

# Stratégie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Ardèche



**Document validé par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008  
à l'unanimité des membres présents**

# SOMMAIRE

<b>A.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1	Présentation du territoire .....	3
2	SDAGE de 1996, avant projet de SDAGE 2007 et élaboration du SAGE Ardèche.....	4
3	L'importance de la concertation jusqu'au choix de la stratégie .....	5
4	L'élaboration de la stratégie .....	5
<b>B.</b>	<b>SYNTHESE DU DIAGNOSTIC .....</b>	<b>6</b>
1	Quantité - Etiage.....	6
2	Quantité – Crue .....	9
3	Qualité.....	12
4	Usages.....	19
<b>C.</b>	<b>SYNTHESE DU SCENARIO TENDANCIEL .....</b>	<b>20</b>
1	Pression foncière et aménagement du territoire .....	20
2	Quantité - Etiage.....	20
3	Quantité - Crue .....	22
4	Qualité.....	22
5	Conclusions.....	24
<b>D.</b>	<b>ENJEUX DU SAGE ET ORIENTATIONS STRATEGIQUES .....</b>	<b>26</b>
1	Objectif 1A QUANTITE – Mettre en oeuvre une politique volontariste de réduction des déséquilibres quantitatifs à l'échelle du bassin versant impliquant tous les acteurs .....	26
2	Objectif 1B QUANTITE : Améliorer la gestion du risque inondation .....	30
3	Objectif 2 - QUALITE : Améliorer la qualité de l'eau, des milieux et de leurs fonctionnalités ; Atteindre dans les meilleurs délais possibles le bon état ou le bon potentiel des masses d'eau .....	32
4	Objectif 3 - USAGES : Organiser et optimiser les usages .....	36
5	Objectif 4 – ASSURER LA REUSSITE DE LA MISE EN OEUVRE DU SAGE .....	38
	<b>Annexe.....</b>	<b>41</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>43</b>
	<b>Glossaire.....</b>	<b>44</b>
	<b>ATLAS CARTOGRAPHIQUE.....</b>	<b>45</b>

Carte - SG 1 : Stratégie collective pour l'aménagement et la gestion des eaux

Carte - SG 2 : Objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques

Carte - SG 3 : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau (hors usages récréatifs)

Carte - SG 3 bis : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau – activités récréatives

Carte - SG 4 : Objectifs pour le fonctionnement global du bassin versant

Carte - SG 5 : Objectifs de quantité des eaux de surface et des eaux souterraines

Carte - SG 6 : Objectifs de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines

Carte - SG 7 : Objectifs pour la maîtrise du risque crue et d'inondation

# A. INTRODUCTION

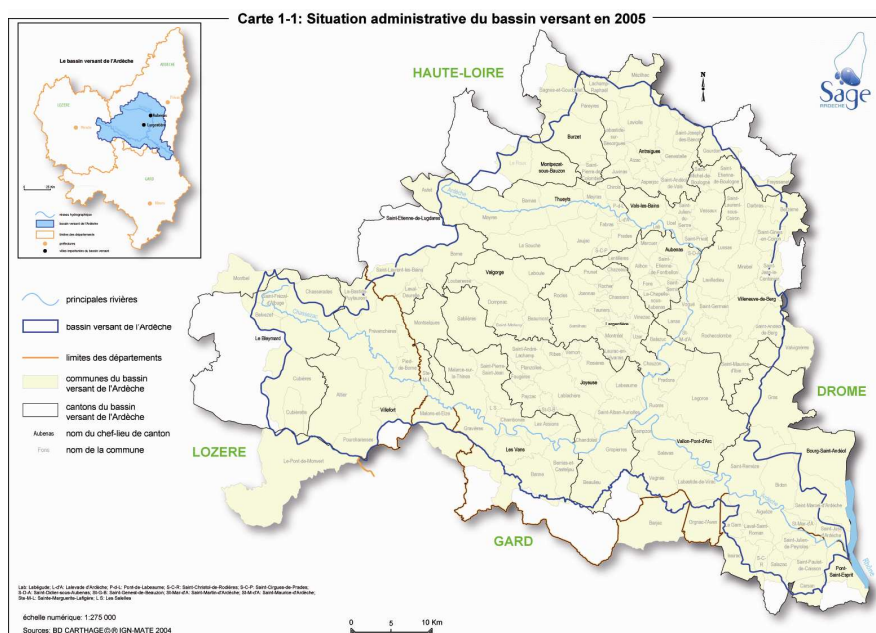
## 1 PRESENTATION DU TERRITOIRE

Le périmètre du SAGE et la Commission Locale de l'Eau ont vu le jour au cours de l'année 2003 par 2 arrêtés inter-préfectoraux respectivement en dates des 8 août et 14 octobre 2003.

Le territoire du SAGE correspond à une unité hydrographique cohérente : le bassin versant de l'Ardèche. Situé entre la bordure cévenole du Massif Central et la Vallée du Rhône, il couvre une superficie de 2 430 km<sup>2</sup>. S'étendant sur **158 communes et 18 cantons**, ce vaste bassin concerne **trois départements** - Ardèche, Lozère et Gard – et **deux régions** - Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon. La population résidente à l'année a été recensée en 2004 à près de 113 000 habitants.

Le bassin versant constitué d'une grande diversité de formations géologiques (cristalline, sédimentaire, volcanique et alluviale) est drainé par un important réseau hydrographique de près de 600 km de cours d'eau principaux. Ses caractéristiques hydrologiques présentent de forts contrastes entre des étiages très sévères et des crues qui peuvent être brutales et soudaines.

Figure 1 - Carte de présentation du bassin versant de l'Ardèche



### Fiche d'identité du bassin versant :

**Superficie** : 2430 km<sup>2</sup>

**Périmètre** : 320 km

**Communes** : 158 dont 133 en Ardèche, 12 dans le Gard et 13 en Lozère

**Population** : 113 000 habitants

**Réseau hydrographique principal** :

**Ardèche**, Lignon, Fontaulière, Bourges, Volane, Bézorgues, Sandron, Luol, Auzon, Claduègne, Ibie, **Chassezac**, Altier, Borne, Granzon, **Beaume**, Drobie, Ligne, Lande, Roubreau

**Régions** : Rhône Alpes et Languedoc Roussillon

**Départements** : Ardèche, Gard et Lozère

**Linéaire total** : près de 600 km

**Linéaire des principaux cours d'eau** :

Ardèche : 119 km

Chassezac : 80 km

Beaume : 40 km

**District hydrographique** : Rhône Méditerranée

**Hydroécorégions** : Cévennes, Méditerranéen des collines-garrigues sub-cévenoles – corbières,

**Masses d'eau superficielles** :

411a : Ardèche moyenne vallée

411b : Ardèche basse vallée

412 : Ibie

413a : Borne amont

413b : Altier aval, Borne aval, Chassezac moyen

413c : Chassezac aval

414 : Chassezac amont

416 : Altier

417a : Beaume amont

417b : Beaume aval

418 : Drobie

419 : Ardèche boucle d'Aubenas

420 : Volane

421 : Ardèche haute vallée

1308 : Fontaulière

**Masses d'eau plan d'eau** :

87 : Lac de Villefort

88 : Retenue Puylaurent

138 : Retenue de Roujanel

**Masses d'eau souterraines** :

6118 : Calcaires jurassiques bordure des Cévennes

6129 : Calcaires urgoniens garrigues du Gard, du Bas-Vivarais

6324 : Alluvions du Rhône des basses vallées Ardèche et Cèze

6507 : Formations liasiques et triasiques de la bordure cévenole

6518 : Formation tertiaire des côtes du Rhône

6607 : Socle cévenol bassin versant Ardèche et Cèze

6700 : Formations volcaniques du plateau des Coirons

Le bassin versant, principalement occupé par des forêts et des espaces naturels ou semi-naturels (près de 50 % de la superficie totale), se caractérise par une grande richesse de paysages, regroupés en deux régions naturelles : les Cévennes et le Bas-Vivarais.

Ce territoire à **dominante rurale** constitue le support d'une importante activité agricole diffuse et se caractérise par une richesse et un patrimoine écologique exceptionnel qui constitue le meilleur atout pour le tourisme de notre territoire : pour 72 % des clients séjournant en hébergement marchand, le patrimoine naturel est le principal facteur déterminant le choix de la destination Ardèche (CDT, 2007).

On retrouve ces caractéristiques dans le poids des différentes activités économiques, l'activité industrielle et notamment l'agro-alimentaire étant la principale :

**Poids économique des différents secteurs d'activité du bassin versant (BRGM-Actéon, en cours)**

Usages	Poids économique	
	Nombre employé	Chiffre d'affaire (M€/an)
Tourisme	2000 (+ 3000 saisonniers)	De 230M€/an à 370 M€/an
APAD	23700	Non estimé
Agriculture	2800	92 (8.1M€ pour l'agriculture irriguée)
Industries	4300	600
Micro-centrales électriques	-	4
Hydro-électricité	100	67
<b>Total</b>	<b>32 900</b>	<b>1 561</b>

Cette attraction liée au cadre de vie concerne également le secteur résidentiel qui exerce une pression diffuse sur l'espace rural et peut être à l'origine d'une forte mutabilité des espaces naturels et agricoles (ETUDES ACTIONS-GEOSCOPI, 2005).

## **2 SDAGE DE 1996, AVANT PROJET DE SDAGE 2007 ET ELABORATION DU SAGE ARDECHE**

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée Corse constitue le cadre de référence de l'élaboration du SAGE. Validé en 1996, le SDAGE est en cours de réactualisation pour l'intégration de la Directive Cadre sur l'Eau et de la LEMA. L'avant projet du nouveau SDAGE ayant été validé en décembre 2007, l'élaboration du SAGE Ardèche s'appuie sur ces 2 documents.

Le SDAGE de 1996 précise dans ses mesures opérationnelles territoriales les orientations spécifiques au « contexte méditerranéen » et les règles pour les « grands affluents rive droite du Rhône aval » dont fait partie le bassin versant de l'Ardèche. Elles sont rappelées en annexe et constituent la base de travail de l'état des lieux et du diagnostic du SAGE Ardèche qui ont été élaborés au cours de l'année 2004 et validés en 2005.

La CLE a alors décidé d'engager un programme de six études thématiques pour l'accompagner jusqu'au choix de la stratégie :

- Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche,
- Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation,
- Schéma de gestion du transport solide et des espaces de mobilité des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche,
- Schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs liées à l'eau,
- Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche,
- Etude socio-économique du SAGE Ardèche.

Ce programme a pu être complété grâce aux études préalables du Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont et en particulier par trois d'entre elles :

- Etude pour le devenir des boues de station d'épuration et des sous produits liquides de l'assainissement produits à l'échelle du bassin versant ;
- Programme d'amélioration de la qualité des cours d'eau ;
- Etude des phénomènes d'eutrophisation, caractérisation des causes et moyens à mettre en œuvre pour réduire les nuisances.

### 3 L'IMPORTANCE DE LA CONCERTATION JUSQU'AU CHOIX DE LA STRATEGIE

Le dispositif de concertation mis en place par la CLE s'est notamment appuyé sur l'organisation de commissions thématiques et géographiques.

Afin de partager le diagnostic du SAGE, 13 réunions en commissions territoriales ont été organisées en deux temps (printemps et automne 2004) regroupant près de 25 personnes en moyenne. Les lieux de ces rencontres ont été choisis pour couvrir l'ensemble du territoire : Antraigues, Aubenas et Pont-de-Labeaume pour la commission Ardèche amont ; Ruoms, Saint-Paulet-de-Caisson, Vallon-Pont-d'Arc et Villeneuve-de-Berg pour la commission Ardèche aval ; Largentière, Ribes et Vernon pour la commission Beaume Drobie Ligne ; Pied-de-Borne et les Vans (2 fois) pour la commission Borne Chassezac.

Le travail de construction des scénarios s'est ensuite appuyé sur six comités de pilotage chargés du suivi des études techniques du SAGE : au cours des années 2005 à 2007, 24 réunions de comités de pilotage ont réuni entre 10 et 25 personnes.

A l'issue de la construction des scénarios techniques amendés par l'analyse socio-économique du SAGE, la définition des enjeux et des objectifs collectifs du SAGE a été abordée au sein de trois commissions thématiques réunies en début d'année 2008.

Sur l'ensemble de la période 2004-2007, la Commission Locale de l'Eau a été réunie à 8 reprises et le bureau de la CLE lors de 9 réunions.

Tout au long de ce processus, l'information du grand public a été assurée grâce à des rencontres et des manifestations (demi-journées sur les étiages, sur le risque inondation, sur la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire, atelier de découverte de la restauration d'une ZEC, création d'un événementiel annuel à l'occasion de la « journée mondiale de l'eau ») et grâce à des supports de communication adaptés (lettre du SAGE, plaquettes, livret sur la rivière) et la mise en place d'un réseau relationnel avec les acteurs et la presse locale. Un site internet actualisé chaque mois permet à chacun d'être informé de l'évolution de la procédure.

### 4 L'ELABORATION DE LA STRATEGIE

L'élaboration de la stratégie du SAGE Ardèche reprend largement à son compte les principes qui prévalent au contenu stratégique du futur SDAGE :

- **le principe de prévention** : évaluer les effets prévisibles par la construction de différents scénarios d'évolution est le fondement même du choix de la stratégie du SAGE Ardèche qui s'appuie sur des études techniques afin d'améliorer les connaissances et objectiver les débats ;
- **principe de prise en compte du changement climatique** : intégré à toutes les thématiques du SAGE, il a fait l'objet d'une analyse plus précise dans le cadre du Plan de Gestion des Etiages ;
- **principe du développement durable** : la prise en compte des incidences des objectifs environnementaux aux plans économiques et sociaux a pu se concrétiser avec l'analyse socio-économique des scénarios du SAGE ;
- **principe de non dégradation,**
- **principe de préservation et d'enrayement du déclin de la biodiversité,**
- **principe d'évaluation,** qui permet de s'assurer de l'efficacité et de l'efficacités des actions engagées.

Sur la base du diagnostic présenté dans le chapitre 2 et du scénario tendanciel décrit dans le chapitre 3, les enjeux auquel doit faire face le SAGE sont définis dans le chapitre 4 ainsi que la stratégie du SAGE proposée à la CLE.

#### Le plus du territoire : la participation financière et l'inscription des communes dans la démarche d'élaboration du SAGE

Près de 90% des communes du bassin versant (141 sur 158) ont répondu favorablement à l'appel à contribution de 1€ par habitant pour l'élaboration du SAGE et ont ainsi confié au Syndicat Ardèche Claire le portage de l'élaboration du SAGE.

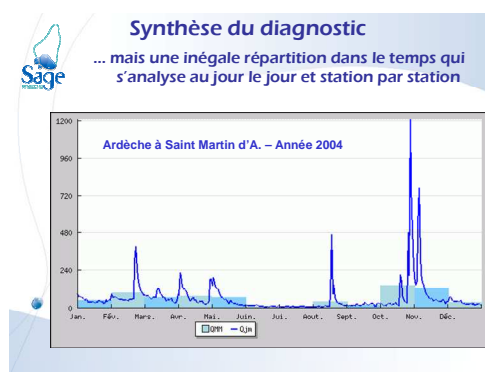
## B. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

### 1 QUANTITE - ÉTIAGE

L'hydrologie des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche est tributaire d'un climat de type méditerranéen et les **étiages sont naturellement sévères**.

L'engagement d'un Plan de Gestion des Etiages (PGE) sur le bassin versant de l'Ardèche permet de disposer aujourd'hui d'une **vision objective de notre ressource en eau** en regroupant les éléments de sa connaissance jusque là diffuse. Basé sur un modèle hydrologique, il a permis la **reconstitution des débits naturels** et l'**évaluation de l'impact des prélèvements** sur ces débits.

La proportion annuelle des écoulements peut paraître rassurante mais le régime d'étiage est contrasté avec des conditions qui s'analysent au jour le jour, station par station, conséquence d'une grande diversité des situations hydrologiques.



Le premier bilan sur les usages indique un **rééquilibrage des enjeux sur le niveau de consommation à l'étiage entre les différents usages** :

- annuellement sont prélevés près de 17 hm<sup>3</sup> dont 75 % par l'AEP, 24% par l'irrigation (l'usage industriel reste marginal avec 1% des prélèvements),
- si l'analyse porte sur la période d'étiage de juin à octobre, la quantité totale prélevée est proche de 10 hm<sup>3</sup> répartie à 65 % pour l'AEP et 34% pour l'irrigation ;
- sur cette même période, si l'on analyse la part consommée par les usages (40% du prélèvement AEP retourne aux milieux via les STEP), on assiste à un rééquilibrage entre AEP qui représente 52% de la consommation et l'irrigation 48%.

Les conditions d'accès à la ressource sont très variables sur le bassin, avec **localement des situations de fragilité des usages préleveurs** en lien avec le caractère diffus de la ressource. Par ailleurs, l'attente en terme de besoins est maximale en période touristique pour un régime hydraulique qui lui est minimal.

On assiste également à une grande dépendance du territoire au régime artificialisé et aux infrastructures de transfert qui se sont développées.

#### Le constat général en quelques points :

Atouts	Contraintes
<p>Un volume d'écoulement annuel qui couvre très largement les niveaux de prélèvements.</p> <p>Des volumes stockés dans les réserves hydroélectriques et disponibles pour du soutien d'étiage (convention).</p> <p>Des ressources souterraines conséquentes peu utilisées.</p> <p>Une pression qualitative modérée.</p> <p>Un potentiel de sites de stockage non explorés.</p> <p>Un cadre organisationnel en construction.</p>	<p>Un régime hydrologique très contrasté.</p> <p>Des ruptures d'écoulements superficiels fréquentes en système karstique aggravées par des recalibrages à la fin du XX<sup>e</sup> siècle.</p> <p>Une forte saisonnalité de la demande en eau.</p> <p>Une dispersion des points de consommation.</p> <p>Des contraintes qualitatives sur les ressources dispersées (source, protection de captage).</p> <p>Une grande exigence qualitative et pour l'écosystème.</p> <p>Dépendance des usages au transfert du bassin Loire.</p> <p>Un système très dépendant de l'aménagement hydroélectrique avec des risques industriels (rupture d'alimentation) et un futur économique nouveau (concurrentiel).</p> <p>Les restrictions peuvent générer des contraintes aux usages préleveurs et éventuellement une perte de confort aux usagers non préleveurs (canoë, baignade...)</p>

### Le constat pour les axes réalimentés

L'**Ardèche** et le **Chassezac**, sans l'intervention de l'opération Ardèche Claire et des politiques partenariales interdépartementales dans le domaine de l'eau qui ont permis la mise en place du soutien d'étiage sur la base d'un **volume conventionnel de près de 21 millions de m<sup>3</sup>** (réserves stockées dans les complexes de Montpezat et du Chassezac), seraient des bassins en déséquilibre quantitatif compte tenu des usages qui se sont développés.

Ces ressources stockées permettent aujourd'hui de **réduire de manière très significative la fréquence des situations de pénurie** et le bon état peut être garanti grâce notamment à la compensation globale des prélèvements (aucune situation de crise n'est depuis à déplorer).

En revanche, les règles actuelles de gestion des soutiens d'étiages peuvent provoquer des situations de tension et ne permettent **pas une utilisation optimale des stocks** aux bornes de la période actuelle du soutien d'étiage. Compte tenu des réserves disponibles, l'analyse du PGE conclue également qu'il n'y a **pas réellement de concurrence entre les usages** sauf en cas de déficit de remplissage ou de problème de force majeure.

En ce qui concerne les bénéfices du soutien d'étiage vis-à-vis de la qualité de l'eau, les travaux réalisés dans le cadre du Contrat de rivière (G2C Environnement-ASCONIT, 2006) soulignent que le soutien d'étiage contribue, par la dilution, à la diminution de concentration des polluants mais n'est pas le facteur primordial pour le maintien de la qualité de l'eau.

Pour l'**Ardèche soutenue à l'amont** de la confluence avec le Chassezac, la garantie du soutien d'étiage est surtout sensible au débit objectif que l'on se fixe à Vogüé, les prélèvements jouant un rôle modeste sur les déficits, même avec une sollicitation fortement accrue de l'eau potable.

Pour l'**Ardèche à l'aval** de la confluence avec le Chassezac, les débits d'étiage sont totalement dépendants des régimes de soutien provenant de l'amont et la dépendance aux usages consommateurs est faible.

En ce qui concerne le **Chassezac**, la gestion du soutien d'étiage est complexe (multiplicité des usages préleveurs, cadre conventionnel organisant le soutien d'étiage à partir de l'amont et caractéristiques naturelles marquées par un assèchement karstique sur l'aval), mais sécurisée par les ressources disponibles.

### Le constat pour les cours d'eau non soutenus

A l'échelle du bassin versant, hormis les axes réalimentés, la connaissance de l'hydrologie d'étiage et des usages préleveurs est plus limitée mais l'analyse, qui nécessite d'être consolidée, conclue à des déséquilibres plus ou moins intenses entre ressources disponibles et besoins.

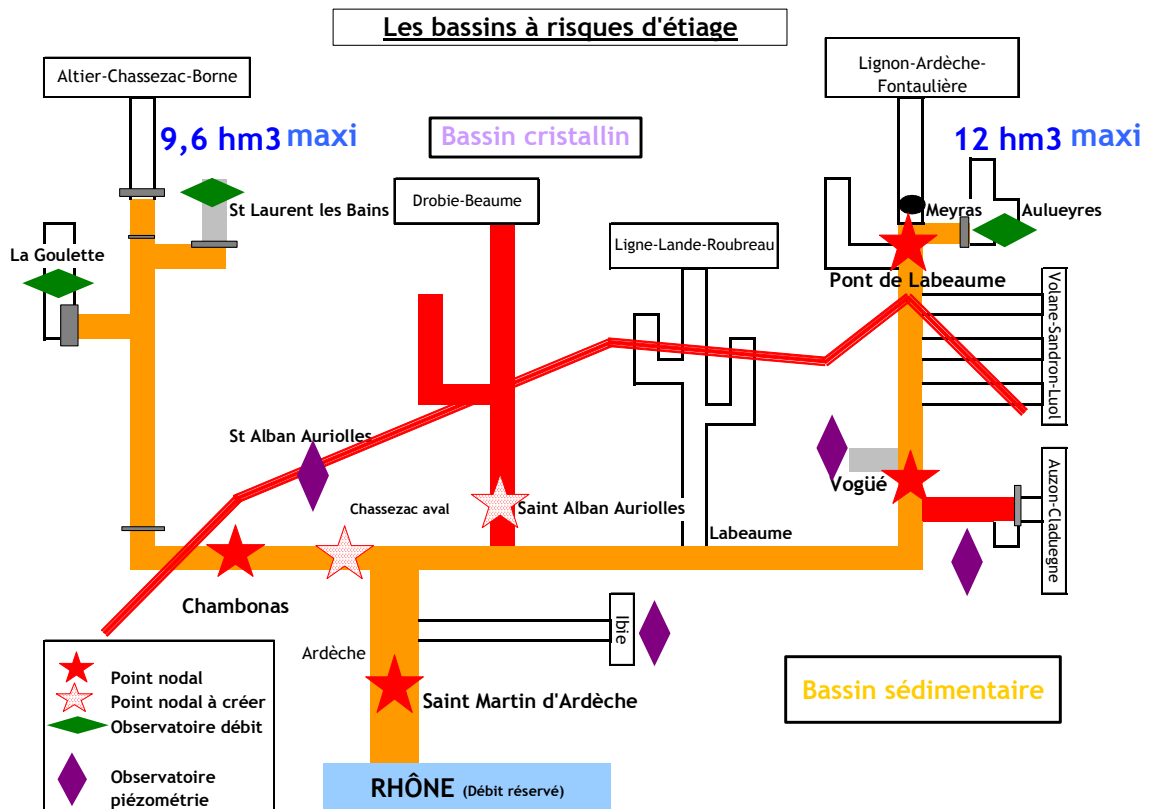
En ce qui concerne le bassin de la **Beaume**, l'étiage est sensible aux prélèvements pour l'AEP et vulnérable aux dysfonctionnements des dérivations agricoles. Les usages préleveurs représentant près de 40% du déficit calculé, le niveau de pression actuel est un facteur limitant au développement de tout nouveau prélèvement.

Le niveau de pression le plus élevé sur les axes non réalimentés est observé sur le bassin **Auzon Claduègne** qui est marqué à l'aval par des assèchements naturels dans sa partie karstique. Malgré les équipements mis en place, l'impact de l'irrigation sur l'Auzon est partiellement compensé par la réserve de Darbres tandis que la Claduègne est très sollicitée par le prélèvement AEP.

Les problèmes quantitatifs renforcent le risque qualitatif à l'étiage sur les bassins **Beaume et Auzon** pour lesquels des marges de progrès existent.

Globalement, pour les **cours d'eau de l'amont**, le niveau d'usage est faible, dominé par l'AEP. La ressource est exploitée de façon diffuse et représente un facteur limitant dès qu'il y a absence d'une source locale pérenne.

Figure 2 - Schéma de synthèse : les bassins à risque d'étiage



- Bassins à risque fort d'étiage : Beume Drobie et Auzon Claduègne.
- Bassins totalement dépendants de l'artificialisation du régime : Ardèche et Chassezac.
- Bassins en équilibre quantitatif
- Limite entre les domaines sédimentaire et cristallin

### Le constat pour les eaux souterraines

Aucune des masses d'eau souterraines n'a été identifiée comme étant en déséquilibre quantitatif au regard de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, sachant que les principaux types d'aquifères présents sur le bassin sont les suivants :

- les aquifères fracturés dans les domaines cristallin et volcanique, à l'origine de sources modestes ;
- les aquifères sédimentaires et poreux du bassin d'Aubenas – Largentière (grès et marno-calcaires) ;
- les nappes alluviales, très peu développées (mais dans lesquelles les prélèvements ont un impact immédiat sur les cours d'eau avec lesquels elles sont en relation) ;
- les aquifères karstiques (calcaires jurassiques et crétaqués).

Pour ces derniers, le SDAGE de 1996 indique que les aquifères karstiques de la bordure du Massif Central et du Bas-Vivarais présentent des potentialités intéressantes pour la diversification de la ressource et la sécurisation de l'alimentation en eau potable qu'il préconise d'étudier. Dans ce contexte, l'étude des aquifères karstiques patrimoniaux portée par l'Agence de l'eau (Ginger Environnement, 2006) dresse le diagnostic hydrogéologique suivant :

- pour l'ensemble karstique de la bordure sous-cévenole : d'une superficie de 255 km<sup>2</sup>, l'alimentation annuelle par les précipitations est de l'ordre de 125 Mm<sup>3</sup> ; 175 sources ont été recensées ; les trois-quarts de cet ensemble est drainé vers l'Ardèche, la ressource contribuant à l'alimentation de ce cours d'eau est de l'ordre de 95 Mm<sup>3</sup> par an soit un débit moyen issu des sources karstiques de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>/s en moyenne ;
- pour l'ensemble karstique du bas Vivarais : la superficie de cet ensemble représente 310 km<sup>2</sup> ; l'alimentation annuelle par les précipitations est de l'ordre de 105 Mm<sup>3</sup> ; 104 sources ont été dénombrées ; 110 km<sup>2</sup> de cet ensemble sont drainés vers l'est au profit du Rhône et 200 km<sup>2</sup> participent à l'alimentation de l'Ardèche soit un apport de l'ordre de 68 Mm<sup>3</sup>/an ou un débit moyen apporté par les sources karstiques de l'ordre de 2,15 m<sup>3</sup>/s.



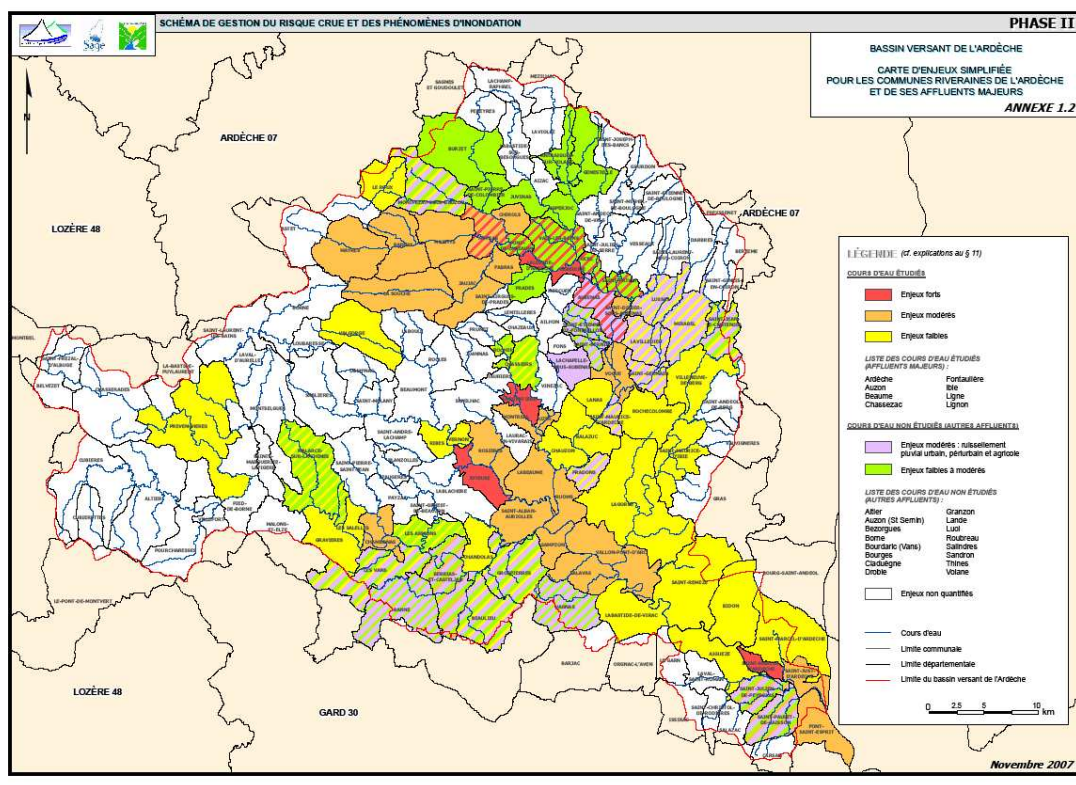
La connaissance des aquifères nécessite d'être approfondie et leur rôle dans le soutien d'étiage des cours d'eau devra être étudié. Par ailleurs les volumes exploités par aquifère nécessitent d'être précisés pour apprécier l'impact de ces prélèvements sur les milieux aquatiques associés en particulier en période d'étiage et les risques de non atteinte du bon état quantitatif.

Par ailleurs certains systèmes de drainage karstiques bien développés et aujourd'hui noyés peuvent représenter des ressources considérables en volume dont il serait intéressant d'étudier les potentialités comme ressources complémentaires pour l'alimentation en eau potable ou le soutien des cours d'eau en période d'étiage.

## 2 QUANTITE - CRUE

### Diagnostic des enjeux présents sur le bassin versant

Figure 3 - Carte de synthèse des enjeux soumis aux inondations



La **carte des enjeux** du bassin versant (Alp'Géorisques, 2007) fait ressortir **quatre grands secteurs** :

- un secteur réduit à enjeux forts, fortement urbanisé, depuis Lalevade jusqu'à Aubenas,
- un secteur vaste et discontinu à enjeux moyens où prédominent les campings en zone inondable,
- un secteur à enjeux faibles caractérisé par des terrains agricoles et naturels,
- un secteur géographiquement éclaté aux aléas variables qui correspond aux bassins amont des cours d'eau plus modestes et aux zones de ruissellement importantes.

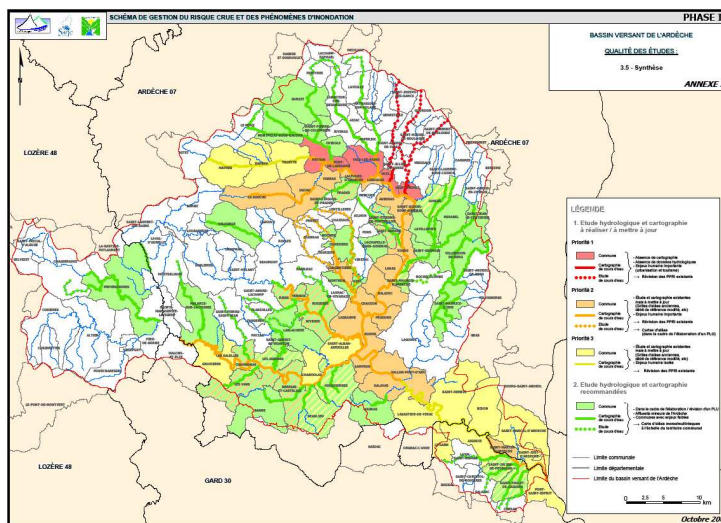
Les **campings en zones inondables** présentent un cas particulier, notamment pour un bassin versant du type de l'Ardèche (secteurs très touristiques, spécificité hydraulique de crue à montée rapide, ...etc.), qui a nécessité la définition d'une « doctrine camping » par les services de l'Etat en lien avec le Syndicat de l'Hôtellerie de Plein Air.

En revanche, l'étude conduite par Alp'Géorisques indique que **6 campings nécessitent d'envisager une relocalisation** de l'activité, tandis que sur **11 secteurs urbanisés pourrait être envisagée de la réhabilitation**.

L'analyse plus ciblée des problèmes de ruissellement conduit à identifier des secteurs prioritaires pour le **ruissellement urbain** (Aubenas, Largentière, Les Vans, Vallon / Salavas, Ruoms, bassin Auzon Claduègne) et le **ruissellement agricole** (bas Chassezac et Auzon Claduègne).

**Diagnostic de la connaissance de l'aléa**

**Figure 4 - Carte de synthèse des enjeux de la connaissance de l'aléa**



Les **principaux grands cours d'eau** sont plutôt **bien traités** dans le cadre de différentes études et leur niveau de connaissance est important. En revanche les données font défaut sur les petits cours d'eau traversant des zones à enjeux.

L'analyse des travaux réalisés sur le bassin versant quant à la connaissance de l'aléa (Alp'Géorisques, 2007) indique une **très grande variabilité dans les approches hydrauliques** pour chaque cours d'eau et dans les estimations de débits de temps de retour centennal. Par ailleurs, dans la construction des modèles hydrologiques, il est souligné **l'absence quasi systématique de recherches historiques** sur la crue de référence, sachant que les débits retenus pour les crues centennales sont systématiquement inférieurs aux débits connus ou calculés pour les crues historiques. Pour les crues de l'Ardèche, cette lacune pourra notamment s'appuyer sur une thèse récente qui permet de disposer d'informations exploitables pour qualifier l'aléa historique (NAULET R., 2002).

En ce qui concerne le risque inondation par rupture de barrage, assez peu d'informations sont disponibles sur ce type d'aléa, sachant que seul le barrage de Villefort est concerné par un Plan Particulier d'Intervention (PPI) et 8 ouvrages sont classés Intéressant la Sécurité Publique (ISP).

**Diagnostic des Zones d'Expansion de Crue**

A l'échelle du bassin versant, **l'inondation couvre une superficie de plus 8 000 ha** (soit 80 km<sup>2</sup> et 3% de la superficie totale du bassin versant). La principale vocation de ces zones est naturelle, agricole ou touristique mais on observe une dissémination importante de l'habitat dans le lit majeur et la présence de nombreux campings.

**Figure 5 - Répartition de l'occupation des sols situés dans l'emprise des champs d'expansion des crues**

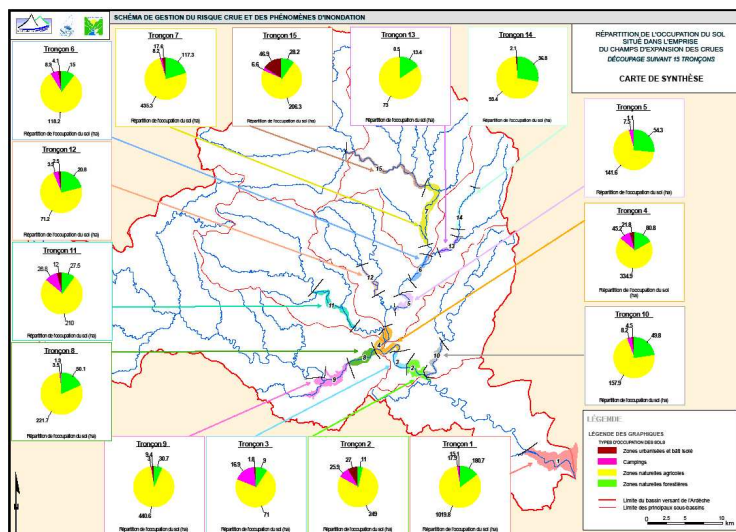
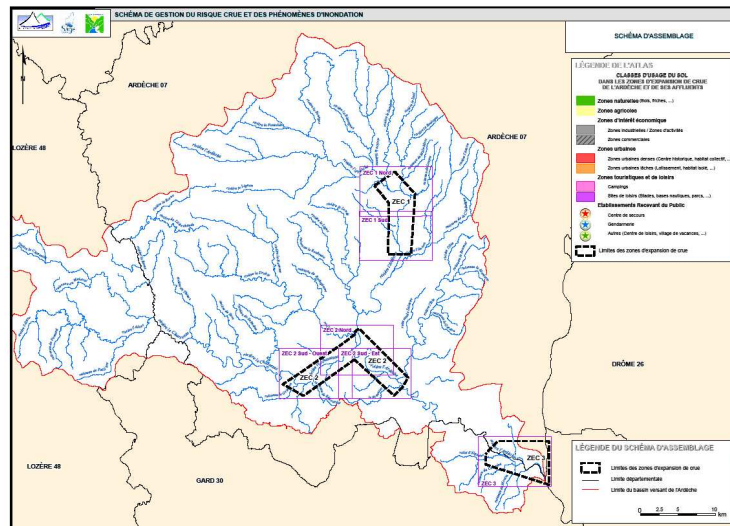


Figure 6 - Les trois principales Zones d'Expansion de Crue du bassin versant de l'Ardèche



3 secteurs sont identifiés comme potentiellement intéressants en terme de laminage de crue :

- ZEC n°1 : la boucle d'Aubenas (entre Ucel et Vogüé),
- ZEC n°2 : le secteur des confluences Ardèche-Chassezac-Beaume intégrant toute la partie du Chassezac à l'aval de Berrias et l'Ardèche de Ruoms à Vallon,
- ZEC n°3 : la basse vallée de l'Ardèche.

### Analyse critique des PPR

Les travaux menés en partenariat avec les services de la DDE conduisent à la conclusion que la **révision de l'ensemble des documents réglementaires apparaît souhaitable**, notamment pour appliquer les grilles d'analyse des aléas conformément aux usages actuels et réactualiser l'information qui a conduit à la modélisation et à la délimitation des différentes zones d'aléa. Cette réflexion permet également de définir les mesures envisageables pour la réduction de la vulnérabilité des biens exposés.

### Annnonce et prévision de crue

Malgré l'importance des moyens mis en œuvre pour le suivi et l'alerte (16 stations pluviométriques et 8 stations limnimétriques ; territoire couvert par 2 radars de météoFrance), une inadéquation apparaît entre l'échelle du système d'alerte de crue (géré par le Service de Prévision de Crue – Grand Delta), la transmission de l'information et la gestion de la crise à un niveau local (déclenchement de l'alerte, organisation des secours). Le principal **problème réside dans le déroulement de la chaîne d'alerte**.

Bon nombre de communes ne disposent **pas d'informations adaptées à leur situation en amont** du bassin versant : le système d'alerte semble bon pour l'aval des gorges, mais un peu moins bien adapté pour les secteurs en amont des gorges, du fait de la moindre densité et de la répartition des réseaux de mesure.

Le système d'alerte s'appuie sur les précipitations en tête de bassin versant, et des données limnimétriques situées déjà bien en aval (Pont de Labeaume sur l'Ardèche, Rosières pour la Beaume et Gravières pour le Chassezac). Ainsi nous avons des tronçons de cours d'eau sur lesquels nous disposons **d'informations en entrée et en sortie, mais sans discrétisation**.

Par ailleurs, la mise à disposition de l'information sur Internet n'est pas forcément très accessible à toutes les communes et n'est pas forcément très claire et pertinente pour tous les responsables (problème d'accès à Internet, formation des personnes,...).

Enfin, la gestion de crise et l'organisation des secours au niveau communal nécessitent d'être améliorées.

### 3 QUALITE

#### Diagnostic du bon état des masses d'eau

La mise en œuvre de la DCE sur le bassin versant de l'Ardèche a conduit à l'identification de 25 masses d'eau principales dont les objectifs sont les suivants :

- 15 masses d'eau cours d'eau : 14 d'entre elles ont pour objectif le bon état écologique (dont 3 avec un report de délai en 2021 : 411a-Ardèche moyenne vallée, 419-Ardèche boucle d'Aubenas, 417b-Beaume aval) et 1 vise un bon potentiel (masse d'eau 413b – Chassezac, Altier et Borne à l'aval des grands ouvrages hydroélectriques) ;
- 3 masses d'eau plan d'eau : toutes visent un bon potentiel ;
- 7 masses d'eau souterraines : bon état visé pour toutes dont une avec un report de délais (518-formations tertiaires des côtes du Rhône).

En complément à ce premier niveau d'identification, 41 masses d'eau Très Petit Cours d'eau ont été retenues : 40 d'entre elles ont pour objectif le bon état mais dont 6 avec un report de délai (Auzon rive droite, Auzon rive gauche, Granzon, Ligne, Pailhères, ruisseau du Moulin) ; 1 masse d'eau vise un objectif moins strict compte tenu de perturbations physiques (ruisseau de Moze).

Le diagnostic à l'échelle du bassin versant s'appuie en grande partie sur les travaux préalables au Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, l'échelle de l'analyse étant élargie au périmètre du SAGE.

La conclusion de ce diagnostic était la suivante : **une qualité sanitaire globalement satisfaisante mais une qualité écologique préoccupante.**

#### Etat écologique

L'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères de nature biologique (indicateur animal et végétal), complétés par une analyse des données physicochimiques et hydromorphologiques.

- **Indices biologiques**

- **Compartiment animal**

Sur le **cours de l'Ardèche**, la qualité biologique est décroissante d'amont en aval, mais reste globalement bonne compte tenu des informations disponibles. Les affluents situés sur la partie la plus amont (Lignon, Fontaulière) présentent une très bonne qualité hydrobiologique qui diminue très légèrement sur les affluents plus en aval (Auzon). Le suivi hydrobiologique 2006 met en évidence une lente dégradation de la qualité de l'Ardèche. Une dégradation est également constatée au niveau de la zone urbanisée d'Aubenas.

Dans le secteur des gorges de l'Ardèche, l'évolution observée entre 1984 et 2001 (DOLEDEC S. & MERIGOUX S., 2001) est confirmée avec les travaux réalisés en 2007 (MERIGOUX S. & al., 2007) : le diagnostic montre une **augmentation des effectifs de taxons algivores, de taxons polluo-résistants ou invasifs et la diminution de taxons polluo-sensibles**. Cette évolution est inquiétante quant au bon état écologique des masses d'eau.

En ce qui concerne l'indice poisson (IPR), il a pu être calculé à partir des stations disponibles du Réseau Hydrobiologique Piscicole (RHP) mais son interprétation apparaît souvent difficile compte tenu des spécificités des cours d'eau.

**A l'échelle du bassin versant**, ces données ne sont pas disponibles sur l'ensemble des cours d'eau et ne permettent pas un diagnostic définitif quant à la qualité biologique :

- pas d'**TBGN** sur l'Ibie et la Borne amont (masses d'eau 412 et 413a), sachant que seuls le **Chassezac aval (413c, indice très bon)** et la **Beaume aval (417b, indice bon)** disposent de données sur au moins 3 années distinctes,
- des stations RHP sont présentes sur la Borne amont (413a), le Chassezac amont (414) et la Beaume aval (417b) sans évaluation de l'indice poisson.

### ➤ **Compartiment végétal**

Sur le **territoire du contrat de rivière**, la **dégradation des Indices Biologiques Diatomées (IBD)** est à l'origine de la non atteinte provisoire du bon état sur deux masses d'eau : 419 Ardèche boucle d'Aubenas et 411a Ardèche moyenne vallée. Pour les autres cours d'eau du bassin versant, l'IBD n'est disponible que pour le **Chassezac amont** (masse d'eau 414) et aval (413c) avec respectivement un **indice bon et très bon**.

Si l'on compare le niveau d'**eutrophisation** en été 2004 (AQUASCOP, 2005) avec le diagnostic réalisé en 1992-1993 (AQUASCOP, 1994), la tendance globale est à l'amélioration avec toutefois des algues benthiques périphytiques toujours aussi abondantes et généralisées à presque tout le linéaire de l'Ardèche.

Les zones de proliférations algales se rencontrent en plusieurs secteurs sur l'Ardèche (diatomées à l'amont d'Aubenas, algues à l'aval de Vogüé et herbiers dans la partie la plus aval), mais également sur la Beaume et le Chassezac dans leur partie aval.

L'**augmentation des valeurs en azote et phosphore** sont les principales causes de l'eutrophisation des cours d'eau (AQUASCOP, 2005) préjudiciable aux équilibres écologiques et peut donc être un obstacle à l'atteinte du bon état. L'atteinte du bon état va donc de pair avec une réduction de l'eutrophisation à travers notamment la limitation des rejets.

Les principaux secteurs soumis à des apports nutritifs favorables à la croissance de ces espèces sont ceux de la boucle d'Aubenas et, dans une moindre mesure, des autres principales zones urbaines : secteur des Vans et de Joyeuse, mais leur diagnostic est à affiner.

#### • **Physicochimie sous tendant la biologie**

##### ➤ **Pressions polluantes : un assainissement globalement performant qui nécessite des améliorations**

Les principales sources de pollutions du bassin versant de l'Ardèche concernent les rejets directs ou indirects des effluents domestiques des agglomérations. S'ajoute la contribution des pollutions agricoles et industrielles, leurs apports étant cependant négligeables par rapport à ceux des rejets domestiques collectifs et autonomes. En revanche, les produits phytosanitaires utilisés en viticulture peuvent représenter un danger de pollution de la ressource en eau : les secteurs sensibles vis-à-vis de la pollution viticole sont les bassins de l'Ardèche, de l'Ibie, de la Beaume et du Chassezac dans les parties aval.

La **situation de l'assainissement apparaît globalement bonne** compte tenu des efforts d'ores et déjà engagés (opération Ardèche Claire, contrat de milieu sur Beaume Drobie, contrat de branche activité vitivinicole).

On observe encore cependant des pressions liées à l'assainissement sur les milieux. Les **principaux points noirs** concernent :

- les stations se rejetant dans les affluents dont les débits sont très faibles,
- les stations d'épuration (STEP) des principales agglomérations (boucle d'Aubenas, secteur de Joyeuse, secteur des Vans) qui peuvent entraîner des déclassements de certains paramètres tels que le phosphore,
- la saturation hydraulique par temps de pluie d'une grande partie des 75 STEP du bassin versant.

##### ➤ **Cas particulier des boues de stations d'épuration et des matières de vidanges**

La production de matières sèches issues de l'assainissement autonome et collectif a été estimée à plus de 1800 tonnes/an (BCEOM-SERALP, 2006). 29% des boues provenant des stations d'épuration ne suivent pas une filière réglementaire d'élimination ou de traitement et cette part est encore plus élevée dans le cas des matières de vidange (environ 100%).

#### • **Paramètres hydromorphologiques : une dégradation modérée de la qualité des milieux**

##### ➤ **Impacts des ouvrages sur la continuité amont aval**

Les principaux problèmes de **cloisonnement des milieux** se rencontrent sur la vallée de l'Ardèche et ses affluents amont ainsi que sur la chaîne hydroélectrique du Chassezac (cf. § présentant plus spécifiquement la masse d'eau concernée par un classement Masses d'Eau Fortement Modifiée). Plus localement, un ouvrage limite les circulations piscicoles sur la Beaume aval (masse d'eau 417b).

Si la **continuité du transport solide a été perturbée** par la présence de nombreux seuils sur le cours d'eau au moment de leur réalisation, l'Ardèche et ses affluents ont eu le temps de retrouver leur pente d'équilibre par un comblement progressif des biefs. On peut considérer que **ces seuils sont actuellement**

**transparents** vis-à-vis du transport solide même s'ils peuvent localement retenir la charge solide sous forme d'atterrissements (SOGREAH, 2007). Ces atterrissements ponctuels peuvent se transformer en bancs figés qui modifient durablement le profil en long et influent sur le niveau des crues fréquentes.

En revanche, le barrage de Pont de Veyrières sur la Fontaulière, le barrage de Darbres sur l'Auzon et les différents barrages sur le Chassezac et ses affluents (en particulier Villefort, Roujanel et Prévençères) constituent des **obstacles permanents au transport solide**. Ces ouvrages retiennent une bonne partie des apports solides, mais la quantification des matériaux piégés s'avère très difficile et le diagnostic des impacts avérés sur l'aval mérite d'être approfondi.

Dans le cas du barrage de Villefort, qui a la plus grande capacité du bassin versant avec 36 000 000 m<sup>3</sup> de volume d'eau retenue mais qui ne dispose pas de vannes de vidange très opérationnelles pour le transit des sédiments, une estimation sommaire des volumes piégés indique des valeurs de 3 000 à 20 000 m<sup>3</sup>/an (SOGREAH, 2007).

Pour la plupart des ouvrages, les principaux usages concernent l'hydroélectricité et l'irrigation : les conséquences socio-économiques de l'effacement de ces seuils pourraient être importantes.

#### ➤ **Modifications des conditions hydrologiques**

Indépendamment des pressions de prélèvements présentées dans le volet « quantité », l'artificialisation du régime hydrologique à l'aval des grands ouvrages hydroélectriques concerne 6 masses d'eau du bassin versant (Fontaulière, Ardèche et Chassezac). Le manque de connaissance ne permet cependant pas de caractériser précisément l'impact réel des éclusées sur la faune et la flore.

#### ➤ **Impacts des aménagements et des activités sur le profil en long**

Les rivières du bassin versant se caractérisent par des **capacités de transport solide globalement faibles** et des vitesses moyennes de transit des sédiments plus réduites que sur d'autres cours d'eau (SOGREAH, 2007).

Cette situation pourrait être aggravée par la réduction des apports de matériaux provenant des hauts bassins. Une des causes est liée au boisement des zones de fourniture issu de l'abandon des pratiques agricoles sur les pentes : entre les années 1930 et 1988, la surface boisée du bassin versant de l'Ardèche comptabilisée au cadastre a doublé (JACOB N., 2003).

L'**Ardèche** offre une vallée clairement **marquée par l'incision**, révélatrice d'une vidange d'un stock alluvial hérité, avec un abaissement consécutif à d'importantes extractions au cours des dernières décennies estimées à près de 4 millions de m<sup>3</sup>. L'évolution de l'Ardèche montre d'importants abaissements (1 à 2 m en aval d'Aubenas sur les masses d'eau 419 et 411a, jusqu'à 2 à 3 m en aval des gorges-411b). Ailleurs, le lit est stabilisé par des seuils, par le pavage du fond du lit (haute vallée) ou par la mise à nu du substratum rocheux.

Le **Chassezac** est également une rivière qui accuse un **fort déficit** avec un abaissement pouvant atteindre 3 à 4 m dans la plaine alluviale (masse d'eau 413c). Son origine est pour l'essentiel liée aux extractions qui ont eu lieu jusqu'à la fin des années 80 et au recalibrage intensif qui a eu lieu dans les années 60. Le volume total prélevé aurait été en moyenne de 1 400 000 m<sup>3</sup>, ce qui est proche du volume du déficit estimé à l'aval. Ceci tendrait à minimiser le rôle des barrages de l'amont sur les abaissements.

L'évolution altimétrique de la **Beaume** reste très limitée avec un léger déséquilibre dans la partie aval (masse d'eau 417b). A noter la présence d'une activité extractive dans les années 80 avec un volume extrait de l'ordre de 30 000 m<sup>3</sup> de matériaux.

Pour les autres affluents principaux, leur lit est en équilibre stabilisé par la présence d'affleurements rocheux en de nombreux endroits.

Le contexte d'un transport solide déséquilibré et d'une dynamique fluviale active pour de fortes occurrences laisse de **faibles marges de manœuvre pour la définition d'un profil en long objectif** des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche.

#### ➤ **Des espaces de mobilité menacés**

Au cours des siècles, l'installation des activités humaines a conduit à une limitation des espaces de mobilité des cours d'eau. A l'échelle du bassin versant de l'Ardèche, la **superficie totale de l'espace de mobilité historique**, correspondant aux enveloppes de divagation des cours d'eau observées ces 150-200 dernières années, **concerne 737 ha**.

**Près du tiers de cet espace est d'ores et déjà contraint** par des activités et des usages répartis en :

- **26 ha d'enjeux majeurs** (conformément à la typologie définie par le SDAGE) qui seront difficilement remis en question,
- **210 ha d'enjeux secondaires** (terres agricoles, campings, captages qui peuvent être relocalisés) dont 80 ha de terres agricoles, 64 ha de campings et 96 ha de captages et remblais support d'activité économique.

Pour compléter cette analyse, on peut noter (PIEGAY H., 1996) que la **largeur de la bande naturelle entre 1947 et 1996 a été très fortement réduite** dans la moyenne vallée de l'Ardèche (de Saint-Didier-Sous-Aubenas à Vallon-Pont-d'Arc). Ainsi, la zone domestiquée en 1989 représentait 22 % de l'espace naturel de 1947, ce qui montre une évolution particulièrement forte de l'occupation humaine.

Par ailleurs, le Fédération de Pêche de l'Ardèche (GENOUD D., PLENET S., 2000) rappelle dans son étude sur une lône du Chassezac, le nombre important de secteurs de divagation du bas Chassezac avant les années 60. Suite à la crue de 1956, les aménagements de digues et de remblais pour protéger les berges ont conduit à la **réduction des espaces de divagation du Chassezac par un recalibrage massif**.

Par ailleurs, différents sites propices à la divagation des cours d'eau ont été inventoriés sur le bassin versant (SOGREAH, 2007), correspondant généralement à la localisation de plaines alluviales :

- 6 secteurs sur l'Ardèche sur les masses d'eau 419, 411a et 411b,
- 2 secteurs sur le Chassezac, masse d'eau 413c,
- 1 secteur sur l'aval de l'Ibie, masse d'eau 412,
- 1 secteur sur la Beaume, masse d'eau 417b,
- 1 secteur sur la Ligne (masse d'eau Très Petit Cours d'Eau).

➤ **Bassin du Chassezac : classement de la masse 413b comme Masse d'Eau Fortement Modifiée (MEFM) et identification de 3 masses d'eau plan d'eau**

Le découpage de la masse d'eau 413b et son classement MEFM sont conséquents à la présence de 6 grands ouvrages hydroélectriques qui cloisonnent cette masse d'eau, perturbant fortement la libre circulation piscicole, et provoquent une artificialisation totale du régime hydrologique.

Les trois barrages qui délimitent l'amont de cette masse d'eau sont également à l'origine de trois plans d'eau artificiels identifiés comme tels. Pour ces 3 masses d'eau, un bon potentiel devra être défini.

### Etat chimique :

La présence de substances dangereuses au titre de la DCE n'a pu être identifiée que sur sédiments ou bryophytes. C'est notamment le cas sur la basse vallée de l'Ardèche où des analyses sur sédiments (station de Saint Julien de Peyrolas) montrent la présence de pesticides (Syndicat Ardèche Claire, 2007).

Il en est de même sur la Ligne, identifiée comme masse d'eau secondaire, où des **traces de pollution par des métaux sur bryophytes** (Iris consultants, 2002) ont été confirmées, les premières analyses datant de 1990 et 1999 (GREBE, 2000). La qualité est mauvaise voire très mauvaise en particulier à l'aval de Largentière ; les métaux les plus déclassant sont : le plomb, le zinc, l'arsenic, le cadmium et le chrome. Une analyse plus fine métal par métal permet de dégager trois types de répartition (Iris consultants, 2002) :

- *l'arsenic et le chrome ont des teneurs maximales à l'aval du rejet Métaleurop,*
- *teneur maximale en plomb à l'aval immédiat de Largentière,*
- *les teneurs des autres métaux (cadmium, cuivre, mercure, nickel et zinc) varient peu sur l'ensemble du tronçon.*

Or le bon état chimique des masses d'eau doit être appréhendé à partir de mesures faites sur eaux brutes. La circulaire du 7 mai 2007 définissant les normes de qualité environnementales (NQE<sub>p</sub>) des 41 substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau indique les valeurs seuils à respecter. Cette circulaire indique également que les concentrations mesurées dans les sédiments ne devront pas augmenter.

Sur l'Ardèche, les concentrations mesurées sur eaux brutes à la station de Saint Julien de Peyrolas sont inférieures aux seuils de quantification.

Les données disponibles ne permettent donc pas de se prononcer sur l'état chimique de nos masses d'eau. **Les analyses futures devront permettre de confirmer l'objectif fixé quant au bon état chimique**, notamment sur les bassins concernés par des activités agricoles et par d'anciennes activités minières.

### Exigence et qualité sanitaire :

En 2006, 21 sites de baignade ont fait l'objet d'un contrôle par la DDASS sur le bassin versant de l'Ardèche :

- 12 sites sur l'Ardèche : 10 de qualité sanitaire moyenne et 2 sites de qualité non conforme pouvant être momentanément pollués (Lalevade et Vallon),
- 4 sites sur la Beaume, tous de qualité sanitaire moyenne,
- 2 sites sur le Chassezac de qualité sanitaire moyenne et 1 site à Villefort,
- 3 sites répartis sur la Ligne (de qualité mauvaise à Chassiers), le Lignon et un affluent de la Volane.

Les dégradations observées peuvent notamment provenir du lessivage des sols par les précipitations qui engendrent une dégradation de la qualité bactériologique (problème de fonctionnement des STEP, lessivage des sols urbanisés, déversoirs d'orage).

Au vu de l'évolution de la réglementation (Directive Eaux de baignade) et de la future organisation des activités de loisirs, seules les baignades déclarées feront l'objet de contrôle par la DDASS à l'avenir.

### Biodiversité et fonctionnalité

- **Une mosaïque de milieux et une biodiversité reconnues pour leur intérêt patrimonial**

Le patrimoine naturel du bassin versant de l'Ardèche présente un **haut niveau de biodiversité** par sa richesse et sa diversité exceptionnelle. La **position charnière du bassin versant** depuis les hauts plateaux du Velay et de la Lozère jusqu'à la vallée du Rhône et par son passage par les Cévennes septentrionales et son piémont ainsi que la zone du bas Vivarais, en fait une zone de transition constituée d'une **mosaïque de milieux**.

L'**intérêt de ces milieux au niveau national et européen** s'est concrétisé par la mise en place d'outils de gestion et de protection qui couvrent une grande partie du périmètre du SAGE.

La mise en œuvre de la « Directive Habitat » et de la « Directive Oiseaux » a notamment conduit à identifier **11 sites d'intérêt communautaire**. Ainsi, près de **31 000 ha sont inscrits dans le réseau Natura 2000**, soit près de 13% de la superficie totale du bassin versant. Par ailleurs Plus de **80 sites font l'objet d'une procédure réglementaire** de protection des milieux ou des paysages : arrêtés de protection de biotope, sites inscrits ou classés. A noter également la présence du **Parc National des Cévennes** sur le bassin du Chassezac (près de 32 000 ha sont situés à l'intérieur du périmètre du SAGE), de la **Réserve Naturelle Nationale des Gorges de l'Ardèche** (d'une superficie de 1575 ha), du **Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche** correspondant aux parties amont du bassin (sur près de 120 000 ha) et de **six Espaces Naturels Sensibles** (représentant près de 33 000 ha). Des plans de restauration et des programmes spécifiques à certaines espèces ou milieux sont également engagés : procédure LIFE (pour l'apron, l'aigle de Bonelli, pour les zones humides et les tourbières), Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône Méditerranée Corse (Alose feinte, lamproie et anguille),...

Même si des lacunes peuvent subsister, la connaissance naturaliste du bassin versant s'est améliorée avec la constitution du réseau Natura 2000 et la modernisation de l'**inventaire des ZNIEFF** qui couvre près de **80 % de la superficie du bassin**. L'inventaire des Zones Humides, en cours pour la partie Ardèche, a d'ores et déjà permis d'identifier plus de **200 zones humides sur le bassin versant** couvrant une superficie d'environ 550 ha.

Enfin, au titre de l'**avant projet de SDAGE**, **12 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau du bassin versant figurent dans la liste des aires candidates au sein desquelles seront délimités plus précisément les réservoirs biologiques** nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique : Volane, Bézorgues, Bourges, Ardèche à l'amont de la confluence avec le Lignon, Lignon, Beaume, Drobie, Borne à l'amont du barrage de Roujanel, Thine, Sûre, Salindres (dans le bassin du Chassezac), Tiourre.

- **Une biodiversité et une fonctionnalité marquées par des spécificités méditerranéennes**

Le bassin versant de l'Ardèche appartient aux hydrocorégions climatiquement méditerranéennes dont il marque la limite septentrionale. La biodiversité et la fonctionnalité de ces milieux présentent toutes les singularités des milieux aquatiques continentaux méditerranéens.

Cette singularité serait de double composante (Maison Régionale de l'Eau & al., 2007) : une **particularité hydroécologique** (résultante de la combinaison climat/topographie-géologie/biogéographie)



et une **spécificité environnementale**. La spécificité environnementale présente une contrainte majeure qui ne se retrouve pas ailleurs (ou alors fortement atténuée) : il s'agit de l'**antagonisme majeur entre les cycles hydroécologiques et les cycles socio-économiques**. C'est en effet au coeur de l'étiage que la pression humaine est la plus forte.

Les caractéristiques de la faune et de la flore, qui sont largement conditionnées par les successions de perturbations hydrologiques de type crues et étiages, sont les suivantes (Maison Régionale de l'Eau & al., 2007) :

- les **peuplements d'invertébrés benthiques** sont très largement dépendants de la permanence des écoulements et présentent une richesse élevée dans le cas des rivières d'origines cévenoles (qui présentent les notes IBGN les plus élevées) et des cours d'eau temporaires ; pour ces derniers, les écosystèmes sont caractérisés par des successions de communautés d'invertébrés benthiques bien distinctes, la faune étant adaptée à l'assèchement ; les sources occupent dans ce contexte une place particulièrement importante et la survie des invertébrés est conditionnée par le maintien de zones pérennes à partir desquelles la recolonisation du milieu se fait ; les crues, par leur fréquence et leur intensité, sont à l'origine d'une sélection d'espèce à cycle court et à reproduction étalée sur l'ensemble de l'année pour faciliter la recolonisation ;
- pour la **faune piscicole**, la famille des cyprinidés serait favorisée par le climat méditerranéen mais certaines espèces peuvent être en régression (cas du chabot du fait des augmentations de température) ; pour les espèces salmonicoles, les populations de truite de souche méditerranéenne peuvent faire l'objet d'un appauvrissement génétique par l'introduction de souches atlantiques ou rentrer en compétition avec les truites arc-en-ciel ; en région méditerranéenne la diversité spécifique est plus riche (du fait de la présence d'espèces endémiques) et certaines espèces ont des abondances plus fortes (anguilles, truites, spirilins, barbeau méridional) ; par ailleurs, la faiblesse de la ressource en eau peut faire entrer en compétition les poissons et les hommes ;
- **la flore** présente des adaptations au stress hydrique liée aux périodes de sécheresse estivale, mais ce caractère méditerranéen est moins marqué en bordure des cours d'eau du fait de la disponibilité de la ressource en eau ; pour la flore aquatique, et notamment les diatomées, l'éclairement intense et la température élevée des eaux conduisent à une colonisation plus rapide des substrats que dans les autres régions.

L'**endémisme est un caractère marqué des cours d'eau méditerranéen**. A ce titre, le barbeau méridional (nommé barbeau truité, ou tourgan dans le Gard ou durgan en Ardèche) apparaît comme l'espèce piscicole caractéristique des régions méditerranéennes continentales. L'un des enjeux majeurs est d'ailleurs lié à la conservation de ces espèces endémiques qui ne sont toujours pas prises en compte dans les indices de qualité ; les populations, notamment de poissons, peuvent être d'excellents marqueurs de l'activité humaine (exemple de l'aire de répartition du blageon qui peut fournir des informations sur les évolutions de température).

Par ailleurs, la fonctionnalité des cours d'eau méditerranéens semble dépendre de trois traits morphologiques dominants (Maison Régionale de l'Eau & al., 2007) :

- **le combat incessant entre l'eau et la végétation** : la variabilité du régime et les conditions climatiques (proximité de l'eau et chaleur estivale) permettent le développement de la végétation jusque dans le lit mineur, entre deux « crises » où de violentes crues emportent cette végétation ;
  - **la disproportion entre un lit façonné pour l'écoulement de fortes crues et un écoulement d'étiage perdu dans ce vaste lit** : l'interaction entre l'écoulement ordinaire et les berges est ainsi souvent beaucoup plus réduite, ou en tout cas plus complexe, que dans des rivières océaniques à régime plus régulier ;
  - des reprises souvent brutales de la dynamique fluviale à l'occasion des crues majeures.
- **Une biodiversité menacée**

De **nombreuses espèces végétales et animales** illustrent la richesse de ces différents milieux, certaines étant protégées pour leur intérêt communautaire ou mondial. Parmi les espèces emblématiques

inféodées à l'eau et aux milieux aquatiques nous pouvons citer : l'apron du Rhône et la loutre d'Europe, gravement menacés d'extinction au niveau mondial (classement UICN), le barbeau méridional rare au niveau national et au niveau mondial (classement UICN) et identifié à l'annexe 2 (Zones Spéciales de Conservation) et 4 (mesures de gestion) de la Directive habitat, la moule d'eau douce et la lamproie avec un faible risque d'extinction (classement UICN), l'aloise feinte du Rhône, l'anguille, l'écrevisse à pattes blanches classées vulnérables par l'UICN,...

De plus, certains **milieux annexes des cours d'eau sont en régression** du fait de l'artificialisation des plaines alluviales. Les aménagements et les activités humaines conduisent à une modification de ces milieux sensibles (exemple des modifications de la lône de l'Île et du ruisseau des Fontaines sur le bas Chassezac décrites par GENOUD D., PLENET S., 2000). Les corridors fluviaux subissent de nombreuses pressions liées aux activités humaines (cf. § dédié aux impacts sur l'hydromorphologie). On peut localement observer une banalisation des milieux par la présence de remblais ou de décharges sauvages dans le lit majeur. Le développement d'espèces invasives est également identifié telles la renouée du Japon ou l'ambrosie qui pose en outre des problèmes de santé publique. Le nombre d'espèces invasives ou introduites présentes sur notre bassin versant est important avec la présence de :

- espèces animales : le carassin doré, la carpe commune, le hotu, la perche soleil, le poisson chat, la truite arc-en-ciel, les écrevisses exotiques, le ragondin, le clam asiatique...
- espèces végétales : la renouée du Japon, l'acacia faux robinier, l'ailante glanduleux, l'ambrosie à feuille d'armoise, le faux-indigo, la jussie, la balsamine de l'Himalaya, le buddleia arbre aux papillons, ...

Comme l'ont évalué les PDPG (Ardèche, Gard et Lozère), environ  $\frac{3}{4}$  **des linéaires des cours d'eau sont classés en salmonicole perturbé** du fait de la présence d'ouvrages bloquant la circulation piscicole. Dans le **cas de l'Apron**, la notion de connectivité est complexe (MARI S., 2001) : l'espèce affectionnant certains enchaînements de faciès, il faut que ceux-ci soient présents et non dégradés. La présence de seuil, même temporaire (barrage à vocation touristique par exemple) empêche ou gêne ses déplacements. L'exemple du Chassezac montre par ailleurs l'impact des extractions de substrat dans le lit de la rivière : des zones de dalles sont apparues, et ne sont pas propices à la majorité des espèces et participent au morcellement des habitats favorables restants. On assiste également et très localement à une **pollution génétique des souches de truites autochtones**, avec en particulier sur la Bourges une très forte introgression par les souches domestiques (BERREBY P., 2007), qui peut s'avérer inquiétante pour la conservation des espèces locales.

Le **déclin de la biodiversité**, et notamment des espèces piscicoles, est **aggravé par les grands changements, notamment climatiques** : les populations piscicoles ont tendance à s'homogénéiser de l'amont vers l'aval des cours d'eau tandis que de nouvelles espèces exotiques s'y développent (IFEN, 2006).

Le **diagnostic des pressions** sur les milieux du bassin versant peut être rapproché des travaux réalisés à l'échelle régionale (DIREN Rhône Alpes, 2005). De **nombreux antagonismes** subsistent entre la préservation de la faune et des milieux naturels et les activités humaines : pratiques agricoles, forestières et piscicoles, modalités d'exploitation de la ressource en eau, aménagements empiétant sur l'espace de liberté des cours d'eau, développement de certaines activités sportives...

### Bon état des masses d'eau souterraines et vulnérabilité des aquifères

Conformément à la Directive Cadre sur l'Eau, le bon état des masses d'eau souterraines se caractérise par 2 indicateurs : le bon état quantitatif et le bon état chimique.

Le bassin versant de l'Ardèche est concerné par **7 masses d'eau souterraines** qui dépassent très largement son périmètre :

- pour 6 d'entre elles, le bon état est visé en 2015,
- pour la masse d'eau souterraine FR DO 518 -formation tertiaire des côtes du Rhône dont une faible surface concerne le bassin versant de l'Ardèche, un report de délai est demandé pour 2021 (avant projet de SDAGE) compte tenu de la présence de pesticides qui remettent en cause le bon état chimique.

Les **pressions polluantes** s'exerçant sur les différents aquifères sont relativement **peu importantes**. Les pressions les plus marquées se situent au niveau et à proximité des secteurs urbanisés où des activités industrielles sont présentes. Les aquifères peuvent être soumis au risque lié aux transports de matières dangereuses par les grands axes de circulation (RN 102 essentiellement et RN 104 de Privas à Aubenas).

En revanche, le **développement des forages privés peut être préjudiciable** pour la ressource en eau souterraine d'un point de vue quantitatif mais également qualitatif : les forages qui ne sont pas réalisés dans les « règles de l'art » peuvent conduire à la pollution des nappes par des contaminants provenant de la surface ou des formations aquifères ou géologiques voisines.

Enfin au titre de l'avant projet de SDAGE, **2 masses d'eau souterraines stratégiques** ont été identifiées au sein du territoire du SAGE :

- 6118 : Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes
- 6129 : Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les bassins versant de la Cèze et de l'Ardèche.

## 4 USAGES

### Déséquilibres liés aux activités sportives et de loisirs

Le bassin versant de l'Ardèche constitue un **pôle d'attractivité touristique majeur** et les **activités liées à l'eau** (baignade, canoë, pêche, canyon principalement) sont présentes sur tous les linéaires avec des pics de fréquentation très importants durant la période estivale. De tels niveaux de fréquentation constituent une **pression forte** sur les habitats naturels et les espèces de la rivière.

Ces pratiques s'exercent de **manière diffuse sur l'ensemble du bassin versant mais de façon concentrée sur nos cours d'eau**. Les impacts potentiels des activités touristiques sont d'autant plus forts que ces activités s'exercent préférentiellement dans des milieux fragiles et à des périodes sensibles.

Au delà de ces impacts écologiques, le développement des activités touristiques induit également des **conflits existants ou latents** d'usages à 3 niveaux :

- par la quantité d'eau nécessaire à certaines pratiques récréatives notamment conditionnée par le soutien d'étiage, la cohabitation avec d'autres usages préleveurs peut être problématique,
- par l'accès nécessaire au cours d'eau et au lieu de pratique, des conflits peuvent survenir avec les propriétaires privés qui ferment leur accès,
- par les problèmes de cohabitation entre activités récréatives entre elles (exemple : pêche et baignade, canoë et baignade, canyoning et pêche).

Par ailleurs, la multiplicité des acteurs et des logiques de pratique complique la mise en place d'une gestion cohérente des activités sportives et de loisirs. Plusieurs documents ont été élaborés ou sont en cours d'élaboration pour orienter et planifier les sports de nature (PDESI, Schéma régional de la pratique du canoë kayak, Plan Départemental de Randonnée Nautique) et le tourisme (opération Grand site du Pont d'Arc, Pôle d'excellence Rural basse vallée de l'Ardèche et pratique de la pêche en Lozère, Schéma départemental du tourisme...).

Enfin, la mise en cohérence des activités est en cours sur la vallée de l'Ardèche avec la mise en œuvre du volet B4 du contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont qui nécessite d'être élargie à l'échelle du bassin versant.

### Diagnostic des usages préleveurs (cf. quantité)

- insuffisance de la mise en place et de la mise en œuvre des périmètres de protection des captages et origine de l'AEP faiblement diversifiée : principales ressources AEP vulnérables (eaux superficielles) et pas sécurisées, difficultés de mise en œuvre technique et financière, absence de réglementation des usages sur les secteurs à protéger ;
- programme AEP Pont de Veyrières inachevé : 75% du volume autorisé est aujourd'hui utilisé et réseau non achevé, réflexion à conduire sur la stratégie pour l'AEP menée dans les années 80 ;
- accès des foyers au réseau AEP non généralisé notamment sur les têtes de bassin avec des ressources souvent non contrôlées et non protégées, difficultés techniques et financières d'investissement et fonctionnement.

### Diagnostic des usages assainissement (cf. qualité)

Diagnostic vis-à-vis du potentiel hydroélectrique (en attente des infos à l'échelle du district Rhône Méditerranée pour compléter)

## C. SYNTHESE DU SCENARIO TENDANCIEL

### 1 PRESSION FONCIERE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

La réflexion portée à l'échelle régionale Rhône Alpes (EtudesActions-Géoscop, 2005) montre qu'une pression particulièrement forte s'exerce sur les espaces naturels et agricoles en Ardèche, notamment en comparaison des autres territoires rhônalpins.

Avec 2 800 ha d'espaces naturels et agricoles acquis chaque année par des non agriculteurs, **l'indice de pression foncière<sup>1</sup> y est plus du double de la moyenne régionale**. Sur la période 1997-2004, plus de 22 000 ha de surface ont ainsi été vendus à des non-agriculteurs représentant **30% de ce type de transactions de la région Rhône Alpes**.

Cet indicateur met en évidence, lorsque sa valeur est élevée, la probabilité de mutation du territoire et a pour objectif d'alerter les élus et acteurs institutionnels afin d'**anticiper cette mutation probable**.

Les modifications des espaces naturels et agricoles peuvent avoir de nombreuses répercussions sur les différentes thématiques que doit appréhender le SAGE (occupation des sols dans les zones d'expansion de crues et espaces de mobilité, imperméabilisation et impacts sur les phénomènes de ruissellement, modification des prélèvements et des modes d'accès à la ressource...).

Pour faire face à ces mutations, les **systèmes de coopération intercommunale manquent de cohérence** et ne permettent pas un développement harmonieux du territoire. Il n'existe à l'heure actuelle **aucun document de planification stratégique** tels que les schémas de cohérence territoriale qui ont vocation à mettre en cohérence les politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement et d'équipements commerciaux. Un pas vers cette cohérence a été franchi avec la signature de la convention d'articulation entre le Pays Ardèche Méridionale et le SAGE Ardèche. Cette démarche vise notamment à mettre en cohérence les projets territoriaux menés sur le territoire et à définir avec les partenaires institutionnels les engagements futurs dans le domaine de l'eau et du développement économique pour accompagner l'aménagement du territoire, mais relève de bonnes intentions plus que d'une véritable stratégie commune.

#### La prise en compte des grands aménagements et projets structurants :

Lors du travail prospectif mené dans le cadre de l'état des lieux de l'avant projet de SDAGE en application de la DCE et au cours de la phase tendances et scénarios, plusieurs évolutions ont été mises en avant :

- le renouvellement de la concession du complexe de Montpezat qui se termine au 31/12/2028 ;
- l'augmentation de la pression urbaine sur les secteurs d'Aubenas et de Vallon-Pont-d'Arc ;
- la mise en œuvre d'un contrat de rivière sur la vallée de l'Ardèche et ses affluents amont ;
- la mise en œuvre de la démarche Pays Ardèche Méridionale.

En complément, il est nécessaire également de signaler quatre projets importants sur le territoire :

- deux projets de golf sur les secteurs d'Aubenas et Vallon Pont d'Arc,
- le projet d'Espace de Restitution de la Grotte Chauvet et son accompagnement territorial,
- la stratégie des déplacements dans l'arc méditerranéen et la vallée du Rhône avec plus localement le projet de liaison d'Aubenas à l'autoroute A7 (et notamment le contournement de Lavilledieu).

### 2 QUANTITE - ETIAGE

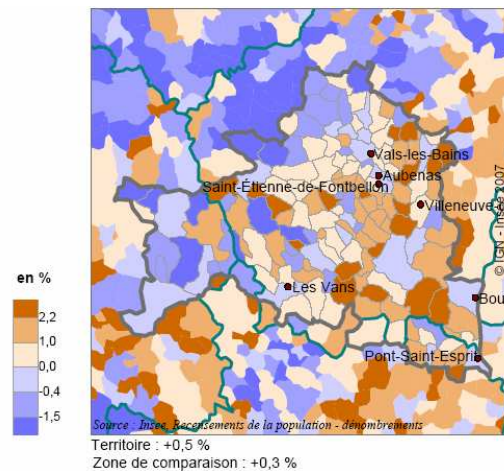
#### Prospective de la demande en eau potable :

Les hypothèses d'augmentation de population (cf. figure ci-dessous) et de besoins en eau se sont basées sur les tendances passées et ont été confrontées avec l'analyse des services urbanismes de l'Etat (DDE-SUA, 2004) et avec l'estimation des besoins futurs par les collectivités qui témoignent de volontés de développement en rupture avec le passé (Eaucéa, 2007).

<sup>1</sup> Consiste à mesurer les surfaces d'espaces naturels et agricoles de la commune acquises par des non-agriculteurs et à les rapporter aux surfaces communales pour comparer les territoires

Concernant les prélèvements en eau potable, les tendances passées d'évolution des prélèvements indiquent une légère augmentation depuis les années 70 mais une relative stabilité ces dernières années avec cependant des disparités importantes entre sous-bassin, reflet des transferts organisés au cours du temps (notamment l'aménagement de Pont de Veyrières). En revanche, les besoins de la pointe estivale auraient une tendance à l'augmentation (données SEBA, 2007 : +3% entre 2005 et 2006).

Figure 7 - Taux d'évolution de la population 1990-1999 (INSEE)



La **tendance finalement proposée** est un accroissement des besoins à l'échelle du bassin versant de l'ordre de **+ 15% d'ici 2015 et + 30% d'ici 2030** avec une augmentation plus faible sur les têtes de bassins où la ressource est surtout diffuse (petites ressources multiples).

#### Scénario de demande agricole :

Pour la demande agricole, la superficie des terres irriguées a diminué de près de 38% entre 1979 et 2000 (Eaucéa, 2007). Bien que la tendance historique serait une diminution des besoins pour l'avenir, la **tendance retenue est la stabilité de la demande agricole soit 4,1 Mm<sup>3</sup>/an** en année quinquennale sèche.

#### Scénario de demande industrielle :

L'**usage industriel**, plutôt marginal au regard des quantités prélevées, diminue sensiblement depuis 15 ans, avec une nette diminution depuis 1996 et une stagnation après 2002. Là encore, la **tendance retenue est la stabilité de la demande avec près de 0,4 Mm<sup>3</sup>/an**.

#### Changements climatiques : demain sera-t-il comme hier ?

Analysées sur la base des travaux du Cemagref et de la CNR et des derniers bilans dressés par le GIEC (GIEC, 2007), les simulations hydrologiques confirment la sensibilité des étiages aux évolutions climatiques (Eaucéa, 2007). Avec une aggravation de l'intensité de l'étiage (diminution des débits d'étiage de l'ordre de 8% par °C supplémentaire) et une augmentation de la fréquence des épisodes à problèmes, c'est une menace réelle sur les étiages qui est à prendre en compte. Les effets climatiques tendraient en outre à affaiblir les ressources diffuses et ainsi amplifier la dépendance aux réseaux de transfert AEP.

#### Evolution du contexte réglementaire : application de la LEMA et interactions avec le SAGE Loire amont

Sur le complexe hydroélectrique de Montpezat, une augmentation des débits réservés côté Loire (hors soutien d'étiage) peut impacter le remplissage des réserves à leur niveau actuel.

Par conséquent, la LEMA modifiant les débits réservés, la **tendance retenue est une modification de la statistique de remplissage de l'ensemble des réserves à leur niveau actuel** (à préciser par les analyses futures) **qui nécessite d'anticiper les modalités de gestion et d'organisation futures**.

### 3 QUANTITE - CRUE

#### Les conséquences du changement de vocation des espaces :

La pression foncière croissante peut être à l'origine d'une mutation des espaces naturels et agricoles (voir en préambule au scénario tendanciel). Dans ce contexte les modifications de l'occupation des sols peuvent avoir deux incidences majeures avec des répercussions sur la dynamique de crue et l'exposition au risque :

- **augmentation de l'imperméabilisation des sols :**
  - aggraverait les phénomènes locaux de ruissellement,
  - augmenterait la vitesse de transfert des eaux vers les réseaux hydrographiques, d'où un raccourcissement du délai entre un événement pluvieux et l'onde de crue qui en découle ainsi qu'une augmentation de l'amplitude de l'onde de crue ;
- **modification de l'occupation des sols, changement des pratiques ainsi que des usages dans les zones d'expansion de crue :**
  - peut entraîner une augmentation de l'exposition des usages au risque par urbanisation et installation d'activités touristiques dans ces zones,
  - provoquerait un changement des modes d'entretien des cours d'eau voire le désengagement des propriétaires riverains,
  - la transformation des prairies en cultures et le mitage de certains territoires agricoles par des habitations rendraient de plus en plus difficile le maintien des champs d'expansion des crues.

#### Des évolutions climatiques défavorables

Le bilan 2007 du rapport du GIEC (GIEC, 2007) sur le réchauffement climatique précise parmi les impacts régionaux négatifs prévus des « risques accrus d'inondations éclair dans l'intérieur des terres ».

Le réchauffement climatique pourrait donc être à l'origine d'une aggravation de l'intensité et de la fréquence des phénomènes extrêmes et donc de l'aléa inondation ; pour les enjeux déjà exposés cela reviendrait à augmenter les risques.

### 4 QUALITE

#### L'application des directives et de la réglementation en cours sur la qualité des cours d'eau

Pour l'enjeu qualité, le respect des Directives « Eaux résiduaires urbaines » (DERU), nitrates et baignade fait partie également du scénario tendanciel car ces directives doivent être mises en œuvre au titre de la réglementation en vigueur. Ainsi, l'hypothèse est faite d'une continuation des efforts dans les domaines de l'assainissement et de l'épuration des eaux domestiques.

L'investissement dans le secteur de l'assainissement continuera afin de respecter les engagements communautaires. Des investissements d'environ 1 milliard d'€ HT sont ainsi prévus pour l'ensemble du district Rhône Méditerranée.

Le coût moyen annualisé total du programme de mesures pour le SAGE Ardèche concernant la préservation de la qualité de l'eau a été estimé à 5 M€ par an ((BRGM-Acteon, en cours, sur la base des documents de planification existants : document départemental de référence sur l'eau, contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, programme de mesures du SDAGE). Ce coût est réparti en 4 M€ de coût annuel d'investissements et 1 M€ de coûts récurrents, les investissements totaux s'élevant à 73,7 M€ (BRGM-Acteon, en cours).

Dans le cadre du contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont près 16 M€ HT sont d'ores et déjà programmés sur la période 2007-2014 dans l'optique de l'atteinte du bon état sur les principales masses d'eau de son périmètre.

Ces investissements importants auront clairement un impact fort sur la qualité des eaux du bassin de l'Ardèche conduisant à une **amélioration globale significative de la qualité des eaux de surface** dans l'ensemble du bassin versant, **même si certains secteurs non concernés par les actions prévues dans le contexte du scénario tendanciel resteront encore sensibles aux pollutions, notamment d'origine historique et diffuses (métaux, pesticides)**. Les principales incertitudes résident dans la mobilisation des ressources financières et la capacité du territoire à y faire face.

## Changement de vocation des espaces sur les milieux riverains et le corridor fluvial

La pression foncière croissante peut être à l'origine d'une mutation des espaces naturels et agricoles (voir en préambule au scénario tendanciel) notamment sur les espaces riverains des cours d'eau.

Ces modifications peuvent lourdement impacter l'espace de mobilité de l'Ardèche et de ses affluents ainsi que la biodiversité de ces milieux.

### Déclin de la biodiversité

#### **« La biodiversité est en cours d'érosion irréversible par les activités humaines »**

*Déclaration de Paris sur la biodiversité, par les scientifiques assemblés dans la Conférence Internationale sur la Biodiversité : Science et Gouvernance - janvier 2005*

Les travaux menés à l'échelle nationale démontrent que depuis quelques millénaires, mais surtout depuis quelques dizaines d'années, nous assistons à la **disparition des espèces à une vitesse sans précédent**. Selon les estimations de la communauté scientifique, celle-ci serait de 100 à 1000 fois supérieure au taux d'extinction observé en période calme au cours des temps géologiques et va en s'accroissant.

Les causes primaires de l'érosion de la biodiversité sont des facteurs de nature démographique, économique, notamment une demande croissante de terres et de ressources biologiques.

Ces causes se manifestent par la perte, la fragmentation et la dégradation des habitats (les surfaces sous couvert naturel diminuent d'environ 60 000 ha/an à l'échelle nationale), par la surexploitation des ressources biologiques, par l'introduction d'espèces exotiques, par la pollution du sol, de l'eau et de l'atmosphère, et, plus récemment, par les signes d'un changement à long terme du climat.

Les **changements climatiques** peuvent eux même aggraver cette tendance : la Commission Européenne a estimé dans son livre vert sur l'adaptation au changement climatique (Commission des Communautés Européennes, 2007) que plus de la moitié des espèces végétales européennes pourraient devenir vulnérables ou être menacées d'ici à 2080.

Par ailleurs, des espèces aujourd'hui banales (oiseaux, insectes, plantes, poissons...) pourraient demain devenir rares. Si certaines espèces régressent, à l'inverse, d'autres prolifèrent : des espèces, autochtones ou exotiques, peuvent devenir envahissantes et provoquer une chute de la diversité biologique. En entrant en compétition avec d'autres espèces, elles peuvent modifier le fonctionnement écologique des écosystèmes colonisés. La perte de biodiversité peut également résulter d'une homogénéisation de la faune ou de la flore.

Des **espèces patrimoniales peuvent être particulièrement menacées** : l'alose, la lamproie, la moule d'eau douce, l'apron du Rhône par le cloisonnement de son habitat et les perturbations hydrologiques, tout comme le barbeau méridional, espèce caractéristique des milieux méditerranéens ; l'écrevisse à patte blanche, dont l'aire de répartition sur les têtes de bassin a subi une importante régression ; le retour de la loutre d'Europe sur notre bassin versant, dont près de 220 km de rivière prospectés présentent des indices de présence (DUPIEUX N., 2006) pourrait être remis en question par des modifications de son habitat.








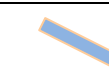
La banalisation des milieux et de nos paysages pourrait être **préjudiciable à l'économie de notre territoire** dont l'une des principales richesses est justement son patrimoine. L'activité touristique serait la première touchée par une baisse d'attractivité consécutive à une perte de biodiversité ou une dégradation des milieux (qualité visuelle, prolifération des plantes aquatiques nuisant aux activités nautiques et à la baignade, odeurs liées aux dystrophies...). Le développement d'espèces indésirables peut également être à l'origine de dysfonctionnement pour d'autres usages (exemple : algues filamenteuses qui colmatent les prises d'eau pour l'alimentation en eau potable) avec des impacts économiques conséquents voire des conséquences pour la salubrité publique dans le cas du développement de l'ambrosie.

Les espèces animales exotiques peuvent être également sources de problèmes. Nous pouvons citer par exemple le ragondin, vecteur de maladies pour l'homme (douve du foie, ou leptospirose), particulièrement problématique pour les activités liées à l'eau.

## 5 CONCLUSIONS

Le schéma suivant résume les principales évolutions tendancielle identifiées dans le bassin de l'Ardèche :

Synthèse des tendances à l'échelle du bassin versant

	Perturbations	Tendance	
Quantité	Prélèvements pour l'alimentation en eau potable ( <i>population permanente et saisonnière</i> )	Evolution des prélèvements	
	Prélèvements agricoles		
	Prélèvements industriels		
	Changements climatiques	Evolution des étiages	
Qualité	Assainissement, rejets agricoles, pollutions chimiques ...	Evolution de l'état du milieu	
Usages	Urbanisation / occupation de l'espace	Pression foncière	
		Imperméabilisation des sols, ruissellement	
		Evolution de la biodiversité	

Globalement, l'évolution future de la population notamment saisonnière reste le facteur clé expliquant les évolutions tendancielle des prélèvements dans le bassin de l'Ardèche. L'incertitude la plus forte concerne les modifications liées aux changements climatiques.

Le deuxième facteur à prendre en compte est la pression foncière croissante qui peut être à l'origine d'une mutation des espaces naturels et agricoles. Dans ce contexte les modifications de l'occupation des sols peuvent avoir des incidences majeures avec des répercussions sur la dynamique de crue, l'exposition au risque et une pression accrue sur la biodiversité et les milieux riverains des cours d'eau.

Même si globalement les rejets polluants (en particulier du secteur domestique) seront fortement réduits, des problèmes de qualité subsisteront par les répercussions importantes des prélèvements saisonniers sur la qualité de l'eau et les pollutions historiques liées à certaines substances dangereuses.

Le tableau suivant synthétise les risques de perturbations que peuvent subir les 15 principales masses d'eau superficielles présentes sur le périmètre du SAGE.



**Evaluation des risques pour les principales masses d'eau superficielles du bassin versant**

Masses d'eau superficielles	Dégradation de la qualité de l'eau	Aggravation de l'étiage	Aggravation du risque crue	Perte de biodiversité	Aggravation de la pression foncière*	Indice de risque/10
421 : Ardèche haute vallée	-	+	-	+	-	3,5
419 : Ardèche boucle d'Aubenas	++	+	+	++	+	<b>7</b>
411a : Ardèche moyenne vallée	+	+	++	++	++	<b>8</b>
411b : Ardèche basse vallée	+	-	+	+	+	4,5
1308 : Fontaulière	-	-	-	-	-	2,5
420 : Volane	-	-	-	-	-	2,5
412 : Ibie	-	-	-	-	-	2,5
414 : Chassezac amont	+	-	-	-	-	3
413b : Altier aval, Borne aval, Chassezac moyen	-	-	-	-	-	2,5
413c : Chassezac aval	+	+	+	+	+	5
413a : Borne amont	-	-	-	-	-	2,5
416 : Altier	-	-	-	-	-	2,5
417a : Beaume amont	-	++	-	+	-	4,5
417b : Beaume aval	++	++	+	++	++	<b>9</b>
418 : Drobie	-	-	-	-	-	2,5

\* sur les milieux remarquables et fonctionnels et sur les zones humides

**Légende :**    ++ Risque fort (2 pts)    + Risque moyen (1 pt)    - Risque faible (0,5 pt)    0 Risque nul (0 pt)

NB : ce tableau tient uniquement compte des évolutions probables des pressions qui s'ajouteraient au constat existant.

Ces conclusions rejoignent celles des travaux réalisés dans le cadre de l'avant projet de SDAGE et de la DCE qui identifie les risques de non atteinte du bon état (NABE) pour les masses d'eau concernées par le périmètre du SAGE :

- 3 masses d'eau superficielles ont été classées en risque NABE en 2015 et pour lesquelles un report de délai est envisagé : Beaume aval (417b), Ardèche dans la boucle d'Aubenas (419) et dans la moyenne vallée (411a) compte tenu des problèmes liés à l'hydrologie et à la morphologie ;
- 1 masse d'eau superficielle a été identifiée comme fortement modifiée (Chassezac moyen 413b) compte tenu de la présence des grands ouvrages hydroélectriques qui cloisonnent cette masse d'eau et impactent fortement sa dynamique et son hydrologie. Un objectif de bon potentiel est visé en 2015 ;
- les 3 masses d'eau plans d'eau visent un bon potentiel compte tenu des modifications hydromorphologiques : plans d'eau artificiels de Villefort, Roujanel et Puylaurent ;
- 1 masse d'eau souterraine (6518 - formation tertiaire des côtes du Rhône) a été classée en risque NABE, un report de délai étant envisagé compte tenu des problèmes liés aux pesticides qui remettent en cause le bon état chimique.

## D. ENJEUX DU SAGE ET ORIENTATIONS STRATEGIQUES

### 1 OBJECTIF 1A QUANTITE - METTRE EN OEUVRE UNE POLITIQUE VOLONTARISTE DE REDUCTION DES DESEQUILIBRES QUANTITATIFS A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT IMPLIQUANT TOUS LES ACTEURS

#### Les enjeux de la gestion des étiages :

Trouver un équilibre entre usages et préservation des milieux.  
Mettre en place des règles de gestion pérenne.  
Anticiper les situations de crise pour pouvoir les gérer.  
Le risque de défaillance 0 n'existe pas, il faut pouvoir s'adapter.

Affirmer la priorité de l'**enjeu de l'équilibre entre usages et préservation des milieux** est un principe fondamental à appliquer dans la stratégie de gestion des étiages compte tenu des caractéristiques méditerranéennes du bassin versant de l'Ardèche et de la sensibilité des étiages. La CLE souhaite fixer des objectifs de débit qui garantissent le bon fonctionnement des écosystèmes en tenant compte de l'acceptabilité de l'objectif pour le territoire. Pour ce faire, la compensation de l'effet des prélèvements doit permettre de ne pas aggraver les situations de déficits naturellement prononcés.

Par ailleurs, le SAGE est la procédure qui doit permettre de définir et de **mettre en œuvre des règles de gestion pérennes de la ressource en eau** définies de manière collégiale à l'échelle du bassin versant. Afin d'**anticiper les situations de crise pour pouvoir les gérer**, la CLE réaffirme le rôle fondamental de la prévention de la pénurie dans les situations d'étiages sévères.

Bien que l'ensemble des objectifs exposés ci-dessous doit notamment permettre de réduire la sensibilité des usages aux risques de pénurie, la CLE a bien conscience que **le risque de défaillance zéro n'existe pas** et que le territoire doit pouvoir s'adapter au changement climatique et aux évolutions du contexte réglementaire.

Pour les **cours d'eau soutenus**, les aménagements limitent les dommages aux milieux aquatiques liés à une diminution trop importante des débits et permettent également aux usages une plus grande souplesse dans leurs modes de prélèvements et dans le confort des pratiques récréatives. Cependant, et en particulier pour les **axes non réalimentés**, des restrictions peuvent progressivement intervenir dès le franchissement des débits seuils jusqu'à l'interdiction totale de l'usage (hors alimentation en eau potable qui est prioritaire conformément à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement). C'est dans ce contexte que la CLE souhaite adopter une **stratégie pertinente pour la sécurisation des usages qui le nécessitent, l'AEP prioritairement**, en définissant des débits seuils compatibles avec le bon état écologique.

#### Les orientations stratégiques :

A – Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi et une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire.  
B- Donner la priorité aux bassins déficitaires pour la réduction de la dépendance des usages aux risques de pénuries saisonnières de la ressource naturelle (Beaume Drobie et Auzon Claduègne).  
C- Optimiser l'existant et agir sur la ressource.

#### Pour aller plus loin

- > Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Eaucéa, 2007.
- > Etude socio-économique du SAGE Ardèche, BRGM-Actéon, en cours.

## Les dispositions stratégiques :

### **1-A – Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi et une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire.**

La CLE porte l'ambition de construire une politique de gestion de l'eau sur la base de la définition d'objectifs de débits et d'une fréquence de défaillance. Les travaux réalisés dans le cadre du Plan de Gestion des Etiages ont démontré l'importance de la connaissance de la ressource et du pilotage collectif des étiages. La stratégie de la CLE consiste donc à organiser ce pilotage avec l'ensemble des acteurs concernés, en s'appuyant sur l'amélioration de la connaissance de la ressource et des usages préleveurs.

#### **1-A1 Mise en place d'une expertise de bassin versant**

La CLE souhaite disposer à l'échelle du bassin versant des compétences lui permettant d'assurer le suivi et l'expertise technique de la gestion des étiages.

#### **1-A2 Densifier le réseau de suivi pour améliorer la connaissance au niveau des sous-bassins**

La CLE donne une place importante à la mise en œuvre d'un outil performant de suivi des étiages et des ressources qui lui permette de garantir une gestion optimale de l'étiage à l'échelle du bassin versant et en priorité sur les sous-bassin versant déficitaires. A chaque point nodal sera associée une zone de gestion. Pour ce faire, cet outil s'appuiera sur la consolidation et l'amélioration du réseau existant de stations de suivi des débits complété par de nouvelles stations limnimétriques sur les principaux cours d'eau du bassin versant, axes réalimentés et cours d'eau non soutenus, et par des stations piézométriques de suivi des nappes.

#### **1-A3 Valider les débits seuils aux différents points nodaux**

La stratégie développée par la CLE s'appuie sur la définition de débits objectifs aux points nodaux du bassin versant. Ces valeurs de débit, aujourd'hui proposées sur la base des valeurs des VCN30 naturels d'occurrence quinquennale pour différents seuils de débit, devront être testées avant de leur donner une portée réglementaire (dans un délai de trois ans à compter de l'approbation du SAGE ou dans les délais fixés par le SDAGE). L'amélioration de la connaissance des conséquences écologiques de la gestion des étiages devra être recherchée pour consolider et adapter ces seuils de gestion (référentiel hydrobiologique spécifique local).

#### **1-A4 Piloter l'étiage à partir de l'exutoire du bassin versant en respectant l'équilibre aux différents points nodaux**

La gestion des étiages à partir de l'exutoire du bassin versant est un élément fondamental de la stratégie poursuivie par la CLE. Le suivi des débits et l'expertise devront permettre d'améliorer la connaissance de l'hydrologie qui est fortement influencée. La CLE souhaite que soit défini un programme de gestion à l'échelle du bassin versant qui permette le pilotage de l'étiage en terme d'objectif à atteindre depuis la station de Saint-Martin-d'Ardèche en respectant les équilibres aux différents points nodaux.

#### **1-A5 Promouvoir par grand type d'usage préleveur et par sous-bassin la mise en place d'organisations collectives de gestion de la ressource en eau**

La CLE souhaite engager la réflexion vers des outils/procédures qui devront permettre une plus grande responsabilisation des usagers préleveurs, notamment en étudiant la mise en place de règlements d'eau des soutiens d'étiage définissant le volume affecté aux différents usages. Les prélèvements par ressources doivent être encadrés et leur développement évités sur les secteurs fragiles (la pertinence d'un classement en Zone de Répartition des Eaux des affluents non réalimentés est une voie à analyser), en sollicitant plus d'exigences vis-à-vis des transferts par les canaux (ASA), et le respect des débits réservés.

La stratégie des restrictions en période de crise doit également s'appuyer sur une amélioration de la connaissance et la priorisation des usages dépendants de la distribution publique.

#### **1-A6 Actualiser les mesures prises au titre de la police de l'eau en fonction des ressources disponibles et des seuils de gestion aux différents points nodaux**

A l'échelle du bassin versant, les mesures de police de l'eau encadrant les usages préleveurs (restrictions) et les organisant (tours d'eau) devront évoluer pour intégrer les seuils de gestion définis dans

la stratégie du SAGE. La stratégie vise également une révision progressive des autorisations en plus grande adéquation avec la réalité des prélèvements et des objectifs de débit.

#### **1-A7 Assurer l'accompagnement de l'étiage sur la base d'un tableau de bord de la ressource**

En complément du réseau de suivi des débits aux différents points nodaux, la stratégie de gestion des étiages doit s'appuyer sur un outil de connaissance, d'aide à la décision et d'organisation des partenaires autour d'un minimum d'échange de données concernant la ressource. Cet outil doit notamment permettre la description des prélèvements, en situation normale et en situation de crise, sur l'ensemble du bassin et par sous bassins, et l'évaluation de l'atteinte des objectifs fixés dans le SAGE et des modalités de gestion. La mise en place de ce tableau de bord n'est possible que dans le cadre d'une collaboration étroite et efficace avec les différents producteurs de données. La CLE souhaite donc formaliser le plus efficacement possible les échanges de données. Des conventionnements devront être mis en œuvre pour permettre l'utilisation de ces données (parfois confidentielles) dans un objectif partagé et ainsi poser les bases d'un échange pérenne d'informations.

#### **1-B- Donner la priorité aux bassins déficitaires pour la réduction de la dépendance des usages aux risques de pénuries saisonnières de la ressource naturelle (Beaume Drobie et Auzon Claduègne).**

La CLE affiche l'objectif d'un niveau de garanti des débits objectifs de quatre années sur cinq tout en garantissant la satisfaction des différents usages. Pour ce faire, la CLE souhaite en priorité réduire les déséquilibres quantitatifs par une gestion plus économe et optimisée, en hiérarchisant les interventions sur les secteurs déficitaires. Pour faire face aux situations de tension sur la ressource en eau, l'ensemble des usages devra être mieux préparé aux situations de crise.

Deux bassins présentent d'ores et déjà un risque de déséquilibre à l'étiage : la Beaume et l'Auzon. La CLE souhaite donc que ces deux territoires soient traités de manière prioritaire.

#### **1-B1 Assurer une gestion plus économe (réduire le gaspillage, les fuites, organiser des études diagnostics de réseau AEP en hiérarchisant selon le niveau de déficit)**

La CLE propose de fixer collectivement un objectif d'économie d'eau acceptable pour le bassin versant, défini sur la base de critères socio-économiques, ainsi qu'une qualification plus homogène des principaux indicateurs de performance de la distribution publique.

L'un des principaux enjeux du volet des économies d'eau porte sur la réduction des fuites et l'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable. Compte tenu des coûts élevés de l'optimisation des performances de réseau, la stratégie dans ce domaine s'attachera à prioriser et organiser des études diagnostic prioritairement sur les secteurs déficitaires et en fonction de l'enjeu de perte associé au réseau. Ce type de démarche nécessitera un important volet animation et un programme d'investissement adapté.

La réduction du gaspillage de la ressource nécessitera également une communication ciblée des usagers domestiques permanents et touristiques.

#### **1-B2 Améliorer l'organisation et optimiser les systèmes d'irrigation**

La CLE souhaite que l'organisation collective sur les principaux points de prélèvements, notamment par les ASA, évolue pour mieux prévenir et mieux gérer la crise. L'amélioration de la connaissance des prélèvements devra être recherchée et l'agriculture mieux associée aux stratégies de gestion de la ressource. L'amélioration de la gestion des réseaux de transfert et l'anticipation des situations de crise par la préparation de tours d'eau par ressource sont également des axes à mettre en œuvre.

#### **1-B3 Réaliser les études de connaissance et l'analyse des impacts des différents prélèvements avant toute augmentation de capacité ou de captage d'une nouvelle ressource**

La CLE souhaite renforcer la prise en compte de la question de la ressource en eau dans les politiques d'aménagement du territoire et de favoriser le partage d'expérience. Cela passe par la définition pour chaque ressource exploitée du débit prélevable en période d'étiage. La CLE souhaite également solliciter de la part des collectivités un diagnostic systématique des ressources qu'elles exploitent aujourd'hui, prioritairement sur les bassins déficitaires, tels que définis dans le Plan de Gestion des Etiages

(EAUCEA, 2007). Pour les préleveurs dépendants du soutien d'étiage, la CLE veut que leur soit rappelée leur vulnérabilité particulière en cas d'incident ou d'insuffisance de la ressource artificielle.

### **1-C- Optimiser l'existant et agir sur la ressource.**

La CLE souhaite privilégier deux axes pour la réduction efficace de l'insuffisance saisonnière de la ressource naturelle : l'optimisation des infrastructures existantes et le soutien aux politiques de substitution sur les axes à risque.

#### **1-C1 Optimiser et accompagner la gestion multi-usages des grands ouvrages hydroélectriques**

La CLE réaffirme la dimension stratégique de la ressource en eau d'origine hydroélectrique pour le bassin et des transferts depuis Pont de Veyrières et depuis le Chassezac réalimenté pour la sécurisation des différents usages du bassin versant. **La CLE, dans la démarche du Plan de Gestion des Etiages, a recherché le meilleur placement des stocks pour une plus grande efficacité du soutien d'étiage et accompagnera les grands projets hydroélectriques qui pourraient émerger dans le cadre de l'application des objectifs de la Directive Energies Renouvelables transposée par la loi de programme 2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations pour la politique énergétique (loi POPE).**

Cette stratégie doit également permettre une optimisation des turbinages du débit de soutien d'étiage, le meilleur « placement » du soutien d'étiage devant être recherché.

#### **1-C2 Réaliser un schéma AEP à l'échelle du bassin versant afin de sécuriser cet usage**

La CLE recommande l'élaboration d'un schéma AEP à l'échelle du bassin versant qui devra identifier le risque de pénurie lié à la ressource et intégrer les contraintes environnementales de type débit réservé/débits seuils de gestion. Ce schéma devra également anticiper les conséquences d'une crise majeure sur la réalimentation des axes Chassezac et Fontaulière, les ressources stratégiques les plus robustes devant être mobilisées en priorité vers les ressources les plus diffuses.

#### **1-C3 Promouvoir dans les documents d'urbanisme les économies d'eau et la récupération des eaux pluviales pour les usages non domestiques, en particulier dans les grands projets**

La stratégie d'une meilleure prise en compte de la question de l'eau en été est fondamentale et doit trouver un écho dans les schémas de développement des territoires (urbanisme, tourisme). Cet effort sur les économies d'eau doit également être relayé par les documents de planification et les documents d'urbanisme qui devront reprendre à leur compte les objectifs d'économies d'eau.

Cette stratégie doit également s'accompagner par un développement accru de la substitution partielle des usages externes à l'habitat vers des ressources pluviales.

#### **1-C4 Adapter les aménagements sportifs et de loisirs aux seuils de gestion des étiages et des stocks**

L'aménagement cohérent des sites sensibles à l'étiage (passes à canoës, embarcadères) et au marnage (plage et embarcadères) est un axe important d'accompagnement de la stratégie de gestion des étiages et devra être intégré dès la phase de conception de ces projets.

#### **1-C5 Mettre en place les conditions de la gestion de crise en s'appuyant sur des réserves stratégiques stockées ou souterraines**

La stratégie d'anticipation des situations de gestion dégradées des ressources doit s'appuyer sur l'optimisation et l'actualisation des courbes planchers, ainsi que l'optimisation des capacités de stockage du barrage de Puylaurent, pour la constitution des réserves intégrant les contraintes liées à l'ensemble des usages (sécurisation des côtes touristiques mais en définissant la progressivité des risques). La CLE souhaite également que soient examinées les conditions, notamment financières, de mobilisation exceptionnelles de ressources auprès du concessionnaire des grands ouvrages hydroélectriques.

Par ailleurs les possibilités de sollicitation des ressources souterraines à forte capacité de stockage en période d'étiage (en particulier les karsts noyés) devront être étudiées comme solutions alternatives aux dispositifs en eaux superficielles.

### 1-C6 Analyser les possibilités de substitution sur les territoires déficitaires à partir des axes réalimentés ou de solutions locales (stockage hors masse d'eau, eaux souterraines)

Tout scénario de création de ressources stockées devra évaluer la pertinence du transfert du prélèvement vers cette nouvelle réserve en fonction : des sites envisageables, des coûts que cela induit, des solutions alternatives, des conditions de financement des nouvelles infrastructures et de l'impact sur le milieu aquatique.

La CLE réaffirme le caractère méditerranéen de l'hydrologie du bassin versant de l'Ardèche et la spécificité de ces milieux et demande à appliquer le principe de non dégradation en veillant à privilégier la constitution de réserves en dehors des masses d'eau et des périodes d'étiage (substitution dans l'espace et le temps).

La stratégie d'exploitation d'une ressource souterraine en substitution à une ressource circulante peut permettre de soulager un axe hydrographique trop exploité. Une telle stratégie nécessitera d'évaluer l'incidence de ce nouveau prélèvement sur les restitutions en eaux superficielles, dans le respect des objectifs d'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines, et les coûts que cela induit notamment pour la potabilisation dans le cas d'une utilisation pour l'eau potable.

### 1-C7 Mettre en place une stratégie d'adaptation aux changements climatiques globaux

Consciente que les objectifs de quantité sont garantis sur les cours d'eau soutenus sous réserve de la constitution de stocks dépendante des conditions hydrologiques, la CLE souhaite développer le suivi des impacts des changements climatiques globaux sur l'hydrologie du bassin versant de l'Ardèche.

Cet objectif doit s'appuyer sur une amélioration des connaissances scientifiques, et notamment des modèles hydrologiques, afin de permettre la définition des stratégies d'adaptation à moyen et long terme.

Afin de ne pas hypothéquer l'avenir, la stratégie nécessite d'anticiper et d'identifier des zones potentielles pour la mobilisation d'une ressource permettant de s'adapter aux changements climatiques globaux (zones potentielles d'ouvrage hydroélectrique, masses d'eau souterraines stratégiques). Ces zones là devront faire l'objet d'une protection toute particulière.

## 2 OBJECTIF 1B QUANTITE : AMELIORER LA GESTION DU RISQUE INONDATION

### Les enjeux de la gestion du risque inondation :

Développer la culture du risque.  
Réduire la vulnérabilité de l'existant.  
Ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées.  
Ne pas aggraver la dynamique de crue en préservant les champs d'expansion de crue et en conservant les espaces de respiration nécessaires à la dissipation de l'énergie du cours d'eau.

L'hydrologie cévenole est étudiée au niveau mondial tant ses excès sont disproportionnés par rapport à la superficie réduite du territoire concerné. Cela implique que la vulnérabilité de la population résidente et saisonnière aux inondations s'en trouve très fortement affectée.

Dans ce contexte, la CLE réaffirme que **seule la prévention peut trouver une légitimité** notamment sur le long terme tant économiquement que socialement. Les principaux enjeux relèvent pour une large part de **la vulnérabilité de l'existant qu'il s'agit de réduire** et l'obligation de **ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées**.

Face à ces traits marquants du risque inondation sur le bassin versant de l'Ardèche, le **développement de la culture du risque** prend toute son importance.

L'action sur l'aléa, bien que limitée, doit surtout veiller à **ne pas aggraver la dynamique de crue en préservant les zones d'expansion et en conservant les espaces de respiration nécessaires à la dissipation de l'énergie du cours d'eau**.

#### Pour aller plus loin

- > Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation, Alp'Géorisques, 2007.
- > Etude socio-économique du SAGE Ardèche, BRGM-Actéon, en cours.

## Les orientations stratégiques :

- A- Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations.
- B- Améliorer la protection des personnes et des biens.
- C- Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise.

## Les dispositions stratégiques :

### **2-A- Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations.**

La CLE souhaite que le SAGE permette de garantir la même connaissance de l'aléa à l'échelle du bassin versant en l'adaptant aux enjeux présents afin de garantir une meilleure gestion.

#### **2-A1 Intégrer systématiquement l'approche historique et géomorphologique dans les études de connaissance et d'impact et mettre en œuvre des modèles adaptés à la description du fonctionnement des crues**

Les études d'impact d'aménagement en zone inondable devront s'appuyer sur des modèles en régime transitoire permettant d'avoir une vision des effets sur la propagation de la crue. Les études devront être validées par les services de l'Etat et la CLE.

#### **2-A2 Préserver et restaurer les ZEC et les corridors fluviaux en tenant compte des espèces et des milieux, notamment prioritaires (cf. qualité)**

La CLE souhaite privilégier le maintien et la restauration des Zones d'Expansion de Crues en assurant le maintien de ces espaces ouverts notamment par des pratiques agricoles adaptées. L'entretien des corridors fluviaux devra être planifié dans le cadre de Plan d'Objectifs d'Entretien dont les objectifs seront la non aggravation des conditions d'écoulement en tenant compte des espèces prioritaires au titre des réglementations nationale et internationale.

#### **2-A3 Gérer les eaux pluviales en s'appuyant sur les techniques alternatives dans les communes de plus de 2000 habitants**

La stratégie de réduction des écoulements à leur source doit s'appuyer sur des mesures techniques visant à réduire le ruissellement urbain par la réalisation de schéma d'assainissement pluvial et la CLE soutient les politiques locales de mise en œuvre des techniques alternatives.

#### **2-A4 Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et lutter contre le ravinement des surfaces viticoles**

La CLE souhaite que soient privilégiés les systèmes culturaux qui limitent le ruissellement, notamment en préservant les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement, et inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements. Le travail entamé pour lutter contre l'érosion des parcelles viticoles devra être poursuivi et valorisé sur l'ensemble des zones concernées au sein du périmètre du SAGE. La stratégie de réduction du ruissellement agricole s'appuiera notamment sur une meilleure organisation des acteurs concernés pour la mise en œuvre de ces mesures.

### **2-B- Améliorer la protection des personnes et des biens.**

La cohérence de l'action publique pour la protection des personnes et des biens est un facteur fondamental de la réussite de la stratégie du SAGE dans ce domaine. C'est la raison pour laquelle la CLE propose de donner un cadre global et cohérent pour la gestion du risque.

#### **2-B1 Planifier et mettre en œuvre la révision des PPRi et l'élaboration de cartes d'aléa en veillant à garantir l'homogénéité des outils de maîtrise de l'occupation des sols en formulant des propositions pour la réduction de la vulnérabilité**

Garantir l'homogénéité nécessite d'édicter des règles communes à tous les documents d'urbanisme et aux documents de planification pour la prise en compte du risque et la non aggravation de l'exposition aux risques. Pour ce faire, et pour la révision des PPRi, la CLE propose de s'appuyer sur la définition d'une doctrine « cours d'eau cévenols » en formulant des propositions pour la réduction de la vulnérabilité et permettre le financement des mesures dans le cadre du PPRi (Fonds Barnier ou autres).

## 2-C- Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise.

La CLE souhaite une meilleure gestion de la crise au niveau local en s'appuyant sur les dispositifs existants à une échelle plus vaste voire en complétant ces systèmes d'alerte.

### 2-C1 Favoriser la mise en œuvre cohérente de la gestion de crise à l'échelle communale sur l'ensemble du bassin versant

La réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde doit s'appliquer selon une planification rapide mais adaptée sur le bassin versant, la CLE souhaitant qu'un appui soit donné aux collectivités pour ce faire et pour garantir la cohérence des démarches. L'aide à la décision en période de crise est également une voie à développer, les rôles de chaque intervenant, prestataires ou décideurs devant être précisés.

### 2-C2 Promouvoir la culture du risque

La sensibilisation de l'ensemble des populations résidentes à l'année ou ponctuellement, depuis longtemps installées ou que depuis récemment, est un axe fort de la stratégie de la CLE pour la prévention du risque. Les différents moyens de communication existants devront être étudiés pour accompagner cette stratégie.

## 3 OBJECTIF 2 - QUALITE : AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU, DES MILIEUX ET DE LEURS FONCTIONNALITES ; ATTEINDRE DANS LES MEILLEURS DELAIS POSSIBLES LE BON ETAT OU LE BON POTENTIEL DES MASSES D'EAU

### Les enjeux de la gestion de la qualité de l'eau, des milieux et de leurs fonctionnalités :

Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.  
 Compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux.  
 Préservation de la biodiversité.  
 Préservation de la fonctionnalité des écosystèmes (dynamique, continuité).

Compte tenu de la richesse de notre patrimoine, support d'une importante activité économique et soumis à un risque fort de mutation des espaces agricoles et naturels, la Commission Locale de l'Eau s'engage pour la **préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques**.

La CLE compte relever le défi du développement durable du bassin versant de l'Ardèche en cherchant à **garantir la compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux**.

Le SAGE doit également permettre d'**enrayer le déclin de la biodiversité** à son échelle, tout en **garantissant la préservation des fonctionnalités des écosystèmes** tant au niveau de leur dynamique que de la continuité entre les différents milieux.

### Les orientations stratégiques :

A- Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer.  
 B- Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau sur la base des indicateurs du bon état et du bon potentiel tels que définis par la DCE et le plan de gestion du District.  
 C- Protéger les aquifères stratégiques définis dans le SDAGE.  
 D- Mettre en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange prioritairement par plans d'épandage agréés ou filière de compostage normalisée.  
 E- Préserver la biodiversité et enrayer son déclin en s'appuyant notamment sur des zones de conservation reliées par des corridors permettant les échanges nécessaires à la préservation des espèces et à la dynamique naturelle des milieux.  
 F- Garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publiques.



**Pour aller plus loin**

- > Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, Syndicat Ardèche Claire, 2007
- > Programme d'amélioration de la qualité de l'eau du contrat de rivière Ardèche, G2C Environnement-Asconit, 2006
- > Etude pour le devenir des boues de stations d'épuration et des sous-produits liquides de l'assainissement à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche, BCEOM-SERALP, 2006
- > Schéma de gestion du transport solide et des espaces de mobilités des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche, SOGREAH, 2007
- > Etude socio-économique du SAGE Ardèche, BRGM-Actéon, en cours

**Les dispositions stratégiques :****3-A- Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer.**

La stratégie donne une place importante au renforcement de la connaissance en se dotant d'outils qui permettent d'assurer le suivi et l'évaluation de l'efficacité des mesures.

**3-A1 Etablir un réseau de suivi des milieux pertinent sur le bassin versant permettant**

- **la caractérisation de l'état,**
- **la priorisation des mesures,**
- **l'évaluation de l'efficacité.**

La CLE souhaite la pérennisation du réseau actuel et appelle au renforcement de ce réseau. Les connaissances relatives aux eaux de surface, aux eaux souterraines, sur les différents paramètres qui permettent de caractériser le bon état devront être approfondies, notamment en privilégiant la constitution d'un référentiel spécifique local avec des indicateurs adaptés (indices biologiques adaptés aux écosystèmes méditerranéens, sur la base des travaux de l'étude « Définition d'une méthode de caractérisation des cours d'eau de type méditerranéen et application dans le cadre de la DCE »). La stratégie demande également à progresser sur la connaissance du patrimoine naturel en recherchant une organisation efficace de l'ensemble des acteurs concernés. La CLE souhaite centraliser l'ensemble des données existantes notamment celles concernant le suivi des pollutions par les métaux.

**3-B- Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau sur la base des indicateurs du bon état et du bon potentiel tels que définis par la DCE et le plan de gestion du District.**

Cette stratégie nécessite que l'ensemble des objectifs fixés dans le cadre de la DCE soit compris et partagé par l'ensemble des maîtres d'ouvrages. La CLE demande de s'appuyer sur la démarche adoptée dans le cadre du Contrat de rivière Ardèche et affluents amont pour progresser sur toutes les formes de pollutions pouvant porter atteinte au bon état. La lutte contre les substances dangereuses demande une amélioration des connaissances scientifiques pour pouvoir traiter des pollutions d'origine historique et / ou souvent diffuses. La stratégie de la CLE s'oriente également vers le renforcement de l'opérationnalité de la prévention des risques accidentels de pollution et la formalisation de partenariats entre services de l'Etat et des collectivités pour la gestion de crise.

**3-C- Protéger les aquifères stratégiques définis dans le SDAGE.****3-C1 Mettre en place des mesures de protection nécessaires**

Les ressources à préserver en quantité et qualité car stratégiques pour l'alimentation actuelle et future en eau potable devront être identifiées dans les périmètres des masses d'eau définis dans le cadre du SDAGE. La CLE propose d'étendre cette zone d'intérêt stratégique aux formations liasiques et triasiques (grès) de la bordure des Cévennes, sous réserve d'une vérification des capacités de production et de la qualité des eaux (fonds géochimique).

Dans les zones de ressources à préserver et en particulier dans les zones de sauvegarde, la CLE souhaite proposer des mesures pour la réglementation des usages et être associée lors de l'élaboration des arrêtés préfectoraux et des programmes d'actions. Les projets d'aménagement du territoire devront tenir compte de cet enjeu de préservation et être adaptés ou réorientés en conséquence. La CLE souhaite que soient mobilisés les outils de gestion foncière ainsi que les mesures agro-environnementales permettant de préserver ces aquifères.

### **3-C2 Promouvoir les démarches de qualité environnementale auprès des foreurs professionnels**

La CLE a volontairement ciblé les problèmes liés aux forages qui se sont multipliés au cours de ces dernières décennies et pour lesquels un effort doit être envisagé en terme d'accompagnement et d'encadrement, notamment par labellisation des professionnels du forage.

### **3-C3 Informer les particuliers sur la réglementation des forages et les inciter à déclarer leurs équipements et améliorer l'opérationnalité des pouvoirs publics**

La CLE souhaite une prise de conscience par le public des problèmes liés aux forages ce qui nécessite une communication ciblée et adaptée afin de les inciter à déclarer leurs équipements. Par ailleurs, la CLE souhaite améliorer l'opérationnalité des services de l'Etat et des collectivités pour effectuer et actualiser régulièrement le recensement des forages publics et privés, leur localisation et le débit prélevé, en incluant les difficultés rencontrées dans ce recensement.

### **3-D- Mettre en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange prioritairement par plans d'épandage agréés ou filière de compostage normalisée.**

La CLE souhaite réaffirmer les objectifs fixés dans le cadre du contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont à savoir mettre en place les filières réglementaires locales d'élimination des boues et matières de vidange d'ici 2014 afin de limiter les pollutions diffuses. La CLE souhaite également que soit analysée l'opportunité de réserves foncières à inscrire dans les documents d'urbanisme pour permettre la réalisation de plans d'épandages.

### **3-E- Préserver la biodiversité et enrayer son déclin en s'appuyant notamment sur des zones de conservation reliées par des corridors permettant les échanges nécessaires à la préservation des espèces et à la dynamique naturelle des milieux.**

La CLE souhaite engager avec l'élaboration de ce SAGE une stratégie forte de préservation de la biodiversité, en créant notamment une trame verte et une trame bleue à l'échelle du bassin versant s'appuyant sur les outils et procédures réglementaires de préservation des milieux déjà existants.

L'autre axe primordial de cette stratégie vise la conservation de la fonctionnalité des milieux, notamment en définissant un profil en long objectif du lit des principaux cours d'eau ainsi qu'une enveloppe de mobilité fonctionnelle socio économiquement acceptable. La préservation des Zones Humides, en particulier celles des zones amont, est également prioritaire.

Afin de prioriser les objectifs de gestion en fonction des risques de disparition des espèces, la cotation UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature) pourra être mobilisée en tenant compte des espèces identifiées par les inventaires des ZNIEFF et réalisés dans le cadre de l'inscription des sites au réseau Natura 2000. Cette cotation propose en effet une classification des espèces en fonction des menaces d'extinction qu'elles connaissent.

### **3-E1 Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité sur le bassin versant**

Compte tenu des spécificités méditerranéennes du bassin versant, qui se caractérisent par des successions de crises hydrologiques (étiages et crues), où des risques de pollution peuvent gravement menacer les espèces, la stratégie de conservation reposera sur des zones refuges sur chacune des masses d'eau du bassin versant de l'Ardèche permettant la recolonisation des milieux. Les aménagements envisagés sur ces zones devront faire la preuve de leur compatibilité avec cet objectif.

Une attention particulière devra être portée aux espèces endémiques des hydroécotones méditerranéennes et/ou menacées présentes sur notre bassin versant pour lesquelles des règles de gestion en vue de leur conservation devront être définies dans le cadre du SAGE.

La stratégie de conservation s'appuiera en priorité sur le réseau Natura 2000 existant et les réservoirs biologiques du bassin Rhône Méditerranée qui seront retenus dans le SDAGE, et à partir des connaissances acquises/à acquérir. La CLE pourra proposer des Zones de Protection Spéciale pour les habitats nécessaires à ces espèces.

### **3-E2 Lutter contre les pollutions**

La CLE souhaite que les efforts des collectivités et des activités polluantes soient coordonnés dans un objectif global lié à la préservation des milieux et des espèces afin de limiter les sources de pollution et

de dégradation (carrières, cultures, pénétration touristique) notamment des milieux typiques. L'accent sera particulièrement mis sur la connaissance et la lutte contre les pollutions chimiques et génétiques.

### **3-E3 Conserver la fonctionnalité des milieux (ripisylves, espaces de mobilité, dynamique du transport solide, zones d'expansion de crue, zones humides, impacts des éclusées)**

Afin de garantir la fonctionnalité des milieux, et en particulier de la ripisylve qui constitue un corridor biologique et des zones de transition de premières importances, la CLE souhaite que soit établi un zonage de ces milieux afin de les rendre identifiables par tous et que soient proposées des règles de gestion adaptées. Pour ce faire, ces travaux devront associer la définition d'une enveloppe de mobilité fonctionnelle socio économiquement acceptable, la cartographie des zones inondables et des zones humides du bassin versant. Par ailleurs, la CLE souhaite que soit apprécié l'impact des éclusées sur les populations végétales et animales sur la base d'indicateurs biologiques établis selon des protocoles scientifiques. Enfin, ces espaces font l'objet d'une forte fréquentation notamment pour les activités récréatives qui peut conduire à une forte altération des milieux : la stratégie nécessite une meilleure organisation de ces pratiques (cf. objectif « organiser et optimiser les usages »).

Une attention particulière devra être portée aux zones humides qui, au delà de leur rôle patrimonial, sont reconnues comme des hydrosystèmes fonctionnels jouant un rôle majeur notamment pour leur fonctions hydrologiques (stockage de l'eau, participation au soutien de l'étiage, ...). La CLE souhaite définir des règles de gestion adaptées à la multiplicité des situations de ces milieux.

La gestion des flux sédimentaires devra par ailleurs s'effectuer sur la base de profils en long objectifs assimilables aux profils actuels des cours d'eau. Les modalités de vidanges des grands ouvrages seront particulièrement étudiées en raison des impacts potentiels des matériaux accumulés.

La CLE souhaite que le SAGE permette une véritable prise en compte des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les politiques d'aménagement et que soit établies des stratégies d'intervention foncières dans les secteurs le nécessitant (création ou élargissement du domaine public fluvial).

### **3-E4 Développer les axes de circulation et d'échanges (trames vertes et bleues) indispensables au maintien de la biodiversité (notamment en décroissant les milieux)**

La CLE demande à ce que soit étudiées les possibilités de reconnexion de certains bras morts inactifs avec les chenaux principaux, et que soit mis en œuvre un programme complémentaire aux travaux déjà en cours dans le cadre de différentes démarches (contrat de rivière, LIFE Apron, Plan Migrateur) afin de restaurer les circulations piscicoles. Ces zones viseront prioritairement la préservation des espaces nécessaires à la préservation des espèces cibles : apron, barbeau méridional, poissons migrateurs, loutre ; mais également les autres espèces endémiques des cours d'eau méditerranéens.

La lutte contre l'érosion de la biodiversité et l'intégration des corridors alluviaux dans les paysages nécessitent également de préserver l'ensemble des ripisylves présentes sur le bassin versant et d'en promouvoir une gestion intégrée.

Afin de tenir compte des spécificités méditerranéennes, une attention particulière sera portée de manière à garder les possibilités de reconquête des milieux depuis des zones de refuge indispensables à la recolonisation après les crues, les sécheresses et les pollutions.

Par ailleurs, la CLE affirme la dimension stratégique à l'échelle du bassin versant des zones indispensables au maintien de la biodiversité et des corridors en identifiant l'ensemble de ces zones et en communiquant largement sur leurs intérêts. Les mesures nécessaires à leur préservation seront précisées dans le règlement du SAGE.

### **3-E5 Lutter contre les espèces invasives et la pollution génétique**

Parce que l'objectif d'éradication de certaines espèces invasives peut être vain quand celles ci sont bien installées, la CLE souhaite que soient identifiés les cas où leur présence constitue réellement un danger par rapport aux objectifs de conservation. La CLE demande à ce que soit mise en place une veille écologique visant à détecter les colonisateurs ainsi que l'évolution des espèces installées. Par ailleurs, les gestionnaires devront raisonner leurs interventions pour ne pas favoriser ces espèces : proscrire les coupes à blanc, accompagner les interventions lourdes - parfois nécessaires sur le milieu et qui peuvent créer un terrain favorable aux invasives - par des mesures de contrôle,... Dans le cas des espèces animales, la CLE

demande une surveillance de la densité des effectifs de population, de leur répartition sur le bassin versant et de leur état sanitaire, en particulier la perche soleil qui est considérée comme l'espèce qui va poser le plus de problèmes pour les années à venir (Jourdan S. et Péon J., 2002). Les introductions d'espèce dans le milieu naturel, comme la truite arc en ciel, doivent être faites de manière réfléchie. Les alevinages en espèces non autochtones doivent être remplacés par une gestion piscicole patrimoniale. Dans un contexte de changements climatiques globaux, la préservation de souches génétiques locales adaptées doit être une priorité.

### **3-E6 Compenser et si possible substituer les prélèvements en priorité sur les zones indispensables au maintien de la biodiversité**

La CLE souhaite que la priorité aux substitutions de prélèvements soit donnée sur les zones indispensables au maintien de la biodiversité, en particulier sur les têtes de bassin. Le maintien d'une hydrologie naturelle et la préservation de zones de refuge permettant la recolonisation de milieux fortement impactés par les étiages sévères sont des facteurs fondamentaux pour la préservation des espèces et des milieux.

### **3-F- Garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publiques.**

La stratégie de la CLE consiste à s'appuyer sur l'architecture des sites de pratique pour la baignade, définie dans le cadre de la démarche engagée pour l'organisation des activités sportives et de loisirs liées à l'eau (cf. § « stratégie d'organisation et d'optimisation des usages »), et à assurer sur ces sites un bon état sanitaire ainsi que son suivi.

## **4 OBJECTIF 3 - USAGES : ORGANISER ET OPTIMISER LES USAGES**

### Les enjeux de l'organisation et de l'optimisation des usages :

Equilibre entre usages et préservation des milieux.

Conciliation des activités entre elles.

Garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau.

De la diversité des usages présents sur le bassin versant de l'Ardèche, découle l'enjeu majeur que doit appréhender la CLE : **garantir l'équilibre entre les usages et la préservation des milieux aquatiques**. D'autant que la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques vise à « une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » et que cette gestion équilibrée passe par un équilibre entre les usages qui en sont faits.

La **conciliation des usages et des activités entre elles** concerne une part importante de l'élaboration de la stratégie du SAGE, en particulier sur le volet des activités récréatives qui peuvent être sujettes à des conflits existants ou latents.

Par ailleurs, la **cohérence de l'aménagement du territoire avec la politique de l'eau** est très tôt apparue comme un enjeu majeur car étant la seule démarche **garante d'un développement durable** de notre territoire.

### Les orientations stratégiques :

A - Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux et leur apporter un cadre juridique.

B- Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale.

#### **Pour aller plus loin**

> Schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs liées à l'eau du bassin versant de l'Ardèche, SOMIVAL, 2008.

## Les dispositions stratégiques :

### **4-A- Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux et leur apporter un cadre juridique.**

#### **4-A1 Proposer une architecture des lieux de pratiques à aménager/organiser compatible avec l'enjeu qualité**

La stratégie vise à préserver et à mettre en valeur les écosystèmes aquatiques en définissant des règles de gestion et d'organisation des activités sur la base de la définition d'un schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs liées à l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche. Ce schéma aura une portée opérationnelle et réglementaire par la définition des secteurs à organiser et les principes d'aménagement à respecter pour la préservation des milieux.

L'architecture de ce schéma vise en priorité la préservation des milieux mais également la cohérence territoriale des implantations des sites, la cohérence des activités entre elles et veille à la sécurité des pratiquants. A l'issue de l'identification des milieux sensibles puis du croisement du cadre général des pratiques identifiées sur le bassin versant, de l'organisation et de l'articulation des activités, la CLE souhaite proposer par secteur homogène les localisations des lieux de pratique compatibles avec l'enjeu qualité.

#### **4-A2 Définir des règles de gestion et d'organisation des sites intégrant les précautions nécessaires à la préservation des milieux**

L'ensemble du schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs s'accompagne de mesures visant à préserver le site d'usages actuels ou futurs qui seraient de nature à le dégrader, en permettant le développement durable des activités. Cette architecture doit permettre de répondre prioritairement aux obligations d'informations du public et de surveillance des activités. Par ailleurs, la CLE réaffirme le rôle fondamental de la concertation pour la conciliation des différents usages entre eux dans les secteurs à conflits, la mise en œuvre d'un arrêté devant être considéré comme un dernier recours. La CLE souhaite également que soit mis en œuvre des comités de sites dans les secteurs à enjeux regroupant l'ensemble des acteurs concernés.

Pour certaines pratiques, les principes d'aménagement et le niveau d'équipement devra être défini après une phase d'amélioration de la connaissance des milieux et des activités qui s'y déroulent, dans un cadre partenarial regroupant la CLE, la CDESI et les mouvements sportifs concernés. La CLE souhaite également réglementer l'activité si nécessaire au regard des cycles biologiques des espèces patrimoniales (animales et végétales) concernées par le lieu de pratique.

Pour l'activité pêche, la CLE souhaite que soient définis avec les fédérations de pêche et les AAPPMA des pôles de pêches afin de garantir une pratique de la pêche cohérente (compte tenu notamment des espèces naturellement présentes, des pratiques locales de pêche, des modes de gestion actuel du patrimoine piscicole...) et des Zones d'intérêts piscicoles majeurs.

#### **4-A3 Proposer des services récréatifs de qualité**

La CLE souhaite que l'ensemble des activités inscrites au schéma se déroule dans le respect des droits fondamentaux (droits des sols, propriété privée...) et en cohérence avec les dispositions des différentes fédérations sportives délégataires.

L'ensemble des activités se pratiquant de manière diffuse, la CLE souhaite engager une démarche de planification et d'organisation des activités, notamment pour la baignade, sur l'ensemble du bassin versant pour prévenir de manière efficace les perturbations pour les milieux et les incidents pour les pratiquants et minimiser le risque encouru par les élus et les collectivités. Cette organisation doit également permettre de hiérarchiser les niveaux de traitement des eaux usées pour l'objectif baignade.

La CLE souhaite également que soit définie une méthodologie commune pour l'élaboration des profils de baignade sur le périmètre du SAGE et qu'un schéma directeur de la signalétique soit mis en œuvre afin de fournir une information sur les sites aménagés en tout point du territoire.

## **4-B- Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale.**

### **4-B1 Promouvoir la mise en place d'un SCOT aux échelles territoriales adaptées, permettant à la politique d'aménagement du territoire de répondre aux enjeux du développement durable et de compatibilité avec les SDAGE et SAGE.**

La stratégie de la CLE vise à fournir des éléments d'aide à la décision aux politiques d'aménagement du territoire et à promouvoir la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de projet de gestion durable de la ressource en eau. La retranscription efficace de ces objectifs à portée réglementaire, notamment dans les documents d'urbanisme, nécessite la mise en place d'outil de planification de l'aménagement du territoire à une échelle globale adaptée, notamment par la réalisation de Schéma de Cohérence Territoriale. Un travail étroit devra être réalisé avec les structures en charge de son élaboration et la CLE.

## **5 OBJECTIF 4 - ASSURER LA REUSSITE DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE**

### Formulation des enjeux :

Les enjeux de **l'accès du public à l'information** détenue par les autorités publiques et la **participation du public aux prises de décision** ont été consacrés dans la convention d'Aarhus que la CLE souhaite mettre en œuvre dans le cadre de sa stratégie. Les **enjeux de la communication** couvrent également d'autres champs, notamment sur des aspects plus opérationnels comme la communication de prévention ou pour la gestion de crise (sécheresse, inondation).

Le SAGE fixe une feuille de route réglementaire mais aussi un projet d'aménagement qui se traduira par un ensemble de missions qui justifie au-delà de la dimension politique **l'organisation d'une structure dédiée à l'animation et à la maîtrise d'ouvrage** de certaines actions. L'enjeu réside dans la capacité du territoire à évoluer pour **réunir les conditions de réussite de mise en œuvre du SAGE**, notamment du point de vue financier et organisationnel.

### Les orientations stratégiques :

- A- Etablir et mettre en œuvre des partenariats avec la recherche scientifique.
- B- Communiquer auprès du public et des acteurs du territoire pour retrouver une culture commune de l'eau.
- C- Améliorer l'efficacité de la gestion de l'eau en tenant compte des capacités financières du territoire.

#### **Pour aller plus loin**

- > Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche, Eaucéa, 2008.
- > Etude socio-économique du SAGE Ardèche, BRGM-Actéon, en cours.

### Les dispositions stratégiques :

## **5-A- Etablir et mettre en œuvre des partenariats avec la recherche scientifique et centraliser les données relatives à la ressource en eau, aux milieux aquatiques et à ses usages.**

### **5-A1 Mettre en œuvre des partenariats scientifiques**

La CLE souhaite la mise en œuvre d'un SAGE ambitieux sur le bassin versant de l'Ardèche, accompagné d'un appui scientifique important la guidant dans ses décisions.

Pour ce faire, la CLE souhaite mettre en œuvre des partenariats forts avec le monde scientifique. Deux thématiques devront être explorées en priorité : la biodiversité et l'hydrologie du bassin versant face aux changements globaux.

### **5-A2 Centraliser les données**

Afin de piloter les actions du SAGE, et en complément du tableau de bord de la ressource, la mise en œuvre du SAGE doit s'accompagner d'une centralisation de l'ensemble des données qui permettront d'effectuer le suivi et l'évaluation du SAGE.

## **5-B- Communiquer auprès du public et des acteurs du territoire pour retrouver une culture méditerranéenne commune de l'eau.**

### **5-B1 Porter les messages de la politique de l'eau du territoire et faire de la communication un véritable levier d'action du SAGE**

L'eau est un patrimoine commun et sa gestion est l'affaire de tous.

Dans notre territoire à forte consonance méditerranéenne, l'un des enjeux majeurs pour l'atteinte du bon état est de retrouver la culture de l'eau en sensibilisant les populations – nouveaux arrivants et populations en place – sur les particularités du cycle méditerranéen de l'eau.

La communication devra sensibiliser aux enjeux de l'eau sur le territoire : amélioration de la qualité de l'eau et des milieux, gestion de la quantité, conciliation des usages, principe de prévention, approche globale et concertée.

Ainsi, en fonction de la stratégie définie par la CLE et des préconisations qui en découleront, les messages et actions de communication devront être adaptés pour être de véritables leviers d'actions du SAGE dans des domaines tels que les économies d'eau ou la culture du risque d'inondation, l'aménagement du territoire ou encore la gestion de crise.

### **5-B2 Mettre en place une stratégie de communication efficace**

Grâce au travail des années passées, le bassin versant de l'Ardèche dispose aujourd'hui de plusieurs outils et d'une expérience en matière d'organisation d'actions de communication. Une analyse critique des actions menées permet à la CLE de proposer la mise en place d'une véritable stratégie de communication axée sur :

- le développement d'une communication événementielle en se concentrant en priorité sur l'organisation de manifestation de grande envergure ;
- la mobilisation des relais locaux : s'appuyer sur les médias (journaux, radios, télévisions locales) et développer un réseau de partenaires compétents en termes de sensibilisation et dont l'activité touche de près ou de loin l'eau.

Cette même stratégie sera par ailleurs déclinée au moyen des outils du plan de communication annuel du Contrat de rivière « Ardèche et affluents d'amont » et des autres procédures à venir sur d'autres sous-bassins.

## **5-C- Améliorer l'efficacité de la gestion de l'eau et intégrer les capacités financières du territoire.**

### **5-C1 Envisager la création d'un ETPB sur le bassin versant de l'Ardèche en ré-organisant les structures existantes**

La stratégie vise la création d'un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) couvrant a minima le périmètre du SAGE et capable de garantir la poursuite de plusieurs objectifs :

- associer l'ensemble du bassin versant en créant une solidarité amont-aval ;
- garantir une expertise et un savoir faire de bassin versant (notamment étiage et inondation) ;
- organiser une dynamique qui permette un fonctionnement facile et aux membres de s'investir de manière différenciée selon les projets ;
- travailler sur un territoire qui coïncide avec celui du SAGE ;
- favoriser une bonne représentation des territoires, des sous-bassins et de remédier à la parcellisation des territoires constatée de tous ;
- pouvoir associer tous les types de collectivités locales concernées.

Les travaux menés par Eaucéa sur la structuration des collectivités du bassin versant (Eaucéa, 2008) ont permis d'identifier les grandes familles d'actions qui nécessiteraient d'être portées à l'échelle du bassin versant : soutien d'étiage et gestion quantitative, gestion qualitative de la ressource en eau, gestion du

risque inondation, intégration des politiques touristiques dans la gestion de la ressource et le développement du territoire.

Cette structuration consiste à garantir, à l'échelle du bassin versant, la mise en oeuvre des prescriptions du SAGE et son animation. Cette organisation doit également porter le secrétariat technique de la CLE, la création et la mise à jour du tableau de bord du SAGE, la réalisation des supports de communication de la CLE et de promotion du SAGE, le conseil et l'assistance à maîtrise d'ouvrage de projets liés à la mise en oeuvre du SAGE, la maîtrise d'ouvrage des réseaux de mesure et de suivi de la ressource en eau dans le bassin, la maîtrise d'ouvrage des soutiens d'étiages.

#### **5-C2 Assurer le financement de la mise en oeuvre du SAGE et de la politique de l'eau**

La stratégie vise à mobiliser les sources de financement existantes, à mettre en oeuvre et à identifier de nouveaux circuits de financement par la création de redevance pour service rendu (encadrée par l'article L. 211-7 du Code de l'environnement), notamment à destination des usagers non préleveurs, et/ou dans le cadre de contractualisations.



## ANNEXE

### **SDAGE 1996 : Enjeux et orientations pour le bassin versant de l'Ardèche**

#### **Gestion quantitative de la ressource**

Au sein du bassin versant de l'Ardèche, le bassin du Chassezac est identifié comme un bassin prioritaire pour une amélioration de la gestion quantitative car étant soumis à une sollicitation quantitative très forte liée à la croissance et la diversification des usages. L'objectif prioritaire sur ce bassin est de définir des modalités d'accès équilibrés à la ressource, privilégiant la valorisation optimale des ouvrages existants. Il apparaît nécessaire de redéfinir une politique cohérente de gestion de la ressource en eau entre les différents usages sur cette entité fonctionnelle.

Il est également souligné pour le bassin de l'Ardèche que les pompages devront être limités aux potentialités offertes par le dispositif de soutien d'étiage et que l'occupation des sols dans les fonds de vallée devra tenir compte de la nécessité de protéger les zones d'alimentation des captages d'eau potables.

Le SDAGE recommande de mieux gérer les ouvrages hydrauliques existants de stockage et de transfert, de développer la gestion économe de l'eau et réduire les gaspillages, de cerner au mieux les besoins en eau et leur évolution, de mettre en œuvre une gestion raisonnée et prévisionnelle des aquifères exploités et mieux valoriser les potentialités des aquifères karstiques.

#### **Prévention et gestion des inondations**

Le bassin versant de l'Ardèche est identifié dans le SDAGE comme secteur à crues torrentielles dominantes. Les orientations du SDAGE relatives à la gestion des inondations fait appel à 4 principes majeurs : connaissance / agir sur aléa / ne pas générer de nouvelles situations à risque / gérer les situations à risque existantes. Le SDAGE recommande que les risques d'inondation devront être impérativement pris en compte par des approches globales par vallées qui devront étudier l'ensemble des aménagements et des dispositifs permettant de réduire les risques.

#### **Préservation et restauration des écosystèmes aquatiques :**

##### **Objectifs de qualité des cours d'eau**

Les cartes départementales d'objectifs de qualité des cours d'eau restent la référence à court terme.

Pour le département de l'Ardèche, la dernière édition de la carte d'objectif de qualité date de 1988 et devait être remise à jour en 1999. Pour le département de la Lozère, la carte d'objectifs de qualité date de janvier 1980. D'après la MISE, une mise à jour est indispensable et il n'est donc pas pertinent de s'y référer. Il est également proposé par la MISE de retenir un objectif de qualité des eaux 1A excellente pour l'ensemble des cours d'eau lozériens du bassin versant de l'Ardèche. En effet, seuls l'aval de Villefort, de Cubières et de Cubières avaient été classés en 1B – bonne en 1980 et tout le reste en 1A. Les systèmes de traitement des eaux usées de ces communes doivent ou devront respecter l'objectif 1A – qualité excellente.

Les orientations du SDAGE dans ce domaine concernent la poursuite de la lutte contre la pollution selon les objectifs de qualité retenus, le maintien d'un débit réservé et soutien des débits d'étiage.

##### **Ecosystèmes aquatiques et espèces remarquables**

La basse Ardèche est identifiée comme milieu aquatique remarquable au fonctionnement peu ou pas altéré. Le SDAGE signale sur ce secteur la présence d'espèces endémiques rares (apron du Rhône) et d'espèces rares à forte valeur patrimoniale (loutre sur les têtes de bassin, aloses, lamproies,...). La présence de zones de frayères fonctionnelles est également soulignée. Un plan de reconquête des axes de migration est actuellement mis en œuvre afin de permettre le retour des poissons migrateurs (aloses et lamproies) vers leurs limites historiques de migration. La prise en compte et la conservation des habitats de ces espèces rares et sensibles doit être une priorité pour tous les gestionnaires dans le domaine de l'eau.

Plus globalement à l'échelle du bassin versant, les orientations du SDAGE concernent également l'amélioration de la connaissance du fonctionnement biologique des rivières (détermination d'un débit biologique minimum, dynamique fluviale,...) afin d'optimiser pour le milieu les aménagements actuels et

futurs ainsi que leur gestion et l'équipement des seuils de passes à poissons pour éviter le compartimentage des populations et faciliter leurs migrations.

### **Milieux très dégradés physiquement**

La basse vallée de l'Ardèche, à l'aval des gorges, a été identifiée par le SDAGE comme milieu aquatique très dégradé physiquement. Les extractions de granulats ont gravement porté atteinte à son fonctionnement, ses potentialités écologiques et sa valeur paysagère. L'objectif du SDAGE est la mise en œuvre de programmes prioritaires de restauration amorçant un retour progressif à un fonctionnement plus équilibré. Le SDAGE recommande de rechercher un profil d'équilibre par une gestion raisonnée des débits solides basée sur une meilleure connaissance de la dynamique fluviale, la stricte limitation des extractions aux besoins d'entretien selon les cahiers des charges précis.

Le SDAGE recommande également la maintien ou la restauration des boisements riverains et des milieux annexes d'intérêt écologique dans l'espace fluvial.

### **Milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale : les aquifères karstiques**

Les aquifères karstiques de la bordure du Massif Central et du Bas-Vivarais (à étudier en priorité) ainsi que la basse Ardèche urgonienne (à étudier et à exploiter au gré de la demande) ont un fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs.

Le SDAGE préconise que l'opportunité d'utiliser ces aquifères pour la diversification de la ressource et la sécurisation de l'alimentation soit étudiée.

Les schémas réalisés doivent prendre en compte la spécificité de ces eaux souterraines très vulnérables à la pollution microbiologique et doivent définir une stratégie réaliste pour leur protection.

### **Usages**

#### **Rivières concernées par les loisirs liés à l'eau**

Le SDAGE identifie la rivière Ardèche à l'aval d'Aubenas et le Chassezac à l'aval des Vans comme étant des tronçons où il existe une forte pratique de sports liés à l'eau, ces pratiques entraînant des contacts fréquents avec l'eau (l'activité baignade n'est pas prise en compte).

Sur ces milieux, un objectif de qualité baignade sera éventuellement fixé lors des futures cartes d'objectifs de qualité.

Le SDAGE propose la gestion de la fréquentation touristique d'été, par exemple à l'aide de schémas de développement touristique par bassin versant, tenant compte des crues, des impacts d'une sur-fréquentation, des aménagements des berges et des campings, et des rejets domestiques dus au tourisme.

#### **Les ouvrages hydroélectriques structurants relevant d'une évolution du mode de gestion**

Les aménagements hydroélectriques structurants du bassin versant de l'Ardèche – complexe de Montpezat et complexe du haut-Chassezac – sont identifiés dans le SDAGE comme nécessitant une évolution progressive de leur mode de gestion avec un double objectif : réduction des impacts amont et aval sur le milieu et prise en compte de nouveaux usages.

Dans certains cas, les partenaires pourront mettre en œuvre des solutions techniques et financières pouvant aller au-delà des strictes contraintes réglementaires actuelles (loi de 1919 et loi « pêche »).

Ces aménagements sont particulièrement suivis par le comité de bassin qui fixe un délai de 5 ans à partir de la date d'approbation du SDAGE pour arrêter les nouvelles stratégies de gestion.

#### **Dérivations, usages agricoles**

Le SDAGE recommande l'atténuation sinon la suppression de l'impact des dérivations, notamment des microcentrales, en particulier sur la moyenne Ardèche, le respect des débits réservés et de les augmenter lors des renouvellements, voir interdire les dérivations pendant les périodes d'étiage.

Concernant les besoins agricoles, il est proposé d'évaluer de manière fine les besoins futurs agricoles compte tenu de la réforme de la Politique Agricole Commune.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALP'GEORISQUES, 2007**, Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 2 tomes
- AQUASCOP, 2004**, Evaluation des phénomènes d'eutrophisation de la rivière Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 72 p. + annexes
- AQUASCOP, 1993 et 1994**, Les phénomènes de proliférations végétales dans la rivière Ardèche, Rapport pour le Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Ardèche
- BERREBY P., 2007**, Rapport provisoire d'analyse « Ardèche 2 » des souches génétiques des populations de truites, Fédération de pêche de l'Ardèche, 8 p.
- BCEOM-SERALP, 2006**, Etude pour le devenir des boues de stations d'épuration et des sous-produits liquides de l'assainissement à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 213 p.
- BRGM-Acteon, en cours**, Etude socio-économique du SAGE Ardèche, Syndicat Ardèche Claire
- CDT Ardèche- observatoire du tourisme, 2007**, La fréquentation des clientèles touristiques de l'Ardèche – document de synthèse, 18 p.
- Commission des Communautés Européennes, 2007**, Livre vert sur l'adaptation au changement climatique en Europe : les possibilités d'action de l'Union européenne, 32 p.
- DDE-SUAIE, 2004**, Projections de la population en Ardèche à horizon 2030, exploitation des projections réalisées par l'Insee, 31 p.
- DOLEDEC S. & MERIGOUX S., 2001**, Suivi scientifique : « Evolution temporelle et réponse à la variabilité hydraulique des peuplements de macro-invertébrés benthiques de la rivière Ardèche dans son parcours des Gorges » Convention S.I.G.A.R.N., Contrat n°587 001
- DIREN Rhône Alpes, 2005**, Profil environnemental régional Rhône Alpes 2005
- DUPIEUX N., 2006**, La Loutre d'Europe dans le Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche : le retour d'un témoin des rivières vivantes, Courrier des Epines Drômoises, Numéro spécial Loutre, 2006
- EAUCEA, 2007**, Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 3 tomes
- EAUCEA, 2008**, Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche, Rapport final, 77 p.
- ETUDES ACTIONS-GEOSCOP, 2005**, Analyse de la pression foncière urbaine sur les espaces naturels et agricoles en Rhône-Alpes entre 1997 et 2004, Observatoire Régional de l'Habitat et du Logement Rhône-Alpes, 52 p.
- G2C Environnement / ASCONIT, 2006**, Programme d'amélioration de la qualité de l'eau Ardèche et affluents amont, Syndicat Ardèche Claire
- GENOUD D., S. PLENET, 2000**, Diagnostic écologique et projet de réhabilitation de la lône de l'Ile et du ruisseau des Fontaines – bassin versant de l'Ardèche, secteur bas-Chassezac, Fédération de Pêche de l'Ardèche, 54 p. + annexes
- GIEC, 2007**, Bilan 2007 des changements climatiques – Rapport de synthèse, Résumé à l'intention des décideurs
- GINGER ENVIRONNEMENT, 2006**, Etude des aquifères patrimoniaux karstiques de Drôme – Ardèche, Monographie sur l'ensemble karstique du bas Vivarais, Agence de l'Eau, 119 p. + planches et annexes
- GINGER ENVIRONNEMENT, 2006**, Etude des aquifères patrimoniaux karstiques de Drôme – Ardèche, Monographie sur l'ensemble karstique de la bordure Sous-Cévenole, Agence de l'Eau, 114 p. + planches et annexes
- GREBE, 2000**, Bilan de la qualité des eaux du bassin de l'Ardèche, – programme 1999, Conseil Général de l'Ardèche, rapport 71p.+ fiches stations
- IFEN, 2006**, L'environnement en France, Synthèse – Edition 2006, 26 p.
- IRIS Consultants, 2002**, Bilan de la qualité des eaux des affluents aval de l'Ardèche en période d'étiage estivale –année 2001, Conseil Général de l'Ardèche, 28 p. + annexes
- JACOB N., 2003**, Les vallées en gorges de la Cévenne vivaraise, montagne de sable et château d'eau, Université de Paris VI Sorbonne, 459 p. + annexe
- JOURDAN S. PEON J., 2002**, La perche soleil, Fédération de pêche du Nord Pas de Calais
- Maison Régionale de l'Eau & al., 2007**, Définition d'une méthode de caractérisation des cours d'eau de type méditerranéen et application dans le cadre de la DCE, Agence de l'eau RM&C, 202 p. +annexes
- MARI S., 2001**, Guide de gestion pour la conservation de l'Apron du Rhône, Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche / Réserves Naturelles de France, 78 p.
- MERIGOUX S. & al., 2007**, Étude hydrobiologique de la rivière Ardèche dans son parcours des Gorges « Consultation pour une étude des impacts de la fréquentation sur la dynamique des populations : les macro-invertébrés benthiques », Convention DIREN., 23 p.
- NAULET R., 2002**, Utilisation de l'information des crues historiques pour une meilleure prédétermination du risque d'inondation – Application au bassin de l'Ardèche à Vallon Pont d'Arc et St Martin d'Ardèche, Mémoire de thèse, UJF Grenoble I, 322 p.
- PIEGAY H., 1996**, La forêt d'inondation de cinq rivières du bassin rhodanien, Annales de géographie, édition Armand Colin, pages 347 à 368
- SOGREAH, 2007**, Schéma de gestion du transport solide et des espaces de mobilité des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 2 rapports
- SOMIVAL, 2007**, Schéma des activités sportives et de loisirs liées à la rivière à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 3 parties
- Syndicat Ardèche Claire, 2007**, Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, Dossier définitif, 403 p.

## GLOSSAIRE

**AEP** : Alimentation en Eau Potable  
**APAD** : Activités de Production Assimilées Domestiques  
**ASA** : Association Syndicale Autorisée  
**CLE** : Commission Locale de l'Eau  
**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau  
**DOE** : Débit Objectif d'Etiage  
**EPTB** : Etablissement Public Territorial de Bassin  
**IPR** : Indice Poisson Rivière  
**ISP** : ouvrages Intéressant la Sécurité Publique  
**LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques  
**NABE** : Non Atteinte du Bon Etat  
**PCS** : Plan Communal de Sauvegarde  
**PDESI** : Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires  
**PDPG** : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion piscicole  
**PGE** : Plan de Gestion des Etiages  
**PPI** : Plan Particulier d'Intervention  
**PPRi** : Plan de Prévention du Risque inondation  
**RHP** : Réseau Hydrobiologique Piscicole  
**RM** : Rhône Méditerranée  
**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale  
**SPC** : Service de Prévision de Crue  
**STEP** : Station d'Epuration  
**UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature  
**VCN30** : moyenne de débit la plus faible sur 30 jours consécutif  
**ZEC** : Zone d'Expansion de Crue  
**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

## **Atlas cartographique**

Carte - SG 1 : Stratégie collective pour l'aménagement et la gestion des eaux

Carte - SG 2 : Objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques

Carte - SG 3 : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau (hors usages récréatifs)

Carte - SG 3 bis : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau – activités récréatives

Carte - SG 4 : Objectifs pour le fonctionnement global du bassin versant

Carte - SG 5 : Objectifs de quantité des eaux de surface et des eaux souterraines

Carte - SG 6 : Objectifs de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines

Carte - SG 7 : Objectifs pour la maîtrise du risque crue et d'inondation

# Carte SG - I : Stratégie collective pour l'aménagement et la gestion des eaux



## Gestion globale

- Expertise de bassin
- Structuration des collectivités sur le périmètre du SAGE
- Partenariat permanent avec la recherche scientifique


## Usages

- Garantir l'équilibre entre la préservation des milieux et les activités de loisirs
- Favoriser l'émergence de SCOT pour garantir la compatibilité du développement du territoire avec la préservation des ressources naturelles

## Etiage

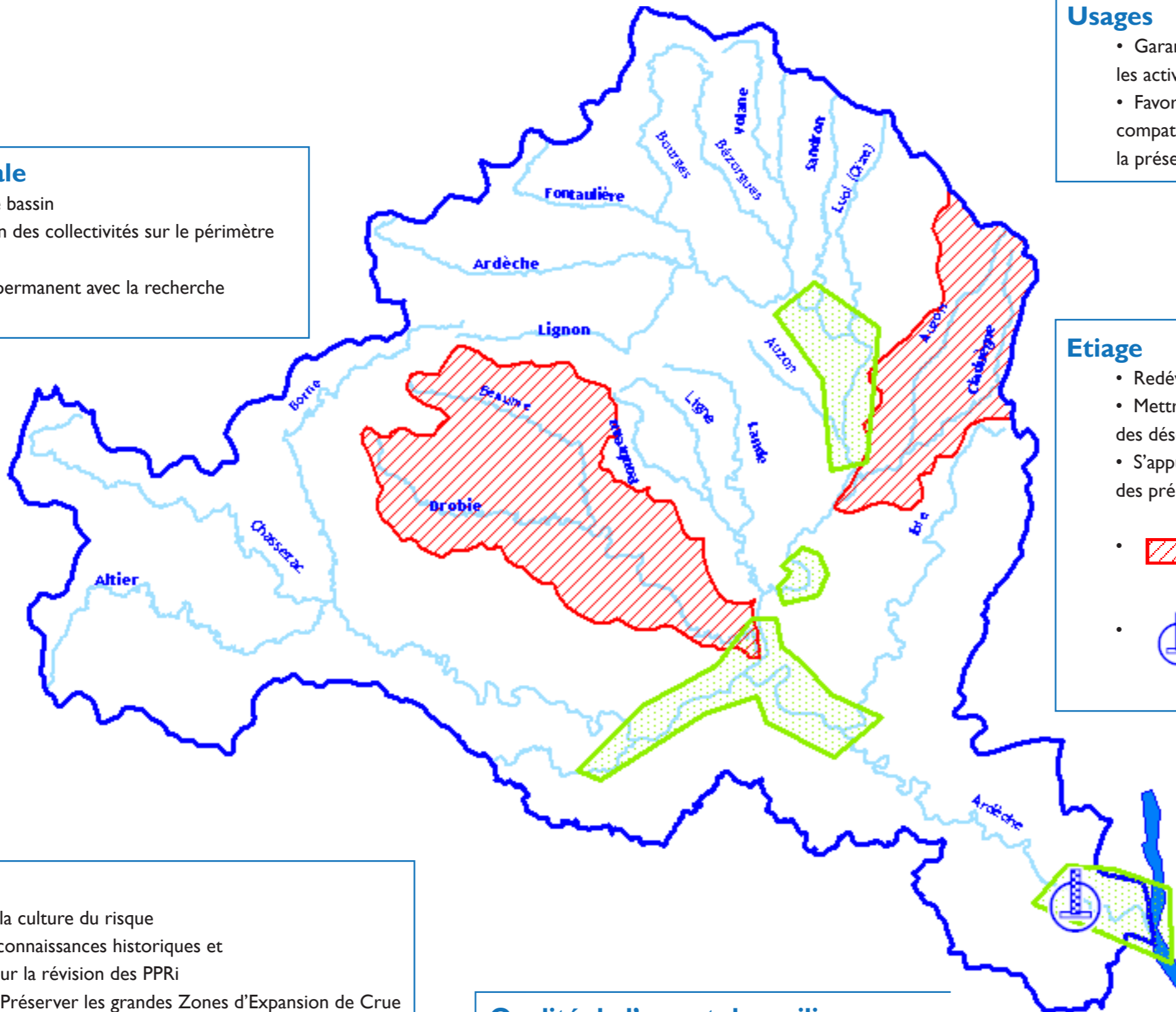
- Redévelopper une culture "méditerranéenne" de l'eau
- Mettre en oeuvre une politique volontariste de réduction des déséquilibres quantitatifs à l'échelle du bassin versant
- S'appuyer sur les axes réalimentés pour réduire l'impact des prélèvements
-  Agir prioritairement sur les bassins déficitaires en adaptant les usages à la ressource disponible
-  Piloter l'étiage à partir de l'exutoire du bassin versant en respectant les équilibres aux différents points nodaux

## Crues

- Développer la culture du risque
- Intégrer les connaissances historiques et l'hydrologie pour la révision des PPRi
-  Préserver les grandes Zones d'Expansion de Crue et les espaces de respiration des cours d'eau


## Qualité de l'eau et des milieux

- Prévenir la dégradation en application du principe de prévention
- Enrayer le déclin de la biodiversité en constituant un réseau de réservoirs de biodiversité connectés par des corridors biologiques
- Restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques en définissant les espaces de respiration des cours d'eau
- Atteindre le bon état / bon potentiel dans les meilleurs délais



# Carte SG - 2 : Objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques

## Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité

- en s'appuyant sur le réseau Natura 2000 
- en s'appuyant sur les réservoirs biologiques du bassin Rhône Méditerranée qui seront retenus dans le SDAGE
- en conservant les zones refuges nécessaires à la recolonisation des milieux

## Conserver la fonctionnalité des milieux : espaces de respiration et d'expansion des crues, dynamique du transport solide, zones humides



Principales zones humides des têtes de bassin



## Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité

- en maintenant la végétation rivulaire de l'ensemble du bassin versant
- en restaurant les circulations piscicoles :

 recolonisation de l'Apron

 reconquête des axes de migration

Zones de présence d'espèces endémiques ou menacées :

**TRF** = Truite Fario de souche méditerranéenne

**BAM** = Barbeau Méridional

**APR** = Apron du Rhône

**ALF** = Alose Feinte



# Carte SG - 3 : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau (hors activités récréatives)

## Hydroélectricité :

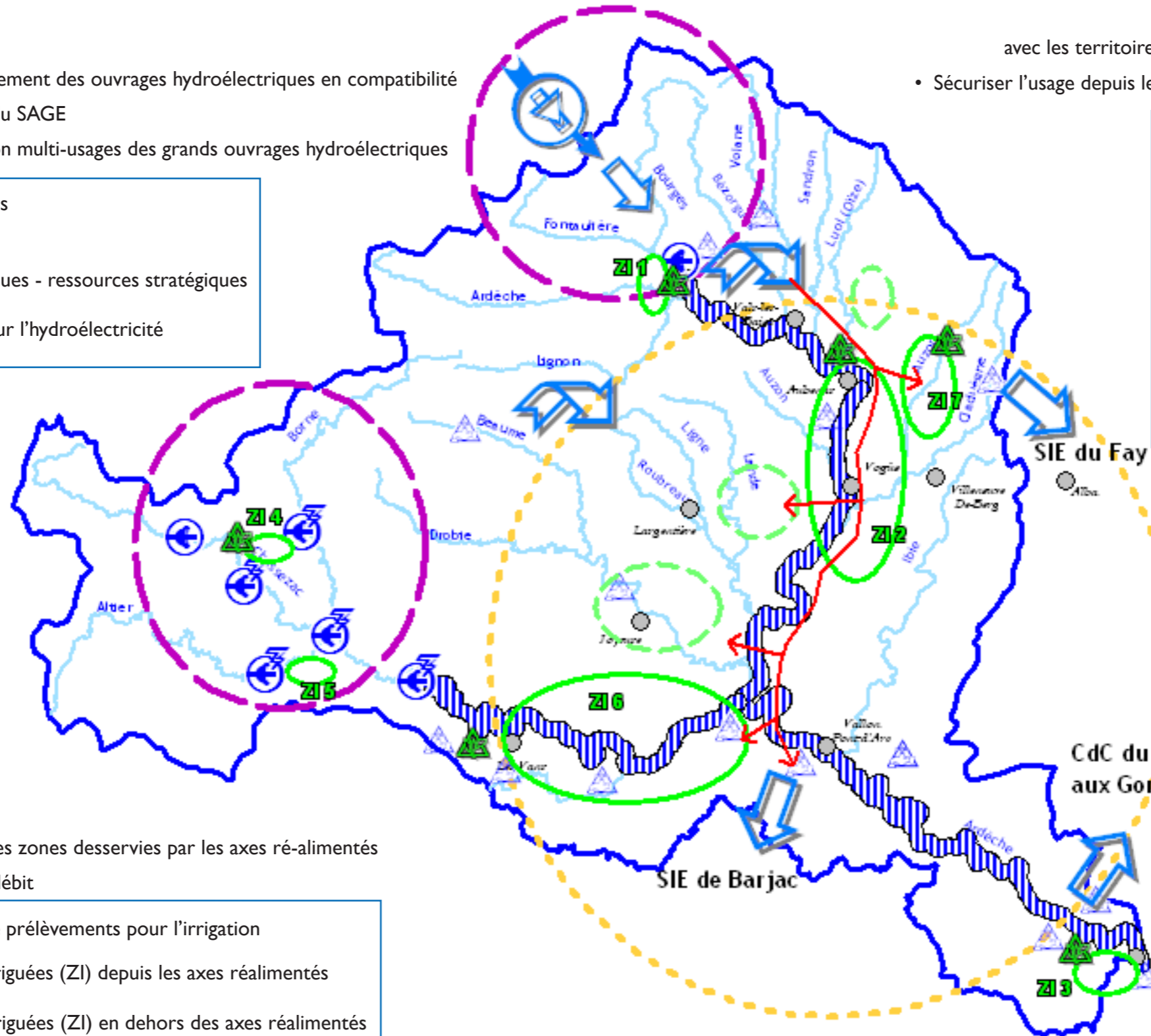
- Maintenir et améliorer le fonctionnement des ouvrages hydroélectriques en compatibilité avec les objectifs environnementaux du SAGE
- Optimiser et accompagner la gestion multi-usages des grands ouvrages hydroélectriques

	Barrages hydroélectriques
	Barrages multi-usages
	Complexes hydroélectriques - ressources stratégiques
	Transferts interbassin pour l'hydroélectricité

## Alimentation en eau potable :

- Préparer la gestion de crise avec les territoires concernés par les transferts hors bassin versant
- Sécuriser l'usage depuis les ressources stratégiques et les axes ré-alimentés

	Principaux points de prélèvements pour l'AEP
	Complexes hydroélectriques - ressources stratégiques
	Réseau ossature d'alimentation AEP de Pont de Veyrière
	Axes réalimentés
	Transferts interbassin pour l'alimentation en AEP



## Agriculture :

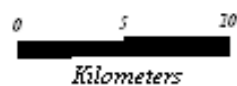
Favoriser l'agriculture irriguée sur les zones desservies par les axes ré-alimentés et dans le respect des objectifs de débit

	Principales zones de prélèvements pour l'irrigation
	Principales zones irriguées (ZI) depuis les axes réalimentés
	Principales zones irriguées (ZI) en dehors des axes réalimentés

## Occupation de l'espace :

Garantir la cohérence des politiques publiques de l'aménagement du territoire en favorisant l'émergence de SCOT

	Périmètre potentiel de SCOT
--	-----------------------------



SIE = Syndicat Intercommunal des Eaux

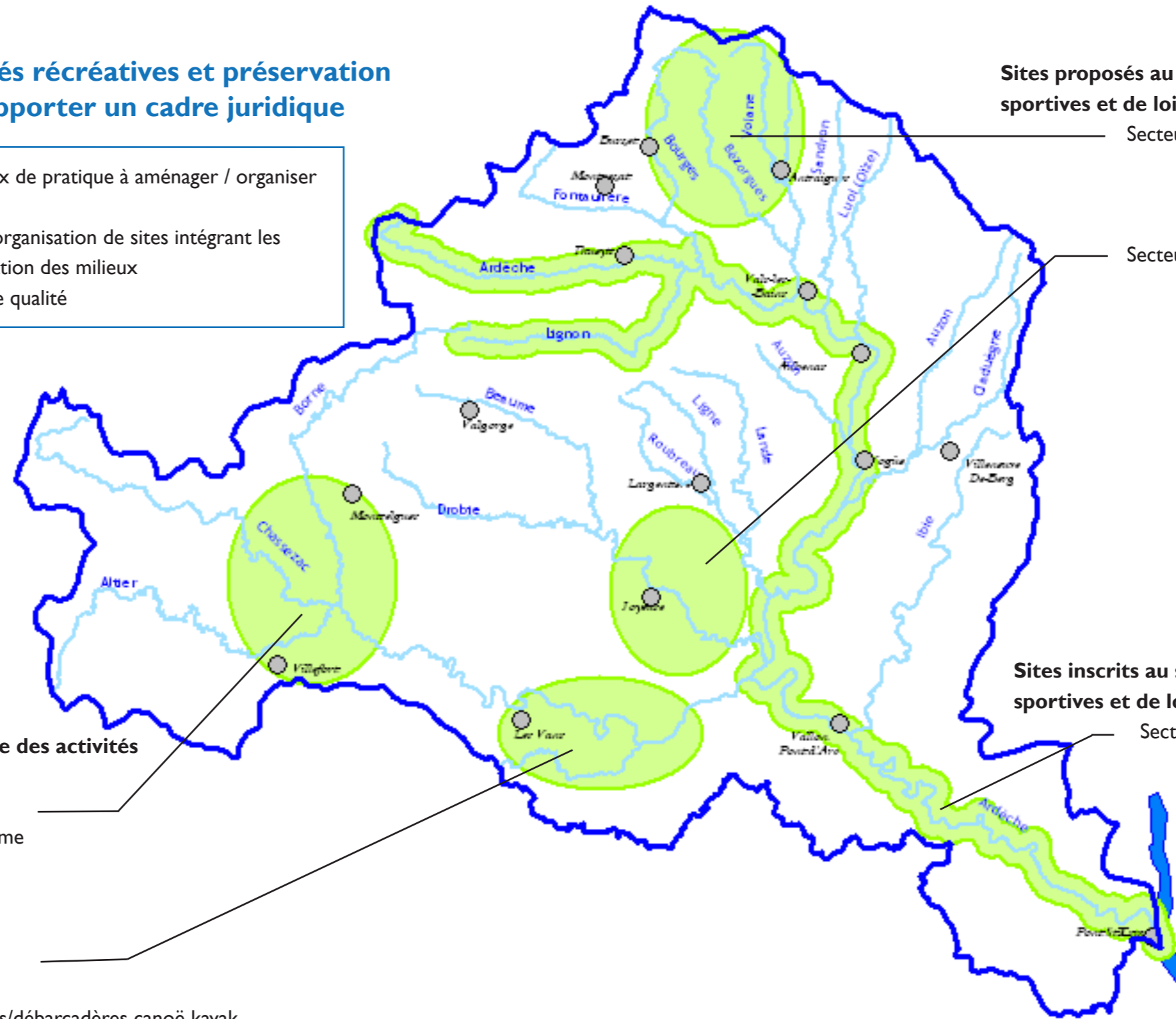
CdC = Communauté de Communes



# Carte SG - 3bis : Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau - activités récréatives

## Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux aquatiques et leur apporter un cadre juridique

- Proposer une architecture des lieux de pratique à aménager / organiser compatibles avec l'enjeu qualité
- Définir des règles de gestion et d'organisation de sites intégrant les précautions nécessaires à la préservation des milieux
- Proposer des services récréatifs de qualité



### Sites proposés au schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs :

- Secteur Bézorgues Volane
  - 1 site de baignade
  - 3 sites de canyon
- Secteur Beaume Drobie Ligne
  - 2 sites de baignade
  - 2 sites spéléo

### Sites inscrits au schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs :

- Secteur Vallées de l'Ardèche et du Lignon
  - 10 sites de baignade
  - 10 sites embarcadères /débarcadères canoë kayak
  - 6 sites spéléo (sites proposés)

### Sites proposés au schéma de cohérence des activités sportives et de loisirs :

- Secteur Haut Chassezac
  - 1 site pour le nautisme
  - 1 site de baignade
  - 3 sites de canyon

- Secteur bas Chassezac
  - 2 sites de baignade
  - 2 sites embarcadères/débarcadères canoë kayak
  - 2 sites spéléo



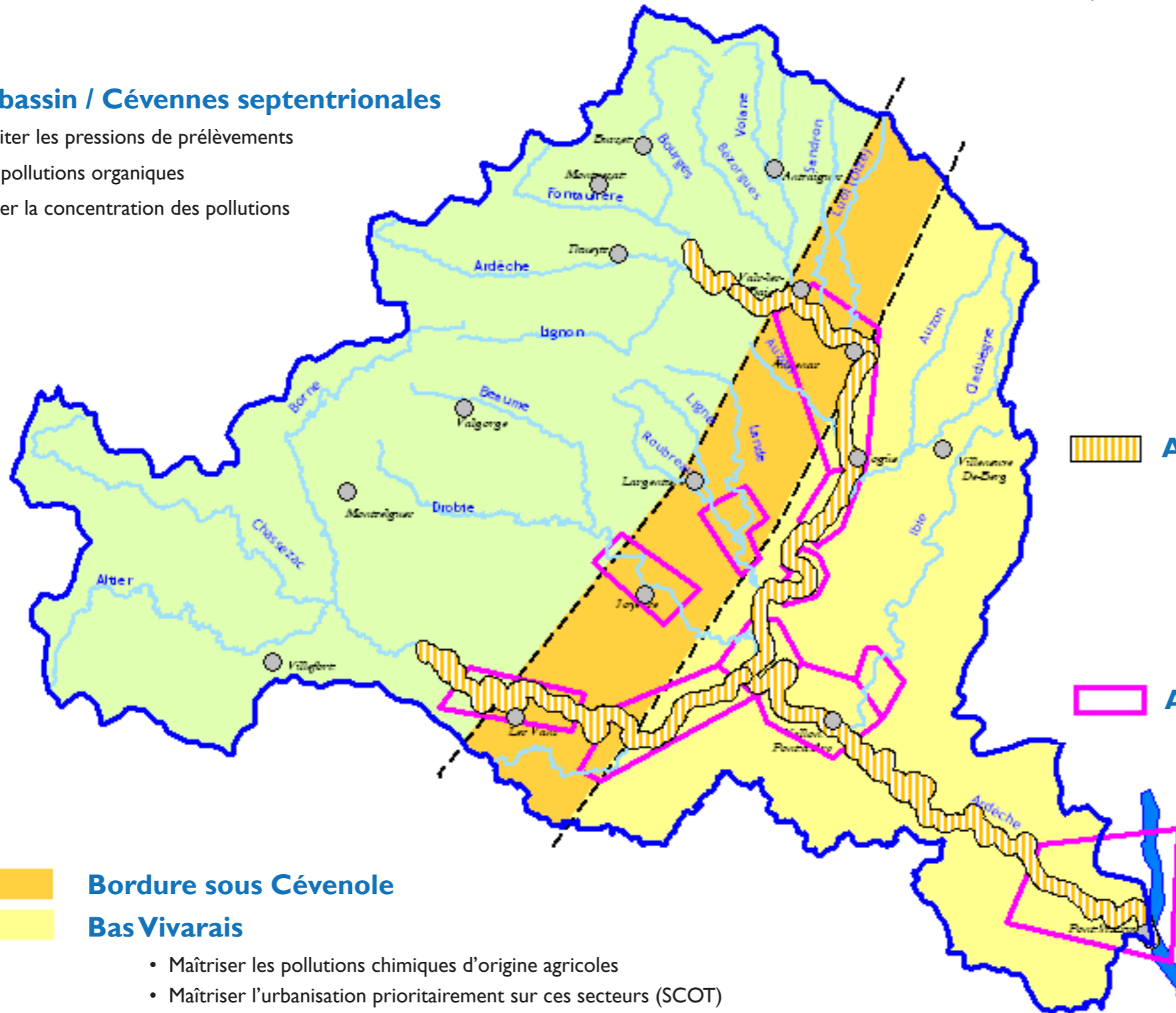
# Carte SG - 4 : Objectifs pour le fonctionnement global du bassin versant

 Ensemble du bassin versant

- Rechercher l'adéquation entre usages préleveurs et potentialités des ressources

 Tête de bassin / Cévennes septentrionales

- Limiter les pressions de prélèvements et les pollutions organiques
- Eviter la concentration des pollutions



 Axes réalimentés Ardèche et Chassezac

- Améliorer la connaissance et limiter l'impact de l'artificialisation du régime hydrologique

 Ardèche, Beauce aval et Chassezac aval

- Préserver la dynamique fonctionnelle des cours d'eau

 Bordure sous Cévenole

 Bas Vivarais

- Maîtriser les pollutions chimiques d'origine agricoles
- Maîtriser l'urbanisation prioritairement sur ces secteurs (SCOT)
- Maîtriser les rejets de phosphore dans les bourgs situés dans les zones sensibles à l'eutrophisation
- Maîtriser le ruissellement urbain



# Carte SG - 5 : Objectifs de quantité des eaux de surface et des eaux souterraines

## Proposition de débits d'objectifs :

### Ardèche

#### Station de Meyras

DSV = 0,72 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 0,23 m<sup>3</sup>/s  
 DSA = 0,36 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 0,36 m<sup>3</sup>/s  
 DSC = 0,17 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 0,09 m<sup>3</sup>/s

### Ardèche

#### Station de Vogüé

DSV = 4,61 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 2 m<sup>3</sup>/s  
 DSG = 3 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 naturel  
 DSA = 2,3 m<sup>3</sup>/s      reconstitué = 1,7 m<sup>3</sup>/s  
 DSC = 2 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 2,65 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 1,5 m<sup>3</sup>/s

### Beaume

#### Station de St Alban Auriolles

DSV = 1,52 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 0,58 m<sup>3</sup>/s  
 DSA = 0,76 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 0,75 m<sup>3</sup>/s  
 DSC = 0,45 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 0,23 m<sup>3</sup>/s

### Altier

#### Station de La Goulette

DSV = 0,72 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 0,27 m<sup>3</sup>/s  
 DSA = 0,36 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 0,35 m<sup>3</sup>/s  
 DSC = 0,26 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 0,14 m<sup>3</sup>/s

### Chassezac

#### Station des Bertrannes

DSV = 3,16 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 1,2 m<sup>3</sup>/s  
 DSG = 1,9 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 naturel  
 DSA = 1,58 m<sup>3</sup>/s      reconstitué = 1,15 m<sup>3</sup>/s  
 DSC = 1,13 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 1,58 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 0,75 m<sup>3</sup>/s

### Chassezac

#### Station exutoire Chassezac

DSV = à définir      QMNA5 = inconnu  
 DSG = 0,3 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = inconnu  
 DSA = à définir  
 DSC = à définir  
 DSCR = à définir

### Ardèche

#### Station de St Martin d'Ardèche

DSV = 12,4 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 = 4,5 m<sup>3</sup>/s  
 DSA = DSG = 6 m<sup>3</sup>/s      QMNA5 naturel  
 DSC = 4,5 m<sup>3</sup>/s      reconstitué = 4,49 m<sup>3</sup>/s  
 DSCR = 3,8 m<sup>3</sup>/s      I/10 M = 6,5 m<sup>3</sup>/s

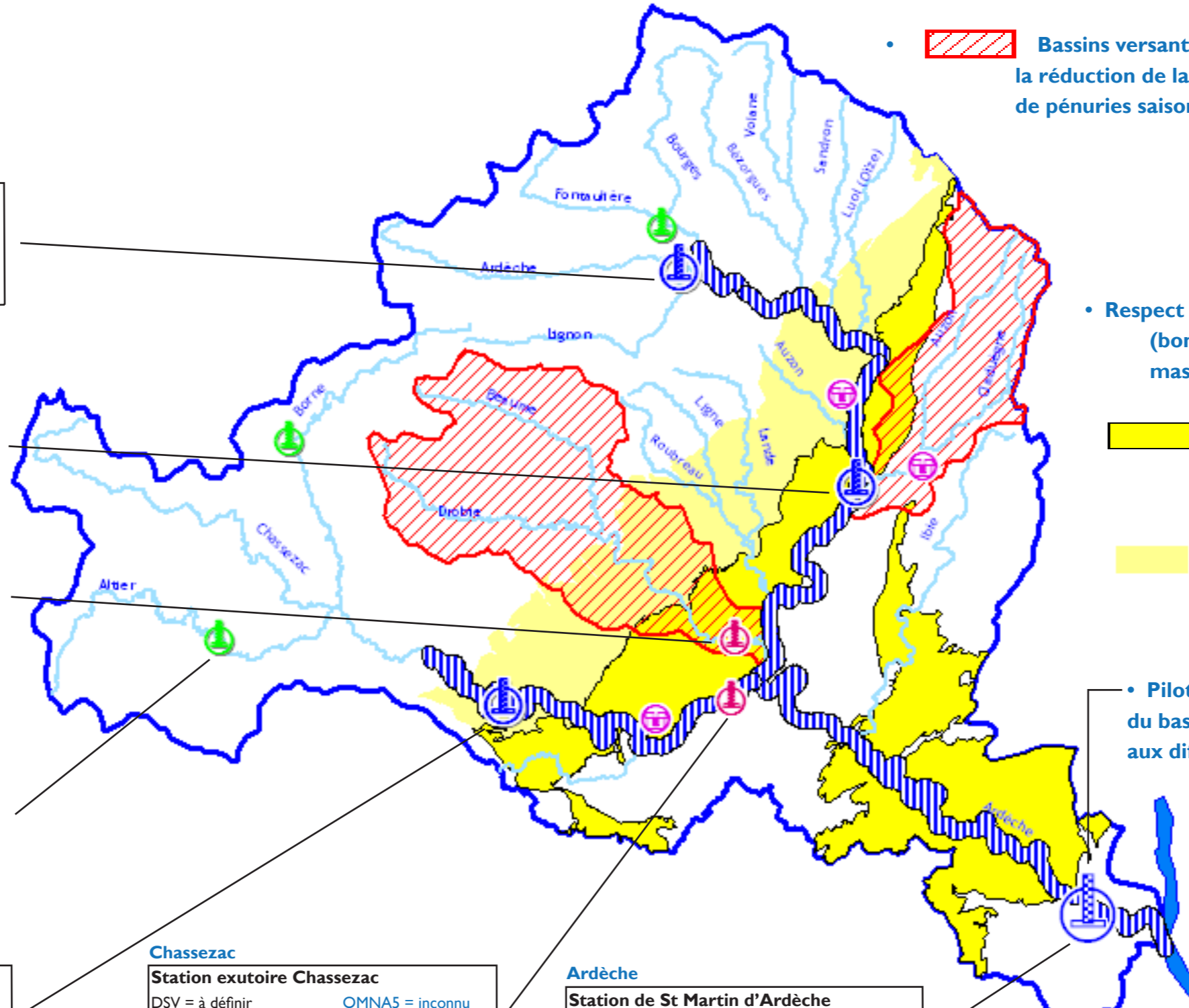
Bassins versant déficitaires prioritaires pour la réduction de la dépendance des usages aux risques de pénuries saisonnières de la ressource naturelle

• Respect de l'équilibre quantitatif (bon état quantitatif) pour toutes les masses d'eau souterraines

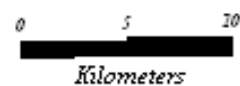
2 masses d'eau souterraines identifiées comme stratégiques dans l'avant projet de SDAGE

zone d'aquifères potentiellement stratégiques

• Piloter l'étiage à partir de l'exutoire du bassin versant en respectant les équilibres aux différents points nodaux



- Point nodal existant
- Point nodal à créer
- Observatoire de débits
- Observatoire piézométrique
- Axes réalimentés







Débits seuils :  
 DSV = Débit Seuil de Vigilance  
 DSG = Débit Seuil de Gestion, du 1<sup>er</sup> juin au 30 octobre  
 (pour les cours d'eau soutenus uniquement)

DSA = Débit Seuil d'Alerte  
 DSC = Débit Seuil de Crise  
 DSCR = Débit Seuil de Crise Renforcé

Références naturelles, pour information :  
 QMNA5 = Débit moyen mensuel sec de fréquence de retour quinquennal  
 I/10 M = dixième de la moyenne interannuelle (module)

# Carte SG - 6 : Objectifs de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines




## Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer

-  Stations du réseau de référence
-  Stations du réseau de surveillance
-  Stations du réseau de contrôle opérationnel du Contrat de rivière
-  Stations à inscrire au titre du SAGE



### Masses d'eau souterraines :

- Bon état en 2015 pour cinq d'entre elles
- Dérogation de délais pour la masse d'eau n°6518 « Formations tertiaires des Côtes du Rhône »
  - Protéger les aquifères stratégiques






-  Objectif de bon état après 2015
-  Aquifères stratégiques
-  Aquifères potentiellement stratégiques

### Masses d'eau superficielles :




#### Prioriser les efforts de lutte contre les pollutions par masse d'eau sur la base des indicateurs du bon état et du bon potentiel

- **Eutrophisation** : agir en limitant les apports d'azote et de phosphore
- **Pollution chimique** : agir pour la maîtrise et la réduction des pesticides et des toxiques sur la Bordure sous cévenole et le Bas Vivarais

#### Masses d'eau principales

-  Objectif de bon état écologique en 2015
-  Objectif de bon état écologique en 2021
-  Objectif de bon potentiel écologique
-  Linéaires sensibles à l'eutrophisation
-  Limites de masses d'eau
- 414** Numéros de masses d'eau

#### Très petits cours d'eau

-  Objectif de bon état écologique en 2015
-  Report de délais pour l'atteinte du bon état écologique
-  Objectif moins strict





### Garantir le bon état sanitaire des zones de baignade publiques du Schéma de Cohérence des Activités de loisir

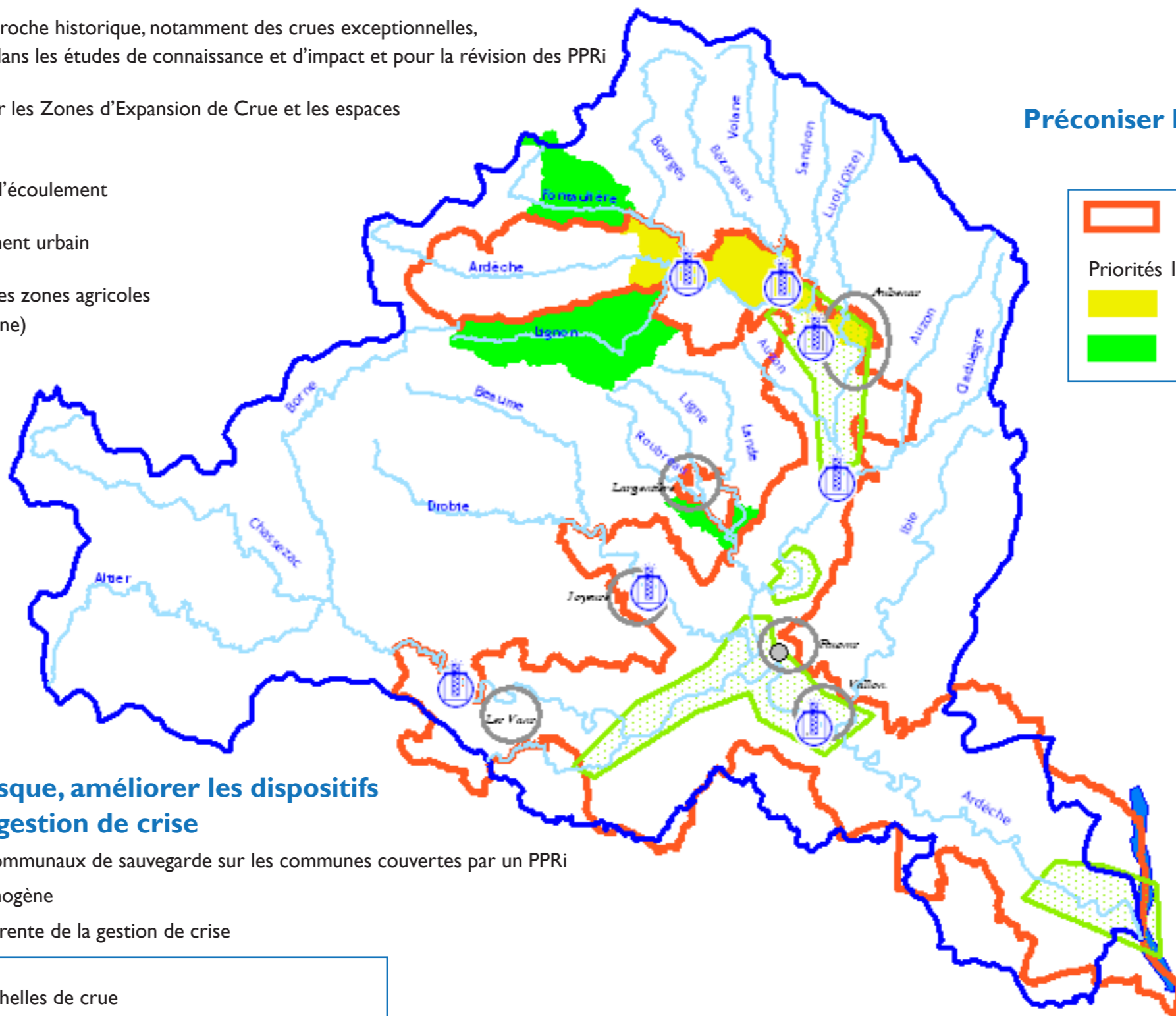
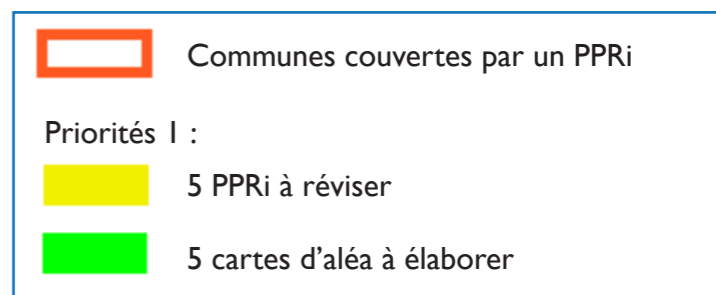
(cf. Carte SG - 3bis)

# Carte SG - 7 : Objectifs pour la maîtrise du risque de crue et d'inondation

## Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations

- Intégrer systématiquement l'approche historique, notamment des crues exceptionnelles, et l'approche géomorphologique dans les études de connaissance et d'impact et pour la révision des PPRi
-  Préserver et restaurer les Zones d'Expansion de Crue et les espaces de respiration des cours d'eau
- Ne pas aggraver les conditions d'écoulement
-  Maîtriser le ruissellement urbain
- Maîtriser le ruissellement dans les zones agricoles (Bas Chassezac et Auzon Claduègne)

## Préconiser la planification de la révision de l'ensemble des PPRi



## Promouvoir la culture du risque, améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise

- Mettre en oeuvre les plans de communaux de sauvegarde sur les communes couvertes par un PPRi par unité cohérente / tronçon homogène
- Favoriser la mise en oeuvre cohérente de la gestion de crise

