manière générale, toutes les institutions sont incitées à privilégier les aides financières aux actions préventives en mettant en place des règles qui permettent aux maîtres d'ouvrage de mettre en œuvre une politique volontariste de gestion économe de la ressource, de préservation du fonctionnement du milieu, de préservation contre les pollutions diffuses, et s'inscrivant dans les objectifs des directives communautaires.

### G4.3 Articuler les échelles de gouvernance

La multiplicité des échelles de gouvernance a souvent été mentionnée, lors des phases de concertation, comme l'un des freins majeurs à l'opérationnalité des stratégies de gestion de l'eau. Face à cette perception d'un « mille-feuille » parfois perçu comme peu lisible ou efficace, on doit au contraire dresser le constat que chacune des échelles possède généralement son

propre niveau de compétences et de pertinence territoriale.

Aussi, plus que de chercher à « simplifier » ou « rationaliser » les échelles (avec l'idée sous-jacente d'en supprimer), l'objectif en vue d'une meilleure efficacité serait plutôt d'améliorer leur coordination, c'est-à-dire organiser le dialogue entre les structures aux différents échelons et essayer de les faire converger vers des stratégies partagées. L'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA) pourrait ainsi devenir le cadre privilégié pour cette articulation de différentes échelles de gouvernance.

#### G4.4 Assurer une veille "administrative"

Les différentes politiques publiques en matière d'eau ont leur propre calendrier, au rythme des programmations (CPER, Programme de financement de l'Agence de l'Eau, SDAGE) ou des échéances politiques. En parallèle, la réforme des collectivités territoriales en l'état ou dans une version remaniée sera sans doute le prochain acte de la décentralisation pour les années qui viennent. Il apparaît donc nécessaire, pour garantir dans la durée la complémentarité et la transversalité entre les démarches et les échelons de gestion de l'eau, d'anticiper les contraintes et opportunités qui naîtront forcément des changements de programmation ou de politique.

## GOUVERNER - 5

# Décliner la nouvelle stratégie régionale dans les politiques d'aménagement du territoire

Les questions liées à l'eau, qu'elle soit d'origine superficielle ou souterraine, finissent toujours par renvoyer aux problématiques de l'aménagement du territoire. Ce lien est d'autant plus fort en Provence-Alpes-Côte-D'azur, que la région est l'objet d'une forte croissance démographique entraînant une dynamique d'urbanisation rapide sur fond de prix du foncier surévalué.

## Contexte et enjeux

Si les acteurs de l'eau identifient aujourd'hui fortement cette nécessité de prise en compte de leurs objectifs par les politiques d'aménagement du territoire, la réciproque est rarement vraie. Pour les acteurs de l'aménagement du territoire, l'eau est la plupart du temps un besoin à garantir aux populations, et les milieux aquatiques des contraintes en termes d'espace et de risques naturels.

L'enjeu majeur est donc sans doute d'arriver à construire une culture commune pour intégrer politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire, et plus globalement politiques environnementales et politiques d'aménagement du territoire. On remarque notamment la même difficulté à la prise en compte des enjeux de biodiversité (trames verte et bleue) par les documents d'urbanisme.

Cet état de fait est sans doute la conséquence du caractère récent de l'émergence des problématiques environnementales, en particulier vues à travers le prisme de la gestion de l'eau, mais aussi de l'éclatement historique du droit de l'eau en France qui n'a commencé à se structurer qu'en 1964 avec la première loi sur l'eau. La création des Missions interservices de l'eau en 1993 et la fusion finalement récente des DDE/DDA laissent à penser que cette nécessité de rapprochement est aussi ressentie par les services de l'état.

## REPERES

- Les liens entre l'eau et l'aménagement du territoire sont nombreux, complexes et subtils. On peut notamment citer :
  - L'accroissement des besoins en eau lié à l'urbanisation, au développement économique, etc ; enjeu de répartition spatiale et temporelle de ces besoins ;
  - Le développement de l'habitat aux dépens des axes d'écoulement (empiètement sur les talwegs secs, etc...)
  - Les enjeux fonciers autour de la restauration physique des cours d'eau et de la préservation des zones humides (espaces de liberté des cours d'eau)
  - Les liens entre la disponibilité de la ressource, les risques d'incendie de forêt et la répartition de l'urbanisation
  - La concurrence entre foncier urbain et agricole qui menace la pérennité des systèmes de gestion des canaux gravitaires et repousse l'agriculture sur les coteaux non irrigués
  - Les rejets d'eaux usées traitées dans des milieux normalement secs et la capacité des milieux naturels à absorber de nouvelles pollutions.
- Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, on recensait 28 SCoT en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (dont 5 approuvés et 5 arrêtés). Les périmètres correspondants couvrent environ 56% du territoire régional, et plus de 90% de la population.
- Depuis la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive Cadre sur l'Eau, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE et les SAGE existant sur le territoire concerné.
- La délibération du 29 Avril 2011 affirme la mise en œuvre d'un processus renouvelé de révision du SRADDT : « Notre Région à 2030 – Le territoire comme cadre stratégique des démarches prospectives ».. Cette révision doit également se faire en articulation et en coordination avec les démarches à visée prospective telle que le SOURCE.

## Déclinaison de l'orientation

### G5.1 Encourager la prise en compte de l'eau dans les politiques d'urbanisme

Les politiques d'urbanisme sont très étroitement liées aux problématiques de l'eau : elles peuvent en effet encourager des modes d'habiter plus ou moins économes, moduler l'occupation des sols en fonction de la vulnérabilité des eaux souterraines et superficielles, ou encore influencer l'équilibre entre foncier agricole et urbain. De manière générale, il conviendrait de renforcer les études de connaissance prospective sur les liens entre eau et politiques d'aménagement dans l'élaboration des SCOT afin de s'assurer systématiquement de l'adéquation entre : d'une part, les équipements/ aménagements existants et envisagés ; d'autre part les prévisions d'évolution des besoins en eau et des impacts sur la ressource résultant de la planification proposée.

Concernant la gestion collective de l'eau agricole, il est primordial que puissent être pris en compte les servitudes, périmètres et aménités des réseaux d'irrigation agricole dans les documents d'urbanisme. Certains ouvrages se trouvent ainsi parfois mis en difficulté soit pas non prise en compte des servitudes liées à leur entretien soit par des décisions d'aménagement qui accentuent les besoins en évacuation des eaux (assainissement pluvial) sans avoir tenu compte des limites de ces ouvrages et sans avoir associé leurs gestionnaires. La préservation du foncier agricole irrigué et du potentiel de production du territoire constitue également un des enjeux prioritaires à intégrer dans ces réflexions prospectives d'aménagement des territoires.

Il est par conséquent essentiel de développer des passerelles entre les deux domaines. Pour cela, différentes pistes d'intervention peuvent être envisagées : formation des acteurs de l'urbanisme aux enjeux « eau », rapprochement fonctionnel des intervenants « eau » et « urbanisme » dans les collectivités, création d'un label de conformité des SCOT aux recommandations de l'AGORA...



►► *La démarche engagée sur le SCoT de la Provence Verte, labellisé « SCoT Grenelle », est encore récente : la thématique de l'eau y est affichée plus clairement qu'ailleurs. Cependant, le développement démographique y paraît peu maîtrisable, et les choix faits devront permettre au moins de protéger les espaces fonctionnels nécessaires aux milieux aquatiques et les eaux souterraines identifiées en tant que ressources stratégiques.*

►► *Afin de mieux prendre en compte la question de la gestion de la ressource en eau dans les démarches de SCOT il paraît important que des études sur les conséquences du changement climatique sur la disponibilité des ressources et l'évolution des usages soient conduites dans le cadre des études préalables.*

## G5.2 Inciter à la protection des espaces fonctionnels "eau"

Bien souvent aménagement du territoire et milieux aquatiques tendent à s'opposer, l'issue se révélant bien souvent défavorable aux seconds : ainsi, les décennies passées montrent que dans la quasi-totalité des territoires, les milieux aquatiques ont vu diminuer leur quote-part spatiale au dépens de l'urbanisation.

Pourtant, il est clairement démontré l'importance fonctionnelle de certains espaces vis-à-vis de la qualité de milieux aquatiques, mais aussi en termes d'impacts sur les populations riveraines. Parmi les exemples de ces interactions, on peut citer :

- *Maintien de zones d'expansion de crues et lutte contre les inondations*
- *Maintien des zones humides et qualité des eaux*
- *Maintien des corridors végétaux et paysages*
- ...

Si l'importance de ces espaces fonctionnels et leur relation avec la qualité des milieux aquatiques comme celle du cadre de vie sont désormais fréquemment évoquées, on constate encore peu d'effets de cette prise de conscience sur le contenu des documents d'urbanisme. Des outils puissants apparaissent donc devoir être mobilisés dans le cadre d'une politique de protection des zones fonctionnelles véritablement ambitieuses : on peut ainsi envisager de l'acquisition (exemple : Prémption de la SAFER sur le domaine public fluvial de la Durance) ou des zonages opposables.

## G5.3 Inciter à l'élaboration de projet de territoires "développement durable".

On observera que si bien souvent les organisations géographiques relatives à l'aménagement du territoire et à l'eau ne se recoupent pas (les schémas de cohérence territoriale (SCoT) épousant rarement les limites des bassins versants), les logiques des deux échelons ne doivent pour autant pas s'opposer. Il conviendrait donc de développer des projets de territoires « développement durable » qui permettraient d'agrèger ces différentes approches géographiques.

En particulier, les réalités régionales (besoin en développement dicté par la démographie, grande richesse environnementale et complexité du cycle de l'eau) contraignent les acteurs à travailler à cette intégration sous peine de perdre tout ou partie de ce qui fait l'identité et la dynamique régionale : risque de destruction d'une richesse naturelle et patrimoniale d'une part, de saturation des espaces et de non satisfaction des usages d'autre part doivent ainsi être mieux pris en compte pour définir les conditions d'un développement durable des territoires en lien avec la problématique « eau ».

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), dorénavant opposables aux tiers et comportant une dimension prospective à travers la construction de scénarios, constituent un outil puissant à disposition des acteurs de l'eau pour participer à cette définition.



## AGIR - 1

### Anticiper les crises et promouvoir les solidarités entre territoires

Au niveau régional, les grandes sécheresses des années 2003 à 2007 ont été surmontées sans dysfonctionnements majeurs (si ce n'est avec l'obligation d'un déstockage en 2007 de la retenue de Serre-Ponçon, financé en grande partie par les pouvoirs publics). Ce qui constitue un atout de la région, c'est-à-dire la sécurisation de la plus grande partie (70%) de son territoire à partir du système Durance-Verdon, ne doit toutefois pas devenir un facteur de myopie sur sa vulnérabilité aux épisodes climatiques extrêmes. En effet, il est important de rappeler que la gestion de ce système est annuel et qu'il existe peu de capacité de stockage interannuel. L'accentuation attendue de l'intensité et de la récurrence des sécheresses en conséquence du réchauffement global nécessite d'élaborer par anticipation des stratégies robustes permettant de faire face à une disponibilité réduite de la ressource, le déploiement de réponses conçues lors de la survenue même des crises risquant de s'avérer insuffisant. Il faut noter à cet égard que, si la région semble à l'abri de la pénurie du point de vue des usages, les milieux aquatiques, dont l'équilibre est également assuré par les relations étroites qu'ils ont avec les eaux souterraines d'accompagnement, ressentent quant à eux fortement les effets des sécheresses.

## Contexte et enjeux

La probabilité d'une récurrence accrue des sécheresses impose de définir des mécanismes permettant une allocation optimale de la ressource en eau en cas d'impossibilité de satisfaire l'ensemble des besoins. L'anticipation permettra aux acteurs de s'adapter plus facilement aux conséquences d'une disponibilité réduite de la ressource.

Il importe que chacun – territoire ou usage - contribue, à sa mesure et dans sa spécificité, à la dynamique de sobriété qui est prônée au niveau régional. Il s'agit d'un levier pour faciliter l'acceptation d'éventuelles mesures de restriction qui seraient ainsi partagées par tous..

- Les crises résultant de l'inadéquation des besoins aux ressources en eau (conséquence aussi bien de l'augmentation des premiers que de la réduction des seconds), ont existé de tout temps en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : c'est ainsi à la suite d'une sécheresse très importante que la décision de construire le canal de Marseille a été prise au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Et c'est pour faire face à des pénuries récurrentes qu'a été créée la Commission Exécutive de la Durance (CED) afin d'établir des règles de partage de l'eau en période de crise.
- Les effets du changement climatique sont déjà perçus en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (cf. Annexe 1), avec, depuis 50 ans :
  - Des étiages plus marqués des cours d'eau, y compris le Rhône
  - L'avancement de 3 semaines de la date des vendanges dans la vallée du Rhône (qui résulte également de l'évolution des méthodes de vinification)
  - Une baisse de l'enneigement de 50% sur le bassin de la Durance
- Le climat méditerranéen se caractérise également par une forte variabilité interannuelle : la pluviométrie annuelle sur la ville de Gap, par exemple, varie entre 370 mm et 1870 mm ; l'année 2007 a connu de nombreux records de sécheresse (248 mm à Marseille, 282 mm à Fréjus, 296 mm à Aix-en-Provence) alors que l'année 2008 a été, elle, très humide.
- Dans le même temps, et à la différence des systèmes aquifères à plus grande inertie vis-à-vis des événements météorologiques, la plupart des systèmes hydrologiques régionaux ont une faible capacité de régulation interannuelle (notamment du fait des réserves limitées de la majorité des aquifères), ce qui renforce les écarts dans la disponibilité de la ressource d'une année sur l'autre

## Déclinaison de l'orientation

### A1.1 Définir par anticipation les règles d'allocation de la ressource à mettre en œuvre en période de sécheresse

La probabilité d'une récurrence accrue des sécheresses doit conduire à adopter en anticipation de celles-ci, plutôt que dans l'urgence, des mécanismes permettant une allocation optimale de la ressource en eau en cas d'impossibilité de satisfaire l'ensemble des besoins. Ces mécanismes viseront à préciser, pour chaque usage et/ou territoire consommateur, le niveau auquel il sera desservi en fonction de l'évolution de la disponibilité de la ressource. L'anticipation permettra aux acteurs de s'adapter plus facilement aux conséquences d'une disponibilité réduite de la ressource tandis que des mécanismes de compensation pourront être mis en place pour atténuer les impacts qu'ils subiront, dans une logique assurantielle (les secteurs géographiques ou socio-économiques les mieux servis pouvant, par exemple, être tenus d'abonder un fond d'aide aux moins bien lotis).

La définition de règles d'allocation de la ressource en temps de sécheresse s'avère nécessaire à trois échelles distinctes :

- Celle des sous-bassins versants à risque de déficit hydrique avéré ou possible en cas de crise ;
- Au niveau des aménagements multi-usages « locaux » (Serre-Ponçon, St-Cassien, Sainte-Croix)
- Au niveau régional, seul pertinent pour travailler sur les équilibres liés aux grands transferts de l'aménagement Durance Verdon, dont la gestion devra plus que jamais s'inscrire dans une logique intégrée.

<sup>4</sup> Ces éléments de repère sont largement développés et explicités dans les rapports de diagnostic (novembre 2010) et de prospective (novembre 2011) élaborés dans le cadre du SOURCE.

Ces règles doivent être élaborées sur des critères tangibles et objectifs, chiffrés si possible, parmi lesquels :

- *Les besoins d'alimentation en eau des populations et la sécurité de la santé publique*
- *Les besoins des milieux aquatiques, et leur résilience à des conditions extrêmes (les risques de dommages irréversibles doivent notamment être pris en compte) ;*
- *La bonne connaissance des potentialités aquifères locales et leur aptitude à répondre partiellement/totalement, voire pas du tout à la gestion de crise ;*
- *La nature des conséquences : par exemple, le niveau de la production hydroélectrique touche directement à la sécurité énergétique, quand les enjeux pour d'autres usages ne sont « que » économiques ;*
- *L'importance des conséquences économiques de la non-satisfaction des besoins (en termes de chiffre d'affaires, d'emplois, etc...) ;*
- *Des principes de solidarité aval-amont*

Au-delà d'intégrer ces aspects techniques, les règles d'allocation de la ressource doivent refléter des choix collectifs effectués en concertation et dans la transparence. Sur les territoires dépourvus d'instance de gouvernance (instances telles que la CED, les CLE ...), de nouvelles instances, où l'ensemble des parties prenantes sont représentées (usagers, gestionnaires de la ressource, partenaires institutionnels, collectivités territoriales, associations ...) devront donc être créées pour être le lieu de cette concertation, de la définition et de l'application des règles d'allocation et de gestion. Elles seront dotées de mécanismes d'arbitrage pour assurer une prise de décisions effective, ainsi que de dispositifs d'évaluation (*ex ante et ex-post*) des règles choisies.

➔ **Divers outils existent déjà et peuvent être mobilisés pour institutionnaliser l'élaboration de ces règles et les modalités précises de leur mise en œuvre : les SAGE (avec règlements opposables), les plans de gestion requis sur les secteurs en déficit hydrique (ayant fait l'objet d'étude d'évaluation des volumes prélevables) ou encore des dispositifs partenariaux (comme les contrats de canaux) ou conventionnels (tel celui qui lie EDF aux acteurs du tourisme sur Serre-Ponçon, via le SMADESEP, depuis 2008).**

➔ **Les grandes concessions (EDF, SCP) reposent sur un cadre juridique très précis qui doit être pris en compte dans toute démarche d'anticipation. Des règles de partage de la ressource ont été progressivement élaborées à partir de ce cadre juridique et ont été adaptées au fil des années à l'évolution des usages.**

## A1.2 Promouvoir la solidarité des territoires en temps de crise

La structuration de la desserte en eau régionale fait que les zones littorales, les plus « sèches » d'un point de vue climatique, sont paradoxalement les mieux desservies en eau grâce aux grands transferts hydrauliques. Même s'ils sont sécurisés, il importe que ces territoires soient associés aux efforts d'économies de la ressource, *a fortiori* en temps de crise. Le fait que chacun - territoire ou usage - contribue, à sa mesure et dans sa spécificité, à la dynamique de sobriété qui est demandée, voire s'impose, aux secteurs non sécurisés est non seulement un impératif de solidarité, mais peut également constituer un levier pour faciliter l'acceptation d'éventuelles mesures de restriction, dont le poids serait ainsi ressenti comme partagé. Dans cet esprit, la coordination interdépartementale des arrêtés sécheresse doit notamment être améliorée pour éviter des situations d'injustice perçues entre des territoires voisins soumis à des contraintes différentes du seul fait de leur séparation administrative. En revanche, il conviendra dans le même temps de veiller à ce que la mise en cohérence des mesures de restriction des consommations, pour des raisons de solidarité, entre zones

sécurisées/excédentaires et non sécurisées/déficitaires n'apparaissent pas comme une prime à l'imprévoyance.

Les règles de solidarité amont/aval devront également tenir compte au préalable de l'état des réserves en eau souterraine et des usages liés, ce afin que les éventuelles restrictions qui seraient mises en place, soient cohérentes et justes pour l'ensemble des usagers de la ressource en eau.

## AGIR - 2

# Adopter des modes de gestion intégrée et dynamique des ressources et développer la résilience des territoires

Il est difficile de programmer des actions spécifiques d'adaptation aux conditions futures en matière d'eau et de climat dans le contexte d'incertitude aujourd'hui. En revanche, il est indispensable de donner aux acteurs les outils nécessaires pour appréhender toutes les manifestations de possibles crises de la ressource, puis élaborer et déployer en retour les stratégies d'adaptation nécessaires. La résilience renvoie donc à la capacité des territoires à se transformer pour pérenniser leur développement dans des conditions évolutives. La mise en place de gestions intégrées et dynamiques des ressources permettra de mieux connaître les ressources disponibles et leurs capacités afin d'adapter les projets du territoire.

## Contexte et enjeux

La gestion de l'eau au niveau régional est basée sur la constitution, en période de forte alimentation (printemps et automne), de réserves qui peuvent être ensuite mobilisées dans les périodes de faible disponibilité de la ressource et/ou de besoins importants. Si les changements climatiques venaient perturber ce cycle, en ne permettant plus d'assurer un niveau de stockage suffisant dans les aménagements à buts multiples pour satisfaire tous les usages qui en dépendent, des conflits pourraient surgir, sauf à prévoir des mécanismes d'allocation de la ressource en situation de disponibilité réduite qui soient acceptés par l'ensemble des acteurs. Ce sont donc bien les disponibilités en années sèches qui donnent la capacité réelle à satisfaire les usages et le développement des territoires.

De manière générale, les activités ayant pu se développer sous la condition d'une disponibilité donnée de la ressource en eau (comme le tourisme de montagne ou certaines cultures irriguées) seront fortement impactées par sa raréfaction : leur pérennisation sera donc conditionnée à l'intégration de ces nouvelles contraintes, intégration qu'il conviendra d'accompagner.

D'autre part, en cas de conflit d'usage, de sécheresse ou de changement climatique, si les ressources en eau souterraine sont susceptibles de subir les mêmes conséquences négatives pour sa préservation quantitative que les cours d'eau, étant étroitement liées au milieu humides et aux eaux superficielles par le biais de leur relation d'échange, elles peuvent aussi apporter une solution rationnelle en période de crise.

Il est à noter également que les aquifères littoraux pourront être plus particulièrement impactés par les effets du changement climatique avec la remontée du biseau salé, fragilisant de ce fait les ressources locales pour les territoires concernés.

Il faut enfin souligner que les conséquences potentielles du changement climatique ne se mesurent pas que sur la disponibilité de la ressource en eau, mais impactent également les besoins : lors des vagues de chaleur attendues plus fréquentes, on assiste ainsi à une augmentation des consommations des ménages (pour l'hygiène et les loisirs), un besoin d'irrigation renforcé ou encore une forte demande énergétique (pour la climatisation) alors même que le fonctionnement des centrales peut être compliqué par les difficultés de refroidissement. La stratégie régionale d'adaptation devra donc jouer autant sur les leviers de

régulation de l'offre que de maîtrise de la demande en eau.

## REPERES<sup>5</sup>

- Les effets du changement climatique sont déjà perçus en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (cf. Annexe 1), avec, depuis 50 ans :
  - Des étiages plus marqués des cours d'eau, y compris le Rhône
  - L'avancement de 3 semaines de la date des vendanges dans la vallée du Rhône (qui résulte également de l'évolution des méthodes de vinification)
  - Une baisse de l'enneigement de 50% sur le bassin de la Durance
- Ces tendances devraient se poursuivre, avec à l'horizon 2030 des hypothèses réalistes prévoyant :
  - Une baisse de 25% de l'enneigement
  - Une baisse de 10 à 15% de l'alimentation pluviale des cours d'eau
  - Une augmentation des températures de 1.5°C

## Déclinaison de l'orientation

### A2.1 Développer la gestion intégrée et dynamique des ressources aux échelles territoriales pertinentes

Pour garantir la pertinence des outils de gestion intégrée et dynamique, il est nécessaire qu'ils soient déployés aux échelles territoriales qui permettront de bien mettre en correspondance les enjeux et les acteurs concernés.

La promotion des structures de gestion des bassins versants est de ce point de vue une priorité.

Lorsque le cadre institutionnel ne recouvre pas les réalités de la gestion de l'eau (développement des compétences « eau » des collectivités locales, intercommunalités notamment ; transferts d'eau qui mettent en interaction des bassins différents, etc.), il conviendra que les réflexions soient systématiquement ouvertes à tous les acteurs potentiellement concernés.

### A2.2 Développer la résilience des territoires à de potentielles réductions de la disponibilité en eau

La multiplication des sécheresses associée au changement climatique est susceptible d'entraver les modes de développement actuel de certains territoires. Ainsi, la baisse de l'enneigement associée à une hausse des températures hivernales et une remontée de la limite pluie/neige pourrait-elle impacter fortement (jusqu'à compromettre ?) le tourisme des sports d'hiver, qui représente une source de revenus essentielle des territoires alpins. De même, l'agriculture, qui occupe encore près du quart de l'espace régional, pourrait être affectée à différents niveaux (augmentation des besoins en eau des cultures, dégradation de la qualité des sols, multiplication des parasites, ...) mais aussi développement possible d'activités

<sup>5</sup> Ces éléments de repère sont largement développés et explicités dans les rapports de diagnostic (novembre 2010) et de prospective (novembre 2011) élaborés dans le cadre du SOURCE.



délocalisées depuis d'autres régions également impactées, plus intensément ou sous d'autres formes, par le changement climatique.

Il est difficile, dans le contexte d'incertitude qui prévaut aujourd'hui, de programmer des actions spécifiques d'adaptation à ces nouvelles conditions en matière d'eau et de climat sur le long terme. Ce qu'il est en revanche indispensable d'initier dès aujourd'hui, c'est le développement de la résilience des territoires, c'est à dire donner aux acteurs les outils nécessaires pour appréhender toutes les manifestations de possibles crises futures de la ressource, puis élaborer et déployer en retour les stratégies d'adaptation nécessaires afin de pouvoir justement éviter la survenue de ces crises. Ces outils porteront sur la ressource en eau globale, particulièrement en ce qui concerne les aquifères côtiers fortement soumis aux aléas du changement climatique. La résilience renvoie donc à la capacité des territoires à se transformer pour pérenniser leur développement dans des conditions évolutives. Elle peut être renforcée par la recherche de solutions décentralisées ; par la diversification des activités et des systèmes ; et enfin par la remise en avant d'une « culture de la sécheresse » aujourd'hui nettement en recul sur un territoire où elle est pourtant ancestrale. Il est proposé de réfléchir à changer les modèles de développement pour qu'ils soient plus en adéquation avec les ressources disponibles et leur gestion durable.

➔ **La troisième phase , en cours, de l'étude « Effets du changement climatique dans le grand Sud Est à 2030, 2050 et 2100 », lancée en 2008 à l'initiative des préfetures PACA, Rhône-Alpes, Auvergne, Languedoc-Roussillon et Corse avec le soutien de la DIACT, devrait aboutir à des propositions d'actions susceptibles d'être mises en œuvre par les pouvoirs publics pour adapter les territoires aux effets du changement climatique. Ces actions pourront concerner le court terme ou le moyen / long terme moyennant des modalités d'ajustement ultérieures.**

➔ **Le Plan d'adaptation au changement climatique : piloté par l'Agence de l'Eau, ce plan est placé sous la responsabilité d'un comité directeur comptant le président du comité de bassin Rhône-Méditerranée, le préfet coordonnateur de bassin et les 5 présidents de conseils régionaux (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes, Franche-Comté, Bourgogne). Il sera finalisé mi 2013.**

**Fin 2012, le plan présentera des cartes de vulnérabilités identifiant les zones les plus sensibles pour l'agriculture (vigne, tournesol au sud, maïs...), la ressource en eau, les activités liées à la neige et la biodiversité. Elles croiseront les données de fragilités déjà perceptibles dans nos territoires et les évolutions climatiques estimées.**

**Le plan comprendra des mesures d'adaptation pour les bassins des principaux cours d'eau et servira de module répliquable dans tous les plans régionaux en cours de préparation (SRCAE, SRCE, SRADT...).**

➔ **Le projet R2D2 : ce projet de trois ans (2011-2013) porté par IRSTEA et une équipe scientifique pluridisciplinaire (EDF, CNRS, Actéon et la SCP) vise à construire une représentation du fonctionnement de l'hydro système Durance-Verdon et à élaborer des projections climatiques et des scénarios socio-économiques territoriaux à l'horizon 2050. Les travaux de modélisation intégrés permettront de fournir des bases scientifiques à la mise en place de stratégies d'adaptation à l'échelle du bassin (pour en savoir plus : <https://r2d2-2050.cemagref.fr/>).**

Si son fonctionnement en cycle fait de l'eau une ressource renouvelable, sa disponibilité effective n'est en réalité pas illimitée, mais largement dépendante de sa qualité : polluée, l'eau peut en effet devenir impropre aux différents usages (notamment la production d'eau potable) ou au maintien de la vie aquatique. L'accès à l'eau ne relève donc pas de la seule logique quantitative, et la protection de la qualité de la ressource, superficielle comme souterraine, doit constituer un axe prioritaire d'intervention décliné dans tous les secteurs et à tous les niveaux de gestion.

## Contexte et enjeux

La protection de la qualité de l'eau est un enjeu crucial du fait de ses répercussions potentielles en matière de santé publique (qualité de l'eau potable, des eaux de baignades, de la production agricole) et de protection des milieux aquatiques. Il est par ailleurs d'autant plus sensible que des menaces émergentes apparaissent, depuis les pollutions par les produits pharmaceutiques et phytopharmaceutiques jusqu'aux conséquences encore mal connues de la possible exploitation des gaz de schiste<sup>6</sup>.

Les réponses à cet enjeu ont longtemps été curatives (mettre en place des traitements toujours plus perfectionnés pour la production d'eau potable à partir de ressources de qualité dégradée) ; ou palliatives (mobiliser de nouvelles sources d'eaux brutes lorsque la qualité des captages exploités se dégrade, ce qui conduit à l'abandon de ressources locales). Ces approches trouvent toutefois aujourd'hui leurs limites :

- *D'une part les infrastructures de traitement nécessitent des financements importants, souvent difficilement soutenables pour les petites collectivités et appelés à l'être moins encore dans un contexte de resserrement de leurs marges de manœuvre budgétaires, comme celles de l'Agence de l'Eau ou des autres collectivités contributrices ;*
- *Surtout, toutes les pollutions ne sont pas traitables en l'état actuel des connaissances et des technologies ; certaines peuvent condamner définitivement une ressource, tout au moins à l'échelle humaine (la salinisation des aquifères peut ainsi être irréversible).*
- *Enfin, il faut aller toujours plus loin ou plus profond trouver des ressources de bonne qualité, avec les coûts et les risques que comporte une telle fuite en avant...*

Reconnue comme moins coûteuse et plus efficace sur le long terme, la logique de prévention s'impose donc désormais : elle constitue ainsi la première orientation fondamentale du SDAGE 2010-2015 (« *Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité* ») , et doit devenir un principe directeur des interventions régionales dans le domaine de l'eau. Les ressources en eau souterraine, véritables enjeux stratégiques pour les générations futures doivent être protégées efficacement dès maintenant, en les réservant en priorité à des fins d'alimentation en eau potable.

<sup>6</sup> Sur cette problématique, il faut souligner que la Région PACA s'est positionnée fermement pour l'annulation des permis d'exploration délivrés à ce jour

## REPERES

- En Provence-Alpes Côte d'Azur, les problèmes de qualité de l'eau semblent parfois passer au second plan, du fait :
  - De la prédominance des questions de gestion quantitative de la ressource due aux particularités de l'hydrologie régionale ;
  - De la faible part, au global, de l'industrie lourde (vue comme la plus polluante) dans une économie essentiellement touristique et tertiaire, et sa concentration géographique sur certaines zones précises du territoire (notamment sur le littoral) ;
  - De la faible urbanisation d'une importante partie de la région ;
  - Du peu de recherche des pollutions agricoles diffuses par le passé.
- Si la qualité des cours d'eau est de manière générale relativement bonne sur les hauts bassins et se dégrade en plaine et sur le littoral au niveau des zones les plus peuplées, de nombreuses altérations sont recensées localement. Ainsi, seul un tiers des sous bassins (des masses d'eau « cours d'eau ») ne fait l'objet d'aucune mesure complémentaire du SDAGE concernant les pollutions, tandis que sont concernés à un degré plus ou moins important (cf. Annexe 3):
  - 58% des sous-bassins par les pollutions domestiques et industrielles hors substances dangereuses
  - 51% des sous-bassins par les pollutions par les substances dangereuses
  - 47% des sous-bassins par les pollutions par les pesticides
  - 14% des sous-bassins par les pollutions agricoles hors pesticides (azote, phosphore et matières organiques)
- Concernant les ressources en eau souterraines, si la majorité semble en bon état (compte tenu du niveau de connaissance), 25 % des masses d'eau souterraines sont concernées à des degrés variables par la problématique des pesticides et 15% par celle des nitrates.
- Selon le dernier bilan triennal publié en 2010 par l'ARS sur la qualité des eaux distribuées en Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur la période 2006-2008 :
  - plus de 97% de la population régionale bénéficie d'une eau dont le taux de conformité des analyses bactériologiques est supérieur à 95% ;
  - seule 0,5% de la population a été desservie par une eau dont la teneur en nitrates dépasse la valeur-guide de 25 mg/L.
  - la présence de produits phytosanitaires a été détectée au moins une fois dans 135 unités de distribution, soit environ 12% des unités où la recherche a été effectuée, qui représentent près du quart de la population régionale. Le plus souvent ce sont celles qui sont le plus facilement accessibles (aquifères alluviaux et d'une manière générale les nappes phréatiques peu profondes, vulnérables et très sensibles aux pollutions de surface. Cette contamination peut engendrer également une contamination des eaux superficielles qui les drainent.

## Déclinaison de l'orientation

### A3.1 Préserver les aquifères stratégiques

Les eaux souterraines sont relativement peu exploitées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, comparativement à d'autres territoires<sup>7</sup>, malgré un potentiel qui semble intéressant. Surtout, ces ressources sont à l'heure actuelle très mal connues et par conséquent, ne peuvent être valorisées ni protégées de manière adéquate. Un effort important pour remédier à cette situation a d'ores et déjà été engagé, avec l'actualisation de la « Synthèse Hydrogéologique en

<sup>7</sup> La part des eaux souterraines dans le total des prélèvements (hors énergie) est ainsi trois fois inférieure en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à la moyenne nationale.

		Usage			
		Agriculture	Industrie	AEP	Total
Part des eaux souterraines dans les prélèvements	Région PACA	1%	24%	47%	14%
	France	20%	41%	57%	43%

Source : MEDDTL (CGDD/SOeS), Agences de l'Eau (données 2007)

Provence-Alpes-Côte d'Azur » réalisée par le BRGM en 2012 : ce document fournira les bases précises sur lesquelles développer une politique plus détaillée de gestion des ressources en eau souterraines, qui devra concerner en priorité les aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE Rhône Méditerranée.

Au nombre de 19 sur le territoire régional, ces aquifères stratégiques devront notamment faire l'objet de mesures spécifiques en termes de :

- *Suivi : instrumentation et bancarisation des données piézométriques et de qualité ;*
- *Connaissance : compréhension du fonctionnement hydraulique (éventuellement par le biais de la modélisation), évaluation de la vulnérabilité ;*
- *Gouvernance : nécessité de faire émerger des structures ad hoc associant toutes les parties prenantes, ou intégration dans le périmètre de structures préexistantes (par exemple, syndicats de rivière pour les nappes alluviales) ;*
- *Protection : restrictions à l'occupation des sols sur les secteurs vulnérables intégrées dans les PLU et les SCOT.*

Il s'agira :

- *Pour les aquifères stratégiques méconnus et peu exploités de se donner les moyens d'améliorer la connaissance pour mieux assurer leur protection*
- *Pour les aquifères stratégiques déjà fortement exploités, de se donner les moyens de mettre en place des outils de gestion efficace pour préserver (rétablir) la qualité des eaux de nappe*

Dans ces deux cas il s'agit d'anticiper les actions sur plusieurs cycles hydrologiques.

On se reportera sur ces questions au livret « note de cadrage pour une stratégie sur les eaux souterraines ».

### A3.2 Favoriser les politiques de prévention des pollutions diffuses

Des efforts importants ont été faits au cours des dernières décennies dans la lutte contre les pollutions ponctuelles, notamment domestiques et industrielles, avec la mise à niveau des systèmes d'assainissement. S'il importe de ne pas « baisser la garde » sur ces enjeux, le nouveau défi à relever pour assurer la protection des ressources en eau est aujourd'hui celui de la prévention des pollutions diffuses, principalement par les pesticides ou encore les micropolluants toxiques (PCB, pollution médicamenteuse...) : celles-ci ne peuvent en effet pas toujours être éliminées par les systèmes de traitement, et surtout à des coûts souvent prohibitifs, surtout pour les plus petites collectivités.

La prévention de ces pollutions diffuses est par nature complexe, du fait qu'elle impose de toucher un grand nombre de « sources » potentielles ; et qu'elle repose principalement sur des changements de pratiques et la compréhension des mécanismes de transfert des solutés dans la zone non saturée et au sein de la nappe. La mise en place de démarches coordonnées au niveau des aires d'alimentation des captages les plus pollués, permettront de répondre à cet impératif de transversalité (26 de ces captages ont été retenus comme prioritaires dans le SDAGE, dont 14 ont été identifiés à la suite du « Grenelle » pour une protection effective dès 2012). Afin d'être réellement dans une démarche préventive et non curative, la mise en place de ces approches coordonnées serait à engager avant le constat d'une pollution diffuse très importante.

Parmi les pistes d'intervention spécifiques à mettre en oeuvre en priorité sur ces secteurs, on peut citer :

- *L'engagement des collectivités et gestionnaires d'infrastructures dans des démarches de réduction de l'usage des produits phytosanitaires dans leurs pratiques d'entretien ; des initiatives de ce type ont ainsi obtenu des résultats probants sur d'autres territoires (par exemple en Ile de France, avec*

*Phyt'Eaux propres ; ou encore la démarche « Objectif zéro phyto » piloté par la Région Bourgogne)*

►► En Provence-Alpes-Côte d'Azur, un programme d'actions départemental de réduction de l'utilisation des pesticides auprès des publics non agricoles a été lancé en 2010 par le département des Alpes de Haute Provence. Enfin, en date du 16 décembre 2011, l'institution régionale a délibéré pour approuver les termes de la charte d'engagement «Vers une région sans pesticide, nos collectivités s'engagent en vue de l'élimination des pesticides dans la gestion des espaces verts ».

- *L'incitation et l'accompagnement à la réduction des intrants chimiques en agriculture. Dans ce dernier domaine, l'intégration des politiques « eau » avec les politiques sectorielles sera un levier d'efficacité (pour favoriser, par exemple, la conversion à l'agriculture biologique, qui constitue par ailleurs un objectif régional recherché pour d'autres raisons environnementales ou socio-économiques).*

►► On peut citer parmi les initiatives dans ce domaine le programme de réductions de l'utilisation des phytosanitaires sur le bassin versant du Caramy porté par la Chambre Départementale d'Agriculture du Var.

- *Favoriser la compréhension des mécanismes de transfert vers la nappe pour adapter au mieux les plans d'actions visant à limiter les intrants*

### A3.3 Gestion active et coordonnée des aquifères littoraux

La forte densité de population côtière en Provence, notamment en période estivale, nécessite une gestion fine de la ressource en eau souterraine, souvent la seule disponible. En effet, outre les problèmes liés aux changements climatiques à long terme, les ressources en eau souterraine des aquifères côtiers connaissent des périodes d'étiage qui se conjuguent à une surexploitation temporaire des nappes principalement au niveau des formations alluviales en bordure maritime.

La dégradation des eaux par les intrusions marines constitue une menace permanente. La garantie de débits d'étiage nécessaire à la préservation des remarquables écosystèmes de rivière ou de zones humides fluviales méditerranéennes est également un enjeu majeur. Dans le futur, la remontée du niveau marin qu'engendrera le changement climatique, devrait accentuer la salinisation des aquifères côtiers.

Il s'agira de mieux cibler les actions à mettre en œuvre pour préserver les ressources en eau souterraine potentiellement exploitables, ou celles qui sont déjà fortement sollicitées, au besoin en optimisant la gestion concertée des eaux souterraines et eaux éventuellement issues du transfert amont-aval, ainsi que de favoriser la mise en place d'une gestion active sur tous ces aquifères à enjeux afin d'éviter toute dégradation potentiellement irréversible.

### A3.4 Prévenir la multiplication des forages individuels

La multiplication des forages individuels<sup>8</sup> est un enjeu crucial à plusieurs titres :

---

<sup>8</sup> Sur le secteur Rhône il a été estimé un ratio de 1 forage pour 7 habitants ; les prélèvements correspondants représenteraient 21 millions de m<sup>3</sup>, soit environ 7% des volumes prélevés sur le secteur. Pour le bassin miocène du Comtat Venaissin, les prélèvements domestiques individuels (estimés à environ 12 000) représenteraient 25% des prélèvements totaux, soit 3 millions de m<sup>3</sup>, c'est-à-

- ils présentent un risque de contamination des eaux superficielles comme point d'entrée possible des pollutions, s'ils ne sont pas réalisés dans les règles de l'art ;
- ils peuvent conduire à une surexploitation de la ressource , dès lors qu'ils empêchent une gestion rationnelle et contrôlée de celle-ci;
- enfin, ils peuvent fragiliser les services collectifs existants (de distribution d'eau potable ou agricole, et surtout d'assainissement) en remettant en cause leur équilibre financier : les frais fixes des réseaux peuvent en effet n'être plus couverts du fait de la réduction du nombre d'abonnés.

Pour autant, les dispositifs réglementaires actuels et les moyens de contrôle disponibles apparaissent insuffisants. Par conséquent, au-delà de la réponse à l'enjeu de connaissance dans ce domaine (tenter d'appréhender les zones les plus concernées) et des efforts à fournir en vue d'une révision du cadre réglementaire, une action efficace pourrait cibler en premier lieu les professionnels (foreurs) comme point d'entrée pour une évolution des pratiques.

►► **Des essais de quantifications précises du nombre de forages sont déjà entrepris par le BRGM à partir de l'analyse de photographies aériennes et l'utilisation de ratios « nombre de piscines/nombre de forages privés ».**

### A3.5 Encourager la diversification des ressources pour l'AEP

L'enjeu de l'accès à une eau potable de qualité n'est pas seulement une question de long terme, mais renvoie également à la sécurisation des dessertes actuelles, afin de maintenir la continuité des services publics en cas de pollution accidentelle (notamment en cas d'intempéries, comme dans le cas des inondations de novembre 2011). Les interconnexions de secours entre réseaux des grands distributeurs, et notamment ceux de la Société du Canal de Provence, apparaissent ainsi comme souhaitables lorsqu'elles peuvent être réalisées dans des conditions économiques raisonnables. Réciproquement, pour les territoires bénéficiant d'eau importée, le maintien de ressources d'appoint locales rapidement mobilisables doit être encouragé, afin d'offrir des alternatives en cas d'interruption de l'alimentation principale (suite à une rupture de canalisation ou pollution accidentelle par exemple).

La diversification des ressources en eau, utilisées pour l'alimentation en eau potable en particulier, doit ainsi être systématiquement étudiée comme option permettant de réduire la vulnérabilité des usages, mais également pour soulager au besoin la pression sur les ressources existantes. Sur le long terme, la sécurisation d'une ressource en eau superficielle devra s'appuyer en priorité sur l'accès à une ressource en eau souterraine (si disponible), bien moins vulnérable et non (ou peu) soumise aux pollutions accidentelles atmosphériques notamment. Toute réflexion dans ce domaine doit toutefois intégrer le risque, et les moyens de s'en prémunir, d'une possible augmentation des prélèvements consécutive à un accroissement de « l'offre » en eau.

---

dire une part égale à celle des captages AEP publics et des industries réunis (Source : *Diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau de la Région PACA, AERM&C – DIREN PACA –SIEE*).

## AGIR - 4

# Préserver le bon état des eaux et des milieux aquatiques régionaux, ou travailler à l'atteindre en tenant compte de leurs spécificités

Le bon état des eaux est une obligation de résultat que fixe la Directive Cadre sur l'Eau, tandis que les modalités pour l'atteindre sont établies par le SDAGE Rhône-Méditerranée. L'objectif de cette orientation stratégique n'est donc pas de substituer à un cadre déjà très élaboré, mais de garantir son application en prenant en compte les spécificités régionales et de faire, le cas échéant, des propositions d'évolution et d'adaptation des textes.

## Contexte et enjeux

Les spécificités régionales autour de la gestion de l'eau sont au minimum de deux ordres :

- *Des spécificités écologiques en termes d'appréciation du bon état pour les cours d'eau méditerranéens, liées par exemple à de faibles teneurs estivales en oxygène, des particularités faunistiques, l'alternance de crues torrentielles et de longues périodes d'étiage... Certains de ces aspects sont d'ailleurs déjà intégrés dans le référentiel d'évaluation du bon état des eaux.*
- *Des spécificités en termes d'utilisation de la ressource : expérience historique de la gestion collective, du partage, du transfert...*

Si les acteurs régionaux de l'irrigation et ceux de l'environnement revendiquent conjointement cette appartenance à un territoire méditerranéen spécifique, dans les faits ils le font la plupart du temps dans des objectifs divergents et parfois contradictoires. Les premiers se réclament d'une légitimité historique, notamment en termes d'ancienneté des prélèvements ou des savoir-faire qui pourrait justifier l'adaptation de certaines obligations environnementales. Les seconds s'inquiètent de ces pressions socio-économiques locales sur les objectifs environnementaux (atteinte du bon état, conformité des débits réservés...) et mettent en avant une plus grande fragilité des milieux aquatiques méditerranéens face aux pressions anthropiques et au changement climatique.

Il convient aujourd'hui de dépasser ce débat pour trouver les modalités d'une action concertée et partagée permettant l'atteinte des objectifs environnementaux nationaux et européens affectés aux milieux aquatiques dans le respect des contraintes associées aux usages de l'eau en région.

## REPERES

- Les milieux aquatiques régionaux ont été les grands perdants des aménagements de la seconde moitié du vingtième siècle, subissant des perturbations relevant de plusieurs registres (cf. Annexe 3) :
  - la modification des conditions hydrodynamiques dans les retenues,
  - la réduction des débits d'étiage,
  - l'abaissement du niveau des nappes phréatiques en relation avec les milieux humides
  - la perturbation du transit des sédiments et la réduction des débits morphologiquement actifs
  - le cloisonnement des milieux naturels
  - le fonctionnement par éclusées sur quelques tronçons qui provoquent des variations brusques des conditions physiques dans le cours d'eau.
- Les modalités de gestion de l'eau et les ouvrages de transfert de la ressource ont largement marqué le territoire régional et ont parfois contribué à « créer » des milieux naturels aujourd'hui très reconnus (Sorgues, Etang du Vaccarès,...). Des équilibres sont à trouver entre impacts positifs et négatifs de la gestion de l'eau.
- Les problèmes de qualité de l'eau (cf. Orientation n. 3) sont fréquemment amplifiés par les problèmes de quantité : ainsi les rejets de stations d'épuration peuvent-ils, à l'étiage, constituer l'essentiel des débits de certains cours d'eau.
- Le SDAGE indique que des mesures relatives aux prélèvements sont nécessaires sur 60% des sous-bassins régionaux :
  - sur un tiers des sous-bassins, pour résorber les déséquilibres quantitatifs comme condition d'atteinte du bon état ;
  - sur un quart d'entre eux pour prévenir de tels déséquilibres.

## Déclinaison de l'orientation

### A4.1 Créer une reconnaissance partagée des enjeux liés aux milieux aquatiques provençaux.

Si les obligations réglementaires liées aux milieux aquatiques semblent bien connues aujourd'hui, leur compréhension et leur acceptabilité sont loin d'être partagées par l'ensemble des acteurs régionaux. Il apparaît donc un besoin de créer un socle commun, sur les enjeux environnementaux de ces milieux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce socle devrait permettre une convergence à la fois sur la question de la vulnérabilité de ces milieux, et sur celle de leur « valeur ».

En matière de vulnérabilité, les connaissances théoriques comme empiriques évoluent progressivement, doivent continuer à être améliorées, et surtout plus largement vulgarisées au-delà du seul cercle des experts et des défenseurs de l'environnement.

L'idée d'apprécier la valeur des écosystèmes en général, et des milieux aquatiques en particulier, ne fait quant à elle pas l'unanimité et doit être manipulée avec précaution, avec des réserves d'ordre techniques tout autant qu'éthiques. Car cette valeur est aujourd'hui souvent réduite à celle des services rendus par ces écosystèmes, ce qui soulève trois réserves :

- *s'ils sont aujourd'hui largement reconnus, la variété et l'importance de ces services doivent être encore mieux étudiées et expliquées ;*
- *on peut s'inquiéter de la difficulté d'apprécier certaines fonctionnalités (maintien de la biodiversité sur le long terme, autoépuration, état de référence de milieux atypiques...) par les méthodes actuelles d'économie de l'environnement. L'approche purement économique et notamment les études coûts/bénéfices doivent donc rester de simples outils et non des critères absolus pour décider des politiques de préservation de ces milieux ;*
- *la valeur globale des écosystèmes dépasse largement ce cadre fonctionnel et quantifié du fait des dimensions culturelles, émotionnelles, esthétiques ou encore patrimoniales qui leur sont associées.*



La détermination de la valeur des milieux aquatiques doit donc être le résultat d'un processus d'expression et d'échanges entre l'ensemble des acteurs, qui permettra de compléter le socle commun faisant référence dans la définition des politiques de gestion de la ressource en eau.

## A4.2 Œuvrer à la reconnaissance des spécificités méditerranéennes et alpines dans la définition des débits biologiques

La définition en cours des volumes prélevables sur les bassins versants déficitaires, cristallisent une grande partie des critiques sur l'application des réglementations environnementales en contexte hydrologique méditerranéen ou alpin. Le régime de nombre de rivières régionales est en effet très spécifique, avec notamment des étiages marqués allant jusqu'à des assecs prolongés souvent liés aux relations complexes nappe/rivière (exemple des pertes karstiques), caractéristiques qui ne sont actuellement pas ou mal prises en compte dans la définition du bon état des eaux et des milieux aquatiques. Le développement de modèles biologiques propres aux rivières méditerranéennes et alpines apparaît donc nécessaire afin de proposer, le cas échéant, des adaptations aux modalités d'application des réglementations actuelles permettant d'atteindre leurs objectifs « environnementaux » tout en minimisant les impacts socio-économiques sur les usages. Il sera notamment essentiel de prendre en compte la notion de nappe d'accompagnement des rivières pour la définition des débits biologiques

**Des études d'évaluation des volumes prélevables ont été engagées sur 21 sous-bassins ou masses d'eau régionaux. Elles prévoient la définition de débits objectifs d'étiage sur la base de la définition des débits biologiques, c'est-à-dire les débits minimum garantissant la vie en permanence, la circulation et la reproduction des espèces du cours d'eau.**

## A4.3 Accompagner l'adaptation et la sécurisation des usages existants pour la mise en conformité des débits réservés

Si les débits réservés sont une obligation légale depuis la loi pêche de 1984, l'accélération de la procédure entraînant l'obligation de mise en conformité de l'ensemble des prélèvements au 1<sup>er</sup> janvier 2014 suscite l'inquiétude des préleveurs, notamment en secteur non sécurisé. Un accompagnement spécifique doit donc être prévu pour les usages, agricoles en particulier, fortement fragilisés par la mise en œuvre de ces débits réservés. Les mesures envisageables peuvent aller d'aides à la modernisation des réseaux, d'aides temporaires à l'usage (dans le respect des contraintes sectorielles, notamment la Politique Agricole Commune), la prise en compte d'aménités, la recherche de nouvelles ressources...

On rappellera que la question des débits réservés concerne aussi fortement les usages hydroélectriques : les acteurs concernés (EDF notamment) semblent mieux armés pour intégrer ces nouvelles dispositions dans leur gestion quotidienne.

## A4.4 Garantir la qualité des milieux aquatiques

Au-delà de l'obligation réglementaire d'atteinte du bon état écologique au plus tard en 2027 pour la totalité des masses d'eau, une justification essentielle aux efforts de préservation / restauration de milieux aquatiques fonctionnels est le maintien des services écosystémiques associés (entre autres : épuration des eaux, régulation hydrologique et sédimentaire, valeur paysagère, etc...), qui pour l'heure sont encore trop souvent mal ou insuffisamment appréciés.

En particulier, toutes les démarches actuelles pour une meilleure prise en compte de la biodiversité, destinées à répondre au constat de son érosion (création des trames verte et bleue suite au Grenelle de l'environnement, schéma régional de cohérence écologique, stratégie globale pour la biodiversité en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur), mettent en avant cette

importance de milieux naturels, en l'occurrence aquatiques, fonctionnels et en bon état.

C'est donc cette dépendance que l'on commence à peine à apprécier entre qualité du quotidien et la qualité des milieux naturels qui doit dicter les principes de gestion de l'eau à destination des générations actuelles et futures.

**→ On peut d'ores et déjà avancer que les gestionnaires des milieux aquatiques et les différents acteurs « cours d'eau », font depuis des années de la trame bleue sans la nommer : restauration de la circulation de l'anguille sur la Durance en aval de Cadarache, mise en place de passes à poissons sur certains ouvrages, etc. (voir également la démarche de la Stratégie Globale de la Biodiversité lancée par la Région en 2011).**

## AGIR - 5

# Exploiter tous les gisements d'économies d'eau avant de solliciter de nouvelles ressources

Si la promotion des économies d'eau est un objectif largement partagé par l'ensemble des acteurs, elle n'est cependant que rarement envisagée comme une solution première aux problèmes de disponibilité de la ressource, et souvent avec une ambition insuffisante. La stratégie régionale doit donc consister à privilégier une politique affirmée de maîtrise de la demande, qui systématisera la recherche d'économies comme première option de travail lorsqu'il y a nécessité de trouver de nouvelles ressources en eau ; et en dehors de toute nouvelle demande, comme garantie d'une moindre sollicitation du milieu naturel.

## Contexte et enjeux

Comme dans le domaine de l'énergie, on peut considérer que la première ressource en eau mobilisable est celle que l'on s'évite de consommer ou de prélever. Les économies d'eau sont en outre d'un coût souvent largement inférieur à celui de la mobilisation de nouvelles ressources, qu'il peut falloir traiter, transporter sur de longues distances ou extraire à des profondeurs importantes. Les gisements d'économies potentiels doivent donc être recherchés systématiquement, c'est-à-dire sur l'ensemble des secteurs et usages et surtout à différents niveaux : celui du consommateur final évidemment, mais aussi dans la chaîne de production et de transport.... De manière générale, cette systématisation de la recherche d'économies d'eau doit conduire à découpler développement régional (économique et démographique) et progression des prélèvements d'eau.

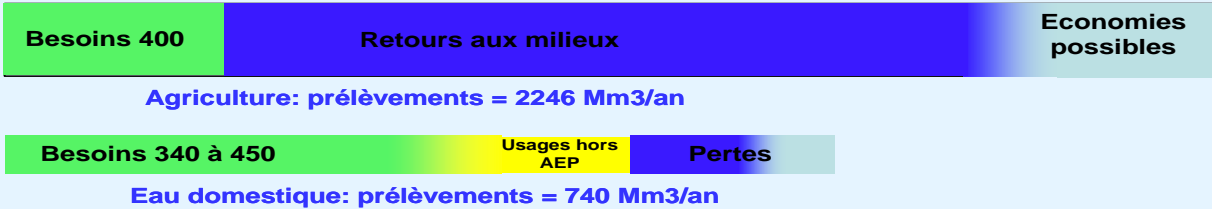
Si la recherche d'économies constitue donc un objectif prioritaire et transversal, la pertinence et la faisabilité de leur mise en œuvre doivent toutefois être appréciées au cas par cas dans une perspective globale, afin d'en mesurer les éventuelles conséquences indirectes négatives : la réduction des pertes de l'irrigation gravitaire peut ainsi conduire à une moindre recharge des nappes qu'elles alimentent (cas de la Crau et de la Durance) ; la baisse des consommations d'eau potable est, elle, susceptible de déséquilibrer les budgets des services publics, sauf à mettre en place une tarification adaptée.

Au-delà de la prise en compte des effets induits, il faut également s'assurer que les moyens mobilisés en vue de l'amélioration de l'efficacité des infrastructures et des usages sont concentrés sur les zones prioritaires (c'est-à-dire les secteurs en déficit chronique ou bien encore ceux sur lesquels le gisement d'économies est le plus facilement exploitable d'un point de vue technique et financier) et durant les périodes d'étiage.

Enfin, un facteur déterminant de la réussite de la politique de maîtrise de la demande sera de convaincre les acteurs des territoires et usages sollicités pour des efforts d'économies que la réallocation des volumes d'eau économisés se fera de manière équitable, selon des clefs de répartition fixées collectivement et en toute transparence, en respectant le principe de solidarité entre les différents usages et les milieux aquatiques.

## REPERES

- Les estimations, malgré leurs imprécisions irréductibles, montrent que les prélèvements en eau sont très largement supérieurs aux besoins théoriques des usages : de 50% concernant l'AEP, dans un ratio de 1 à 5 voire plus concernant l'irrigation (sans tenir compte des retours au milieu), indiquant l'existence d'un important potentiel d'économie.
- La modernisation de certains périmètres agricoles a permis déjà des économies substantielles, difficiles à évaluer, mais qui peuvent représenter 100 à 200 Mm3 par an.
- Les graphiques ci-dessous représentent les pistes majeures d'économie sur les prélèvements d'eau en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (en vert : besoins hydriques nets des cultures; en bleu foncé : surplus difficile à économiser (pour des raisons techniques ou en raison de leur apport au milieu) ; en bleu clair : économies possibles).



## Déclinaison de l'orientation

### A5.1 Favoriser les économies d'eau sur l'usage eau potable

On rappellera que sous le terme « eau potable » est regroupée toute une série d'usages qui n'ont pas la même valeur en terme de nécessité sanitaire, de confort ou simplement de loisirs. On parlera donc d'eau potable par opposition à eau brute, ou encore d'eau traitée par opposition à eau non traitée. La réduction des prélèvements en eau potable peut être recherchée auprès de l'utilisateur final ou dans la politique de réduction des fuites sur réseau.

#### Favoriser la réduction des consommations par l'utilisateur final

Si classiquement les ménages constituent la plus grande part des consommations en eau potable, il est important dans un objectif de réduction des consommations de cerner les différentes catégories d'usagers sur lesquels il faudra agir. On peut les regrouper en quatre familles :

- Les résidents permanents ;
- Les résidents touristiques ;
- Les collectivités territoriales ;
- Les acteurs socioéconomiques pour leurs usages domestiques ou dans le cadre de leurs activités consommatrices d'eau potable (ex : coiffeurs, blanchisseries, lavages auto,...).

Pour chacune de ces catégories, l'objectif est de faire évoluer les comportements et les pratiques en intervenant à différents niveaux. On notera en effet qu'en dehors d'une tranche de la population motivée par les seules raisons environnementales, le bilan financier entre investissements à réaliser et économies sur la facture d'eau conditionnera l'essentiel des autres comportements :

- La sensibilisation et l'éducation s'avèrent efficaces (et efficientes, car peu coûteuses), notamment auprès des ménages, en mobilisant des ressorts aussi divers que la « conscience environnementale », la solidarité ou encore la perspective d'économies sur la facture d'eau ; la simple publication de comparaison des volumes consommés (par ménages ou par collectivités) est susceptible d'induire une émulation vertueuse ;

- Même si la part des consommations due aux équipements domestiques reste modeste en dehors des secteurs intensément urbanisés, l'évolution des matériels est un facteur important dans la réduction de ces consommations (électroménager hydroéconome, réducteur de pression, etc.) ;
- Des mesures coercitives, telles que les arrêtés sécheresse, peuvent enfin être mobilisées : leur effet sera d'autant plus important qu'elles seront associées à une communication adéquate, qui permettra aux acteurs d'en comprendre la nécessité et de les percevoir comme un effort équitablement partagé.
- Des tarifications incitatives du prix de l'eau pourraient être envisagées afin d'aider aux changements de comportements dans les zones touristiques résidentielles.

## REPERES

- Les ratios de consommation par habitants sont très variables selon les territoires : de 100 à 120 l/j/hab. dans certaines communes rurales de l'arrière pays, en particulier dans les Hautes-Alpes et les Alpes de Haute-Provence, ils sont de l'ordre de 220 l/j/hab. en moyenne dans les Bouches du Rhône et peuvent atteindre 400 à 500 l/j/hab. dans les zones résidentielles touristiques du littoral varois ou des Alpes Maritimes.
- Une baisse de la consommation moyenne d'environ 10% (soit par exemple de 220 à 200 l/j/hab.) générerait des économies suffisantes pour couvrir les besoins d'environ ½ million de personnes.

### Favoriser les manières d'habiter économes en eau

En dehors des actions visant à modifier les comportements, il existe des actions plus structurelles concernant les modes d'urbanisation qui permettent de diminuer l'empreinte eau des ménages, des collectivités et de tout acteur socioéconomique. L'habitat pavillonnaire est de fait plus consommateur en eau que l'habitat collectif, notamment en lien avec les pratiques de confort auxquels il est souvent associé (engazonnement, piscines, espaces verts "exotiques").

Si la loi SRU a pour objectif de rééquilibrer l'habitat au profit de la densification, orientation reprise dans de nombreux documents de planification (SCOT ou PLU), d'autres actions incitatives ou réglementaires peuvent être envisagées pour renforcer la prise en compte de la problématique eau dans les politiques d'urbanisme.

➔ *On peut ainsi citer l'exemple de l'agence de l'eau du Nevada du Sud qui, confrontée plusieurs années consécutives à une grave sécheresse, a proposé à ses administrés, onze dollars par mètre carré de pelouse arraché: une offre qui a conduit à la disparition, en 2004, de 3 millions de mètres carrés de gazon.*

### Encourager l'amélioration des rendements de réseaux

Les pertes en réseaux représentent un gisement d'économies important. Si fixer une valeur de rendement « objectif » unique sur l'ensemble du territoire semble peu pertinent d'un point de vue technique (du fait des spécificités propres à chaque réseau) et surtout contradictoire avec un objectif d'amélioration continue, on peut en revanche imaginer l'instauration d'un mécanisme de bonus/malus, soit une « récompense » (prime, majoration des aides) accordée en cas de réduction du taux de perte ou au contraire de « sanction » en cas de recul des performances (qui, hors cas particuliers, sont directement liées aux pratiques de gestion et d'entretien).

En dehors des actions incitatives pouvant être entreprises par les financeurs, l'amélioration des rendements de réseau est de la responsabilité des communes et de leurs groupements en

charge des services d'eau<sup>9</sup>. S'ils sont aujourd'hui largement conscients du besoin d'amélioration des performances de réseau, un travail d'animation, de sensibilisation et d'éducation auprès de ces acteurs permettrait de renforcer encore leur implication : ce rôle peut notamment être assuré par des économistes de flux. La fixation d'obligations contractuelles aux délégataires quant aux performances des réseaux constitue notamment un levier possible de progrès qu'il serait souhaitable de faire mieux connaître.

Enfin, dans ce domaine comme dans d'autres, une politique préventive peut s'avérer au global plus efficiente que des mesures curatives : l'amélioration et le renforcement de l'usage d'outils de diagnostic ou de gestion préventive du patrimoine apparaît ainsi comme une piste d'intervention intéressante pour réduire les coûts de renouvellement.

## REPERES

- Sur la base de données 2005, le rendement réseau moyen estimé pour la région PACA était de 75%, avec des variations notables selon les départements :
  - Alpes de Haute Provence : 58% - Bouches-du-Rhône : 82%
  - Hautes-Alpes : 62% - Var : 74%
  - Alpes Maritimes : 75% - Vaucluse : 63%
- De manière générale, les rendements sont plutôt bons dans les zones densément peuplées du littoral, et plus faibles dans les territoires ruraux, en raison de la longueur relative des réseaux et sans doute d'une moindre capacité financière à assurer leur entretien et renouvellement : ainsi le rendement moyen est supérieur à 70% pour les collectivités de plus de 50 000 habitants, inférieur à 60% pour celles de moins de 2000 habitants.
- Un progrès de 10% généralisé dans les rendements de réseau (pour passer à une moyenne régionale de 85%, seuil de référence fixé en application de la loi Grenelle 2) couvrirait, à consommation constante de 200 l/jour/hab., les besoins d'une population de près de 770 000 habitants.

### A5.2 Favoriser les économies d'eau sur l'usage agricole

Si la production agricole reste au niveau régional la première consommatrice en eau, il convient malgré tout de ne pas la cibler tous azimuts pour réaliser des économies d'eau supposées « évidentes » : d'une part car l'efficacité des systèmes d'irrigation a déjà été considérablement améliorée sur certains secteurs ; et surtout car toutes les économies envisageables ne se révèlent pas pertinentes selon les territoires, les types de culture ou encore les externalités associées à l'irrigation, si on les évalue dans une approche globale. Par conséquent, les pistes suivantes doivent être envisagées systématiquement, mais analysées au cas par cas, en tenant compte de l'ensemble des critères techniques, économiques et environnementaux qui conditionnent leur faisabilité.

<sup>9</sup> La loi du Grenelle 2 du 12 juillet 2010 et son décret d'application n.2012-97 du 27 janvier 2012 prévoient ainsi l'obligation pour les services d'eau d'établir un programme pluriannuel de travaux d'amélioration des réseaux si les rendements constatés sur ceux-ci sont inférieurs à 85%, sous peine d'encourir une majoration de la redevance « prélèvements pour l'alimentation en eau potable ».

## REPERES

- La modernisation de certains périmètres agricoles a déjà permis des économies de l'ordre de 100 à 200 Mm<sup>3</sup> par an.
- Dans le cadre de l'action 29 du Plan Durance, une étude réalisée par BRLi<sup>10</sup> a permis d'évaluer les pistes d'économies possibles sur le système d'irrigation gravitaire de la Durance : d'après le scénario étudié en année quinquennale sèche (dont les hypothèses sont précisément décrites), celles-ci pourraient atteindre jusqu'à 450 Mm<sup>3</sup> pour un montant d'investissements d'environ 110 millions d'euros.

### Optimiser la régulation des canaux

La régulation des canaux peut permettre d'économiser des quantités importantes de « l'eau qui pousse l'eau » sans remettre en cause les usages bénéficiaires. Elle nécessite cependant des capacités significatives d'investissement, dont ne disposent généralement pas les gestionnaires de réseau (ASA le plus souvent). Pour dépasser cet obstacle, la contribution de l'ensemble des usagers bénéficiaires des économies réalisées doit donc être une voie de financement plus souvent explorée (comme ce fut le cas notamment pour le projet de modernisation du canal de Saint-Julien qui, outre les financeurs institutionnels Agence de l'Eau, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Conseil Général de Vaucluse, a mobilisé les opérateurs que sont EDF et la SCP).

### Optimiser les systèmes d'irrigation

Si le passage d'une irrigation gravitaire à une irrigation par aspersion ou au goutte à goutte induit théoriquement des économies d'eau substantielles qu'il convient de valoriser (comme elles le sont dans les simulations réalisées dans le cadre de l'étude BRL pré-citée), les bénéfices de telles conversions doivent toutefois être appréciés au cas par cas : tous les systèmes ne sont pas adaptés à toutes les cultures, ni à tous les territoires (l'aspersion est ainsi à faible rendement dans les secteurs ventés ; l'irrigation localisée ne peut être appliquée sur les grandes cultures et les fourrages).

De manière générale, les gains attendus en matière d'économies d'eau de la conversion des périmètres irrigués gravitaires doivent systématiquement être mis en regard du coût financier des projets et de leurs potentiels impacts environnementaux : certains systèmes en aspersion peuvent être consommateurs en énergie ; et surtout ils ne contribuent pas au rechargement des nappes et au soutien d'étiage comme peuvent le faire les canaux d'irrigation gravitaires.

### Privilégier les variétés culturales peu demandeuses en eau

Si la substitution des cultures les plus consommatrices en eau semble une solution séduisante, notamment dans un contexte de changement climatique, elle ne tient souvent pas la route face aux réalités du marché agricole et de la concurrence internationale. En revanche, la sélection et l'utilisation de variétés moins consommatrices d'eau, dans un souci d'économie tout autant que d'adaptation aux nouvelles conditions liées au changement climatique, doivent être encouragées. Dans cet objectif, les transferts de la recherche fondamentale en agronomie vers la profession agricole doivent être autant que possible favorisés et accélérés.

**►► Des précisions sur les marges de manœuvre envisageables concernant les économies « d'eau agricoles » seront apportées par le lancement de la Stratégie Régionale d'Hydraulique Agricole, pilotées par la Chambre Régionale d'Agriculture suite au projet NOVAGRIMED sur les Innovations Agricoles en Territoires Méditerranéens**

<sup>10</sup> « Estimation de la disponibilité des volumes d'eau destinés aux territoires desservis par les canaux « Moyenne et Basse Durance » et détermination des modes de valorisation des économies potentielles, Action 29 du Plan Durance » (BRLi, 2008)

### A5.3 Favoriser l'utilisation d'eaux non conventionnelles

La réalisation d'économies d'eau ne passe pas seulement par une diminution des consommations (finales, c'est-à-dire auprès de l'utilisateur, ou brutes, si l'on considère les volumes prélevés avant leur mise en distribution), mais également par l'utilisation de ressources « non conventionnelles » (via le recyclage des eaux de pluie, eaux grises ou usées).

L'utilisation des eaux non conventionnelles se confronte à plusieurs difficultés :

- *Culturelles : cela semble remettre en question l'avancée, finalement récente, de l'eau illimitée au robinet ; surtout, il existe une forte sensibilité de la population liée à la perception d'un risque sanitaire ;*
- *Réglementaire : la réglementation française en la matière est assez limitative et complique la mise en œuvre de solutions innovantes ;*
- *Economique : l'utilisation d'eaux alternatives peut s'avérer, dans les conditions actuelles, peu intéressante en terme de coûts.*

Pourtant les pratiques de certains pays développés, à l'exemple d'Israël ou de l'Australie, constituent une référence « atteignable » permettant de réaliser localement des économies substantielles. Un éventail de mesures doit donc être envisagé pour remédier aux obstacles listés plus haut (et spécifiquement : la communication, la recherche et le lobbying pour des adaptations réglementaires) et tenter d'améliorer et généraliser ces pratiques aujourd'hui balbutiantes en France, qui pourraient également devenir un moteur de la croissance économique sur le territoire régional.

#### Encourager le recyclage des eaux usées et eaux grises

Le recyclage des eaux usées, sous réserve d'une prise en compte adéquate des contraintes sanitaires, économiques (coût des traitements poussés et des infrastructures de stockage et transport), environnementales (risque de réinfiltration d'eaux polluées dans la nappe) et surtout réglementaires, constitue un gisement d'économies d'autant plus intéressant qu'il concerne des acteurs socioéconomiques structurés (collectivités territoriales, gestionnaires d'infrastructures, de golfs...) et capables de l'exploiter à des échelles relativement importantes (en comparaison, par exemple, du recyclage des eaux de pluie mis en œuvre essentiellement par les particuliers, et avec difficultés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte tenu de la pluviométrie erratique de la région).

La valorisation des eaux grises et, plus généralement, les efforts en vue d'une utilisation séquentielle de l'eau (notamment dans l'industrie, dans une démarche « d'écologie industrielle ») apparaissent également comme des pistes potentiellement efficaces, au moins localement, d'économies.

#### Réserver le dessalement d'eau de mer à des situations très contraintes

Le dessalement des eaux de mer et des eaux saumâtres, qui permet de générer de la ressource en eau à partir d'une matière première presque inépuisable, ne paraît pas être une solution pour le court terme en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les contraintes apparaissent en effet fortes par rapport aux autres alternatives :

- *Il faut pouvoir trouver des sites en bord de mer pour y installer les usines de dessalement ; ceci n'est pas chose facile sur un littoral déjà très anthropisé ;*
- *Les rejets de grandes quantités de saumures en mer peuvent être impactants pour les eaux côtières et les milieux aquatiques associés ;*
- *Les consommations d'énergie nécessaires au process de dessalement ne sont pas négligeables dans un contexte global d'économie.*

L'usage de cette technique peut toutefois être étudié, peut-être, pour des cas bien précis. L'île



de Porquerolles examine ainsi cette solution en alternative à une conduite sous-marine depuis le continent.

#### **A5.4 Mettre en place des stratégies globales d'économie d'eau à l'échelle de territoire cohérent.**

Si chacune des mesures précédemment citées permet d'obtenir des économies d'eau significatives, leur impact peut être maximisé par la mise en place de stratégies globales d'économie d'eau à l'échelle de territoires cohérents. Celles-ci pourraient être élaborées au niveau des communes, mais aussi d'entités plus larges, par exemple à l'échelle d'un parc naturel régional.

►► *L'association GESPER a réalisé un guide (financé par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse et la DREAL PACA), destiné à accompagner les collectivités territoriales dans la définition et la mise en place de leurs stratégies d'économies d'eau à la source.*

►► *Une démarche Interparcs associant l'ensemble des Parcs Naturels Régionaux sera lancée dès 2013 comme déclinaison opérationnelle de la Charte régionale de l'eau. L'objectif de la démarche est d'initier une expérimentation sur la définition de projets territoriaux de gestion intégrée de la ressource pour une approche plus cohérente, préventive et efficace de la gestion de la ressource en eau et de maîtrise des consommations d'eau.*

## AGIR - 6

# Améliorer l'accès à l'eau des secteurs non sécurisés ou mal desservis

La sophistication d'une grande partie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en terme de transferts d'eau et de sécurisation de l'irrigation et de l'alimentation en eau potable tend à masquer les difficultés de l'agriculture pluviale et plus généralement des territoires de montagne ou de tête de bassin. Ce sont en outre ces activités et ces territoires qui vont subir les premiers les effets du changement climatique. Au carrefour des politiques d'aménagement du territoire et de gestion de la ressource en eau, l'amélioration de l'accès à l'eau de ces secteurs doit désormais constituer une priorité régionale.

## Contexte et enjeux

Le système de sécurisation en eau de l'ouest et du sud de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur à partir de l'aménagement Durance-Verdon tend à masquer les difficultés des territoires non sécurisés. Cela tient sans doute au fait que l'essentiel de la population provençale et des activités économiques se situent dans des secteurs sécurisés, et que l'essentiel des acteurs « eau » qui interviennent dans le débat public sont situés en aval Serre-Ponçon. Ceci étant, tout le monde s'accorde à reconnaître que rien ne justifie ces disparités de sécurisation et de services, notamment au détriment des territoires moins peuplés ou moins accessibles.

On peut citer trois familles de territoires concernés par ce besoin de sécurisation :

- *Les territoires de montagne situés en amont des grandes retenues (par exemple, le haut bassin versant de la Durance)*
- *Les territoires de moyenne montagne ou d'« arrière-pays » situés à l'écart des grandes infrastructures de transfert (par exemple, les bassins versants de l'Artuby, du Buëch et du Jabron)*
- *Les territoires non desservis à ce jour et potentiels territoires de substitution pour maintenir l'agriculture irriguée chassée des plaines par l'urbanisation (par exemple les Contreforts du Vaucluse), lorsque la préservation de l'existant, option première, s'avère impossible.*

On observera par ailleurs que sur les hauts bassins où se pratique une agriculture non sécurisée, les obligations réglementaires en termes de bon état et de mise en conformité des débits réservés sont perçues d'abord comme une contrainte. Dans le même temps, d'autres acteurs souhaitent aussi y sécuriser leurs activités : stations de ski et enneigement artificiel, fédérations de pêches, pratiquant de sports d'eau vive, producteurs d'hydroélectricité...

Il apparaît donc clairement que les difficultés d'accès à la ressource, les effets perceptibles du changement climatique et la diversité des acteurs sur des territoires moins riches créent une situation des plus compliquées en termes de gestion de l'eau à l'échelle régionale et **sans doute une priorité en terme de solidarité régionale (comparée à d'autres projets d'extension de réseaux).**

En dehors des efforts à faire en termes d'économie des eaux déjà prélevées, l'essentiel de la sécurisation des activités en place et notamment de l'agriculture passe par le stockage de ressources existantes ou par la mobilisation de nouvelles ressources. Ces approches doivent être réalisées prioritairement sur les territoires « déficitaires » sur lesquels des conflits d'usage ou d'atteinte du bon état des milieux imposent des restrictions aux prélèvements.

# Déclinaison de l'orientation

## A6.1 Mettre en place des plans de gestion partagée de la ressource à l'échelle des bassins versants (ou à une échelle interbassins dans le cas de transferts d'eau)

Le préalable à toute sécurisation d'activités ou d'usages fragiles dans leur accès à l'eau est de réaliser un état des lieux du partage de la ressource et un plan de gestion de cette ressource. Les études d'évaluation des volumes prélevables en cours de réalisation constituent la première étape de cette démarche. Il faut retenir le principe général que la sécurisation doit prendre en compte les alternatives « eaux souterraines » lorsqu'elles existent en particulier pour répondre aux besoins en eau potable.

Plusieurs marges de manœuvre sont à identifier.

- *Les potentiels d'économie sur le territoire*
- *La disponibilité de ressources alternatives*
- *La répartition des économies selon les usages et les saisons.*

On insistera sur les répartitions spatiales entre les différents usages, mais aussi saisonnières. Certaines demandes ne sont pas forcément concomitantes. C'est le cas pour la production de neige de culture et la production agricole en territoire de montagne.

Enfin pour les territoires les plus déficitaires en termes d'allocation besoins/ressources, plus qu'ailleurs on intégrera les attendus du changement climatique comme une contingence forte à tout projet de développement dépendant de la ressource en eau ou susceptible de l'impacter.

Le rôle des Départements est également important dans ce domaine par la réalisation de plans départementaux de gestion de la ressource en eau pour l'ensemble des usages afin de juger de la pertinence d'aménagements et de transferts d'eau entre territoires de bassins versants.

## A6.2 Mieux gérer et exploiter le potentiel des masses d'eau souterraines

En dehors du stockage artificiel, évoqué dans la sous-orientation suivante, la satisfaction des besoins doit être recherchée par l'exploitation de nouvelles ressources, notamment pour des territoires dont les ressources actuellement sollicitées se révèlent en déficit chronique du fait de l'importance des prélèvements.

Si de nouvelles ressources de surface peuvent, ponctuellement, être valorisées (en particulier, d'anciens canaux agricoles plus ou moins désaffectés, dont la remise en service pourrait être étudiée), les marges de manœuvre les plus importantes semblent se situer au niveau des masses d'eau souterraines (malgré des particularités locales à prendre en compte : ainsi les ressources souterraines littorales sont exposées au risque de remontée du biseau salé, celles des hauts bassins sont souvent compartimentées et ne permettent que des usages locaux).

A l'échelle de la région, leur mise en valeur reste en effet limitée comparativement à d'autres régions - en partie du fait de leur méconnaissance mais aussi du fait de l'implantation historique de transferts amont-aval : elles représentent certes une part importante de l'alimentation en eau potable (plus de 50% des volumes prélevés pour l'eau potable proviennent de ressources

souterraines<sup>11</sup>), mais seulement des apports marginaux pour l'irrigation agricole (qui ne représentait qu'environ 3% des eaux prélevées dans les nappes en 2000).

Leur potentiel pourrait donc être plus largement exploité, *a minima* être étudié au cas par cas (fonctionnalité des aquifères, faisabilité technique, coûts) pour améliorer l'accès à l'eau des territoires non sécurisés ou alléger la pression sur des milieux superficiels surexploités. Dans tous les cas, cette exploitation devra comporter un certain nombre de garde-fous (notamment une maîtrise de la demande en parallèle) et surtout dans une logique de durabilité qui limitera les prélèvements en deçà des renouvellements annuels des masses d'eau et maintiendra comme priorité la protection des aquifères stratégiques.

### A6.3 Envisager de nouveaux stockages sur des critères de pertinence et de faisabilité

Facilement retenue comme solution par le passé, la création de nouvelles retenues, indépendamment de leurs capacités, est règlementairement très compliquée aujourd'hui. Une fois toutes les autres solutions étudiées (économies, ressources alternatives, modifications des pratiques), dans certaines situations il sera difficile de prétendre garantir les usages de territoires non sécurisés sur le long terme sans étudier au cas par cas la pertinence de nouveaux ouvrages de stockage, tels que des retenues collinaires à usage collectif. Ceux-ci permettent en effet de ne pas conditionner directement la satisfaction des usages au niveau des débits naturels (fonction de la pluviométrie, et à tendance baissière du fait des changements climatiques) et des débits réservés (fixés règlementairement et auxquels la loi LEMA de 2006 impose la conformité d'ici 2014 pour une meilleure prise en compte des besoins des milieux aquatiques) ; ces stockages offrent donc des marges de manœuvre pour une adéquation dans le temps des besoins et des ressources.

Au-delà du besoin de connaissance auquel il faudra répondre pour identifier les sites potentiellement utilisables dans le respect des contraintes environnementales, l'enjeu sera de préciser les conditions de gestion (financement, maîtrise d'ouvrage) et les règles d'exploitation des ouvrages de substitution jugés réalisables. Afin de s'assurer que ceux-ci sont véritablement des derniers recours (compte tenu de leurs impacts potentiels et de leur efficacité parfois faible) et surtout que leur utilisation soit optimisée, leur mise en œuvre devra être conditionnée :

- A la définition de règles de gestion/partage collectives ;
- Au déploiement préalable, ou *a minima* concomitant, de politiques d'économies d'eau ;
- A l'exploitation des eaux souterraines, lorsque leur potentiel le permet.

---

<sup>11</sup> Source : Diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau de la région PACA (DIREN Provence Alpes Côtes d'Azur, AERM&C, SIEE, 2006)

## REPERES

- Divers projets de création de nouveaux stockages envisagés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur se sont jusqu'à présent heurtés à des problèmes de financement, d'incidence sur les milieux, et plus globalement d'insertion dans de véritables projets de territoire :
  - Un projet de barrage sur l'Esteron a été abandonné principalement pour des raisons environnementales.
  - Après une réalisation sur les Duyes, les sites qui pourraient être équipés sur le bassin de la Bléone paraissent limités.
  - Des réflexions sont engagées sur le Buëch : il s'agirait de retenues collinaires de petite taille pour certains affluents
- La mesure 125B du Plan de Développement Rural Hexagonal (amélioration et développement des infrastructures liées à l'évolution et à l'adaptation des secteurs agricole et forestier / B-soutien aux retenues collectives collinaires ou de substitution) a été proposée en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour financer des retenues collinaires.

### A6.4 Evaluer la pertinence et la faisabilité de l'utilisation de nouvelles ressources régionales: les eaux du Rhône et de la Durance en aval de Mallemort

Si les débats ne sont pas tranchés et si des décisions politiques restent à prendre, il est difficile d'ignorer ces deux gisements potentiellement importants. Les territoires directement concernés par l'utilisation de ces ressources sont certes largement irrigués, mais la substitution de leur alimentation permettrait une redistribution des volumes dont ils sont tributaires, notamment issus du système Durance-Verdon. Les problématiques de l'utilisation des eaux du Rhône et/ou de la Durance dépassent donc largement le territoire des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse en aval de Mallemort, et constituent au contraire de véritables enjeux régionaux. La réflexion devra donc se poursuivre et être menée à terme dans le cadre de la future Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA).

#### Le cas particulier des eaux du Rhône

Fréquemment évoquée lors des phases de concertation, l'utilisation des eaux du Rhône pour irriguer une partie du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône fait débat à plusieurs titres.

- *En premier lieu, il existe une réticence culturelle en Provence (hormis en Camargue) à utiliser les eaux du Rhône, réticence pourtant absente ou dépassée sur la rive droite et en région Languedoc-Roussillon : qu'elle soit liée à des interrogations quant à la qualité des eaux ou à la perception du fleuve, elle conduit souvent les acteurs de ces territoires à n'envisager que des apports en eau de la Durance.*
- *En deuxième lieu, la question de la faisabilité technico-économique d'une telle dérivation n'est pas tranchée.*
- *On ajoutera enfin qu'en tout état de cause, si le Rhône représente une offre plus que conséquente à l'échelle des besoins actuels, celle-ci n'est malgré tout pas illimitée ; elle pourrait en outre se réduire sensiblement à l'avenir du fait des changements climatiques globaux, avec des étiages plus longs et plus marqués . Afin de mieux quantifier la ressource de l'eau du Rhône, l'Agence de l'Eau a lancé une étude de gestion quantitative à l'étiage des 6 points nodaux du Rhône identifiés dans le SDAGE.*
- *Enfin, les besoins réels restent à préciser.*

Sans être une panacée et malgré les difficultés qu'elle soulève, cette option semble devoir rester dans le « champ des possibles » comme un ultime recours à envisager au besoin dans le futur.

#### Le cas particulier de la Durance en aval de Mallemort

D'importants volumes issus du canal usinier d'EDF sont aujourd'hui restitués en Durance à

hauteur de Mallemort, dans le cadre des plans de protection de l'étang de Berre contre les rejets en limons et en eau douce. Il est donc logique de s'intéresser sur une possible valorisation de ces eaux, alors même que dans le même temps, des volumes importants sont dérivés à partir de la Durance à destination du nord des Bouches-du-Rhône, des Alpilles et de la Crau ou que des solutions de substitution à partir du Rhône sont envisagées.

Plus en aval, les rejets du canal EDF dans l'étang de Berre représentent également un gisement potentiellement conséquent, quelles que soient les solutions adoptées pour réaliser leur détournement, dont diverses ont été mises à l'étude. Si ces projets présentent des coûts parfois présentés comme rédhibitoires, ils donneraient lieu à un véritable redimensionnement de l'offre en eau sur le territoire (sans toutefois répondre aux problématiques de sécurisation des têtes de bassin) ; à ce titre, ils doivent demeurer parmi les options à considérer dans le cadre de la politique de l'eau régionale.

Un gros effort d'investissement en termes d'infrastructures a été réalisé durant les dernières décennies que ce soit pour la sécurisation de l'alimentation en eau de la région tous usages confondus ou pour ses performances épuratoires. Une des premières responsabilités des générations à l'œuvre est de maintenir en état satisfaisant ce haut niveau d'équipement, tout en le faisant évoluer pour s'adapter aux nouveaux défis et besoins.

## Contexte et enjeux

L'équipement hydraulique de la région a été parachevé durant les trente glorieuses en période de forte croissance économique avec comme ouvrages phares la retenue de Serre-Ponçon, l'aménagement hydroélectrique du Verdon et la création du canal de Provence. Beaucoup d'ouvrages et de canalisations d'alimentation en eau potable ont été réalisés depuis les années 50 jusqu'aux années 80. Plus récemment, l'évolution des obligations réglementaires s'est traduite par une forte croissance du taux d'équipement épuratoire.

Si de par la croissance démographique de la région et du fait de l'évolution des normes et des besoins, des investissements restent toujours à réaliser, le maintien en l'état du patrimoine existant et son renouvellement doivent être un des axes majeurs des politiques publiques en la matière. A cet égard la situation est duale et l'on peut distinguer :

- *Des ouvrages dont les modes de gestion garantissent, au moins pour les prochaines décennies, le maintien des infrastructures en l'état : les grandes chaînes hydroélectriques à usages multiples, le canal de Provence, les grands canaux d'irrigation ou d'assainissement sécurisés dans leur économie par des usages soutenus et gérés par des maîtres d'ouvrages structurés ;*
- *Des ouvrages dont le renouvellement n'est pas garanti pour les prochaines décennies.*

- Les stations d'épuration : l'essentiel de l'effort en termes d'assainissement l'a été grâce à un effort de financement croisé des collectivités territoriales et de l'Agence de l'Eau. La réforme en l'état des collectivités territoriales, les tensions sur les finances publiques, le niveau d'équipement pouvant laisser penser à tort que l'essentiel du problème est réglé, exigent beaucoup de vigilance de l'ensemble des acteurs régionaux sur le maintien du parc.

- Les réseaux de distribution d'eau potable et d'assainissement: il apparaît que pour beaucoup de collectivités le renouvellement n'a jamais été provisionné dans les exercices précédents ou en cours, alors qu'il s'agit désormais d'une obligation pour laquelle existent des dispositifs comptables adaptés.

- Les ouvrages d'irrigation dont le principal usage bénéficiaire, l'agriculture, est en difficulté sur de nombreux secteurs.

- Les ouvrages et aménagements liés à l'exploitation des eaux souterraines en particuliers ceux destinés pour l'alimentation en eau potable (forages, sources, etc.)

## Déclinaison de l'orientation

### A7.1 Faire le bilan de l'état de l'existant à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Si tout le monde s'accorde à reconnaître que des efforts en termes de renouvellement de l'existant sont devant nous, il est difficile d'avoir aujourd'hui une idée de l'importance de l'effort à

fournir ainsi que des priorités. On peut proposer que les moyens soient affectés en premier lieu vers les ouvrages dont le renouvellement n'est pas garanti et notamment :

- *Le renouvellement des réseaux d'assainissement les plus obsolètes ou dégradés (réseaux unitaires notamment) : ces réseaux représentent un patrimoine financier cinq fois supérieur au parc épuratoire, mais ont été comparativement « délaissés » jusqu'à présent du fait d'une pression réglementaire moindre (les non-conformités à la loi ERU n'ayant pas été sanctionnées);*
- *Le renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable à faible rendement ;*
- *Le renouvellement des stations d'épuration trop anciennes ou de capacité de traitement devenue insuffisante du fait de la croissance des collectivités raccordées.*
- *Le renouvellement des ouvrages captant les eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable ;*
- *La réhabilitation et le maintien des ouvrages hydrauliques à vocation agricole ou la conversion vers des techniques plus économes en eau en tenant compte dans le choix des aménités des systèmes d'irrigation gravitaire.*
- *L'entretien des canaux d'assainissement agricole ou de drainage qui servent souvent d'évacuation des eaux pluviales des collectivités.*

On observera que le principe de sobriété doit bien sûr s'appliquer à tout projet en la matière en profitant du renouvellement des infrastructures pour rechercher des économies en termes de sollicitation de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les Départements jouent un rôle essentiel sur cette thématique dans le cadre de leur assistance technique et soutien financier aux collectivités locales ainsi que dans le porté à connaissance de l'état des lieux et des programmations opérationnelles à travers leurs documents de référence qu'ils réalisent sur l'AEP et l'assainissement.

## **A7.2. Responsabiliser les maîtres d'ouvrage en matière de gestion d'infrastructures.**

Lors des phases initiales d'équipement en matière de gestion de l'eau, la multiplicité des acteurs et des financements a pu laisser penser que les mécaniques partenariales et économiques étaient définitivement acquises. Pourtant l'évolution des missions et des moyens des collectivités territoriales, de l'Agence de l'eau, mais aussi les calendriers de la réglementation (fin des délais de mise en conformité imposés par la Directive Eaux Résiduaires Urbaines, calendrier de la Directive Cadre sur l'Eau) font qu'il n'y a aucun automatisme pour le renouvellement des financements.

Ce constat renforce l'importance que le renouvellement des infrastructures, responsabilité des maîtres d'ouvrage, fasse l'objet d'une planification technico-financière. Ce défi du maintien de l'existant peut d'ailleurs constituer une opportunité pour construire de véritables politiques de l'eau et de l'assainissement à l'échelle des territoires, ceci pouvant se faire à travers les regroupements de communes, les associations syndicales, les contrats de milieux ou encore les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Dans le domaine agricole, le maintien du potentiel d'irrigation par la préservation des infrastructures constitue également un des principaux enjeux de la future stratégie régionale d'hydraulique agricole dont la démarche s'engage.



# LA BOITE A OUTILS

1. Connaissance
2. Gouvernance
3. Régulation
4. Outils économiques
5. Réglementation
6. Equipements
7. Education à l'environnement et au développement durable

Ce chapitre vise à recenser des leviers d'intervention envisageables, au-delà ou en complément de ceux existants, pour décliner opérationnellement les orientations stratégiques retenues. Sept grandes catégories de leviers ont été retenues afin de distinguer schématiquement les différentes natures des interventions à prévoir. La difficulté de l'exercice est que ces leviers « innovants » constituent des pistes d'action futures qui, pour beaucoup, ne peuvent être définies en détail à ce stade et à cette échelle de réflexion. En effet, elles nécessiteront d'être développées par des études technico-financières approfondies, négociées, voire expérimentées.

Malgré tout, un certain nombre de propositions d'action sont d'ores et déjà présentées et caractérisées (contraintes et opportunités par ex, etc.). Il faut souligner qu'un même levier pourra contribuer à la réalisation de plusieurs orientations stratégiques.

**Ces propositions constituent une base de réflexion dont pourront se saisir l'instance de gouvernance régionale de l'eau et ses commissions de travail. Elles ne sont pas conçues pour être imposées et devront être adaptées et mises en œuvre en fonction des priorités de chaque territoire.**

# 1. CONNAISSANCE

## Description générale

Des orientations stratégiques (S1 et S2) concernent directement les domaines de la connaissance, de la recherche et de l'innovation, qui en soulignent l'importance et les objectifs. Au-delà des lignes directrices ainsi énoncées, on peut d'ores et déjà identifier un nombre important de leviers opérationnels à mobiliser dans ces domaines.

Il faut surtout rappeler qu'en tout état de cause, les actions à mettre en œuvre doivent certes conduire à produire de la connaissance, des méthodologies et des techniques, mais surtout à mieux les capitaliser, les faire circuler et in fine les exploiter.

En particulier, de nombreux travaux existent déjà sur nombre des thématiques associées aux différentes orientations de la stratégie régionale pour l'eau, qu'il importera de recenser, analyser et mettre à disposition des publics concernés.

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Améliorer les modèles biologiques méditerranéen et alpin (ex. : courbe de préférence du Barbeau méridional, spécificité de l'écologie de l'Apron...)	A4.2 A4.3	Assurer le transfert rapide des résultats de la recherche aux démarches opérationnelles	
Développer les connaissances sur les services rendus par les écosystèmes méditerranéens et alpins, et les méthodes pour leur évaluation ;	A4.1 A4.2	Les méthodes d'évaluation des services écosystémiques relèvent du domaine de la recherche et doivent être utilisées avec prudence ; la valeur de ces services ne peut être réduite à une unité marchande ou seulement chiffrée.	
Etablir des sites-pilotes sur des territoires en déficit hydrique avec conflits d'usage visant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mutualisation des connaissances sur l'étude des débits (débits biologiques, débits objectif d'étiage,</li> <li>- Un dialogue local entre GMA, scientifiques et usagers</li> </ul>	A4.2 A4.3		Voir l'exemple du site pilote « Pays de Savoie Annecy Mont Blanc Léman »
Compléter le réseau d'instrumentation des ressources en eau souterraines	A3.1 A3.2 A3.3 S1.1 et S1.2 S2.1	L'importance des investissements nécessaires requiert une planification adéquate : définition des besoins, priorisation, programmation des financements	
Compléter le réseau d'instrumentation des canaux d'irrigation (meilleure connaissance des débits entrants et sortants)	G1.2 A5.2	L'importance des investissements nécessaires requiert une planification adéquate : définition des besoins, priorisation, programmation des financements. Les coûts sont parfois importants.	

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Réaliser des campagnes de jaugeage annuelles pour améliorer la connaissance des bas débits sur les territoires en situation ou à risque de déficit hydrique	A2.1 A4.1 A5.4		
Créer un prix régional de la recherche / une bourse régionale de thèse sur des thématiques liées à l'AGORA : résilience des territoires à la sécheresse, gouvernance de ressources partagées, etc..	Globale	Nécessité d'inciter à des travaux pluridisciplinaires avec un apport conséquent des sciences sociales	
Créer un Groupement d'Intérêt Scientifique sur la thématique de l'eau en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, financé par des organismes institutionnels et acteurs privés.	Globale		Ce GIS serait destiné à fédérer et créer des synergies entre des équipes de recherche pluridisciplinaires, sur le modèle de la Zone Atelier du Bassin du Rhône, ou encore du Réseau de Recherche sur le Développement Soutenable créé à l'initiative du Conseil régional d'Ile de France
Créer un site internet recensant les bonnes pratiques ou projets pilotes en matière d'eau développés dans la région, structuré par thématique et type d'acteurs	G3	Le travail de communication autour du site doit être important, pour s'assurer que les démarches innovantes font la démarche de se référencer ; et que l'audience du site est importante auprès des acteurs techniques et non-techniques	

## 2. GOUVERNANCE

### Description générale

On recouvre dans cette catégorie l'ensemble des leviers visant à renforcer la gouvernance des ressources en eau, terme qui désigne ici :

- *L'existence de « lieux » ou instances de concertation et de définition de règles d'action collective (les dispositifs dans lesquels s'inscrivent ces règles étant quant à eux recensés dans la catégorie suivante de leviers, celle de la régulation) ;*
- *Les modalités permettant une représentation et une participation adéquate des acteurs à ces instances (en particulier la structuration de ces acteurs et les moyens dont ils disposent).*

Un grand nombre de pistes a été proposé et discuté lors des phases de concertation, concernant l'émergence d'instances nouvelles tout autant que l'évolution d'instances existantes (amélioration de leur fonctionnement, modification de leur composition, etc.).

Dans tous les cas, la coexistence d'instances multiples est incontournable et même souhaitable, car il n'existe pas une unique « bonne » échelle de gouvernance, mais plutôt une « mosaïque de la gouvernance » : tout l'enjeu de la stratégie régionale de l'eau sera de faire fonctionner et coordonner les différents éléments et niveaux de cette mosaïque. La création de l'Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères (AGORA), détaillée dans la partie « feuille de route », devrait notamment contribuer à renforcer cette coordination.

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Lancement d'une étude pour la structuration et la pérennisation des ASA	G1.2 G1.3	Associer les nouveaux usages au financement et à la gestion des ASA. Pallier sur certains territoires, la décroissance de l'usage agricole.	A réaliser dans le cadre de la stratégie d'hydraulique agricole
Mise en place de structures de gestion représentatives de l'ensemble des usagers sur les ouvrages de stockage multi-usages	A1 – A2 G1	Identifier des porte-paroles structurés pour chacun des usages	Sur le modèle de la Commission de Gestion des Réserves de Serre-Ponçon et du Verdon
Ouverture de la CED aux acteurs de la Moyenne – Durance à des partenaires membres associés?	G1.2 G1.3	Remise en cause du fonctionnement historique	
Mise en place de structures de gestion des eaux souterraines	A6.3	Difficulté d'identifier un périmètre de gestion pertinent en surface.	Nécessité d'études préalables (périmètres, pré-identification des porteurs potentiels, financement)
Œuvrer à la mise en place d'une gouvernance à l'échelle des régions littorales	Globale	A l'opposé d'une région Durancienne très organisée, notamment avec la mise en place d'un EPTB, la région littorale reste encore cloisonnée en termes de gestion de l'eau.	
Identification pour chaque bassin à déficit hydrique d'une structure ou cellule d'animation en charge de coordonner les actions de mise en adéquation besoins-ressources.	A5.4		La révision des autorisations des prélèvements résultant des études « Volumes Prélevables » en cours devra être accompagnée par la mise en œuvre des mesures / interventions identifiées dans les études pour résorber les déficits.
Organisation d'une conférence multi-acteurs pour la définition d'une reconnaissance commune des enjeux de conservation des milieux aquatiques.	A4.1	Arriver à faire converger usages préleveurs et observateurs des milieux aquatiques.	Le travail pourrait découler sur une déclaration de reconnaissance des enjeux de conservation des milieux aquatiques

# 3.REGULATION

## Description générale

On inclut dans cette catégorie l'ensemble des leviers visant à la définition de règles (de gestion de la ressource, de relations entre les acteurs, etc.) dans un cadre autre que réglementaire, et en particulier par la voie de politiques partenariales.

Ces leviers sont complémentaires de la catégorie précédente, en ce que les instances et processus de gouvernance existants ou à créer ont justement vocation à concevoir et faire appliquer les dispositifs de régulation.

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Lancer une concertation relative à l'étude des autorisations de prélèvements dans les secteurs déficitaires ou ceux offrant des marges d'économie afin d'établir de nouvelles règles de partage de l'eau	G1.1	Sujet très sensible.	S'inscrit dans la continuité de l'action 21 du plan Durance (« Réaliser un état des lieux sur les droits d'eau ») et des études « Volumes Préléables »
Créer une cellule d'animation InterSAGE/ Intercontrats afin de maximiser les synergies et s'assurer de la prise en compte opérationnelle des orientations stratégiques de l'AGORA	G4.1 G4.2	Les bassins versants orphelins (c'est-à-dire non couverts par des procédures de gestion) doivent également être intégrés au dispositif	Sur la Durance, ce rôle revient à l'EPTB. Cette recherche de synergie pourra également s'opérer à travers l'AGORA
Réfléchir à la mise en place d'un SAGE Durance	G4.1 G5.3	Si la mise en place d'un SAGE à l'échelle du bassin versant de la Durance s'inscrit dans la logique du territoire sur les dernières décennies, la surface du Bassin versant, le nombre de communes et la multiplicité des acteurs rendent la tâche très ambitieuse	S'inscrit dans la continuité de l'action 45 du Plan Durance.
Poursuivre la mise en place de contrats de canaux.	G2.2	Associer les nouveaux usages au financement et à la gestion des systèmes d'irrigation. Pallier sur certains territoires, la décroissance de l'usage agricole.	A réaliser dans le cadre du Schéma d'hydraulique agricole
Développer un plan de protection durable pour chaque aquifère stratégique identifié par le SDAGE	A6.3	Manque de connaissances.	
Contractualiser des engagements avec les collectivités pour améliorer leur efficacité en eau (réalisation de diagnostic des équipements et bâtiments publics, amélioration des rendements de réseau)	A5.1 A5.4	L'efficacité de ce levier est directement liée au contrôle de la réalisation pris par les contractants.	Cette contractualisation peut conditionner l'octroi d'aides ou se traduire de manière plus incitative, par l'attribution d'un label



Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Développer une action INTER-PARCS sur la ressource en eau avec les Parcs Naturels Régionaux	G5.3		Renforcer les dispositions relatives aux économies d'eau et à la protection des ressources dans le volet eau des Chartes de Parcs
Contractualiser des engagements avec les acteurs socio-économiques (industrie, tourisme, services) pour améliorer leur efficacité en eau (développement du recyclage des eaux, mise en place d'équipements hydroéconomiques, etc.)	A5	L'efficacité de ce levier est directement liée au contrôle de la réalisation pris par les contractants.	Cette contractualisation peut conditionner l'octroi d'aides ou se traduire de manière plus incitative, par l'attribution d'un label

## 4. OUTILS ECONOMIQUES

### Description générale

Les leviers économiques sont des outils incitatifs pouvant être mobilisés dans un double objectif :

- *Faire évoluer les comportements*
- *Dégager des marges de manœuvre financières et assurer un financement pérenne de la politique de l'eau*

Le prix de l'eau constitue le premier de ces leviers : sa détermination résulte toutefois des conditions propres aux services (techniques, comptables politiques). L'effet des augmentations du prix de l'eau reste en outre mineur sur l'évolution des consommations, même si elles peuvent y contribuer. Au-delà du montant des tarifs, leur structure /modulation peut être une façon intéressante d'influencer des comportements (par exemple, avec des majorations du prix en période « de pointe ») ou de réaliser des péréquations (par exemple entre résidents permanents et saisonniers même si à ce jour la réglementation ne l'autorise pas). Surtout, il est primordial que les recettes des services soient ajustées de manière à permettre de réaliser les investissements, l'entretien et le renouvellement des infrastructures nécessaires à leur fonctionnement optimal (notamment en termes de rendement des réseaux).

La réflexion sur l'optimisation des tarifications doit également concerner la distribution d'eau par les ASA : la différenciation des tarifs selon les catégories d'usagers est notamment une piste envisageable pour dégager de nouvelles recettes et constitue une évolution adaptée au regard de la multifonctionnalité actuelle des canaux et réseaux d'irrigation.

Une deuxième catégorie de leviers économiques correspond à l'instauration de redevances, assises sur des usages ou territoires donnés, qui sont mutualisées pour être ensuite reversées en fonction des besoins et non à proportion des contributions versées. Ainsi, les redevances de l'Agence de l'Eau permettent déjà d'assurer une forme de péréquation entre les territoires plus ou moins densément occupés de la région. De nouveaux outils de solidarité de ce type pourraient être envisagés :

- *redevance sur les activités touristiques ou de loisirs qui viendraient aider les collectivités concernées par des pics de population saisonnière obligées de surdimensionner leurs infrastructures ;*
- *redevance sur les prélèvements dans les nappes artificiellement rechargées pour contribuer à l'entretien des réseaux d'irrigation gravitaire qui les alimentent ;*

Un autre type d'outil économique réside dans la prise en compte des services rendus dans un cadre non marchand par les systèmes écologiques ou anthropiques : s'il convient d'être prudent vis-à-vis des valeurs qui sous-tendent ces approches, et en ayant conscience des limites des méthodologies afférentes, il semble essentiel de reconnaître, à défaut de valoriser quantitativement, de tels services dans les évaluations et les arbitrages des projets susceptibles de les impacter.

Le dernier type de levier économique est enfin celui des aides distribuées par les différents financeurs, qu'ils peuvent orienter vers les projets prioritaires et surtout assortir de conditions spécifiques : on pourrait ainsi imaginer un critère d'éco-conditionnalité, par exemple de « compatibilité avec la politique définie par l'AGORA » à remplir pour toute attribution de subvention.

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Mise en place d'une cellule de travail sur les tarifs de l'eau potable	A5.1	- Sensibilité politique de la question du prix de l'eau - Prise en compte et atténuation des impacts sociaux d'éventuelles modifications tarifaires	Exemple : mise en place de tarifs hiver/été par la commune de Bandol. Tarification de la Commune de Mouans-Sartoux.
Mise en place d'une cellule de travail sur les tarifs pratiqués par les ASP	A5.2	- Sensibilité politique de la question du prix de l'eau - Concertation nécessaire	Réflexion à intégrer dans les contrats de canaux ?
Etude sur le potentiel et le cadre de mise en place de redevances de solidarité	A1.1	La conception de telles redevances est complexe juridiquement, techniquement (définition de l'assiette du montant, etc.) et politiquement (quelle redistribution ?)	Etude de 2009 sur les possibilités de financement du SMAVD.  Possibilité d'instauration de redevance dans le cadre d'un SAGE à approfondir (cf. ex nappe de Gironde)
Prise en compte des services écosystémiques rendus / détruits dans l'évaluation ex ante de tout projet directement ou indirectement lié à l'eau (infrastructures d'irrigation, modification de milieux aquatiques, etc.)	A4	Difficultés techniques à quantifier financièrement certains services rendus. Manque de pratiques en la matière.	Face à la difficulté à quantifier tous les services rendus, la première étape est de travailler sur une reconnaissance partagée des services rendus (notion de socle commun).

# 5. REGLEMENTATION

## Description générale

Les textes législatifs et réglementaires applicables en matière d'eau sont nombreux et délimitent assez précisément un socle minimum de règles concernant les usages (ex. : régime d'autorisations de prélèvements), la gestion de la ressource (ex. : classement des cours d'eau) ou même la gouvernance (ex. : obligation de création des OUGC).

En particulier, les obligations découlant de la Directive Cadre sur l'Eau, transposée par la loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques de 2006 fixent très clairement un objectif de résultat aux politiques de l'eau : celui de l'atteinte du bon état à un horizon fixé, selon les cas, entre 2015 et 2027.

L'élaboration des textes se fait au niveau national et/ ou européen, ce qui soulève deux questions par rapport à leur application territoriale :

- *Prennent-ils en compte les spécificités du territoire, ou proposent-ils un cadre suffisamment souple pour être adapté à ces territoires ?*
- *Quelles marges de manœuvre existent pour faire évoluer ce cadre, si nécessaire, à partir de l'échelon régional ?*

A la première question, la réponse souvent entendue lors de la concertation est « non » : les spécificités de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, naturelles (régime méditerranéen et/ ou alpin des cours d'eau) comme anthropiques (existence de grands transferts) pourraient effectivement justifier d'étudier des adaptations possibles de la réglementation, notamment sur les débits réservés. Celles-ci devront toutefois s'appuyer sur des arguments objectifs et tangibles, que seuls des progrès dans la connaissance des hydrosystèmes locaux permettront d'apporter. On notera quand même une prise en compte des spécificités méditerranéennes dans le cadre de la mise en place de la Directive Cadre sur l'Eau dans le bassin Rhône-Méditerranée et la révision du SDAGE en 2009.

La réponse à la seconde question repose sur les capacités de lobbying des acteurs régionaux, et notamment des élus : celles-ci se sont déjà exprimées pour porter la revendication d'une reconnaissance des EPAGE, efforts qu'il s'agira de continuer de porter lorsque le contexte institutionnel et politique (devenir de la réforme des collectivités territoriales, élections présidentielles et législatives à venir, etc.)

D'autre part, au-delà d'évolutions possibles ou souhaitables de la réglementation, il existe des leviers d'intervention en vue d'une meilleure application des textes existants : ceci passe :

- *d'une part par un renforcement des contrôles, qui reste entre les mains des services de l'État*
- *surtout par une clarification de cette réglementation, qui constitue parfois un labyrinthe dont les acteurs peinent à saisir le sens et les obligations associées.*

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Améliorer la coordination interdépartementale des arrêtés sécheresse	A1 – A2		La circulaire du 18 mai 2011 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse précise les conditions et modalités d'amélioration de cette coordination
Œuvrer à la création du statut d'EPAGE (via le lobbying pour une évolution du cadre législatif)	G2.1	Manque de lisibilité actuelle sur la réforme des collectivités territoriales.	Voir « Etude des structures gestionnaires des milieux aquatiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur » (RRGMA, ARPE)
Elaborer un guide synthétique du cadre réglementaire dans le domaine de l'eau (obligations, mais aussi outils existants) et le diffuser auprès des élus et fonctionnaires territoriaux – droit de l'eau	G3.1 G3.2 G3.5		
Accompagnement à la prise en compte des enjeux de l'AGORA dans les SCOT	G5.1 G5.2		Sur le modèle de la démarche GPS (Grenelle pour les SCOT)
Créer une cellule d'assistance aux collectivités et usagers pour la mise en œuvre de leurs obligations en matière d'eau, et la vulgarisation du droit de l'eau	G3.1	Difficultés réglementaires liées à la loi sur la concurrence, ayant notamment conduit à la baisse d'activité des SAT ces dernières années.	Cette cellule pourrait en particulier accompagner la traduction des mesures réglementaires (SDAGE, LEMA) dans les documents d'urbanisme, valider la conformité juridique des règlements de SAGE, etc.
Renforcer les contrôles de terrains sur l'existence de forages privés et contrôler l'activité des foreurs	G1.4	Les sanctions prévues par la loi en cas de contravention à l'obligation de déclaration sont faibles.	

## 6. EQUIPEMENTS

### Description générale

Si la réponse aux problématiques de disponibilité de la ressource en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été, de longue date, résolue par de grands aménagements (canaux et retenues), si depuis les années 90 d'importants efforts ont été réalisés pour limiter les pollutions grâce à la mise à niveau du parc épuratoire régional, les enjeux concernant les infrastructures et équipements se situent désormais essentiellement au niveau de :

- *L'amélioration de l'« efficacité » en eau des différents usages, c'est-à-dire la substitution d'équipements existants par d'autres plus performants ; ces améliorations doivent être recherchées usage par usage, notamment avec :*
- *la modernisation des systèmes d'irrigation, qui relève principalement des ASA, de leurs groupements et des autres catégories d'usagers bénéficiaires ;*
- *l'optimisation du parc hydroélectrique, à mettre en œuvre par les opérateurs, ;*
- *la réduction des consommations d'eau potable (hors évolution des comportements), qui nécessite d'atteindre un public pas ou peu structuré (ménages, collectivités)*
- *La résolution de déficits hydriques en eau locaux, lorsqu'aucune alternative satisfaisante n'existe, par des ouvrages de stockage.*

Les questions de la mobilisation de nouvelles ressources « régionales » (eaux du Rhône, rejets EDF en Durance) constituent quant à elle des points largement débattus et depuis longtemps, qui devront être tranchés dans le cadre de l'AGORA.

Dans tous les cas, les futures interventions sur les équipements devront s'inscrire dans une double logique : d'une part, privilégier l'existant avant de créer de nouvelles infrastructures (en veillant à l'utilisation optimale et à pleine capacité des équipements en place) ; et d'autre part, faire jouer la solidarité territoriale pour la mobilisation des moyens nécessaires.

## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Lancer des études de recensement des sites potentiels de création de retenues de substitution sur les hauts bassins pour les territoires déficitaires	A6.2	Le potentiel de sites doit tenir compte d'une série de critères approuvés au lancement de l'étude : contraintes environnementales, réglementaires, etc.	L'opportunité de ces équipements doit être justifiée dans le cadre d'études globales de gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant et dans un objectif de sécurisation des usages existants
Diagnostiquer les consommations en eau des bâtiments publics (hôpitaux, établissements scolaires, installations sportives, etc.) et les équiper de dispositifs hydroéconomiques	A5.1	Multiplicité des acteurs et des sites.	Inciter les gestionnaires de bâtiments publics à l'autodiagnostic
Distribuer à prix coutant des kits « économie d'eau »	A5.1		
Proposer une « certification régionale » aux entreprises de forage et amélioration de la charte existante.	G1.4	Cette certification ne pourrait en tout état de cause qu'être incitative. Peu de chance d'adhésion en absence d'incitations financières.	
Optimiser la production hydroélectrique du parc existant avant d'envisager de nouvelles installations	A5		L'étude menée en 2005 par le GERES a identifié les marges d'optimisation potentielles sur le parc hydroélectrique.

## 7. EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE (EEDD)

### Description générale

La sensibilisation, l'éducation et la formation constituent tout autant un axe stratégique d'intervention que des leviers opérationnels d'action, qui doivent être utilisés à tous les niveaux de la politique régionale et auprès de tous les acteurs.

Le cadre existant de l'EEDD au niveau de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, articulé notamment autour du réseau GRAINE Provence-Alpes-Côte d'Azur, pourra pour cela être mobilisé rapidement en vue de conduire les actions concrètes identifiées dès à présent ou dans le futur, afin de renforcer la compréhension des enjeux liés à l'eau et l'implication dans la stratégie mise en place pour y répondre.

D'un rapport coût/ bénéfice intéressant, les actions proposées seront d'autant plus efficaces qu'elles seront conduites à une large échelle, en allant au-delà d'opérations ponctuelles conduisant à un saupoudrage des moyens. C'est pourquoi des efforts importants devront être déployés pour une coordination adéquate des diverses actions proposées.

On notera malgré tout un décalage entre les discours affichés, citant tous l'EEDD comme la première des démarches pour interagir avec la société régionale, et les programmes d'interventions financières pour la plupart à la baisse en ce qui concerne l'EEDD (baisse des financements des collectivités territoriales, baisse de l'EEDD dans le projet de 10<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'Eau RM&C)



## Propositions détaillées

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Intensifier la sensibilisation aux enjeux de l'eau auprès des scolaires	G3.4		Une action ambitieuse devrait cibler l'ensemble d'une classe d'âge par la mobilisation de l'ensemble des établissements autour d'un contenu / d'activités communes (par exemple, toute les classes de 2 <sup>nd</sup> e).
Concevoir et proposer des formations « eau » à destination des acteurs socio-professionnels	G3.3	Mobiliser sur les enjeux liés à la gestion de la ressource qui ne se traduisent pas directement par des contraintes ou coûts pour leur activité	Ces formations pourraient être développées via des appels à projets
Concevoir et proposer des formations « eau » aux fonctionnaires territoriaux	G3.2	Mobiliser sur les enjeux liés à la gestion de la ressource qui ne concernent pas directement leur champ de compétences	Ces formations pourraient être développées via des appels à projets
Concevoir et proposer des formations « eau » aux élus	G3.2	Mobiliser les élus sur des thématiques devenues trop techniques.	Ces formations pourraient être développées via des appels à projets
Accompagner les élus des petites collectivités dans l'évolution de leurs responsabilités et la connaissance des enjeux liés à l'eau ;	G3.2 G3.5	Travailler dans la durée. Renouvellement régulier du personnel politique.	
Soutenir la formation continue des personnels techniques : regroupement, qualification, lieux d'échanges...	G3.2	Ouverture aux acteurs de l'aménagement du territoire et du tourisme.	Formations et journées techniques du RRGMA
Former à partir de la Plateforme régionale de concertation pour l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable en Provence-Alpes-Côte d'Azur les acteurs de l'EEDD aux objectifs de la charte régionale de l'eau et mettre en place une politique de conventionnement « charte régionale de l'eau ».	G3.4		

Levier	Correspondance(s) OS	Contraintes / difficultés	Commentaire / exemples
Indiquer sur la facture d'eau la moyenne des consommations communales des abonnés domestiques et la comparer aux moyennes régionales ou nationales Indiquer l'origine des eaux délivrées (ex : 50 % locale, 30 % Verdon, 20 % Caramy)	G3.1	Complexité de la facture d'eau. Une alternative serait d'y annexer un document de communication. Cf note de synthèse ARS ?	
Développer les réseaux et les échanges entre acteurs sectoriels	G4.1	Multiplicité des sollicitations et des réseaux existants	
Définir un rendez-vous annuel pour faire le point sur les avancées de la démarche (journal, colloque, rencontre de l'EEDD...)	G3.1 10.5		
Lancer un appel à projets sur des opérations originales de communication « sécheresse » et ciblées par territoire.	G5.3 S2.3		Travailler sur les populations permanentes et touristiques, sur les personnes physiques et morales.
Faire des communications multilingues dans les grands médias en période estivale.	G3.1		Ex : grands panneaux aux portes autoroutières de la région « Bienvenue en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ici l'eau est abondante et pourtant elle est rare »
Promouvoir une opération pilote de maîtrise de la demande en eau à l'échelle des 5 Parcs Naturels Régionaux	S2		

# ANNEXES

- 1. Annexe 1 : Changements climatiques observés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**
- 2. Annexe 2 : Répartition et évolution démographique sur le territoire régional**
- 3. Annexe 3 : Problématiques des masses d'eau superficielles**
- 4. Annexe 4 : Liste des SAGE et contrats de milieux**

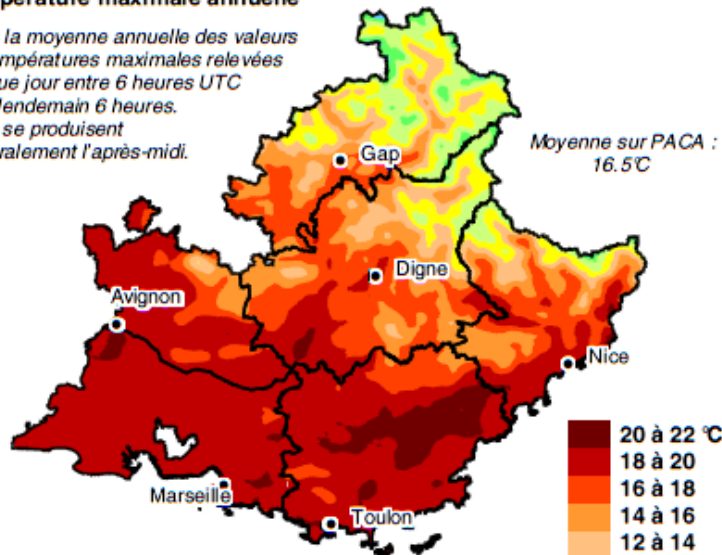
# ANNEXE 1: CHANGEMENTS CLIMATIQUES OBSERVES EN REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR



**Normales des températures annuelles sur la période 1971-2000**

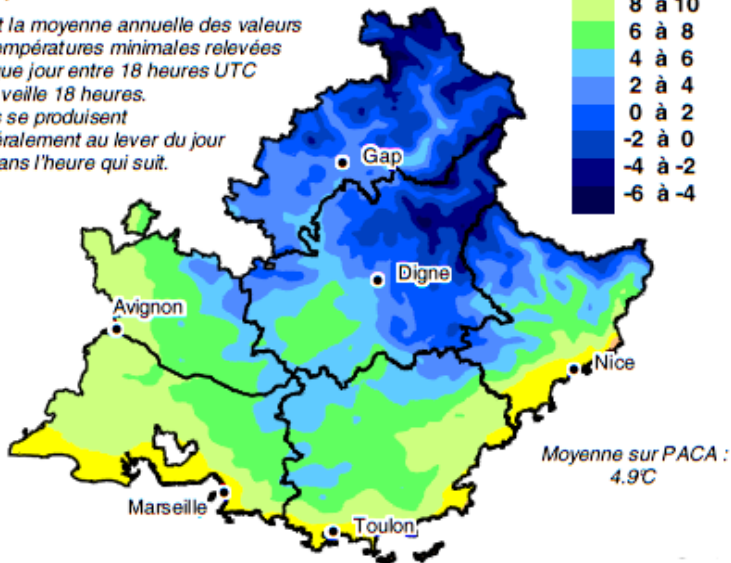
**Température maximale annuelle**

*C'est la moyenne annuelle des valeurs de températures maximales relevées chaque jour entre 6 heures UTC et le lendemain 6 heures. Elles se produisent généralement l'après-midi.*



**Température minimale annuelle**

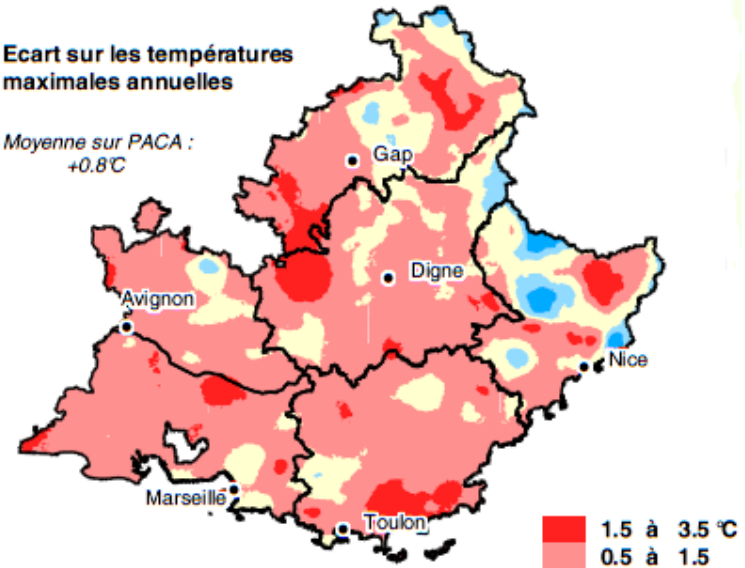
*C'est la moyenne annuelle des valeurs de températures minimales relevées chaque jour entre 18 heures UTC et la veille 18 heures. Elles se produisent généralement au lever du jour ou dans l'heure qui suit.*



**Ecart à la normale 1971-2000 des températures annuelles sur la période 1999-2008**

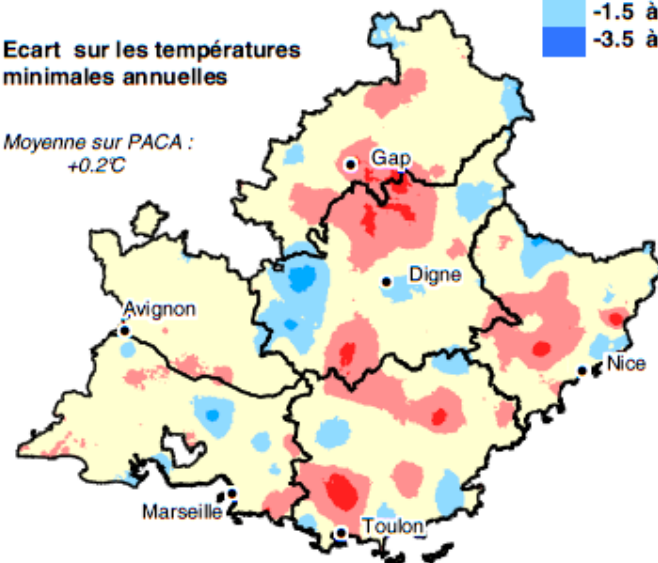
**Ecart sur les températures maximales annuelles**

Moyenne sur PACA : +0.8°C



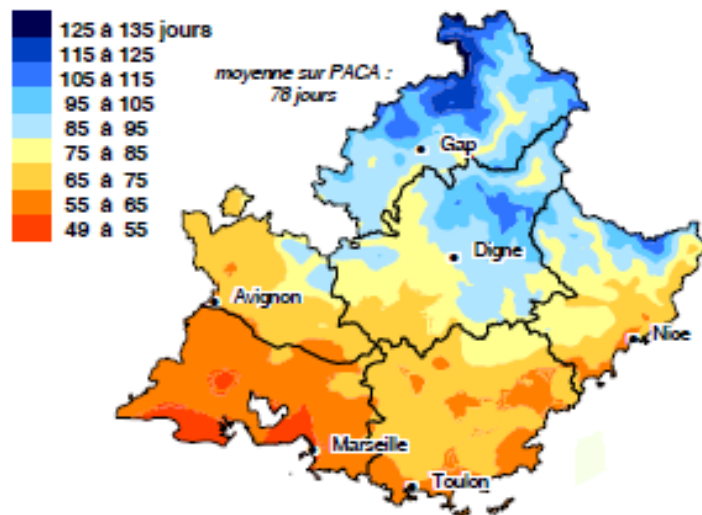
**Ecart sur les températures minimales annuelles**

Moyenne sur PACA : +0.2°C

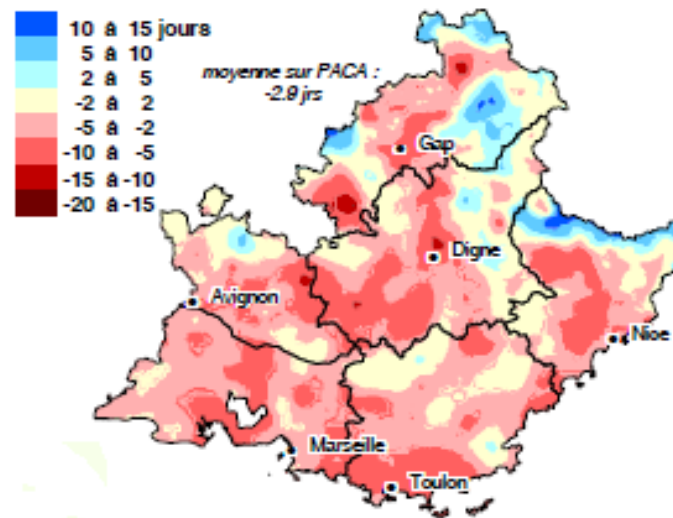


Source : DREAL PACA, 2010

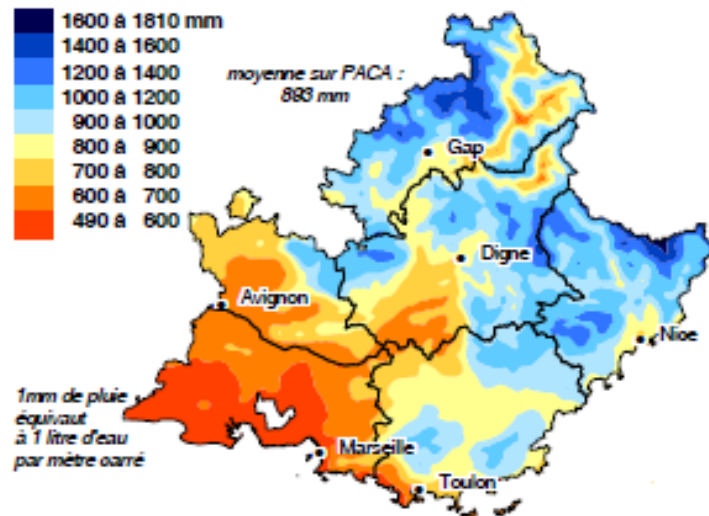
Nombre annuel moyen de jours avec précipitations  $\geq 1$ mm sur la période 1971-2000



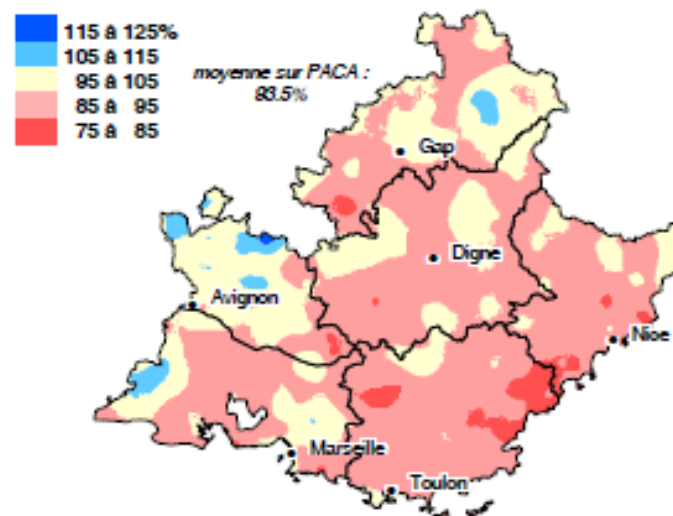
Ecart à la normale 1971-2000 du nombre annuel moyen de jours avec précipitations  $\geq 1$ mm sur la période 1999-2008



Cumul moyen annuel de précipitations sur la période 1971-2000



Rapport à la normale 1971-2000 du cumul annuel moyen de précipitations sur la période 1999-2008



Source :

DREAL

PACA,

2010

## ANNEXE 2: REPARTITION ET EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE SUR LE TERRITOIRE REGIONAL

Nom du bassin	Population 1999	Densite1999 (hab/km <sup>2</sup> )	Population 2008	Densite2008 (hab/km <sup>2</sup> )	Evolution 1999-2008 (%)	Evolution annuelle (%)
Huveaune	958 973	1314,8	1 027 236	1408,4	7,1	0,8
Paillons	365 597	946,0	376 582	974,4	3,0	0,3
Calanques et zone toulonnaise	311 557	706,6	329 387	747,1	5,7	0,6
Siagne - Loup - St-Cassien	388 678	407,9	432 884	454,3	11,4	1,2
Côte bleue - Etang de Berre	220 765	409,8	229 380	425,8	3,9	0,4
Gapeau	244 897	305,0	265 341	330,4	8,4	0,9
Arc	211 441	281,1	229 585	305,2	8,6	0,9
Touloubre	100 719	258,8	111 278	285,9	10,5	1,1
Ouvèze	260 901	166,7	285 877	182,6	9,6	1,0
Lez-Aygues	91 956	153,9	97 584	163,3	6,1	0,7
Basse-Durance	177 457	112,6	195 039	123,8	9,9	1,1
Argens	300 116	101,7	355 196	120,3	18,4	1,9
Maures	49 160	104,0	55 928	118,3	13,8	1,4
Bas-Rhône	234 773	105,8	253 647	114,3	8,0	0,9
Var	250 804	85,8	270 508	92,6	7,9	0,8
Coulon - Calavon	54 692	53,3	58 553	57,1	7,1	0,8
Moyenne-Durance	122 865	44,2	139 095	50,0	13,2	1,4
Bléone	25 523	28,2	28 024	31,0	9,8	1,0
Buëch	25 039	18,2	27 613	20,1	10,3	1,1
Haute-Durance	43 927	16,8	48 010	18,4	9,3	1,0
Roya	8 627	14,2	9 692	16,0	12,3	1,3
Drac	11 526	12,3	12 904	13,8	12,0	1,3
Verdon	22 453	9,8	28 287	12,4	26,0	2,6
Asse	5 516	8,0	6 597	9,5	19,6	2,0
Ubaye	7 386	7,3	7 872	7,8	6,6	0,7
Romanche	761	3,7	814	4,0	7,0	0,8
<b>Région</b>	<b>4 496 109</b>	<b>142</b>	<b>4 882 913</b>	<b>154</b>	<b>8,6</b>	<b>0,9</b>

Source : INSEE

# ANNEXE 3: LISTE DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ET PROBLEMATIQUES ASSOCIEES



## Synthèse régionale

Total des masses d'eau : 56

Classement P1 : Problématique aigüe (action à engager de façon Prioritaire au titre de la période 2010-2015 / action renforcée de réduction des rejets de substances dangereuses)

Classement P2 : Problématique présente (Devant faire l'objet d'actions préparatoires pour le plan de gestion ultérieur/ Nécessite une amélioration des connaissances des pollutions)

	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Pollutions par des substances dangereuses hors pesticides	Pollution par les pesticides	Pollutions agricoles: azote, phosphore et matières organiques	Déséquilibre quantitatif lié aux prélèvements	Perturbations du transport sédimentaire	Altération de la continuité biologique	Dégradation morphologique
Nombre de masses d'eau classées P1	30	21	5	7	18	8	20	19
Nombre de masses d'eau classées P2	2	6	22	0	15	4	5	18
Nombre de masses d'eau non concernées par la problématique	24	29	29	49	23	44	31	19
Part de masses d'eau classées P1	54%	38%	9%	13%	32%	14%	36%	34%
Part de masses d'eau classées P2	4%	11%	39%	0%	27%	7%	9%	32%
Part de masses d'eau non concernées par la problématique	43%	52%	52%	88%	41%	79%	55%	34%

## Détail par territoire et bassin versant

Territoire	BV	Nom ME	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Pollutions par des substances dangereuses hors pesticides	Pollution par les pesticides	Pollutions agricoles: azote, phosphore et matières organiques	Déséquilibre quantitatif lié aux prélèvements	Perturbations du transport sédimentaire	Altération de la continuité biologique	Dégradation morphologique	
Rhône - Basse Durance - Etang de Berre	Lez-Aygues	Eygues	sans objet	P1	P2	sans objet	P1	P1	P1	sans objet	
		Lez	P1	P1	P2	sans objet	P1	sans objet	sans objet	P1	
		Meyne	P1	P1	P2	sans objet	sans objet	sans objet	P1	sans objet	
	Bas-Rhône	Camargue	sans objet	sans objet	P1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P1	
	Ouvèze	Crau - Vigueirat	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
		Rhône de la Durance à Arles	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
		La Sorgue	P1	P1	P2	sans objet	sans objet	sans objet	P1	sans objet	
		Nesque	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	
		Ouvèze vauclusienne	sans objet	P1	P2	sans objet	P1	P2	P1	P2	
		Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux	P1	P1	P1	sans objet	P1	sans objet	P2	P1	
		Coulon - Calavon	Calavon	P1	P1	P1	sans objet	P1	sans objet	sans objet	P1
		Basse-Durance	Aigue brun	P1	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet
			Basse Durance	P1	P1	P1	P1	sans objet	P1	P1	P1
			Eze	P1	sans objet	P2	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P1
	Côte Bleue - Etang de Berre	Berre	P1	sans objet	P2	sans objet	P1	sans objet	sans objet	P2	
		Etang de Berre	P1	P1	P2	P1	sans objet	sans objet	P1	P1	
	Côte Bleue - Etang de Berre / Huveaune	Littoral Marseille Cassis	P1	P1	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	

Territoire	BV	Nom ME	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Pollutions par des substances dangereuses hors pesticides	Pollution par les pesticides	Pollutions agricoles: azote, phosphore et matières organiques	Déséquilibre quantitatif lié aux prélèvements	Perturbations du transport sédimentaire	Altération de la continuité biologique	Dégradation morphologique
Triangle Aix-Marseille - Toulon	Touloubre	Touloubre	P1	sans objet	P2	P1	P2	sans objet	P1	P1
	Arc	Arc provençal	P1	P1	P2	P1	sans objet	sans objet	P2	P1
	Huveaune	Huveaune	P1	P2	P2	P1	sans objet	sans objet	P2	P1
	Calanques et zone toulonnaise/ Gapeau	Côtiers Ouest Toulonnais	P1	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet	P2	P2
	Calanques et zone toulonnaise	Reppe Littoral La Ciotat Le Brusuc	P1 sans objet	sans objet sans objet	sans objet P2	sans objet sans objet	sans objet sans objet	sans objet sans objet	sans objet sans objet	P2 sans objet
Argens - Ouest 06	Argens	Argens	P1	P1	P2	sans objet	P1	sans objet	P1	P2
		Littoral de Fréjus	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2
	Gapeau	Gapeau	sans objet	P1	P2	P1	P1	sans objet	sans objet	P1
		Maravenne	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2
	Maures / Argens	Gisèle et Côtiers Golfe St Tropez	P1	P1	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P1
	Maures	Littoral des Maures	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P1
	Siagne - Loup - St-Cassien	Brague		P1	P1	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet
Loup			P1	P1	sans objet	sans objet	P1	sans objet	sans objet	P2
Siagne et affluents			P2	P1	sans objet	sans objet	P1	P2	P1	sans objet
Côte d'Azur	Var	Cagne	P2	sans objet	sans objet	sans objet	P1	sans objet	P1	P2
		Esteron	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
		Haut Var et affluents	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P2
		La Basse vallée du Var	P1	P1	sans objet	sans objet	sans objet	P1	P1	sans objet
	Roya	Roya Bévéra	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P1	sans objet

Territoire	BV	Nom ME	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	Pollutions par des substances dangereuses hors pesticides	Pollution par les pesticides	Pollutions agricoles: azote, phosphore et matières organiques	Déséquilibre quantitatif lié aux prélèvements	Perturbations du transport sédimentaire	Altération de la continuité biologique	Dégradation morphologique
	Paillons	Paillons et Côtiers Est	P1	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	P1	P2
		Littoral Alpes - Maritimes - Frontière Italienne	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet
Axe Durance - Verdon	Moyenne-Durance	Affluents moyenne Durance aval	P1	sans objet	P2	sans objet	P1	P2	P1	P2
		Affluents moyenne Durance Gapençais	P1	P1	P2	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P2
		La Blanche	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	P1	sans objet
		Largue	P1	sans objet	P2	sans objet	P1	sans objet	P2	sans objet
		Moyenne Durance amont	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P1	sans objet	P1
	Moyenne Durance aval	P1	P1	P1	sans objet	sans objet	P1	sans objet	P1	
	Verdon	Verdon	P1	P2	sans objet	P1	P2	P2	P1	P2
	Drac	Haut Drac	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P1	P1	P1	P1
	Romanche	Romanche	P1	P1	sans objet	sans objet	sans objet	P1	P1	P1
Haut bassins	Haute-Durance	Affluents Haute Durance	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	sans objet
		Guil	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P1
		Haute Durance	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	P1	P1
	Buëch	Buëch	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P1	P1	sans objet	sans objet
		Méouge	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P1	sans objet	sans objet	sans objet
	Ubaye	Ubaye	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	P2	sans objet	sans objet	P2
	Bléone	Bléone	P1	P2	sans objet	sans objet	P1	sans objet	P1	P2
Asse	Asse	P1	sans objet	P2	sans objet	P1	sans objet	sans objet	P2	

## ANNEXE 4: LISTE DES CONTRATS DE MILIEUX

### Nom du milieu

Arc provençal  
 Arc provençal (2ième contrat)  
*Baie d'Azur (d'Antibes à Cap d'Ail)*  
 Bassin sud ouest du Mont Ventoux  
 Bléone  
 Buech  
 Cadière et étang de Bolmon  
 Cagne  
 Calavon / Coulon  
 Delta de la Camargue  
 Drac amont  
 Etang de Berre  
 Eygues - Aygues  
 Giscle  
*Golfes de Lérins*  
 Guil  
 Haute-Durance Serre-Ponçon  
 Huveaune  
 Issole et Caramy  
 Lez et ses affluents  
 Méouge  
 Meyne et annexes du Rhône  
 Meyne et annexes du Rhône (2ième contrat)  
 Nappe et Basse Vallée du Var  
 Nartuby  
 Ouvèze provençale  
 Paillons  
*Rade de Toulon*  
*Rade de Toulon (2ième)*  
 Romanche  
 Sorgues  
 Sorgues (2ième contrat - 2010-2015)  
 Touloubre et affluents  
 Val de Durance  
 Verdon

### Etat d'avancement

Achevé  
 Signé en cours d'exécution  
*Signé en cours d'exécution*  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Signé en cours d'exécution  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Achevé  
 Elaboration  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Elaboration  
 Signé en cours d'exécution  
*Elaboration*  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Emergence  
 Emergence  
 Signé en cours d'exécution  
 Signé en cours d'exécution  
 Achevé  
 Emergence  
 Signé en cours d'exécution  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Signé en cours d'exécution  
 Achevé  
*Elaboration*  
 Elaboration  
 Achevé  
 Signé en cours d'exécution  
 Elaboration  
 Signé en cours d'exécution  
 Signé en cours d'exécution

