L'eau au cœur
du bassin versant de l'Ardèche

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

DOCUMENT 1 :

PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE

(PAGD)

Document adopté par la Commission Locale de l'Eau le 4 juillet 2012

Commission Locale de l'Eau
Allée du Chateau - 07200 VOGÜE
Tél. 04 75 37 82 20 - Fax. 04 75 37 82 22
site : www.ardeche-eau.fr

Le Sage de l'Ardèche est composé de 3 documents officiels

Sage Ardèche

Document 1

Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

Sage Ardèche

Document 2

Règlement

Sage Ardèche

Document 3

Atlas cartographique

(annexe du PAGD et du Règlement)

Contact et informations :

Chargé de mission SAGE - Secrétariat de la Commission Locale de l'Eau

tel : 04 75 37 82 20 - email : sage.ardeche@ardecheclaire.fr - Syndicat Mixte Ardèche Claire (Allée du Château - 07200 Vogüé)

Documents en téléchargement :

les versions électroniques de tous les documents sont disponibles sur les sites Internet

www.ardeche-eau.fr rubrique "documentation" et gesteau.eaufrance.fr

Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Plan global du document

Introduction **p.5**

Partie 1 : Synthèse de l'état des lieux **p.7**

A- Le Bassin versant de l'Ardèche en 2010 p.11
B- L'essentiel du diagnostic p.41
C- Le bassin versant en 2015 : perspectives d'évolution p.67

Partie 2 : De la stratégie du SAGE à l'identification des moyens prioritaires pour l'atteinte des objectifs généraux **p.73**

A- Exposé des principaux enjeux p.77
B- Définition des objectifs généraux et identification des moyens prioritaires p.79
C- Evaluation des moyens matériels et financiers et délais de mise en œuvre p.94

Partie 3 : Les dispositions du PAGD **p.101**

A- Les actions d'amélioration de la connaissance p.103
B- Les actions et orientations de gestion p.108
C- Les mesures de gouvernance et de communication p.136

Glossaire **p.143**
Annexes **p.147**
Arrêté inter-préfectoral fixant le périmètre du SAGE p.147
Arrêtés préfectoraux renouvelant la composition de la CLE p.155
Bibliographie p.161

Liste des cartes

		Pages
Carte 1 -	Situation géographique et périmètre du SAGE du bassin versant de l'Ardèche	7
Carte 2 -	Occupation des sols en 2006	8
Carte 3 -	Géologie, relief et unités paysagères	11
Carte 4 -	Zones de protection à portée réglementaire	12
Carte 5 -	Potentiels des milieux aquatiques et associés	13
Carte 6 -	Organisation des collectivités pour la gestion de l'eau (carte mise à jour au 5 mai 2011)	15
Carte 7 -	Structures de projet et communautés de communes concernées par la SAGE Ardèche	16
Carte 8 -	Situation du bassin versant de l'Ardèche dans le bassin Rhône méditerranée	17
Carte 9 -	Hydroécorégions et masses d'eau superficielles	18
Carte 10 -	Réseaux de mesures de la qualité de l'eau	21
Carte 11 -	Hydrologie : stations de mesures et débits caractéristiques	24
Carte 12 -	Artificialisation de la ressource : dispositifs de soutien d'étiage et transferts interbassin	29
Carte 13 -	Evolutions de la démographie	31
Carte 14 -	Activités sportives et de loisirs	32
Carte 15 -	Part de la surface Agricole utile dans les communes et évolutions	33
Carte 16 -	Assainissement collectif	38
Carte 17 -	Transport solide et espaces de mobilité	41
Carte 18 -	Etat écologique des masses d'eau en 2009 et niveau de confiance de l'évaluation	44
Carte 19 -	Résultat des contrôles des années 2006à 2008 pour les différents éléments de qualité	44
Carte 20 -	Population piscicole et cloisonnement des milieux	49
Carte 21 -	Secteurs de zones humides majeures du bassin de l'Ardèche	50
Carte 22 -	Surfaces irriguées (base PGE 2006)	52
Carte 23 -	Volumes AEP prélevés en 2004	53
Carte 24 -	Bassins à risque d'étiage et cours soutenus	56
Carte 25 -	Masses d'eau souterraines et ressources stratégiques	57
Carte 26 -	Synthèse des enjeux soumis aux inondations	59
Carte 27 -	Répartition de l'occupation des sols situés dans les champs d'expansion des crues	60
Carte 28 -	Les principales Zones d'Expansion de Crue du bassin versant de l'Ardèche	61
Carte 29 -	Objectifs pour les masses d'eau du bassin versant fixés par le SDAGE	76
Carte 30 -	Carte de la stratégie du SAGE - objectifs de quantité	77
Carte 31 -	Carte de la stratégie du SAGE - – Objectifs pour les usages	78
Carte 32 -	Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs de qualité	80
Carte 33 -	Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour le bon fonctionnement des milieux	82
Carte 34 -	Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour la maîtrise du risque inondation	84
Carte 35 -	Carte de la stratégie du SAGE -– Stratégie collective pour l'aménagement et la gestion des eaux	86
Carte 36 -	Carte de la stratégie du SAGE – Objectifs pour le bon fonctionnement global du bassin versant	87
Carte 37 -	Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau –activités récréatives	87
Carte 38 -	Secteurs de zones humides majeures du bassin de l'Ardèche	124

INTRODUCTION :

20 ans de gestion de l'eau en Ardèche jusqu'à l'émergence du SAGE

Le bassin de l'Ardèche fait figure de précurseur dans le domaine des politiques partenariales de l'eau en ayant engagé en 1984 le premier contrat de rivière de France : l'opération Ardèche Claire. A l'issue du bilan de cette opération Ardèche Claire, engagé en 1996, de nouveaux besoins sont apparus et la réflexion s'est progressivement élargie à l'ensemble du bassin versant de l'Ardèche. L'émergence du SAGE sur le bassin versant de l'Ardèche est le fruit de cette analyse.

Une Commission Locale de l'Eau pour l'élaboration et le suivi

Véritable **parlement local de l'eau**, la Commission locale de l'eau (CLE) est l'instance de concertation et de décision du SAGE. Elle constitue le cœur du dispositif de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. Elle est créée par le Préfet avec pour rôle « l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du SAGE ». Pour que la politique de gestion de l'eau du bassin versant de l'Ardèche prenne en compte les intérêts de chacun, la CLE est constituée de 3 collèges :

- le collège des élus, composé de 29 membres,
- le collège des usagers, 15 membres,
- le collège des administrations 12 membres.

Les membres de la CLE désignés par l'arrêté préfectoral et n°2009-293-22 du 20 octobre 2009 et qui ont participé à la validation du SAGE sont présentés à l'**annexe 2**.

Les étapes de l'élaboration du SAGE et la concertation

Après la définition du périmètre du SAGE (arrêté inter-préfectoral du 5 août 2003-cf. annexe 1) et la constitution de la CLE (arrêté du 14 octobre 2003), plusieurs étapes ont ensuite marqué l'élaboration du SAGE entre 2004 et 2011, avec pour chacune d'entre elles la mobilisation de commissions thématiques / géographiques ou de comités de pilotage.

Etape 1 : synthèse de l'état des lieux et du diagnostic validée le 25 avril 2005

Etape 2 : mise en œuvre d'un programme d'études sur la période 2006-2008

Etape 3 : choix de la stratégie du SAGE à l'unanimité des membres de la CLE le 7 février 2008

Etape 4 : rédaction du projet de SAGE et adoption à l'unanimité par la CLE le 5 mai 2011

Etape 5 : consultation institutionnelle et enquête publique achevées le 1er mars 2012

Etape 6 : adoption par la CLE du projet de SAGE le 4 juillet 2012

Sur l'ensemble de la période 2004-2012, plus d'une centaine de réunions ont été nécessaires pour l'élaboration du SAGE Ardèche.

La procédure d'élaboration d'un SAGE est encadrée sur le plan règlementaire. Le Préfet responsable de la procédure lance et suit cette démarche qui conduit à l'approbation par arrêté préfectoral du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

PARTIE I - SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX

A. LE BASSIN VERSANT DE L'ARDECHE EN 2010 11
1. Présentation du territoire 11
I. Un territoire de contrastes 12
1.1 Occupation des sols : un territoire à dominante rurale 12
1.2 Géologie, reliefs et paysages 13
1.3 Une mosaïque de milieux et une biodiversité reconnues pour leur intérêt patrimonial 16
II. Organisation administrative 18
2.1 Gestion des cours d'eau, de l'assainissement et de l'eau potable 18
2.2 Aménagement de l'espace 20
2. Les cours d'eau du bassin versant 21
I. Les rivières vues de l'Europe : approche par hydroécorégions et par masses d'eau 21
II. Les plans d'eau 21
III. Etat écologique et objectifs des masses d'eau superficielles 23
IV. Réseaux de suivi de l'état des masses d'eau 25
3. Les eaux souterraines 26
I. Les aquifères 26
II. Etat et objectif des masses d'eau souterraines 26
4. Ressource en eau et caractéristiques hydrologiques 27
I. Débits caractéristiques aux stations de suivi de l'étiage et des crues 27
II. Les crues 29
III. L'étiage 30
IV. Influences des ouvrages hydroélectriques et adaptation aux étiages sévères : l'artificialisation de la ressource 31
4.1 Bassin de l'Ardèche 31
4.2 Bassin du Chassezac 32
5. Les usages et les services de l'eau : approche socio-économique 34
I. Importance socio-économique des usages : approche par le chiffre d'affaire des différents secteurs d'activité 34
II. Les usages de l'eau 34
2.1 Usage domestique : approche par la démographie 34
2.2 Usage récréatif 36
2.3 Usage agricole 37
2.4 Usage industriel : agroalimentaire, eaux minérales, extraction de granulats et hydroélectricité 38
III. Le coût des services de l'eau et leur circuit de financement 39
IV. Zoom sur l'activité touristique : entre dynamisme et contrainte pour le territoire 40
B. L'ESSENTIEL DU DIAGNOSTIC 41
1. Pressions humaines, qualité des cours d'eau, des milieux aquatiques et des eaux souterraines 41
I. Les pressions 41
1.1 Pressions polluantes 41
1.2 Pressions géomorphologiques 44
1.3 Déséquilibres liés aux activités sportives et de loisirs 46
II. Qualité écologique des cours d'eau 47
2.1 Etat écologique des masses d'eau en 2009 47
2.2 Indices biologiques 49
2.3 Paramètres hydromorphologiques 49
III. Qualité chimique des cours d'eau 51
IV. Qualité des milieux aquatiques 52
4.1 Biodiversité 52
4.2 Identification des secteurs de zones humides majeures 53
V. Qualité des eaux souterraines et vulnérabilité des aquifères 55
VI. Qualité sanitaire des cours d'eau 55
2. Prélèvements et ressource en eau disponible 56
I. Bilan des prélèvements et de la consommation à l'étiage 56
II. Situation de la ressource dans les cours d'eau 58
2.1 Ressource des axes réalimentés 58
2.2 Les cours d'eau non soutenus 59
III. Situation des eaux souterraines 61

3. Diagnostic du risque inondation 62
I. Enjeux présents sur le bassin face aux aléas inondation 62
2. Analyse du ruissellement 63
II. Diagnostic de la connaissance de l'aléa 63
III. Diagnostic des Zones d'Expansion de Crue 64
IV. Analyse critique des PPR 65
V. Annonce et prévision de crue 65
VI. Prévention du risque et entretien des cours d'eau 65
4. Evaluation du potentiel hydroélectrique 66
I. Eléments de méthodes 66
II. Résultats pour le bassin versant de l'Ardèche 66
2.1 Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés 66
2.2 Potentiel nouveaux projets 66
2.3 Potentiel Station de Transfert d'Energie par Pompage : non concernés 66
2.4 Potentiel résiduel 66
C. LE BASSIN VERSANT EN 2015 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION 67
1. Pression foncière et aménagement du territoire 67
I. La prise en compte des grands aménagements et projets structurants : 67
II. Cas particulier de la recherche et de l'exploitation de réservoirs d'hydrocarbures liquides ou gazeux qualifiés de gisements « non-conventionnels » : 67
2. Quantité - Etiage 68
I. Prospective de la demande en eau potable 68
II. Scénario de demande agricole 68
III. Scénario de demande industrielle 68
IV. Changements climatiques : demain sera-t-il comme hier ? 68
V. Evolution du contexte réglementaire : application de la LEMA et interactions avec le SAGE Loire amont . 69
3. Quantité - Crue 69
I. Les conséquences du changement de vocation des espaces 69
II. Des évolutions climatiques défavorables 69
4. Qualité 69
I. L'application des directives et de la réglementation en cours sur la qualité des cours d'eau 69
II. Changement de vocation des espaces sur les milieux riverains et le corridor fluvial 70
III. Déclin de la biodiversité 70
5. Conclusions 71

Préambule

« Le Plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau des milieux aquatiques comporte une **synthèse de l'état des lieux** qui comprend :

- l'**analyse du milieu aquatique existant**,
- le **recensement des différents usages des ressources en eau**,
- l'**exposé des principales perspectives de mise en valeur de ces ressources** compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L.212-5,
- l'**évaluation du potentiel hydroélectrique** par zone géographique établie en application du I de l'article 6 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 »

(Articles R.212-36 et R.212-46 du Code de l'Environnement)

La Commission Locale de l'Eau a établi **l'état des lieux du SAGE Ardèche** au travers de six études qu'elle a menée sur la période 2006-2008. Ces six études sont **téléchargeables sur le site internet www.ardeche-eau.fr** (rubrique documentation) :

- Plan de Gestion des étiages 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,
- Schéma de Cohérence des Activités Sportives et de Loisirs du bassin versant Ardèche,
- Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche,
- Etude socio-économique du SAGE Ardèche

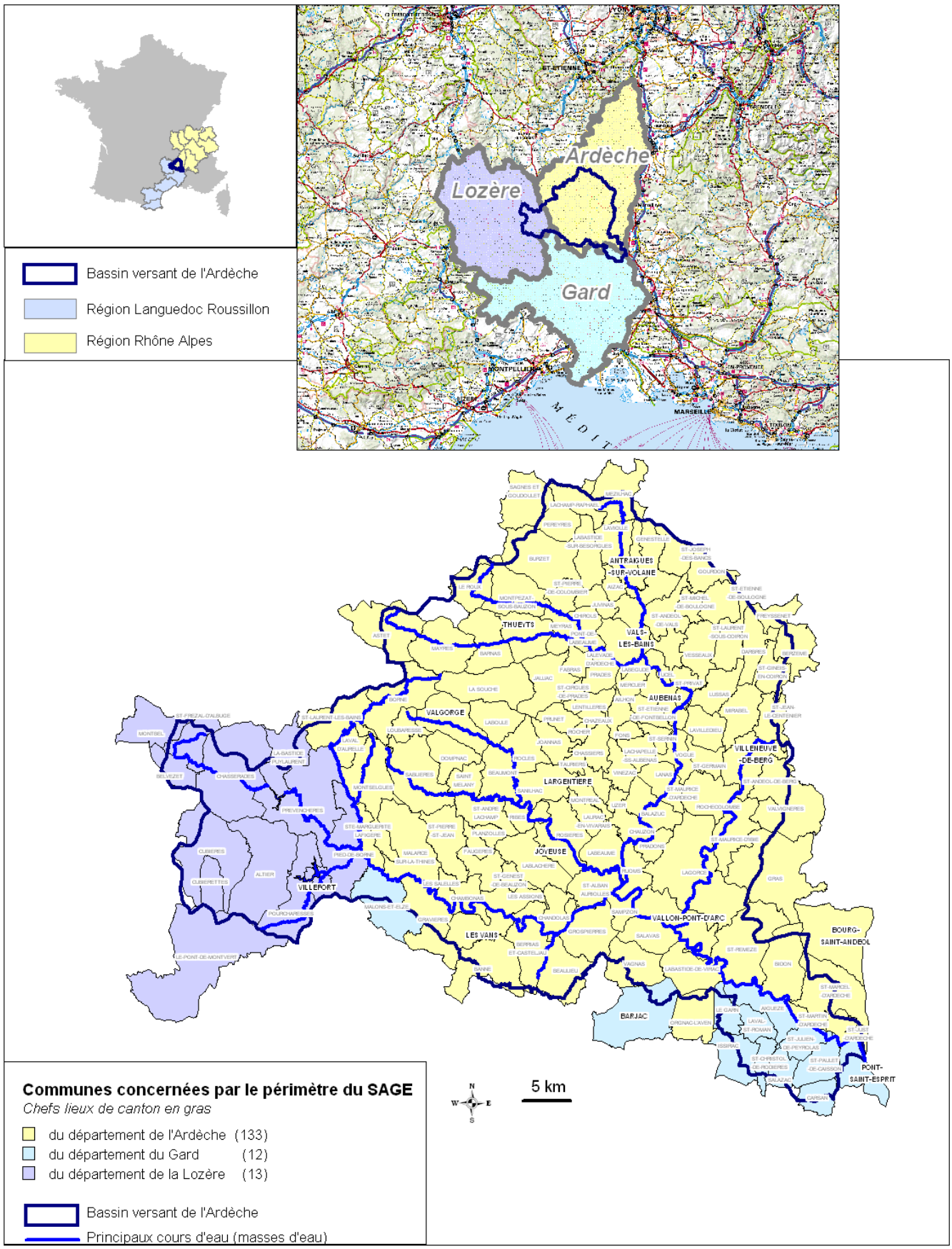
La **synthèse de l'état des lieux** présentée ci-après, comporte les 4 rubriques listées à l'article R.212-36 du Code de l'environnement étoffée d'une bibliographie locale très riche (cf. liste en annexe 3). Pour cette rédaction, la Commission Locale de l'Eau a pu également s'inspirer de l'état des lieux du SDAGE 2010-2015 dans lequel elle a activement participé à sa phase de co-construction.
Le tableau de la page ci-après indique les correspondances entre les 3 premières rubriques et le plan de la synthèse de l'état des lieux ainsi que les études de la CLE qui s'y rattachent.
Pour la définition du potentiel hydroélectrique, le SAGE s'appuie sur les données issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée (ISL-Asconit consultant, 2008), collectées dans le cadre de l'élaboration du SDAGE et transmises à la CLE par l'Agence de l'eau. Cette évaluation figure au niveau du chapitre B « L'essentiel du diagnostic », dans le paragraphe 4 « Evaluation du potentiel hydroélectrique ».

Rubrique de l'article R.212-36 du Code de l'Environnement	Localisation dans la synthèse de l'état des lieux	Correspondances avec les études composant l'état des lieux					
		Plan de Gestion des étiages	Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation	Schéma de gestion du transport solide et des espaces de mobilité	Schéma de Cohérence des Activités Sportives et de Loisirs	Etude pour la structuration des collectivités	Etude socio-économique
Analyse du milieu aquatique existant	au niveau du chapitre B, paragraphes : 1 « Pressions humaines, qualité des cours d'eau, des milieux aquatiques et des eaux souterraines », 2 « Prélèvements et ressource en eau disponible », 3 « Diagnostic du risque inondation »	X	X	X	X		X
Recensement des différents usages des ressources en eau	au niveau du chapitre A, paragraphe : 5 « les usages et services de l'eau : approche socio-économique »				X	X	X
Perspectives de mise en valeur de ces ressources	chapitre C « le bassin versant en 2015 : perspectives d'évolution »					X	X

A. LE BASSIN VERSANT DE L'ARDECHE EN 2010

1. PRESENTATION DU TERRITOIRE

Carte 1 - Situation géographique et périmètre du SAGE du bassin versant de l'Ardèche



Le périmètre du SAGE du bassin versant de l'Ardèche a été défini par l'arrêté inter-préfectoral du 8 août 2003 (cf. annexe). Il couvre une superficie de 2 430 km². Ce vaste bassin concerne 158 communes réparties sur trois départements - Ardèche, Lozère et Gard – et deux régions - Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon. Les caractéristiques administratives du territoire sont présentées dans le tableau ci-dessous et dans la carte 1.

Tableau 1 - Caractéristiques administratives du périmètre du SAGE

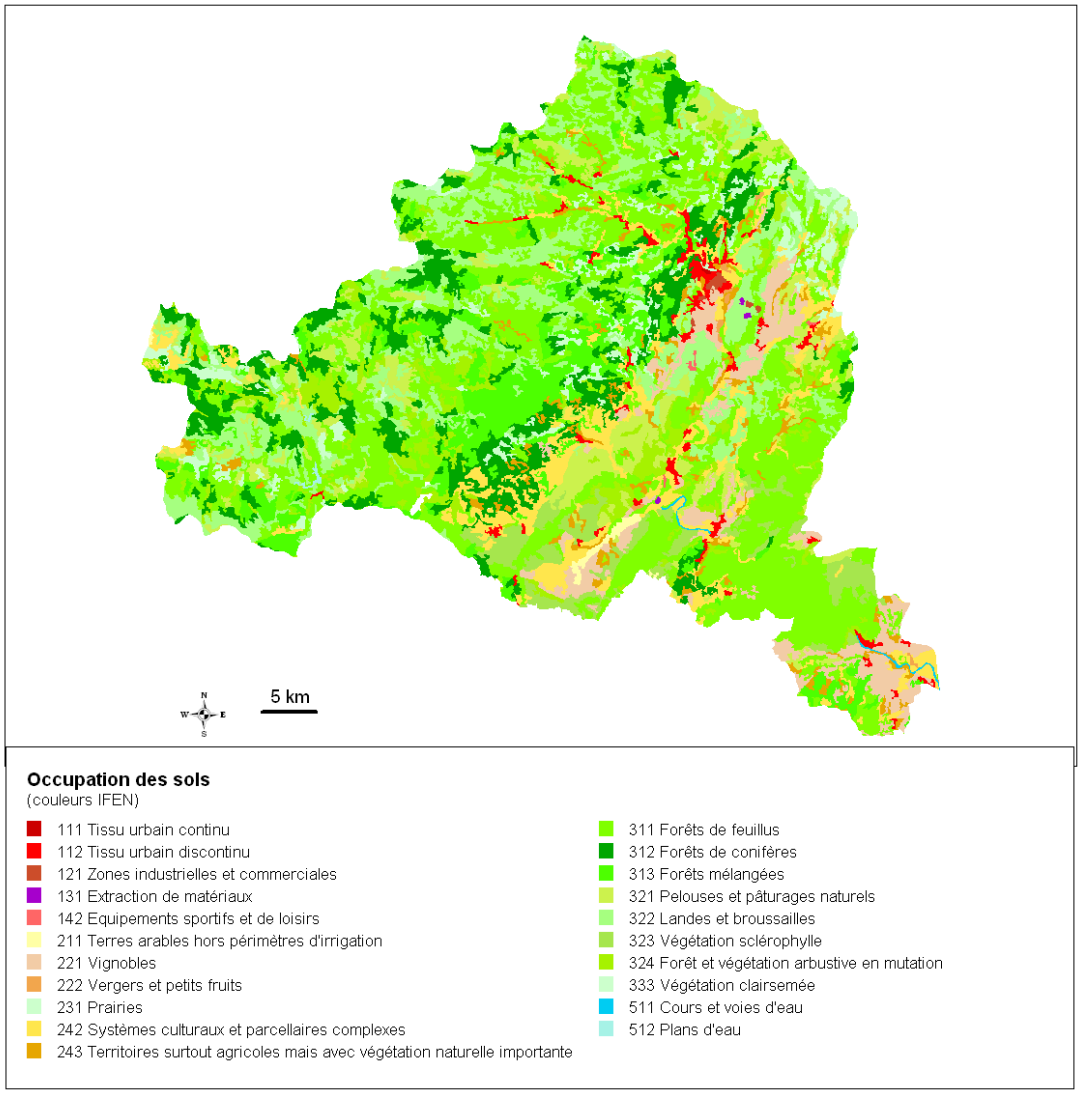
Départements	**Ardèche**	**Gard**	**Lozère**	Total
Régions	Rhône Alpes	Languedoc Roussillon		
Nombre de communes	133	12	13	158
Nombre de Communautés de communes	16	1	2	19
Nombre d'habitants (recensement 2004)	99 500	16 000	2 500	118 000
Superficie du bassin versant (km²)	1 908 (81%)	118 (5%)	317 (14%)	2 343
District hydrographique	Rhône Méditerranée			

I. Un territoire de contrastes

1.1 Occupation des sols : un territoire à dominante rurale

La carte d'occupation du sol issue d'un traitement des données de l'IFEN (Corin Land Cover 2006) présente les grands traits du bassin et leur évolution dans la dernière décennie. Une première interprétation montre le caractère dominant des espaces naturels de forêt et garrigue, la très faible part des milieux artificialisés (essentiellement des territoires urbains), des territoires agricoles dont une large part sont occupés par la vigne et les cultures permanentes.

Carte 2 - Occupation des sols en 2006



1.2 Géologie, reliefs et paysages

Pour aller plus loin

> Les vallées en gorges de la Cévennes vivaraise : montagne de sable et châteaux d'eau, thèse de N. JACOB, 2003
> Etude paysagère, bassin de l'Ardèche, CEDRAT, 1984
> Les sept familles de paysages de la région Rhône Alpes, DIREN Rhône Alpes, 2005
> Atlas internet des paysages de la région Languedoc Roussillon, DIREN Languedoc Roussillon
> Ardèche, quels paysages pour demain ?, DDE Ardèche – DIREN Rhône Alpes, 2006

Le bassin de l'Ardèche s'affirme comme un bassin de transition entre le nord tempéré et le sud méditerranéen, entre les montagnes du massif central et les plaines de la vallée du Rhône.
Il s'appuie pour sa bordure occidentale sur l'escarpement cévenol qui domine parfois de plus de 1000 mètres le bassin sédimentaire aval.
Ce système est ainsi incisé par de nombreuses vallées aux pentes très escarpées, séparées par de longues échines qui définissent autant de sous ensembles hydrologiques. Au centre de cette ligne de crête, le massif du Tanargue forme un promontoire qui s'avance vers le bassin sédimentaire et qui bénéficie du maximum pluviométrique enregistré sur le bassin.
Ce passage des Cévennes au Bas Vivarais s'accompagne d'une structure géologique composée de 5 grands groupes de terrain :

- ⇨ socle cristallin à 50%, constitutif des hauts plateaux et du talus cévenol,
- ⇨ calcaires du Bas Vivarais pour près de 36% du bassin versant,
- ⇨ série sédimentaire triasique pour environ 7%, en bordure des Cévennes,
- ⇨ formations alluviales des fonds de vallées à hauteur de 4%
- ⇨ formations éruptives et volcaniques pour moins de 3% environ.

Ses caractéristiques géographiques associées à sa grande diversité géologique conduisent à une succession de paysages orientés sensiblement sud-ouest nord-est, son raccordement au Rhône s'achevant par un étroit ombilic, le canyon des gorges de l'Ardèche.
Deux régions naturelles sont ainsi décrites :

La Cévenne :

- ⇨ Le pays des Serres, à l'ouest, du haut Chassezac au sud des Boutières : les vallées y sont très encaissées. Un pays hostile et verdoyant d'altitude élevée au nord fait place au sud à une région sauvage où règne la pente.
- ⇨ L'avant pays cévenol, bordure est des Cévennes, des Vans à Aubenas : un paysage mamelonné s'adoucit vers l'est en une plaine qui s'insère entre les pentes douces du grès et une falaise de calcaire jurassique qui la surplombe de 150 à 300 m. Au nord, il s'urbanise et côtoie vergers et industries. Au sud, le paysage est fait de collines où la polyculture et la flore méditerranéenne dominent.

Le Bas Vivarais :

- ⇨ La plaine marneuse d'Alba et de Villeneuve de Berg : un pays vallonné, de caractère agricole affirmé,
- ⇨ La plaine alluviale de l'Ardèche et du Chassezac, au relief plat, fertilisés par les alluvions. Très cultivée, elle est sous la dépendance des rivières qui la menacent de leur crue et font son attrait et sa richesse.

Au regard des atlas paysagers existants (Cédrat, 1984 –DIREN Rhône Alpes, 2005 et DIREN Languedoc Roussillon, 2008) **neuf unités paysagères** peuvent ainsi être définies à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche (cf. carte et descriptif synthétique de chaque unité paysagère en pages suivantes).

1- Haute vallée de l'Ardèche et affluents amont :

Altitude max. 1500 m

- ⇨ roche volcanique au granitique
- ⇨ forêts de hêtres et de châtaigniers, de sapins et mélèze sur les versants
- ⇨ Secteur faiblement urbanisé, villages et hameaux en fond de vallées ou bas de versants
- ⇨ Patrimoine bâti : site classé du Pont du Diable, hameaux châteaux, ponts
- ⇨ Patrimoine paysager : sites géologiques remarquables des orgues et cheminées basaltiques ; vallées de la Bourge et de la Bézorgues identifiés paysages de références par le Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II avifaune, insectes, milieux naturels des versants boisés et tourbières

2- Ardèche dans la Boucle d'Aubenas, confluence Volane

Altitude max. 500 m

- ⇨ Substrat géologique formé de grès et de marnes
- ⇨ Elargissement du lit de la rivière et réduction de la pente
- ⇨ Secteur urbanisé du bassin versant, bassin d'emploi et d'économie du sud Ardèche
- ⇨ Viticulture et arboriculture, industries (eaux minérales, verrerie…), thermalisme, activités tertiaires
- ⇨ Patrimoine bâti : hameaux, petit patrimoine liés à l'eau (moulins, canaux…)

3- Vallées Auzon et Claduègne et plateau du Coiron

- ⇨ Au nord, les terrains basaltiques du plateau du Coiron (800 m d'altitude environ), au sud calcaires marneux très perméables
- ⇨ Economie tournée vers l'agriculture (viticulture, céréales, élevages) et le tourisme
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, Arrêté de biotope, Natura 2000

4- Gorges de l'Ardèche et Bas Vivarais

Altitude max : 400 m

- ⇨ Plateaux calcaires karstiques de type méditerranéen (calcaires et dolomies), végétation de chênes verts avec fermetures des zones d'ancien pâturage. Zone de canyon, falaises allant jusqu'à 250 m d'à pic qui limitent le lit de la rivière. Méandres, pente faible (<< 1%)
- ⇨ Pas d'urbanisation : zone de la Réserve Naturelle des gorges de l'Ardèche
- ⇨ Activités touristiques (canoë kayak, baignades, promenade…)
- ⇨ Patrimoine paysager : sites géologiques (pont d'Arc) et archéologiques (grotte Chauvet, Aven d'Orgnac)
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, ZICO, Arrêté de protection de biotope, Natura 2000, espèce patrimoniale (apron)

5- Basse vallée de l'Ardèche

Altitude max : 400 m

- ⇨ Terrasses et plaine alluviale couvertes de pelouse et de forêt (ormes, frênes) des grands fleuves. Plaine occupée par des zones de cultures pérennes (vignes et vergers). Grande zone d'expansion de crue, pente faible.
- ⇨ Secteur urbanisé de vallée
- ⇨ Patrimoine bâti : village classé d'Aiguèze
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, ZICO, Natura 2000, espèce patrimoniale (apron), insectes et reptiles remarquables

6- Plaines alluviales - gorges -plateaux calcaires des confluences

Altitude max. 600 m

- ⇨ Plateaux calcaires karstiques couverts par une pelouse sèche à orchidées et une végétation méditerranéenne de cades et de chênes
- ⇨ Plaines alluviales de l'Ardèche, Beaume et Chassezac occupées par des zones agricoles et de la ripisylve (zone d'expansion de crue)
- ⇨ Lits des rivières limités par les falaises et s'étendant en méandre dans les zones de plaines. Pente faible (1%)
- ⇨ Secteur à urbanisation moyenne à faible
- ⇨ Viticulture prédominante, activités touristiques
- ⇨ Patrimoine bâti : nombreux villages de caractères, petit patrimoine lié à l'eau
- ⇨ Patrimoine paysager : site classé du cirque de Giens, défilés de l'Ardèche
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, ENS, Arrêté de protection de biotope, Natura 2000, espèce patrimoniale (apron)

7 – Piémont cévenol

Altitude max : 700 m

- ⇨ Vallées de pente moyenne, zone de transition entre Cévennes et Bas Vivarais
- ⇨ Territoire de pente organisé en terrasses cultivées pour la vigne ou l'olivier, géologie dominée par le grès
- ⇨ Activités du tourisme vert diffuses (baignades, promenade…), anciennes activités minières sur l'ensemble de la zone
- ⇨ Patrimoine bâti : ZPPAUP de Ribes, nombreux villages de caractères aux architectures adaptées à la pente
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, ENS, Natura 2000, espèce patrimoniale (loutre)

8 – Plateaux et vallées cévenoles entre Mont Lozère et Margeride

Altitude max : 1700 m

- ⇨ Territoire de vallées souvent profondes qui entaillent des plateaux doucement vallonnés
- ⇨ Activités : tourisme vert diffus (baignades, promenade, canyoning, nautisme sur Villefort, pêche…), activités sylvicole et hydroélectrique importantes sur bassin du Chassezac et structurante pour le paysage et le fonctionnement des milieux,
- ⇨ Patrimoine bâti : nombreux villages de caractères, petit patrimoine lié à l'eau (béalières, citernes de ravins,…)
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, Natura 2000, zone optimale d'adhésion et zone cœur du Parc National des Cévennes, espèce patrimoniale (loutre)

9 – Vallées cévenoles au sud du massif du Tanargue

Altitude max : 1500 m

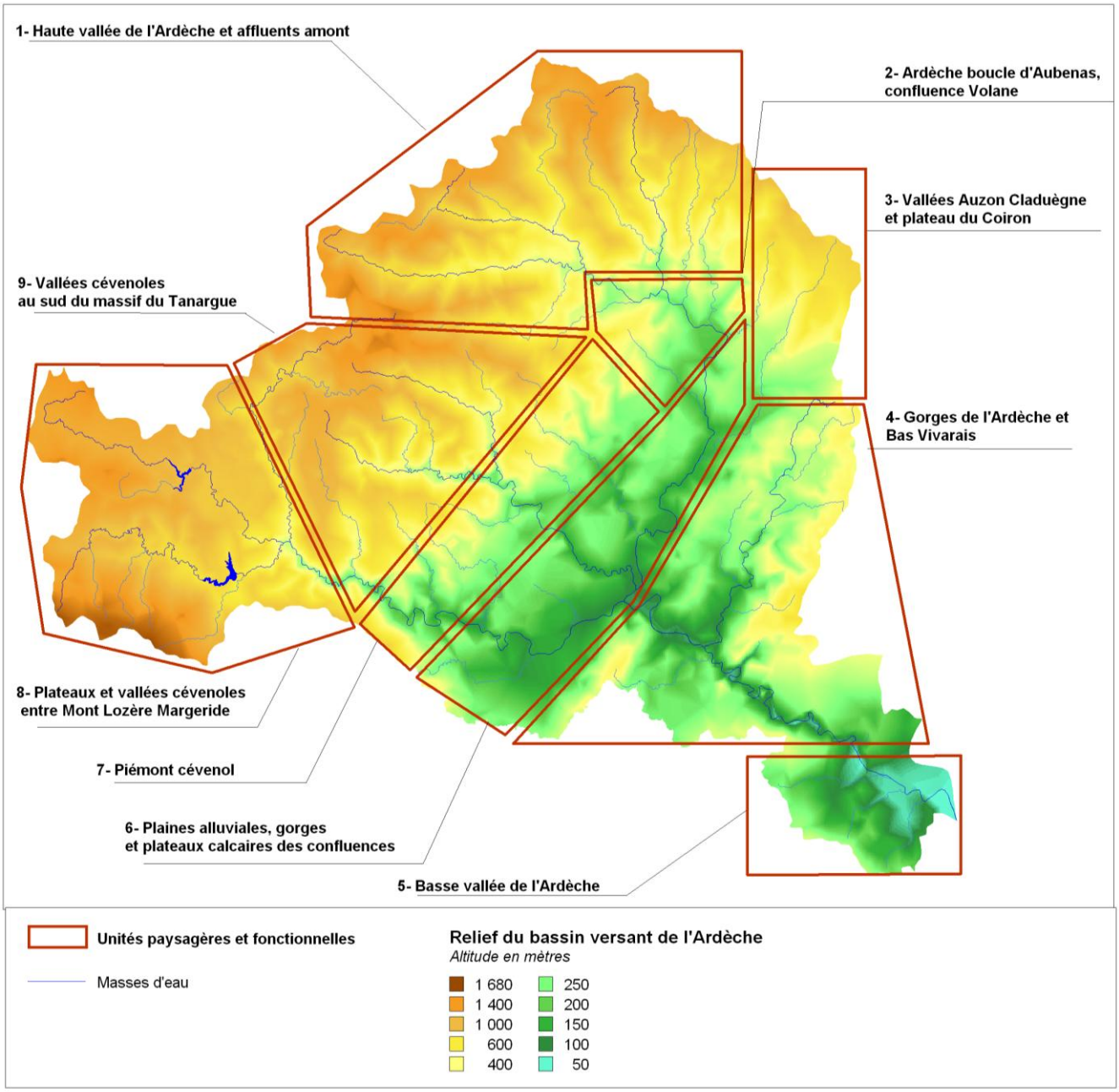
- ⇨ Territoire de pente organisé en terrasses recouvertes de châtaigneraies et de massif forestier avec une géologie de schiste et de granite
- ⇨ Vallées et gorges assez profondes avec des pentes moyennes à très fortes ; ripisylve relictuelle localement présente
- ⇨ Activités du tourisme vert diffuses (baignades, promenade, pêche…), activité hydroélectrique importante sur bassin du Chassezac et structurante pour le paysage et le fonctionnement des milieux,
- ⇨ Patrimoine paysager : nombreux paysages de références du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche (vallée de la Drobie, de la Thine, secteur Payzac-Faugères)
- ⇨ Patrimoine écologique : ZNIEFF I et II, Natura 2000, zone optimale d'adhésion du Parc National des Cévennes, espèce patrimoniale (loutre), formations tourbeuses

Carte 3 - Géologie, relief et unités paysagères

Géologie simplifiée du bassin versant de l'Ardèche

(Source : N. JACOB, 2003)

Relief et unités paysagères

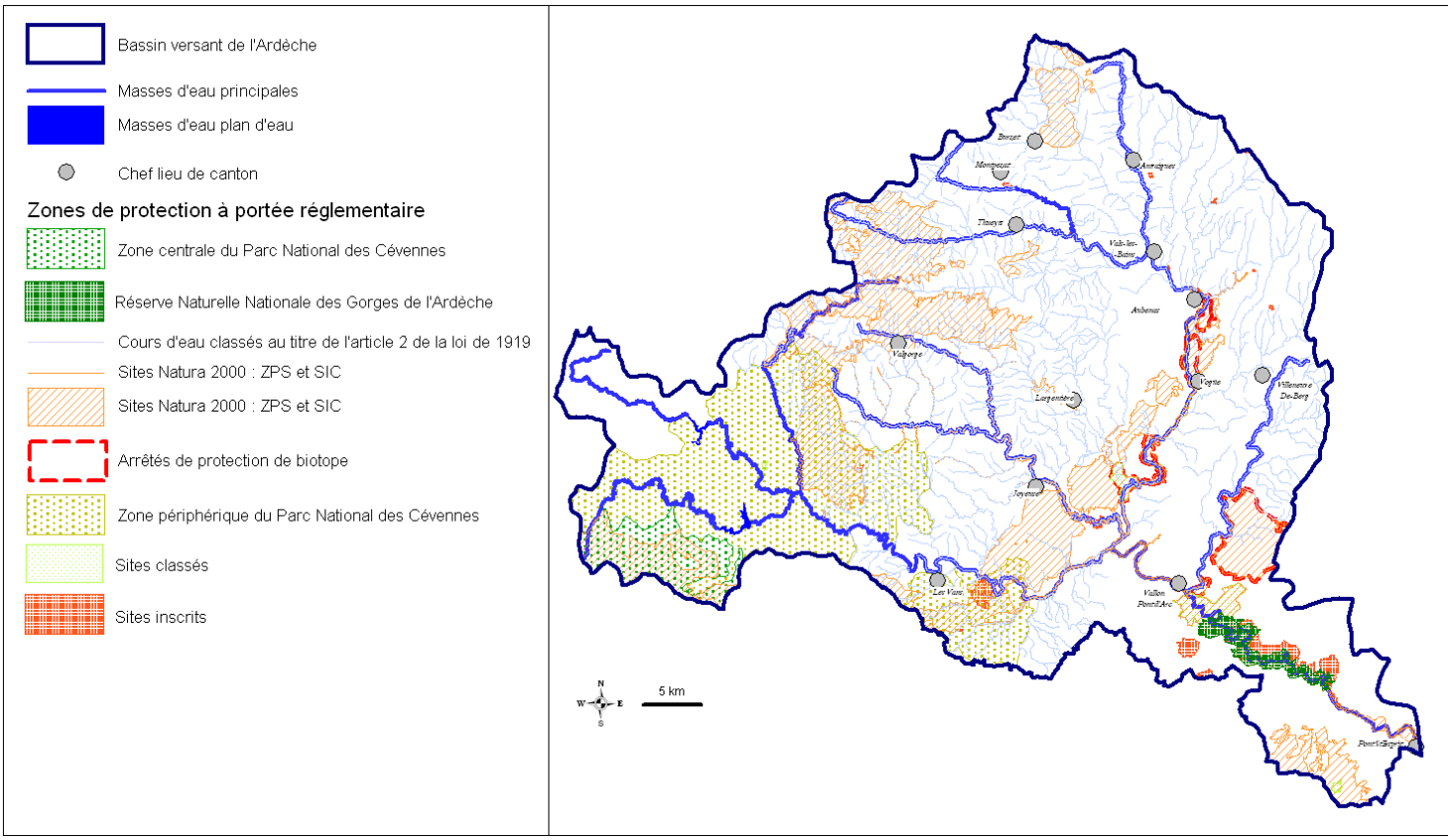


[Descriptif synthétique des unités paysagères en page précédente]

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

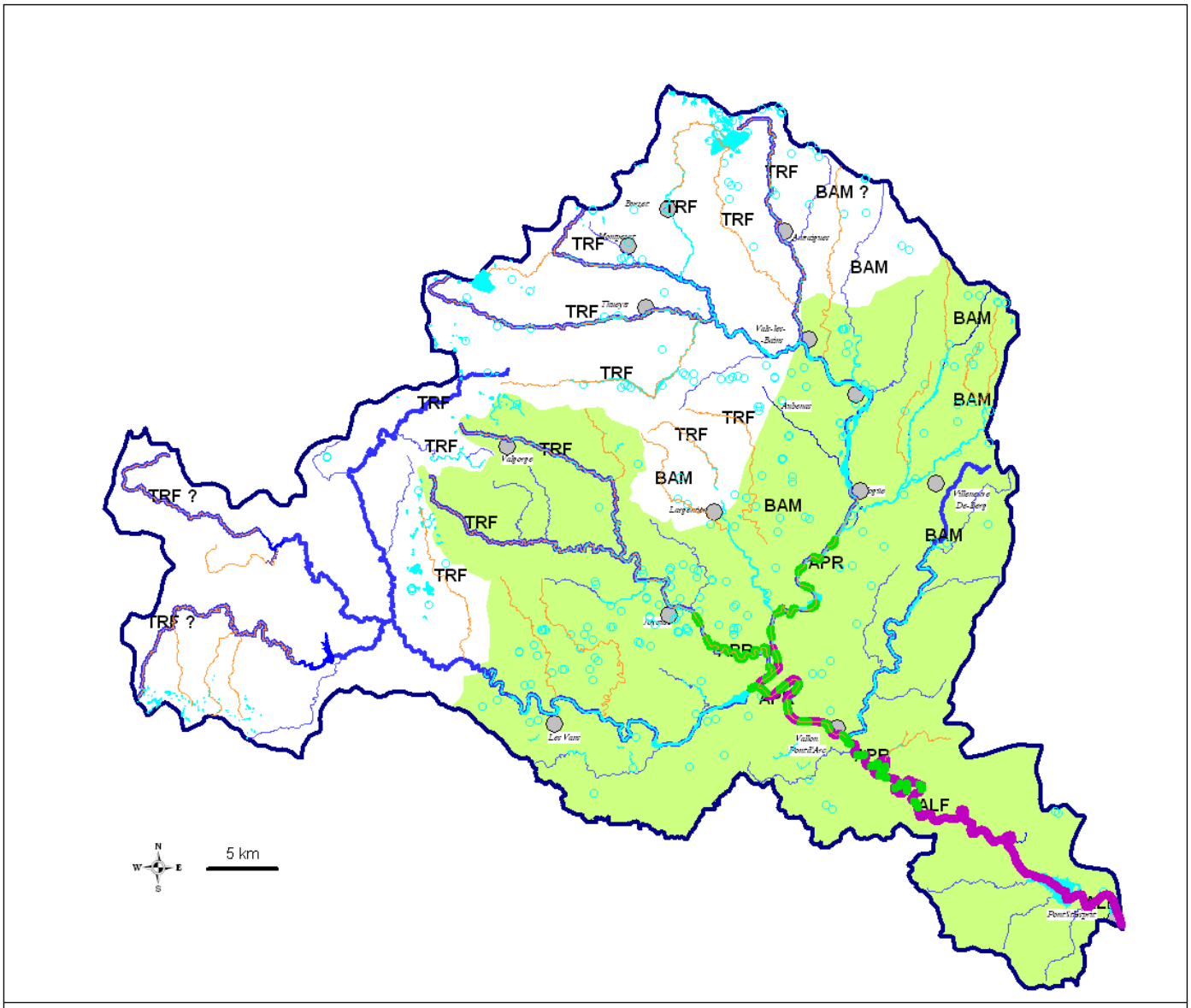
Le patrimoine naturel du bassin versant de l'Ardèche présente un **haut niveau de biodiversité** par sa richesse et sa diversité exceptionnelles. La **position charnière du bassin versant** - depuis les hauts plateaux du Velay, de la Lozère jusqu'à la vallée du Rhône et son passage par les Cévennes septentrionales et leur piémont et 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 préservation 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 **12 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),...

Carte 4 - Zones de protection à portée réglementaire



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**.
Les différents inventaires de Zones Humides (CREN – 2008, Biotope – 2005, Parc National des Cévennes) ont permis d'identifier près de **650 zones humides sur le bassin versant** couvrant une superficie totale évaluée à 3 100 ha. En revanche, seulement 40 % de ces zones humides ont une superficie supérieure à 1 ha et le niveau d'information est très variable voire très faible.
Enfin, le **SDAGE, adopté le 17 décembre 2009, a identifié 26 cours d'eau ou tronçons de cours d'eau du bassin versant** (représentant plus de 450 km de linéaire) **comme réservoirs biologiques** nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique.

Carte 5 - Potentiels des milieux aquatiques et associés



Réservoirs biologiques inscrits au SDAGE

Corridors biologiques pour les migrateurs amphihalins

Zones de présence de l'Apron du Rhône

Zone d'action du plan anguille

Zones humides

Zone humide < 1ha et non délimitée

Zone humide > 1 ha et délimitée

Zones de présence d'espèces endémiques/menacées
TRF = Truites Fario de souche méditerranéene
BAM = Barbeau méridionale
APR= Apron du Rhône
ALF = Alose feinte

II. Organisation administrative

Pour aller plus loin

> Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche, Eaucéa 2008

La mise en place du SAGE, outil de planification propre au domaine de l'eau, s'inscrit dans une organisation territoriale et administrative déjà existante. Or, en raison de sa portée juridique renforcée par la loi du 30 décembre 2006, il oblige les acteurs du territoire à envisager les articulations possibles entre ces différents territoires (hydrographique, régional, départemental et communal) et les évolutions nécessaires pour favoriser la mise en cohérence des missions exercées ou appelées à être exercées. Il est donc nécessaire dans ce contexte d'appréhender l'organisation mise en place par les 158 communes inscrites dans le périmètre du SAGE.

2.1 Gestion des cours d'eau, de l'assainissement et de l'eau potable

La politique de l'eau en France est marquée par son caractère fondamentalement décentralisé. Ainsi la responsabilité de maîtrise d'ouvrages, comme la gestion de la ressource et des services publics, est essentiellement locale et le fait des collectivités, dans un contexte règlementé et régulé par l'Etat, mais où une forte capacité d'initiative est maintenue.

La **commune** constitue un acteur de premier plan de la rivière et plus largement de la ressource en eau au titre notamment des compétences qu'elle exerce en matière d'assainissement et d'alimentation en eau potable, mais également en vertu de ses interventions dans l'entretien des cours d'eau réalisé la plupart du temps dans un cadre intercommunal.

La **coopération intercommunale** est un moyen utilisé par les communes et leurs partenaires pour mener à bien leurs politiques publiques au niveau local. La loi prévoit que les communautés de communes peuvent être compétentes pour tout ou partie des compétences relatives à l'eau potable et à l'assainissement.

Sur le bassin de l'Ardèche, on dénombre **27 syndicats intercommunaux et 19 communautés de communes**. Un classement a été réalisé en fonction des missions dominantes remplies par ces structures en termes de maîtrise d'ouvrage (Eaucéa, 2006). 6 types de compétences liées à l'eau ont été répertoriés :

- l'entretien et l'aménagement des cours d'eau,
- l'assainissement collectif,
- l'assainissement autonome,
- l'eau potable,
- la préservation de l'environnement,
- les études et programmation des politiques liées à l'eau.

La carte suivante présente l'organisation des collectivités pour la prise en charge des 4 premières missions.

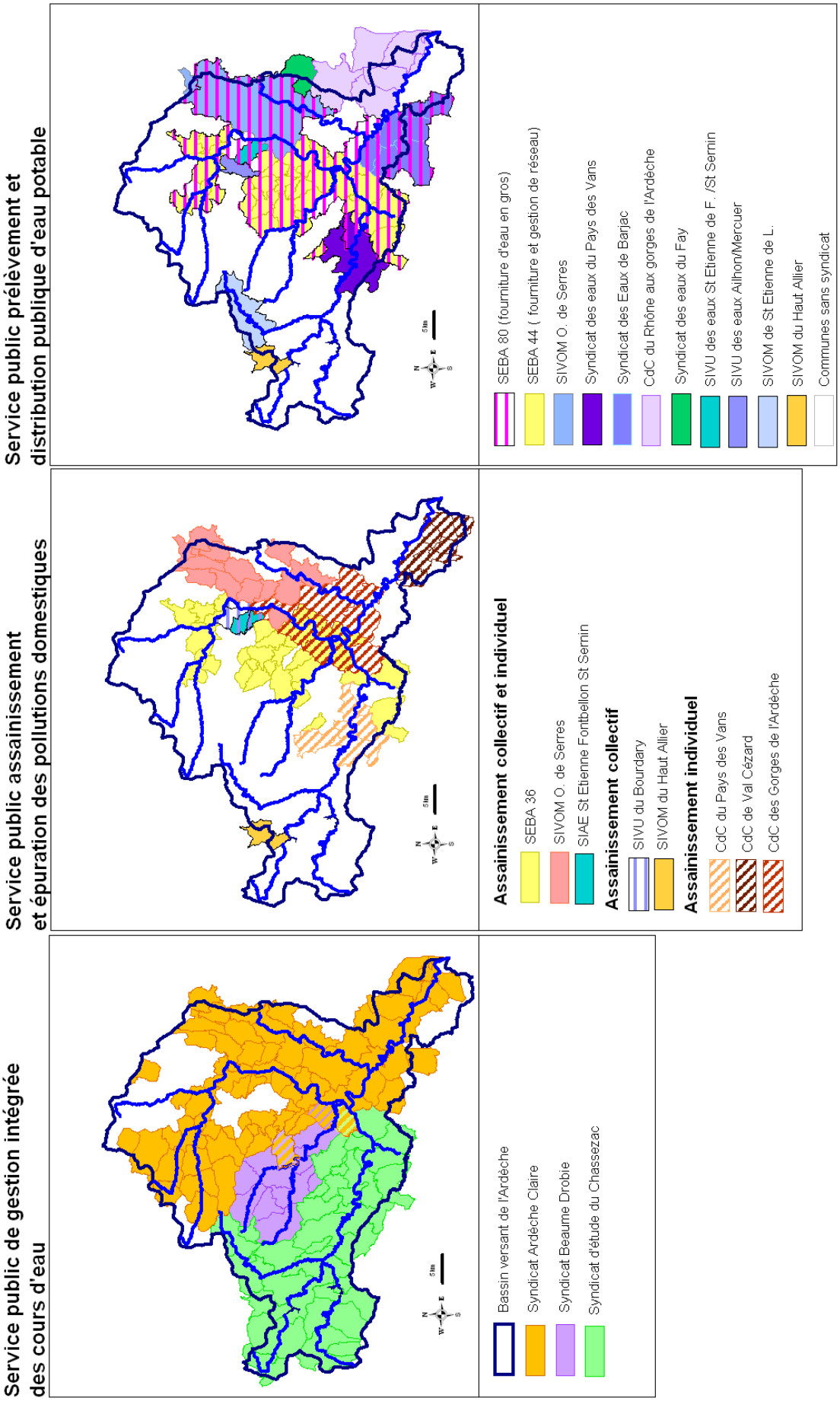
Le **Département** est susceptible de se saisir de la compétence « eau » (article L. 211-7 du Code de l'environnement). Il peut mettre à la disposition des communes et de leurs groupements une expertise du fonctionnement des dispositifs d'épuration et d'assainissement publics (SATESE). Le Département peut également mettre en œuvre une politique de protection et de gestion des espaces naturels sensibles. Le bassin versant de l'Ardèche est concerné par trois départements - la Lozère, l'Ardèche et le Gard - qui ont développé des stratégies d'organisation interne et externe différentes d'un territoire à l'autre.

La **Région** concourt à la définition de la politique de l'eau et à sa mise en œuvre au même titre que les Départements et les Communes. Le bassin versant de l'Ardèche est concerné par deux Régions, Rhône Alpes et Languedoc Roussillon.

Parmi les autres acteurs de la gestion de l'eau sur le bassin de l'Ardèche, on compte les institutions de bassin : **le Comité de Bassin et l'Agence de l'Eau**.

Bien que la gestion de l'eau soit largement décentralisée, l'**Etat** conserve la responsabilité de la politique nationale de l'eau ainsi que la définition et la mise en œuvre de la réglementation et le contrôle de son respect. Il est à noter que la propriété des éléments du **domaine public fluvial de l'Etat** peut être transférée aux collectivités territoriales ou à leurs groupements, à l'exception des cours d'eau, canaux et ports intérieurs d'intérêt national dont la liste est annexée au présent décret et des sections incluses dans le périmètre d'une concession accordée au titre de l'utilisation de l'énergie hydraulique.

Carte 6 - Organisation des collectivités pour la gestion de l'eau (carte mise à jour au 5 mai 2011)

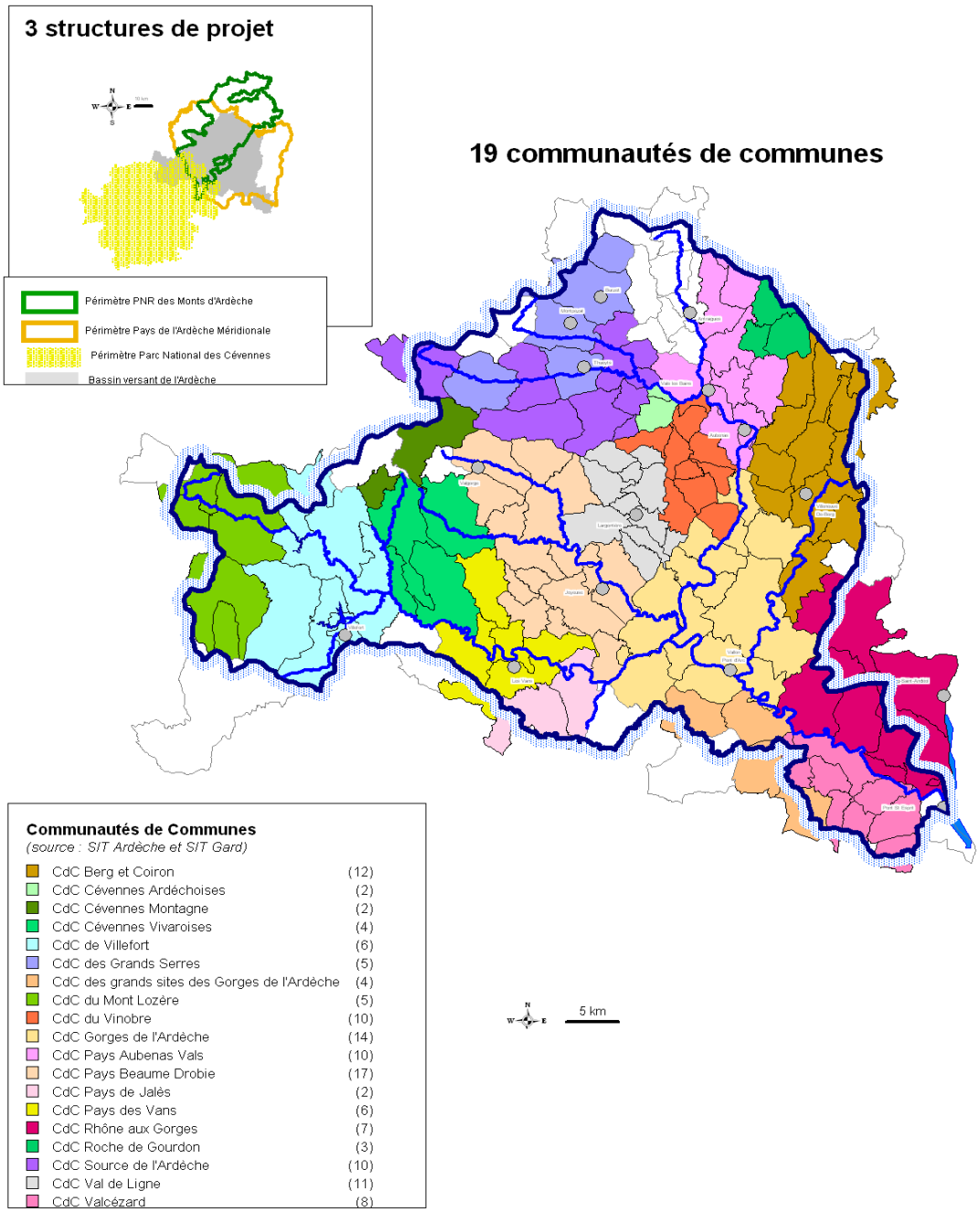


Pour aller plus loin…
Les travaux menés sur la structuration des collectivités du bassin versant (Eaucéa, 2008) ont permis d'identifier les grandes familles d'actions qui nécessiteraient d'être portées à l'échelle du bassin versant :
- soutien d'étiage et gestion quantitative,
- gestion qualitative de la ressource en eau,
- gestion du risque inondation,
- intégration des politiques touristiques dans la gestion de la ressource et le développement du territoire.

2.2 Aménagement de l'espace

Bien qu'ayant gardé la maîtrise de leur occupation de l'espace, les communes ont pour la plupart délégué leur compétence au sein d'une intercommunalité pour l'aménagement du territoire qui prend la forme généralement d'une communauté de communes.
A ces territoires d'administration se superposent des territoires de gestion, associés à des structures spécifiques comme le Parc national des Cévennes, le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, le Pays Ardèche Méridional. La carte ci-dessous présente l'ensemble de ces structures.

Carte 7 - Structures de projet et communautés de communes concernées par la SAGE Ardèche

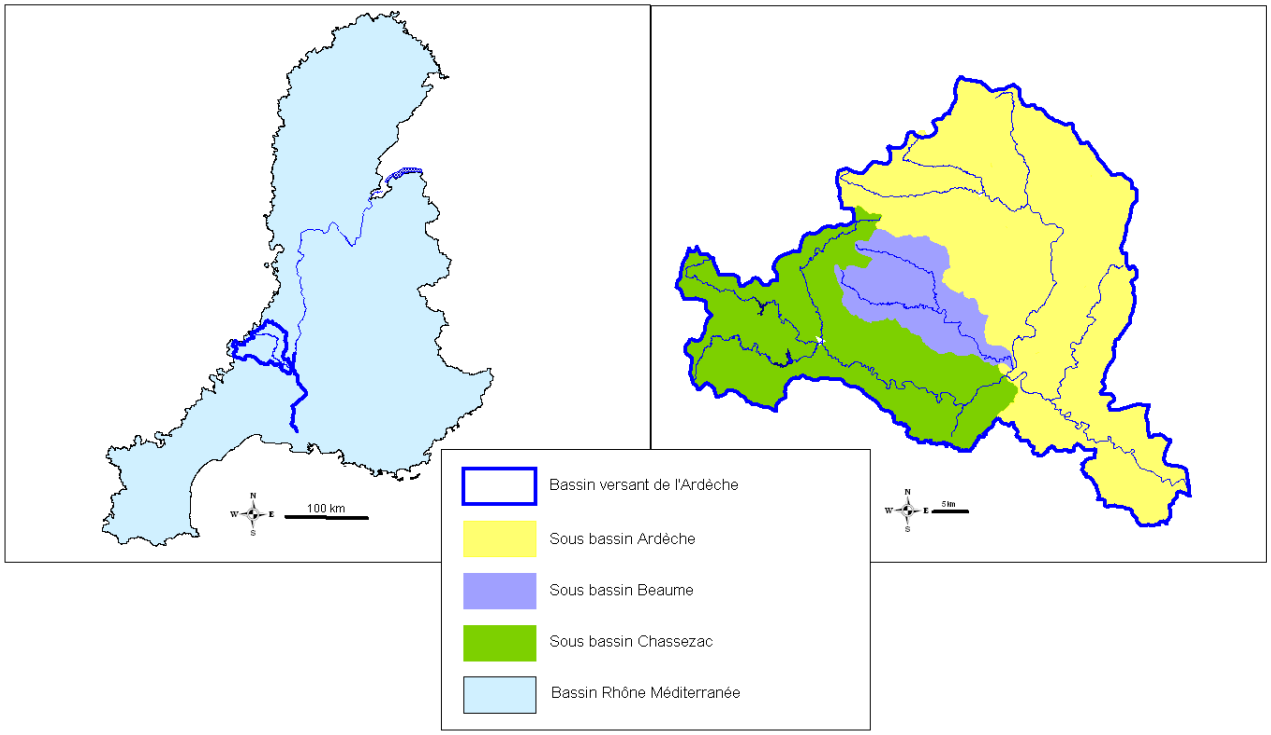


2. LES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT

Le bassin versant de l'Ardèche, affluent rive droite du Rhône, est riche d'un réseau hydrographique très dense (densité de drainage proche de 1,4 km/km²). L'Ardèche et ses principaux affluents (Chassezac, Beaume, Ligne, Ibie, Lignon, Volane) représentent près de 600 km de linéaire.
Trois secteurs hydrographiques peuvent être distingués en sous bassin :

- Le sous bassin Ardèche
- Le sous bassin Beaume
- Le sous bassin Chassezac

Carte 8 - Situation du bassin versant de l'Ardèche dans le bassin Rhône méditerranée



I. Les rivières vues de l'Europe : approche par hydroécorégions et par masses d'eau

Pour l'évaluation du bon état écologique des cours d'eau, la Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (ci-après, DCE) prévoit une nouvelle maille d'analyse : **la masse d'eau**.
A l'issue du découpage, basé d'abord sur la taille des cours d'eau et la notion d'hydroécorégion également introduite par la DCE, puis au regard des pressions anthropiques qui s'exercent, **15 masses d'eau principales** ont été délimitées sur le bassin versant de l'Ardèche. Dans un second temps, ont été identifiés des cours d'eau de taille plus petite. On dénombre ainsi **41 masses d'eau très petits cours d'eau**.
Ces masses d'eau (cf. carte suivante) se répartissent dans trois hydroécorégions qui constituent des zones homogènes du point de vue de la géologie, du relief et du climat :

- hydroécorégion 6 – Méditerranée
- hydroécorégion 8 - Cévennes.
- hydroécorégion 19 – grands causses (concerne le bassin mais de manière tout à fait marginale).

II. Les plans d'eau

La présence de seuils, et en particulier ceux des grands barrages des complexes hydroélectriques, peut être à l'origine de plans d'eau dont la superficie dépend de la hauteur de l'ouvrage et de la pente du cours d'eau.
La DCE considère que tout plan d'eau d'une superficie supérieure à 50 ha est une masse d'eau qui représente une unité d'évaluation de l'état écologique.
A ce titre, 2 plans d'eau d'origine anthropique ont été identifiés sur le territoire du SAGE : la retenue de Villefort et celle de Puylaurent (cf. carte suivante), toutes deux situées dans le département de la Lozère.

Carte 9 - Hydroécorégions et masses d'eau superficielles

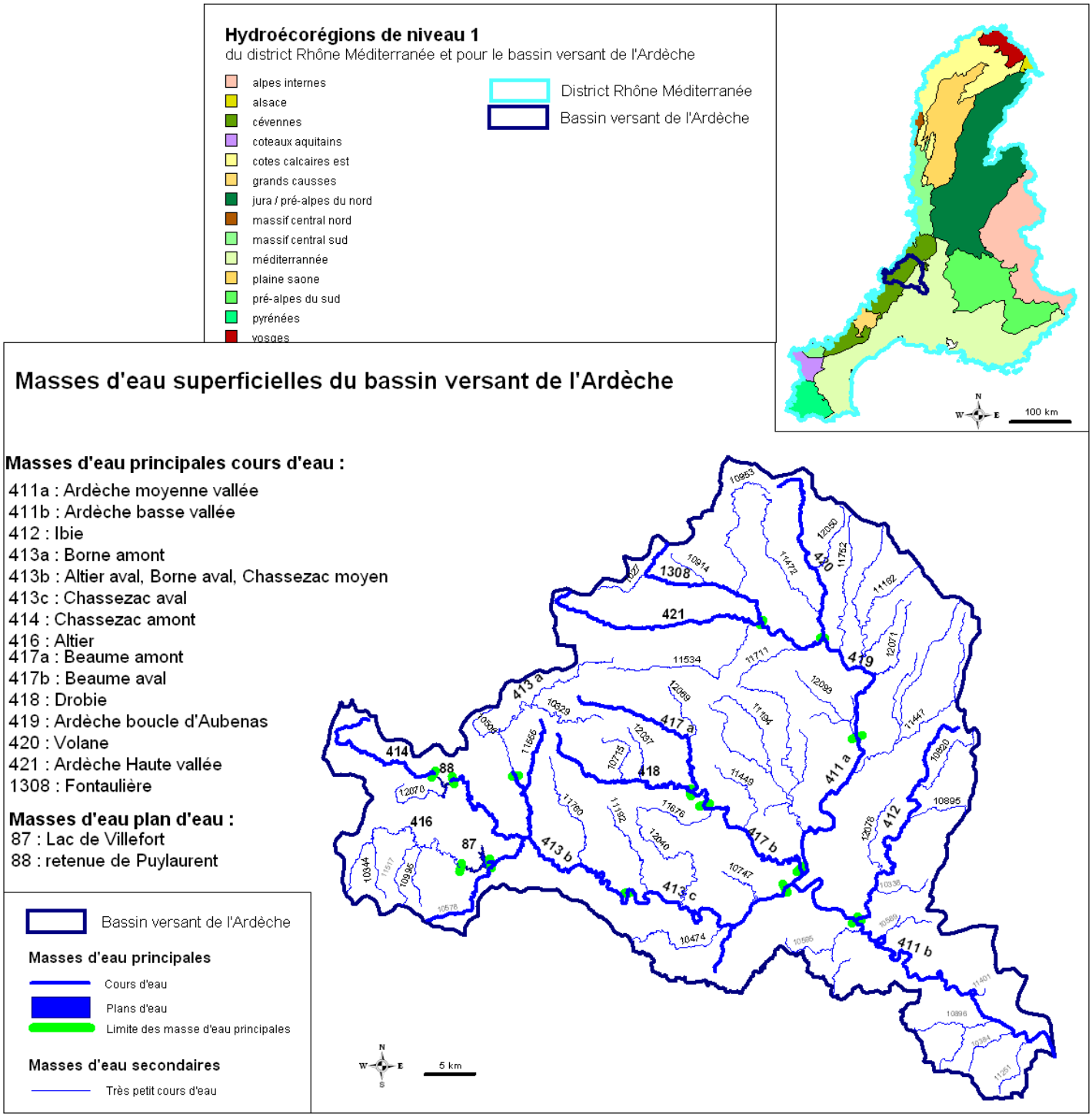


Tableau 2 - Synthèse des masses d'eau superficielles présentes sur le bassin versant

Type de masse d'eau	Nombre
Principales cours d'eau	15
Secondaires cours d'eau	41
Plans d'eau	2
Total	**58**

Le bassin versant de l'Ardèche comporte donc au total 58 masses d'eau superficielles au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

III. Etat écologique et objectifs des masses d'eau superficielles

Légende : Etat écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état écologique
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
Pas bon	Mauvais état

Légende : Niveau de confiance

1	Confiance faible
2	Confiance moyenne
3	Confiance élevée

Tableau 3 - Etat écologique et objectifs pour les masses d'eau superficielles – sous bassin Ardèche

Libellé masse d'eau	N° masse eau	Statut	Etat écologique 2009 et indice de confiance	Etat chimique actuel et indice de confiance	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Justification de report de délais ou d'objectif moins strict
L'Ardèche de sa source à la confluence avec la Fontolière	FRDR421	ME naturelle cours d'eau	TBE -1	BE -2	bon état 2015	2015	
La Fontolière	FRDR1308	ME naturelle cours d'eau	TBE -1	BE -2	2015	2015	
L'Ardèche de la Fontolière à l'Auzon	FRDR419	ME naturelle cours d'eau	MOY - 1	BE -1	bon état 2021	2015	continuité
L'Ardèche de la confluence de l'Auzon à la confluence avec l'Ibie	FRDR411a	ME naturelle cours d'eau	ME - 1	BE -3	2021	2015	continuité
L'Ibie	FRDR412	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -3	2015	2015	
L'Ardèche de la confluence de l'Ibie au Rhône	FRDR411b	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -3	2015	2015	
La Volane	FRDR420	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	Pas Bon - 3	2015	2021	substances prioritaires
ruisseau de vaudare	FRDR10271	ME naturelle cours d'eau	TBE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de l'enfer	FRDR10338	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau du moze	FRDR10384	ME naturelle cours d'eau	MOY - 1		2027	2015	morphologie, nutriments et/ou pesticides
ruisseau du tiourre	FRDR10589	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
le rieussec	FRDR10595	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau le rounel	FRDR10620	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de remerquer	FRDR10895	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
valat d'aiguèze	FRDR10896	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de pourseille	FRDR10914	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière la bourges	FRDR10953	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière le luol	FRDR11162	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière la ligne	FRDR11194	ME naturelle cours d'eau	MOY - 3	BE -3	2021	2015	matières organiques et oxydables
ruisseau du moulin	FRDR11251	ME naturelle cours d'eau	MOY - 1		2021	2015	morphologie, nutriments et/ou pesticides
ruisseau de louby	FRDR11401	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière l'auzon	FRDR11447	ME naturelle cours d'eau	MOY - 1	BE -2	2021	2015	morphologie
rivière la bézorgues	FRDR11472	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière le lignon	FRDR11534	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	Pas Bon - 3	2015	2027	substances prioritaires (HAP seuls)
ruisseau le salindre	FRDR11711	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière le sandron	FRDR11752	ME naturelle cours d'eau	TBE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière de bise	FRDR12050	ME naturelle cours d'eau	TBE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de louyre	FRDR12071	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de salastre	FRDR12078	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière auzon de saint sernin	FRDR12093	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	

Tableau 4 - Etat écologique et objectifs pour les masses d'eau superficielles – sous bassin Beaume

Libellé masse d'eau	N° masse eau	Statut	Etat écologique 2009 et indice de confiance	Etat chimique actuel et indice de confiance	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Justification de report de délais ou d'objectif moins strict
La Beaume de sa source à la confluence avec l'Alune	FRDR417a	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	bon état 2015	2015	
La Beaume de la confluence avec l'Alune à l'Ardèche	FRDR417b	ME naturelle cours d'eau	MOY - 3	BE -1	bon état 2021	2015	hydrologie
La Drobie	FRDR418	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	bon état 2015	2015	
ruisseau du sueille	FRDR10715	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	bon état 2015	2015	
ruisseau de blajoux	FRDR11449	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	bon état 2015	2015	
rivière d'alune	FRDR11676	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	bon état 2015	2015	
ruisseau de pourcharesse	FRDR12037	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	bon état 2015	2015	
rivière de salindres	FRDR12069	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	bon état 2015	2015	

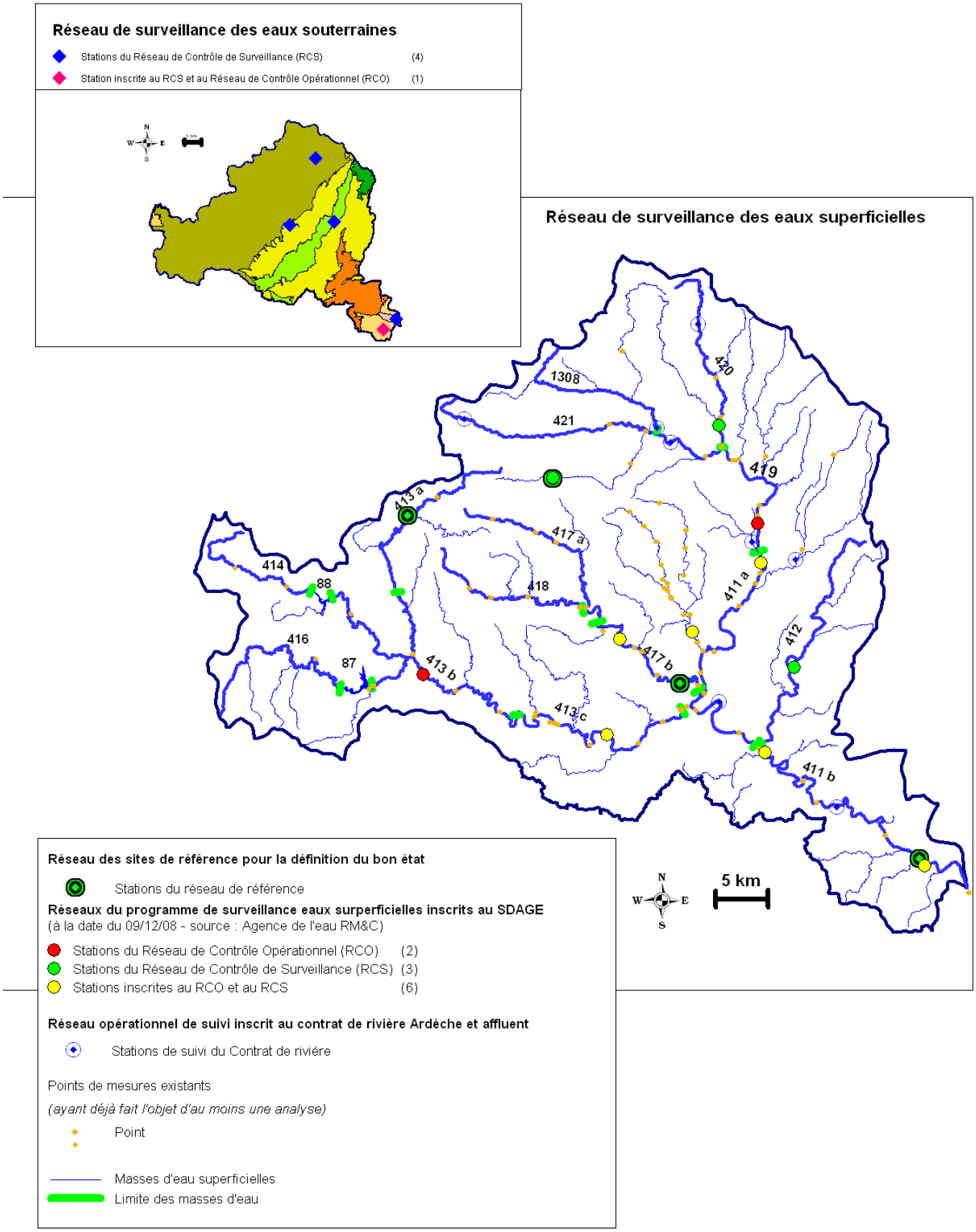
Tableau 5 - Etat écologique et objectifs pour les masses d'eau superficielles – sous bassin Chassezac

Libéllé masse eau	N° masse d'eau	Statut	Etat écologique 2009 et indice de confiance	Etat chimique actuel et indice de confiance	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Justification de report de délais ou d'objectif moins strict
lac de villefort	FRDL87	MEFM lac	BE - 1	pas de données	bon potentiel 2015	2015	
retenue de puylaurent	FRDL88	MEFM lac	BE - 1	pas de données	bon potentiel 2015	2015	
rivière de lichechaude	FRDR10329	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de cubiérettes	FRDR10344	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
ruisseau le granzon	FRDR10474	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de bournet	FRDR10506	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de paillère	FRDR10578	ME naturelle cours d'eau	BE - 1	BE -2	2021	2015	morphologie
ruisseau de bourbouillet	FRDR10747	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de la pigeire	FRDR10995	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
rivière de sure	FRDR11192	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de pomaret	FRDR11517	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
rivière de chamier	FRDR11555	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	
rivière de thines	FRDR11760	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
rivière de salindres	FRDR12040	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
ruisseau de malaval	FRDR12070	ME naturelle cours d'eau	TBE -2	BE -2	2015	2015	
La Borne de sa source au barrage du Roujanel	FRDR413a	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -1	2015	2015	
La Borne aval, l'Altier aval et le Chassezac jusqu'à l'usine de Salelles	FRDR413b *	ME naturelle cours d'eau	MOY - 1	BE -2	2015	2015	
Le Chassezac de l'aval de l'usine de Salelles à la confluence avec l'Ardèche	FRDR413c	ME naturelle cours d'eau	BE - 3	BE -1	2015	2015	
Le Chassezac de sa source à la retenue de Puylaurent	FRDR414	ME naturelle cours d'eau	TBE -1	BE -2	2015	2015	
L'Altier	FRDR416	ME naturelle cours d'eau	BE - 2	BE -2	2015	2015	

* des études complémentaires doivent déterminer le statut de cette masse d'eau pour le SDAGE 2016-2021

IV. Réseaux de suivi de l'état des masses d'eau

Carte 10 - Réseaux de mesures de la qualité de l'eau



3. LES EAUX SOUTERRAINES

I. Les aquifères

Le contexte hydrogéologique du bassin versant est extrêmement varié. Le tableau suivant indique la surface et le taux d'occupation de chacune des 5 types de formations aquifères présentes dans le bassin :

Tableau 6 - Superficie et proportions des formations géologiques au sein du bassin versant de l'Ardèche

Types de formations	Superficie correspondante dans le bassin versant de l'Ardèche (km²)	% d'occupation au sein du bassin versant de l'Ardèche
Cristallin	1 180,3	50,4 %
Grès du Trias	162	6,9 %
Calcaire	841	35,9 %
Volcanique	59,2	2,5 %
Alluviale	97,5	4,2 %

Les différentes formations aquifères du bassin versant qui découlent de cette grande diversité géologique peuvent être synthétisées de la manière suivante :

- les aquifères fracturés dans les domaines cristallin, à l'origine d'une multitude 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 réservoirs basaltiques de faibles superficies mais qui peuvent localement jouer un rôle hydrologique important (rivières Auzon et Claduègne) ou fournir des résurgences de bonne qualité exploitées, pour les eaux minérales.
- les aquifères karstiques (calcaires jurassiques et crétacés) qui, à quelques exceptions près, se caractérisent du point de vue des apports aux rivières plus par leur fonction conductrice que capacitive (tarissement rapide) ; l'essentiel des phénomènes hydrogéologiques s'observe dans le bassin karstique avec notamment de nombreux systèmes de type perte – restitutions (l'exemple le plus spectaculaire étant celui des pertes du Chassezac estimées à près de 1400 l/s et dont le point de restitution n'a pas été définitivement identifié).

On peut également citer les formations superficielles tourbeuses, plus marginales, dont l'incidence locale est manifeste (vallée de la Bourges) mais plus délicates à décrire en situation diffuse.

II. Etat et objectif des masses d'eau souterraines

Au titre de la DCE, le bassin versant de l'Ardèche est principalement concerné par 7 masses d'eau souterraines (une huitième est également présente sur le haut bassin du Chassezac de manière marginale : la masse d'eau souterraine « calcaire des grands causses »), dont la superficie peut largement dépasser le territoire du SAGE.

Les objectifs assignés pour chacune de ces masses d'eau sont présentés dans le tableau à la page suivante.

Légende du tableau :

BE	Bon état écologique
Pas bon	Mauvais état

Tableau 7 - Etat et objectifs des masses d'eau souterraines

Libellé masse d'eau	N° masse eau	Statut	Etat écologique actuel	Etat chimique actuel	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Objectifs de bon état
Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze à St Ambroix	FRDG507	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état qualitatif 2015	**2015**
Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes	FRDG118	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2015	**2015**
Socle cévenol Bvde l'Ardèche et de la Cèze	FRDG607	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2015	**2015**
Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivavarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche	FRDG129	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2015	**2015**
Alluvions du Rhône des basses vallées Ardèche et Cèze	FRDG324	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2015	**2015**
Formations volcaniques du plateau des Coirons	FRDG700	ME souterraine	BE	BE	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2015	**2015**
Formations tertiaires des côtes du Rhône	FRDG518	ME souterraine	BE	Pas Bon	bon état quantitatif 2015	bon état chimique 2021	**2021**

4. RESSOURCE EN EAU ET CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

Le régime pluviométrique du bassin de l'Ardèche est l'un des plus abondants de France. En atteste le bilan hydrologique annuel suivant :

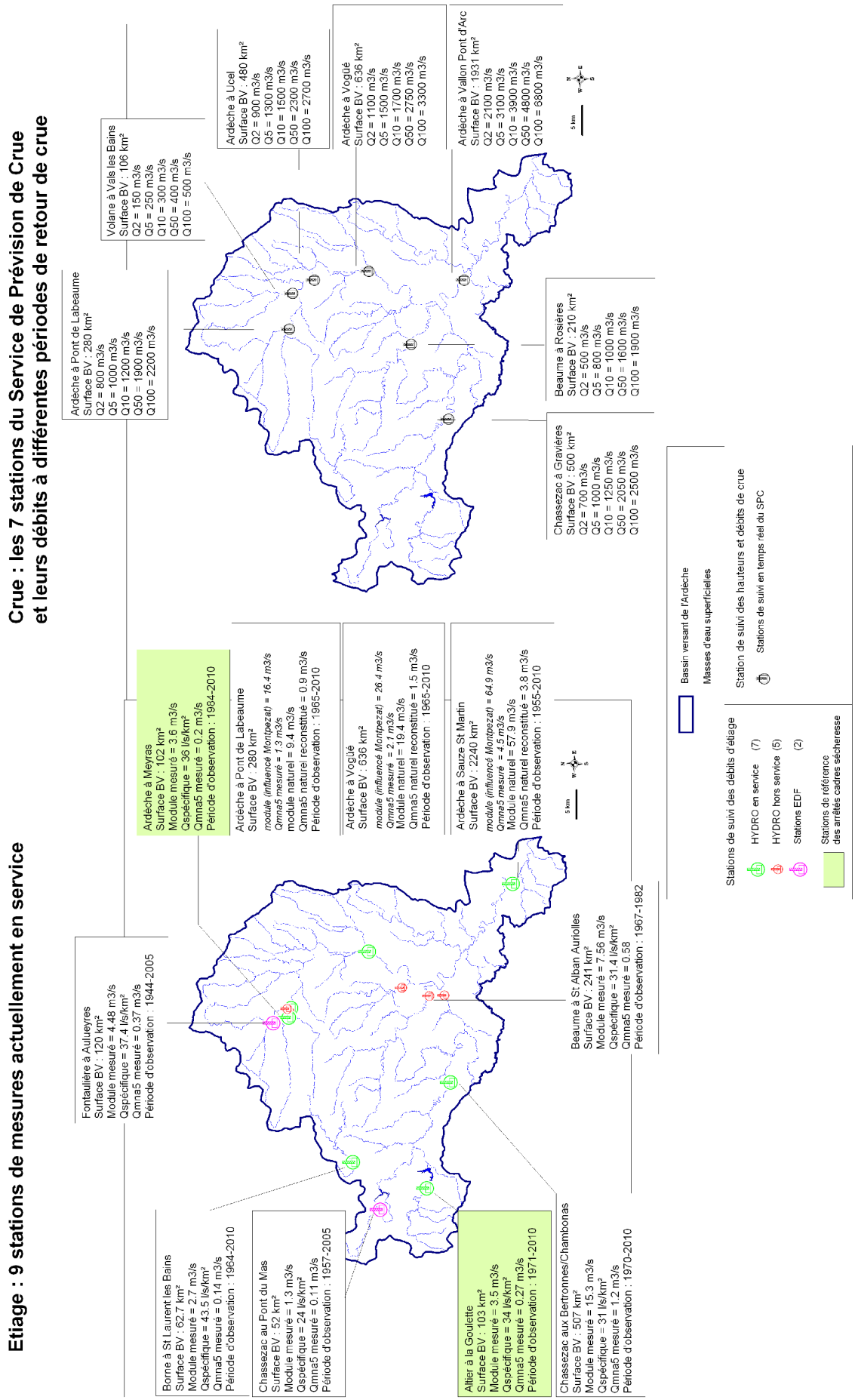
- 3 milliards de m3 précipités par an
- 1,2 milliards de m3 évaporés par an
- 1,8 milliards de m3 /an écoulés vers le Rhône

Cette proportion annuelle rassurante doit être atténuée en précisant que le climat du bassin versant de l'Ardèche est également parmi les plus contrastés : avec un climat typiquement méditerranéen, les étiages peuvent être sévères et être totalement modifiés par l'arrivée de crues violentes et soudaines.
De plus, ses caractéristiques physiques (faible capacité de rétention des sols, pentes de versant souvent fortes, rapidité de mise en charge des réseaux karstiques…), confèrent au bassin une très forte réactivité aux aléas pluviométriques que ce soit en phase d'étiage ou de crues.

I. Débits caractéristiques aux stations de suivi de l'étiage et des crues

Le régime hydrologique des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche est connu grâce aux 9 stations hydrométriques encore en service pour le suivi de l'étiage tandis que le système de prévision des crues s'appuie sur 7 échelles limnimétriques.
La carte suivante présente l'ensemble de ces stations.
Les données disponibles pour l'analyse de l'étiage sont celles diffusées sur la banque HYDRO (12 stations disponibles) et les données EDF fournies spécialement pour l'élaboration du SAGE (2 stations). Les chroniques de débits sont conséquentes sur l'Ardèche et le Chassezac (de 20 à 50 ans de données). En revanche, la disposition des stations et la disponibilité de l'information ne permettent pas de connaître avec précision le comportement à l'étiage des principaux affluents (Ligne, Beaume, Auzon, Ibie…).
A noter que deux stations hydrométriques servent actuellement de référence pour les arrêtés cadre sécheresse : la station la Goulette sur l'Altier pour le bassin Chassezac (arrêté cadre sécheresse Lozère) et la station de Meyras sur l'Ardèche pour l'Ardèche non soutenue (arrêté cadre sécheresse Ardèche).

Carte 11 - Hydrologie : stations de mesures et débits caractéristiques



II. Les crues

Pour aller plus loin

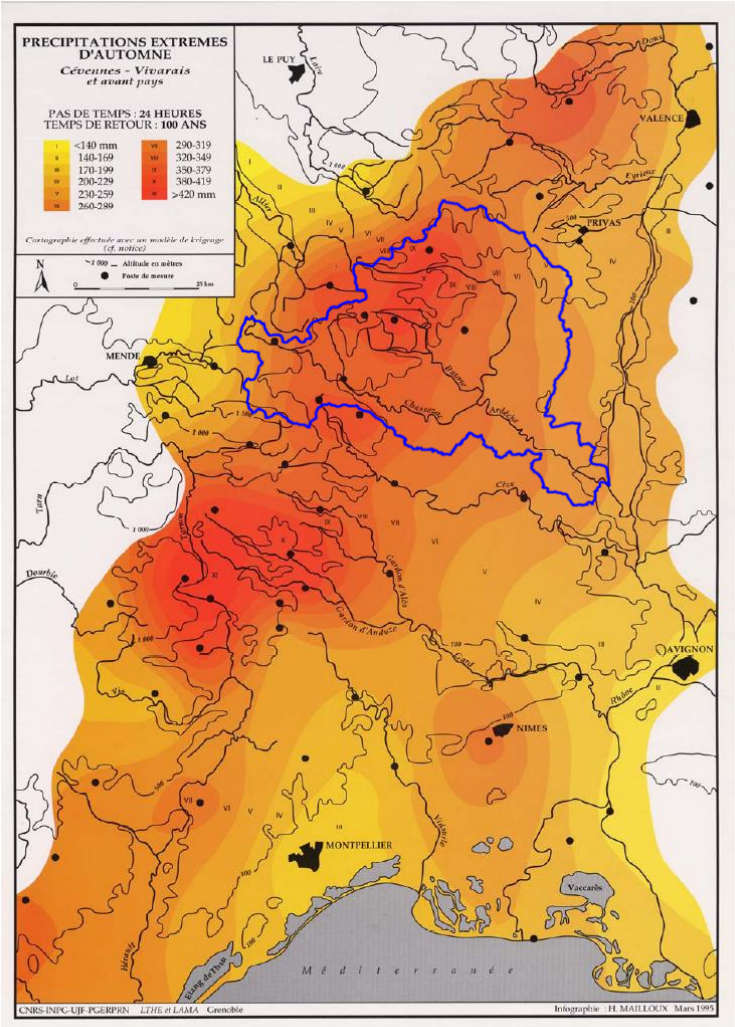
> Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation du bassin versant de l'Ardèche, Alp'Géorisques 2007

La bordure sud-est du Massif central se présente comme une barrière naturelle aux masses d'air chaud et humide provenant du sud contraintes de s'élever libérant ainsi de grandes quantités d'eau sous la forme de précipitations très abondantes et parfois catastrophiques. Deux noyaux d'intensité de précipitations maximale se distinguent (voir figure ci-après) : le haut bassin de l'Ardèche d'une part, les hauts bassins du Tarn, du Gard et de l'Hérault d'autre part. Ces orages exceptionnels, connus sous le nom de pluies cévenoles, surviennent presque exclusivement en automne, durant les mois de septembre à novembre.

Figure n°1 : Précipitations extrêmes d'automne sur la bordure cévenole.

Localisation des précipitations extrêmes de périodes de retour 100 ans pour les pas de temps de 24h

(d'après Bois et al., in GOB.F – 2005)



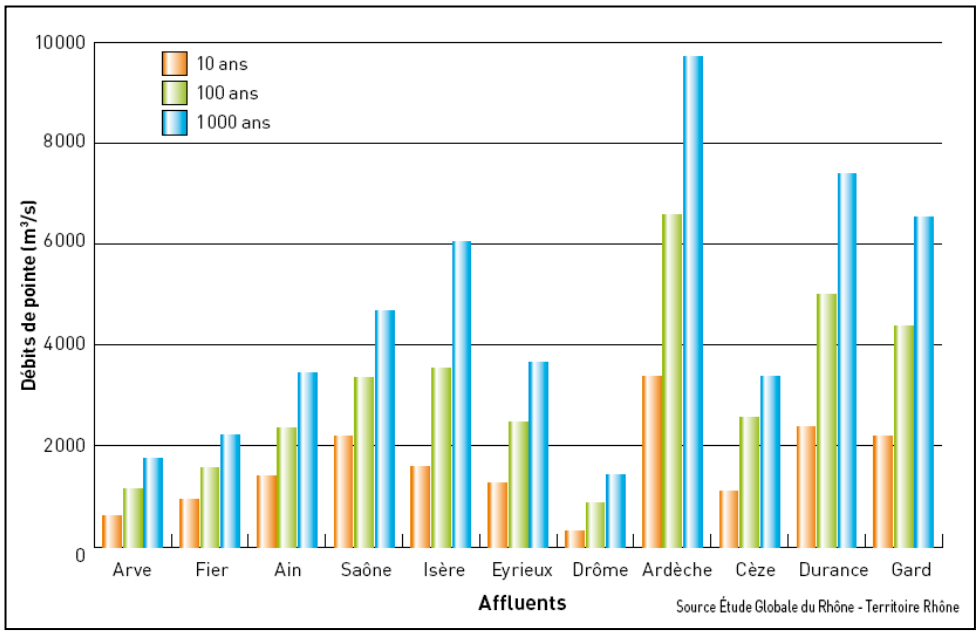
Dans le cas du bassin de l'Ardèche, les crues cévenoles sont à l'image des averses qui les engendrent : extrêmes et démesurées. Les hauteurs d'eau, les débits, la puissance, les vitesses du courant et de propagation atteignent très régulièrement des valeurs record qui trouvent peu d'équivalents en Europe, voire dans le monde. Pardé (1925) qualifie l'Ardèche de « véritable monstruosité hydrologique ».

Ces crues torrentielles sont le résultat de la combinaison de trois autres facteurs :

- une pente forte du haut-bassin,
- un réseau hydrographique concentré qui accélère les écoulements,
- une imperméabilité des surfaces de ruissellement en amont.

Le bassin de l'Ardèche figure également parmi l'un des principaux contributeurs à la formation des crues du Rhône. Les travaux de la Zone Atelier Bassin Rhône (BRAVARD J.P, CLEMENS A. and al., 2008) indiquent que les grandes crues du Rhône trouvent leur origine dans la puissance de l'Ain, de la Saône, de l'Isère, de l'Ardèche, de la Durance et du Gard, capables d'engendrer à eux seuls une crue du fleuve, et aussi dans l'addition des débits soutenus des autres affluents. La figure ci-dessous présente leur part relative.

Figure n°2 : Débits de pointe des affluents du Rhône pour les crues de période de retour 10, 100 et 1000 ans
(in BRAVARD J.P, CLEMENS A. and al., 2008)



III. L'étiage

Pour aller plus loin

> Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Eaucéa - 2007

L'hydrologie des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche est également connue pour ses étiages naturellement sévères en période estivale.
Couplées à un climat méditerranéen, les caractéristiques hydrogéologiques, orographiques et pédologiques peuvent accentuer ce phénomène :

- les sols sont naturellement peu épais et leur capacité au champ reste faible,
- les nappes alluviales sont très peu développées,
- les aquifères de fracturation du domaine cristallin sont à l'origine de sources modestes,
- les systèmes karstiques ont une très faible fonction capacitive (tarissement rapide).

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 la 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, l'évaluation de l'impact des prélèvements sur ces débits et la définition de débits objectifs aux points nodaux du bassin versant avec une garantie de non franchissement d'occurrence quinquennale..
Malgré un volume annuel qui couvre largement les niveaux de prélèvements, 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.
L'analyse hydrologique permet de constater que les étiages observés une année sur cinq sont partout plus faibles que la valeur plancher de la loi pêche (1/10ème du module). Certains affluents montrent également des étiages quasi absolus avec des situations d'assec total dues à des faibles apports (cas de la Ligne) ou à des pertes karstiques (cas de l'Ibie…).
Pour faire face à ces situations, des politiques interdépartementales dans le domaine de l'eau ont permis la mise en place de dispositif de soutien d'étiage et de développement de la ressource.

IV. Influences des ouvrages hydroélectriques et adaptation aux étiages sévères : l'artificialisation de la ressource

Sur le bassin, deux rivières sont réalimentées :

- l'Ardèche, soutenue à partir du complexe Montpezat – Pont de Veyrières via la Fontaulière,
- le Chassezac, réalimenté à partir du dernier barrage EDF (Malarce) grâce à la ressource stockée dans le barrage de Puylaurent, retenue située sur le Chassezac en amont de la chaîne EDF.

Ces deux soutiens d'étiage se cumulent après la confluence Ardèche – Chassezac, au niveau du secteur des gorges de l'Ardèche, et jusqu'à l'exutoire du bassin, dans le Rhône.

La gestion actuelle du soutien d'étiage est réalisée dans le cadre d'un contexte règlementaire et conventionnel pour lesquels on peut citer pour mémoire les textes suivants :

Axe Ardèche :

- Loi du 21 mars 1949 autorisant, déclarant d'utilité publique et concédant à EDF les travaux d'aménagement de la chute de Montpezat
- Arrêté préfectoral du 23 juillet 1984 portant règlement d'eau et autorisant la construction du barrage de Pont de Veyrières
- Arrêté préfectoral du 6 juillet 1998 portant autorisation de mise en exploitation d'une microcentrale hydroélectrique, modification des consignes d'exploitation du système Pont de Veyrières
- Convention du 12 décembre 1984 relative à l'exploitation, la maintenance et à l'entretien du barrage de Pont de Veyrières

Axe Chassezac :

- Décret du 27 mars 1961 concédant à EDF l'aménagement et l'exploitation du complexe hydroélectrique du Chassezac,
- Arrêté préfectoral du 7 mai 1990 portant autorisation de disposer de l'énergie dans la rivière le Chassezac
- Convention du 3 novembre 1997 relative à l'exploitation, la maintenance et l'entretien du barrage de Puylaurent
- Avenant à la convention du 20 septembre 1968 entre EDF et le ministère de l'agriculture pour la mise à disposition de 2 millions de m3 destinés à l'irrigation (en vertu du de l'article 21 du décret 27 mars 1961)

4.1 Bassin de l'Ardèche

Près de 220 millions de m3 par an (Mm3/an) sont apportés au bassin de l'Ardèche à partir des réserves du haut bassin de la Loire (lacs d'Issarlès, prises d'eau dans le Gage et la Veyradère, barrage sur la Loire à la Palisse) via le complexe EDF de Montpezat. Un débit supplémentaire moyen de 7 m3/s en découle, cet apport s'effectuant sous forme d'éclusées de 11 ou 22 m3/s.

La démodulation des lâchers d'eau de Montpezat est réalisée grâce au barrage de Pont de Veyrières sur la Fontaulière. L'impact des éclusées de Pont-de-Veyrières se rapproche cependant de celles de Montpezat : la capacité des turbines s'élève en effet à 19 m3/s (pour 22 m3/s à Montpezat) afin de pallier à la faible capacité utile du barrage et permettre une démodulation efficace (volume utile de 180 000 m3).

Pour la période du 15 juin au 15 septembre, un **volume de 12,14 Mm3** permet de soutenir le débit de l'Ardèche avec un débit d'objectif fixé à 3,75 m3/s à Vogüé.

Cette **valeur de débit est toutefois modulée** en fonction des paramètres suivants :

- débits des cours d'eau de la Fontaulière, de l'Ardèche ;
- débits de la Loire ;
- conditions climatiques du moment ;
- niveau de remplissage des réservoirs ;
- besoins en eau, notamment AEP et agricoles ;
- qualité de la rivière Ardèche.

En effet, sur 22 années (1988-2009), la réserve a été constituée en totalité 16 années et partiellement 6 années ; le stock minimum est celui de 1997 : 3,54 Mm3.

Le débit objectif de 3,75 m3/s à Vogüé a pu être tenu de manière continue 12 années sur 22 soit 55% du temps. L'objectif a dû être modulé 10 années sur 22, pour tenir compte de l'insuffisance des réserves disponibles par rapport aux besoins.
Les situations les plus critiques sont observées quand se cumulent un épisode sec en période de constitution de réserves et une période estivale sèche.

4.2 Bassin du Chassezac

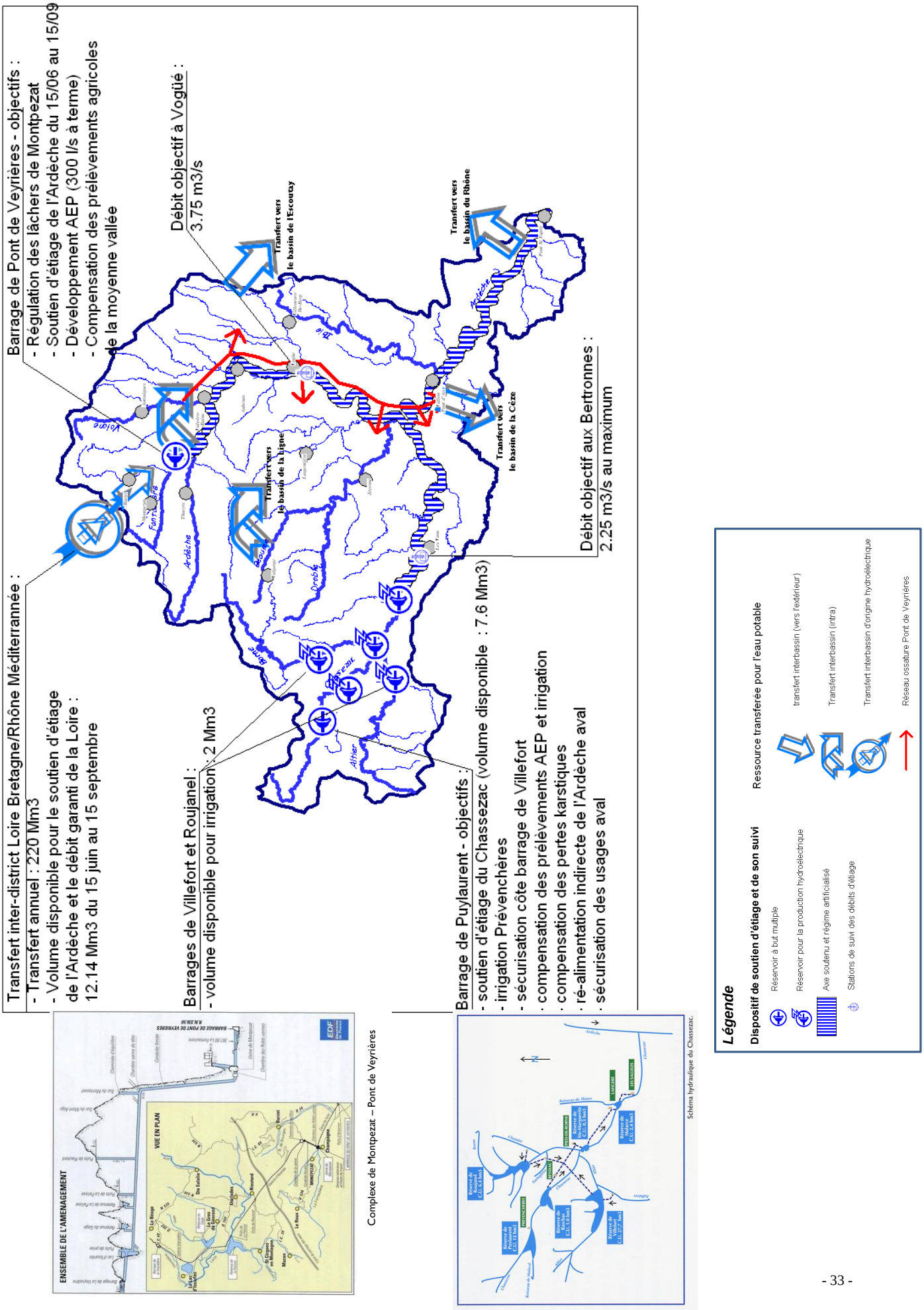
La totalité du linéaire du Chassezac est court-circuitée depuis le barrage de Puylaurent jusqu'aux Salelles. En exploitant la totalité des dénivelés existant sur le haut Chassezac et ses affluents, les débits des tronçons sont totalement contrôlés.
Le volume disponible pour le soutien d'étiage délivré à Malarce est de 9,6 Mm3 réparti dans les retenues de Puylaurent, Villefort et Roujanel. Hormis les 2 Mm³ de la convention agricole, garantis et disponibles à partir du 1er juin, les volumes de soutien d'étiage disponibles sont fixés au 14 juin pour la période allant du 15 juin au 15 septembre. Les volumes entrant dans la retenue de Puylaurent au cours de l'été ne viennent pas abonder la ressource de soutien d'étiage.
Le débit de soutien d'étiage peut également être modulé selon un programme défini en début de campagne afin de garantir la satisfaction des prélèvements (AEP, irrigation), le maintien en eau du tronçon aval (1,4 m3/s sont nécessaires pour garantir la saturation en eau du karst). Le débit de soutien varie ainsi entre 1 et 1,5 m³/s et s'ajoute au débit garanti de 0,75 m³/s soit entre 1,75 et 2,25 m3/s. Comme pour l'Ardèche, le dispositif du soutien d'étiage est réduit en cas de sécheresse.

La carte suivante présente l'organisation de ces dispositifs ainsi que les transferts interbassins qui ont lieu, notamment via le réseau ossature de distribution d'eau potable mis en œuvre avec la construction du barrage de Pont de Veyrières.

Pour aller plus loin…

La gestion des ressources stockées à partir des réservoirs des complexes hydroélectriques de Montpezat et du Chassezac est effectuée par différentes instances (le ***Comité de gestion du Bas Chassezac des réserves affectées,*** *le* ***Comité coordonnateur interdépartemental du Chassezac,*** *le* ***Comité de gestion des réserves affectées à l'Ardèche).***
Dans la pratique, les comités de gestion des réserves affectées à l'Ardèche et au Bas Chassezac se réunissent conjointement en amont et tout au long de la campagne du soutien d'étiage en regroupant : EDF, SDEA, DDT 07, ARS 07, SEBA (et son exploitant la SAUR), Syndicat Ardèche Claire. Le Comité coordonnateur interdépartemental du Chassezac se réunit plus épisodiquement.

Carte 12 - Artificialisation de la ressource : dispositifs de soutien d'étiage et transferts interbassin



5. LES USAGES ET LES SERVICES DE L'EAU : APPROCHE SOCIO-ECONOMIQUE

Pour aller plus loin

> Etude socio-économique du SAGE du bassin versant de l'Ardèche, BRGM-ACTeon - 2008

I. Importance socio-économique des usages : approche par le chiffre d'affaire des différents secteurs d'activité

Quatre grands usages de l'eau peuvent être distingués sur le bassin versant :

- Agricole
- Industriel (comprend l'hydroélectricité)
- Domestique
- Récréatif

Si les usages agricoles et industriels constituent des secteurs d'activité à part entière, l'usage domestique et l'usage récréatif sont en lien avec l'un des secteurs économiques les plus dynamiques du bassin versant : l'activité touristique.

Tableau 8 - Poids économique des différents secteurs d'activités du bassin versant (BRGM-ACTeon, 2008)

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

II. Les usages de l'eau

2.1 Usage domestique : approche par la démographie

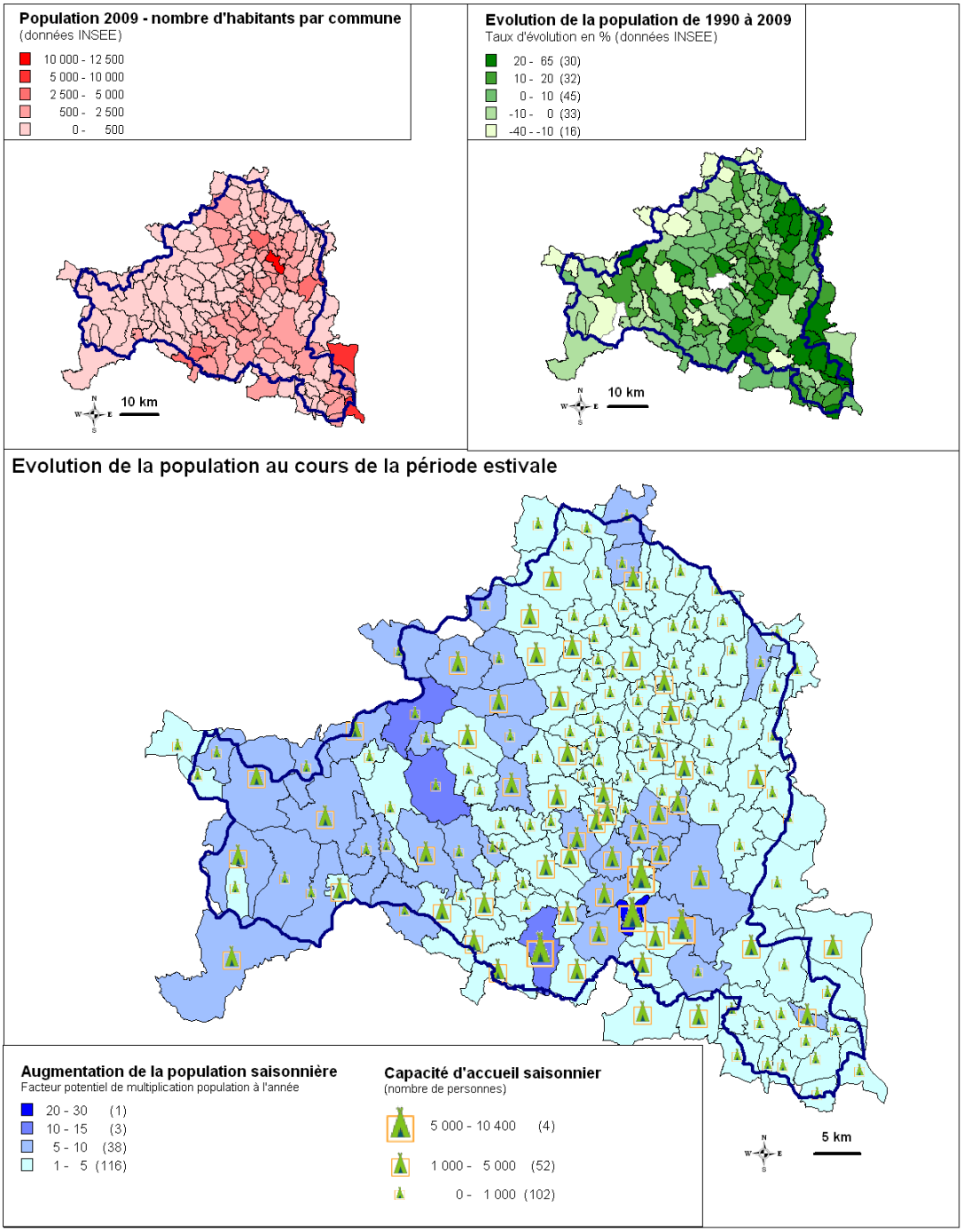
La population totale des 158 communes inscrites dans le bassin versant de l'Ardèche s'élève à **117 973 habitants** (population sans double compte, recensement INSEE 2009).

En 1990, la population représentait 107 297 habitants, ce qui signifie une augmentation de près de 10 % en 20 ans. Cette tendance s'observe sur tout le bassin versant, mais l'augmentation la plus importante se produit sur le sous bassin Auzon-Claduègne, du fait de la proximité de la vallée du Rhône.

Mais la démographie du bassin est totalement bouleversée à la haute saison, le département de l'Ardèche étant un haut lieu du tourisme français. Le nombre d'habitants sur cette courte période de l'année peut être estimé en prenant en compte la capacité maximale d'accueil des hébergements touristiques et la population logée en résidences secondaires. Dans ce contexte, la population locale peut être **multipliée par 2,5 à l'échelle du bassin versant** mais avec localement des facteurs 5 (exemple de Vallon), 10 (exemple de Berrias et Casteljau) voir 27 (cas de Sampzon).

Les caractéristiques de l'usage domestique de l'eau se traduisent par de **très fortes variations des prélèvements et des rejets sur l'année**.

Carte 13 - Evolutions de la démographie



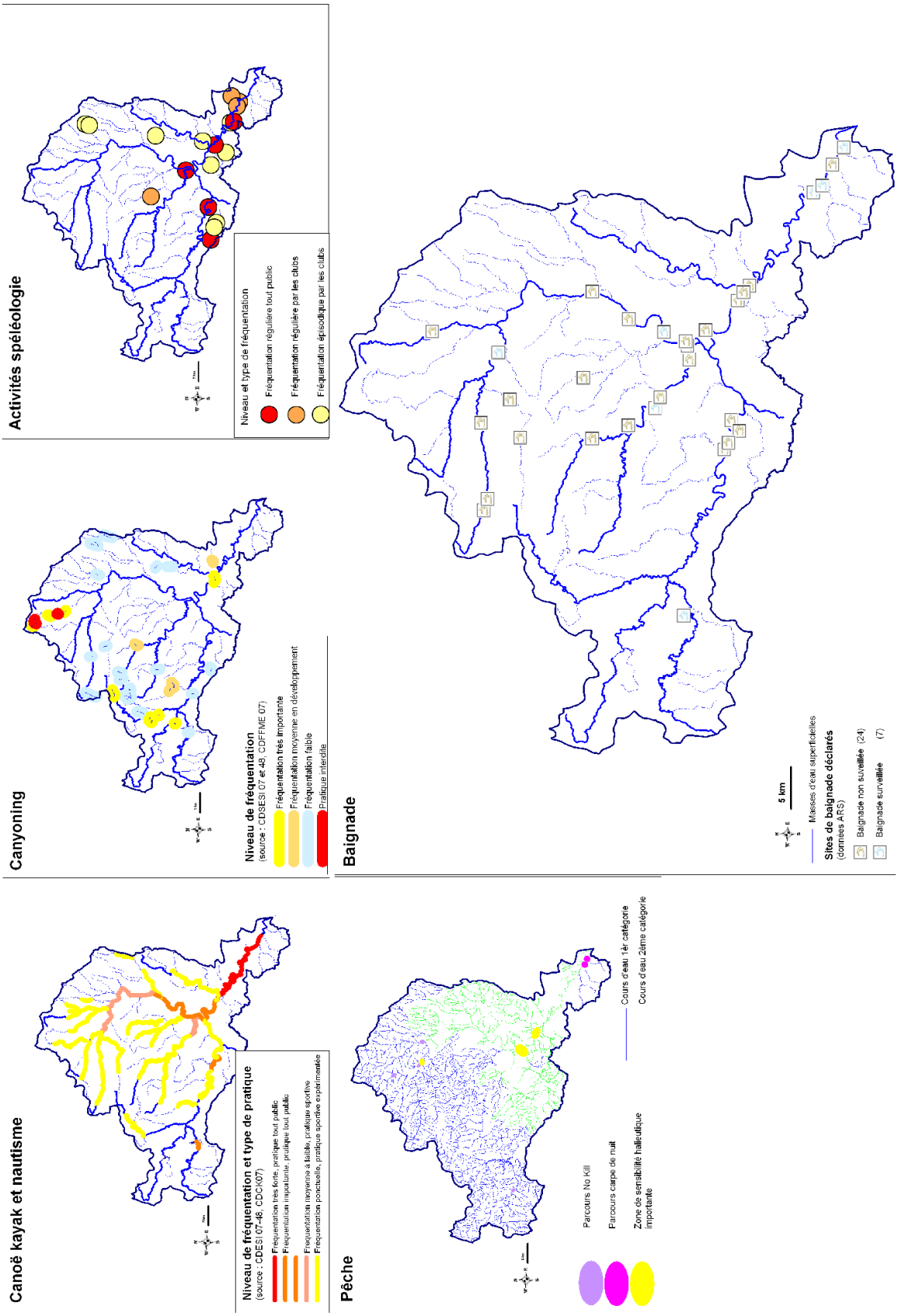
<u>Les chiffres clés de l'usage domestique</u> :

- Prélèvements :
  - i. 83 points de prélèvements recensés pour l'Alimentation en Eau Potable
  - ii. 12,73 millions de m3 de prélèvements d'eau annuel
  - iii. Répartis en : 56% des prélèvements par habitants à l'année, 23% par population saisonnière, 21% par les industries raccordées et les Activités de Production Assimilées Domestiques
- Rejets :
  - i. 88 stations d'épuration représentant une capacité épuratoire de 124 750 EqH (BCEOM, 2005).
  - ii. Environ 34 000 systèmes d'assainissement autonome (extrapolation des 25 260 unités de la partie ardéchoise du bassin)
  - iii. Taux de raccordement aux STEP : 64% pour la population permanente, 41% pour la population saisonnière hors campings, 13% pour les campings (principalement équipés en systèmes d'assainissement autonome).

2.2 Usage récréatif

Les activités sportives et de loisirs liées à l'eau sont l'une des bases de l'attrait touristique du bassin versant. La carte suivante synthétise les lieux de pratiques sur le bassin versant (à noter également l'activité nautique qui s'est développée sur le lac de Villefort).

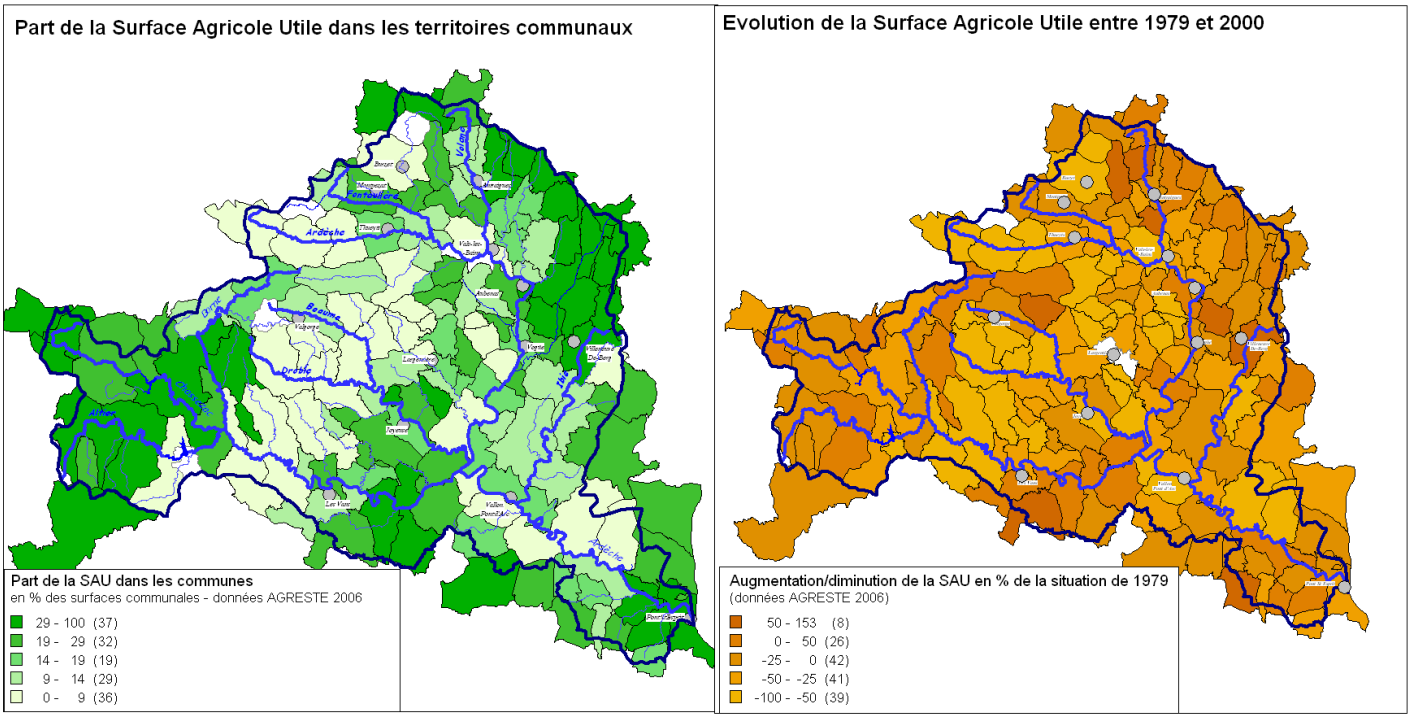
Carte 14 - Activités sportives et de loisirs



2.3 Usage agricole

Le bassin versant de l'Ardèche accueillait, en 2000, 3 151 exploitations agricoles pour une superficie agricole utile (SAU) de 58 000 ha (source : RGA 2000).

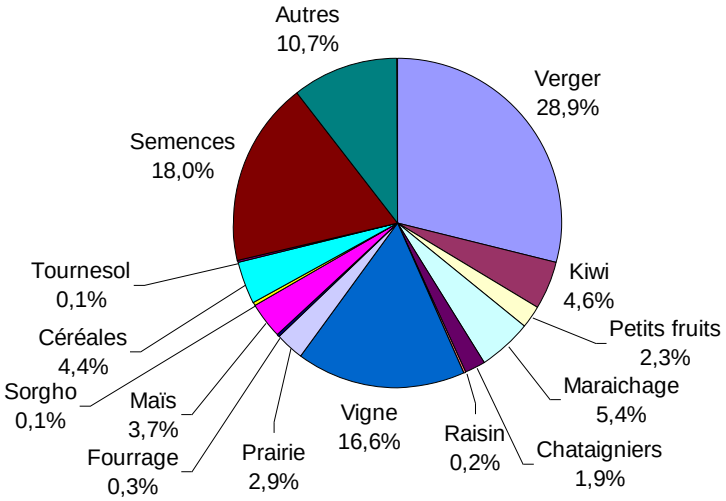
Carte 15 - Part de la surface Agricole utile dans les communes et évolutions



Les principales cultures sur le bassin sont :

- La vigne qui occupe environ 17% des superficies irriguées et qui concerne 600 vignerons répartis en 24 caves, les 22 caves adhérentes à l'Union Commerciale UVICA représentant un chiffre d'affaire d'environ 35 Millions d'Euros ;
- Les vergers (pêche, abricot, cerise, pomme, poire, prune) qui représentent environ 30% des superficies irriguées – la moitié de l'activité arboricole (irriguée et non-irriguée) générant un chiffre d'affaires d'environ 2.8 Millions d'Euros ;
- Les semences (betterave, tournesol, maïs, luzerne) et céréales pour environ 18% des superficies irriguées et qui concernent une centaine de producteurs ;
- Le maraîchage qui occupe 5% environ des superficies irriguées.

<u>Graphique n°2</u> : Distribution des cultures irriguées



Globalement, les **superficies irriguées sont en diminution** dans le bassin versant, en particulier les surfaces en céréales. L'eau d'irrigation reste cependant fondamentale pour l'agriculture qui s'est diversifiée vers de l'arboriculture et les cultures maraîchères dépendantes de l'irrigation, y compris pour la lutte antigel.
En ce qui concerne l'élevage, le secteur animal comprend principalement la filière bovine et caprine. La filière caprine comprend d'une part des producteurs de lait exclusivement et des producteurs de fromages fermiers. La filière « bovin» est peu présente dans les communes du département de l'Ardèche, mais est plus présente sur les communes de la Lozère et du Gard. La filière « bovin lait » est marginale.
Les chiffres clés de l'usage agricole :

- Prélèvements :
  i. 1600 ha irrigués
  ii. 4,12 millions de m3 de prélèvements d'eau annuel à partir de 136 points de prélèvements
  iii. 29 structures collectives d'irrigation recensées regroupant 450 agriculteurs
- Rejets :
  i. Sources de pollution essentiellement diffuses, pas de données chiffrées.

2.4 Usage industriel : agroalimentaire, eaux minérales, extraction de granulats et hydroélectricité

Le bassin versant de l'Ardèche compte plus de 700 établissements à caractère industriel représentant environ 4 300 emplois.
L'**industrie agro-alimentaire et la production d'eau minérale** sont des activités clefs du secteur industriel. L'industrie agro-alimentaire représente 36% du nombre des établissements. A noter également que trois stations thermales sont aujourd'hui en activité et reçoivent 7 500 curistes par an : Vals-les-Bains, Saint-Laurent-les-Bains et Neyrac-les-Bains.
En ce qui concerne l'**extraction de granulats**, cette activité s'est fortement réduite et se limite à deux carrières qui extraient dans le lit majeur de l'Ardèche : la société Tourre à Ruoms et la société Charpentier à Saint-Paulet-de-Caisson. En revanche, entre les années 1960 et 1980, le lit de l'Ardèche a été fortement sollicité par des extractions de matériaux. Pas moins de sept carrières ont pu être recensées sur l'Ardèche au niveau du secteur Aubenas – Ruoms (Landon-Piégay, 1994).
L'**activité hydroélectrique** se caractérise par un parc de **50 centrales hydroélectriques** pour une puissance brute installée de près de 350 000 kW (ou 350 MW). Le productible de ces aménagements est estimé à près de 800 000 000 kWh (ou 800 GWh).
Le tableau ci-dessous dresse la synthèse de la puissance et du productible à l'échelle du bassin de l'Ardèche.

Tableau 9 - Synthèse de la puissance et du productible existant sur le bassin versant de l'Ardèche*

			Nombre ouvrages	Puissance Maximale Brute (MW)	Productibilité annuelle (GWh)
Complexes hydroelectriques					
	Montpezat				
		Montpezat	*1*	*120*	*300*
	Chassezac				
		Puylaurent/Prévenchères	*1*	*4*	*8,25*
		Raschas/Beyssac	*1*	*30*	*44*
		Villefort/Pied de Borne	*1*	*120*	*230*
		Roujanel/Pied de Borne	*1*		
		Sainte Marguerite/Lafigère	*1*	*40*	*88*
		Malarce les Salelles	*1*	*18*	*54*
	Total		*6*	*212*	*424,25*
Total			**7**	**332**	**724,25**
Petites centrales hydroélectriques (PCH					
	Petites centrales (2000 à 10000 kW)		*2*	*6,08*	*25,27*
	Mini centrales (500 à 2000 kW)		*4*	*3,82*	*15,89*
	Microcentrales (20 à 500 kW)		*34*	*6,86*	*30,08*
	Picocentrales (< 20 kw)		*3*	*0,04*	*0,16*
Total			**43**	**16,79**	**71,40**
Total complexes + PCH			50	348,79	795,65

A noter l'existence de **deux complexes hydroélectriques d'importance nationale** qui présentent des puissances installées de 120 MW dans le cas du complexe de Montpezat et de 212 MW pour celui du Chassezac. Ces deux complexes représentent à eux seuls près de 95% de la puissance installée du bassin versant et 91% de la production d'énergie d'origine hydroélectrique. La répartition territoriale confirme que ce sont essentiellement les secteurs de pente qui sont équipés. L'analyse apporte les éléments suivants :

Tableau 10 - Répartition territoriale du nombre d'ouvrages et de la puissance installée

Secteur géographique		Nombre ouvrages	Puissance installée (MW)
Ardèche amont et affluents			
	Ardèche	*13*	*3,4*
	Lignon	*2*	*0,2*
	Fontaulière	*6*	*127,0*
	Bourges	*9*	*1,9*
	Volane	*7*	*0,8*
	Bézorgues	*3*	*0,3*
	Total	**40**	**133,6**
Chassezac-Borne			
	Chassezac	*4*	*92*
	Borne		
	Altier	*2*	*120*
	Total	**6**	**212**
Ardèche aval (Ardèche unique		**4**	**3,2**
Beaume Drobie Ligne		**0**	**0**

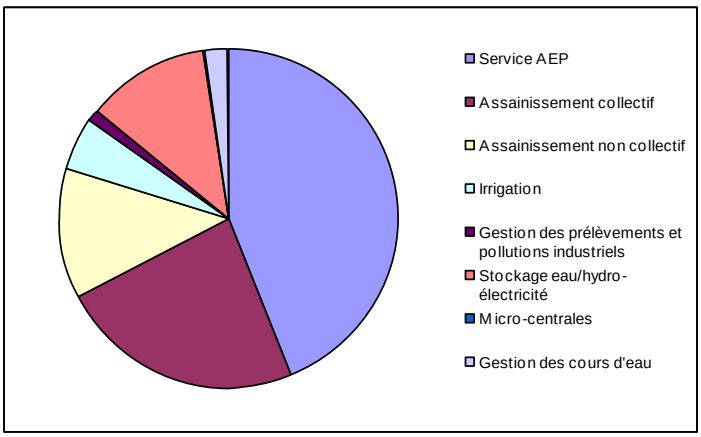
Les chiffres clés des usages industriels :

- Prélèvements :
  i. 9 prélèvements directs de l'industrie
  ii. 0,4 millions de m3 de prélèvements d'eau annuel
- Rejets :
  i. 39 caves particulières pour lesquelles 41 % des rejets (correspondant à une pollution brute d'environ 3 300 EqH) se font dans le milieu naturel (données 2002- chambre agriculture)
  ii. 19 caves classées ICPE
  iii. 36 établissements potentiellement polluant (données CCI)

III. Le coût des services de l'eau et leur circuit de financement

Le **coût total des services de l'eau** (BRGM-ACTeon, 2008) du bassin de l'Ardèche s'élève aujourd'hui, sans mise en œuvre du SAGE, à **52 millions d'euros par an soit 454 € par an par habitant**.
L'eau potable et l'assainissement représentent 78% des coûts des services, le stockage de l'eau 12% tandis que la gestion des cours d'eau représente une part faible de l'ensemble de l'ordre de 2% (cf. graphique n°3 pour voir la répartition des coûts des différents services de l'eau).

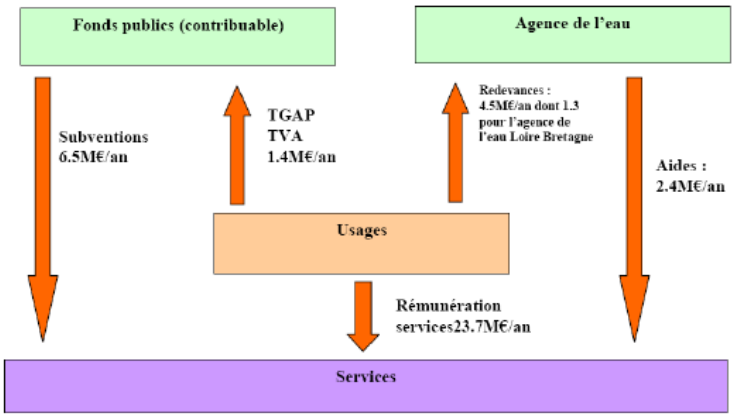
Graphique n°3 : Part relative des services de l'eau sur un coût total des services de 52 M€ / an



Deux tiers environ de ces coûts totaux sont payés via la facture d'eau potable, le prix de l'eau moyen sur le bassin de l'Ardèche s'élevant à **3.6 €/m3** mais connaissant une forte variabilité (de 0.9 à

5.5 €/m3). Le reste des coûts des services (voir Figure 3) est financé au travers des acteurs publics (Conseil général, Agence de l'eau, conseil régional, Etat et Europe).

Figure n°3 : Le financement des services de l'eau dans le bassin versant de l'Ardèche

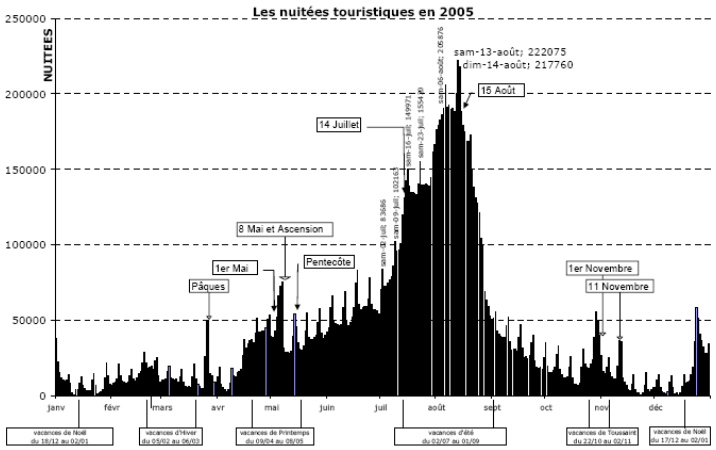


Le **bilan des circuits financiers** de l'eau dans le bassin montre que les **coûts de l'eau ne sont pas pris en charge par tous les bénéficiaires**, en particulier les usagers récréatifs et/ou touristiques à l'origine de surcoûts pour l'AEP et l'assainissement et qui sont bénéficiaires de la gestion optimisée des étiages et de l'entretien des milieux aquatiques.

IV. Zoom sur l'activité touristique : entre dynamisme et contrainte pour le territoire

Le tourisme est un secteur clef dans l'économie du bassin versant, le secteur représentant à lui seul environ 6% des nuitées en France. D'après l'étude de fréquentation touristique du Comité Départemental du Tourisme (CDT) de l'Ardèche, la fréquentation touristique du bassin versant a lieu entre Pâques et la Toussaint (90% des visites) avec une forte saisonnalité des nuitées.

Graphique n°1 : Evolutions des nuitées touristiques en Ardèche (source : CDT Ardèche, 2005)



Les deux tiers des touristes pratiquent au moins un sport de nature au cours de leur séjour : la baignade en rivière ou piscine, la randonnée pédestre, le canoë-kayak et le cyclotourisme.

Cependant, activité touristique et politique de l'eau sont en interdépendance et agissent sur le dimensionnement des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement, le niveau d'exigence de qualité des milieux aquatiques et de qualité sanitaire de l'eau, l'aménagement des cours d'eau pour la demande récréative et sportive.

Le surcoût engendré a été estimé (BRGM-ACTeon, 2008) à environ 7,64 millions d'€ par an soit environ 33% du prix de l'eau par m3 (1.2€/m3 pour les habitants permanents/résidents). Une analyse plus approfondie du surcoût potentiel lié au tourisme devrait également considérer l'exigence de qualité de baignade.

B. L'ESSENTIEL DU DIAGNOSTIC

1. PRESSIONS HUMAINES, QUALITE DES COURS D'EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES EAUX SOUTERRAINES

I. Les pressions

1.1 Pressions polluantes

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.

Un assainissement collectif globalement performant qui nécessite localement des améliorations

La **situation de l'assainissement collectif 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 sur les milieux liées à l'assainissement. Les **principaux points noirs** concernent :

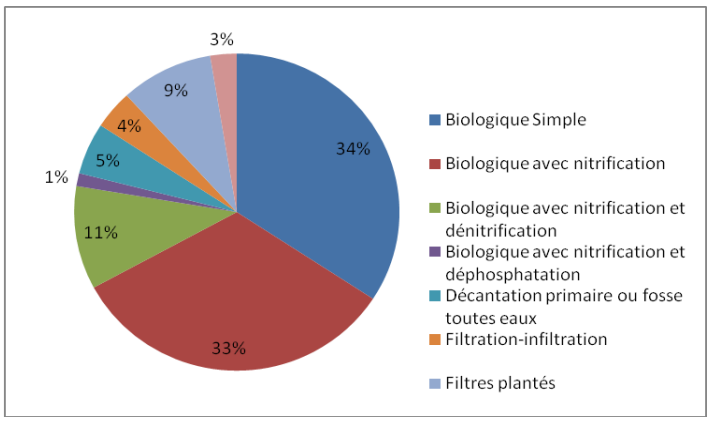
- les stations d'épuration dont les effluents sont rejetés dans les affluents de faible débit,
- les stations d'épuration (STEP) des principales agglomérations (boucle d'Aubenas, secteur de Joyeuse, secteur des Vans) qui peuvent entraîner des déclassements de certains paramètres tels que le phosphore,
- la saturation hydraulique par temps de pluie de 70% des 88 STEP du bassin versant.

Tableau 11 - Bilan des systèmes d'assainissement collectif pour les 76 STEP recensées par l'Agence de l'eau

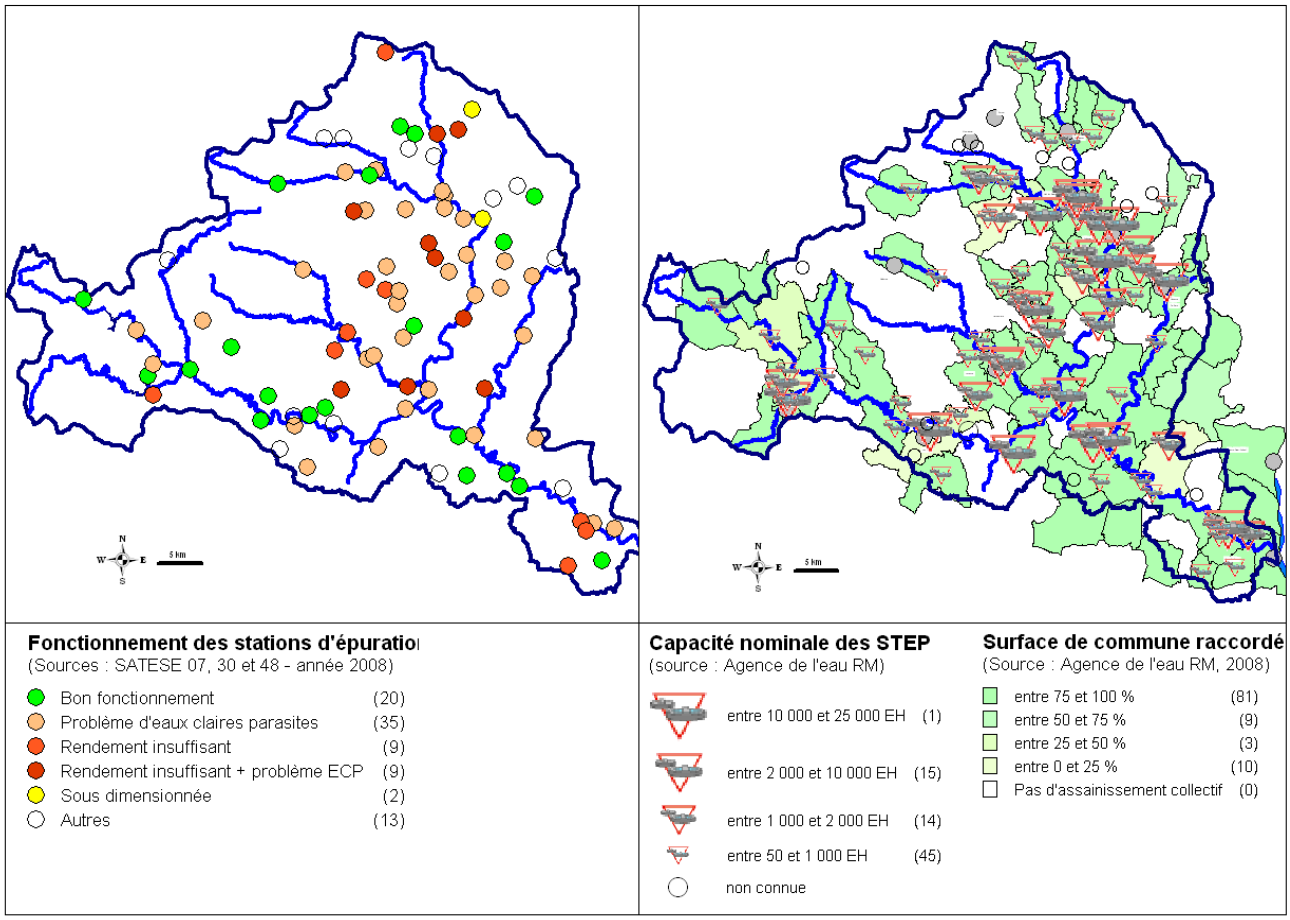
(source : Agence de l'eau RM , 2007)

	Ardèche		Gard		Lozère		total	
Nombre de STEP	65		4		7		76	
Capacité nominale (EH)	114 765		1 250		5 300		121 315	
Communes raccordées	88		7		8		103	
Flux de pollutions	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
Pollution journalière (EH/jour)	59 437	7 795	654	189	854	198	60 944	8 181
Quantité de Matière En Suspension (kg/jour)	5 094	424	59	12	77	12	5 230	448
Matières Oxydables (kg/jour)	3721	364	37	10	49	10	3 807	383
Phosphore total (kg/jour)	99	61	3	2	3	2	105	65
Azote réduit (kg/jour)	747	149	10	5	13	5	770	159
Matières inhibitrices (equitox/jour)	2,8	1,6	0,1	0,1	0,2	0,1	3,1	1,8
Métaux et métalloïdes (kg/jour)	3,2	1,6	0,2	0,1	0,2	0,1	3,5	1,7

Graphique n°2 : Type de traitement des 76 stations d'épuration du bassin versant recensées par l'Agence de l'eau (source : Agence de l'eau RM, 2007)



Carte 16 - Assainissement collectif



Une connaissance très partielle de l'assainissement autonome à l'échelle du bassin versant

La connaissance de l'assainissement autonome pourrait être abordée au travers des schémas généraux d'assainissement mais aucune synthèse n'a pu être réalisée à ce jour à l'échelle du bassin versant.

Pour mémoire, pour les 146 communes pour lesquelles de l'information est disponible (uniquement communes des départements de l'Ardèche et de la Lozère), nous pouvons distinguer :

- 107 communes pour lesquelles le Schéma Général d'Assainissement (SGA) a été réalisé entre 2001 et 2009,
- 28 communes pour lesquelles le SGA serait antérieur à 2001 avec des communes comme Joyeuse, Vesseaux, Lablachère, Les Vans, Villeneuve de Berg… dans des contextes de forts développement de l'urbanisation.
- 11 communes qui n'auraient pas réalisé leur SGA.

Cas particulier des boues de STEP et des matières de vidange

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%).

Ces données sont à mettre à jour sur la base du suivi effectué par les services de l'Etat quant aux démarches de mise en conformité de la destination des boues d'assainissement.

Rejets des activités industrielles, agroalimentaires et agricoles

Les **apports de l'activité agricole sont mal connus** à l'échelle du bassin et sont aujourd'hui considérés comme marginaux au regard 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.

Comme l'indique le tableau suivant, les **rejets des activités industrielles et agroalimentaires** représentent une **part non négligeable des flux de pollution** de matières organiques et de phosphore du bassin versant (environ 1/3). Mais ce sont surtout les substances chimiques issues de ces activités qui génèrent des flux importants de pollution.

Tableau 12 - Comparaison des flux de pollutions domestique issu de l'assainissement collectif et des flux de pollutions d'origine industrielle et agroalimentaire (Source : Agence de l'eau RM, année 2007)

	Flux de pollution domestique issu de l'assainissement collectif	Flux de pollution d'origine industrielle	Flux de pollution total	Part de pollution indutrielle sur le flux total
Quantité de Matière En Suspension (kg/jour)	5 230	1 052	6 282	17%
Matières Oxydables (kg/jour)	3 807	1 600	5 407	30%
Phosphore total (kg/jour)	105	47	152	31%
Azote réduit (kg/jour)	770	156	925	17%
Matières inhibitrices (equitox/jour)	3,1	3	6	48%
Métaux et métalloïdes (kg/jour)	3,5	3	7	47%

Et pour aller plus loin sur les pollutions diffuses…

Les résultats du programme de surveillance 2008 de l'état des eaux superficielles indiquent une seule station – l'Ardèche à Saint-Didier-sous-Aubenas - pour laquelle de 1 à 5 matières actives « pesticides » différentes ont été mesurées.

Dans le cadre des travaux de la CROPPP (Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides) un ***diagnostic régional des pollutions d'origine agricole*** *(premier diagnostic en 2002, révisé en 2008) a permis d'identifier 59 bassins versant particulièrement prioritaires (combinant une forte vulnérabilité du milieu, une pression polluante élevée exercée par l'activité agricole, des niveaux de qualité des eaux constatés médiocres et de forts enjeux d'alimentation en eau potable et/ou de valeur patrimoniale et/ou une dynamique locale notable).*
Aucun de ces sites n'est présent sur le département de l'Ardèche pour lequel aucune action locale n'a été mise en œuvre sous l'égide de la CROPPP, l'essentiel des priorités régionales se situant plus au nord et dans la vallée du Rhône, …
En parallèle, un ***diagnostic régional des pollutions d'origine non agricole*** *(achevé en décembre 2003) a mis en évidence un poids important en Rhône-Alpes de l'utilisation de pesticides pour des applications non agricoles. Avec 919 tonnes de substance active par an estimées à l'échelle régionale, ces usages représentent 12 à 15 % des quantités totales utilisées au lieu de 10 % à l'échelle nationale. Ce diagnostic a permis de caractériser les différents utilisateurs non agricoles (principalement les jardiniers amateurs, les communes et la SNCF) et leurs problématiques respectives.*

En ce qui concerne les captages pour l'eau potable, la situation est globalement satisfaisante au regard des pollutions par les pesticides (hormis le cas du captage de Saint-Julien-de-Peyrolas recensé parmi les 500 captages du pays devant faite l'objet de mesures spécifiques) même si on relève ponctuellement des non conformités. Pour traiter ce type de problématique, le Gard dispose d'une structure dénommée MECAF (Mission d'Expertise pour l'aménagement des aires d'alimentation des Captages) qui est plus précisément chargée des pollutions diffuses. Cette structure a été créée suite à un accord entre l'Etat, le Conseil Général, l'Agence de l'Eau et la Chambre d'Agriculture. Le Groupe d'Etudes sur les Pollutions Diffuses (GEPOD) du Gard, émanation du Comité Départemental de l'Eau (CDE) et de la Direction Inter Services de l'Eau du Gard pilote l'activité de la MECAF.

Éléments relatifs aux pollutions accidentelles

Une pollution accidentelle est caractérisée par son caractère imprévu, sa soudaineté d'apparition et la nécessité de mesures de gestion de crise. Des pollutions accidentelles peuvent survenir sur le bassin versant de l'Ardèche avec par exemple ces dernières années :

- casse d'un poste de relevage sur la STEP de Saint Privat – été 2009
- accident d'un poids lourd transportant des substances bitumeuses dans le col de la Chavade
- lessivage des sols par des précipitations intenses après un incendie sur le Tanargue provoquant une perturbation de la distribution d'eau potable
- accident d'un poste de relevage sur la STEP de Joyeuse
- fuite de cuve au fioul et impact sur une pisciculture à Mayres
- alerte sanitaire sur une plage avec suspicion de rejet sauvage de matières de vidanges

Les activités à risque ne sont pas très diversifiées : transport de matière dangereuse, assainissement des collectivités, industries agro-alimentaire.

1.2 Pressions géomorphologiques

Impacts des ouvrages sur la continuité écologique

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. Plus localement, un ouvrage limite les circulations piscicoles sur la Beaume aval (masse d'eau 417b) et un autre sur la Ligne aval (masse d'eau 11194).
Du fait des usages qui y sont associés, la remise en cause de ces aménagements est souvent difficile. Les conséquences socio-économiques liées à l'effacement des seuils peuvent être importantes. La suppression d'un seuil doit donc être très attentivement étudiée au préalable.
Le SDAGE précise la présence actuelle des poissons migrateurs amphihalins en reprenant les éléments du Plan de gestion anguille et du Plan de gestion des poissons migrateurs.
Pour le bassin versant de l'Ardèche, la situation est la suivante :

Tableau 13 - Cours d'eau concerné par les plans de gestion anguille et grands migrateurs

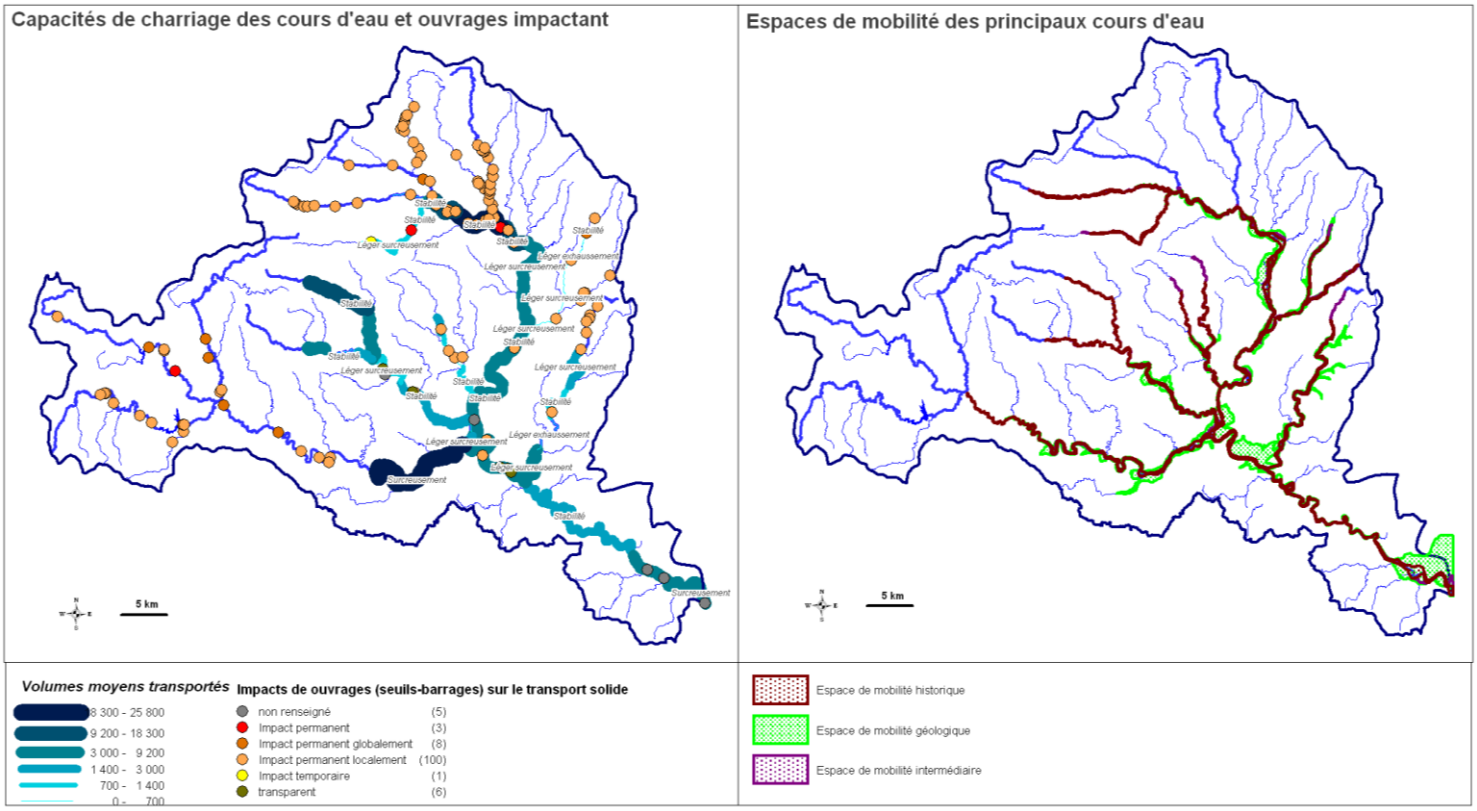
Plan de gestion		Nombre de masses d'eau concernées	Localisation ou linéaire de cours d'eau concerné (ne concerne que les tronçons situés en dessous de 1000 m d'altitude)
Plan de gestion anguille	Zones d'actions prioritaires	10 (dont 3 partiellement)	Ardèche jusqu'à la confluence avec la Fontaulière
			Ruisseau de Louyre sur 6 km depuis la confluence avec l'Ardèche
			L'Auzon rive gauche sur 10,7 km depuis la confluence avec l'Ardèche
			La Beaume dans sa totalité
			Le Chassezac jusqu'au barrage de Malarce
	Objectif long terme	1	Le Lignon dans sa totalité
	Présence actuelle hors repeuplement	1 (en partie)	L'Ardèche du seuil de Meyras/Neyrac à la confluence avec la Fontaulière
Plan de gestion migrateurs Alose/Lamproie		3 (dont 1 partiellement)	L'Ardèche de la confluence avec le Rhône jusqu'au seuil de Ruoms inclus

Dans le cadre du Programme LIFE « Conservation de l'Apron du Rhône », les prospections ont permis de délimiter les limites amont et aval des différentes populations d'Apron et ainsi définir les sites devant faire l'objet d'une restauration prioritaire de la continuité des milieux. Pour le bassin de l'Ardèche, 7 ouvrages ont été identifiés.
Dans le cadre du Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, l'un des objectifs est le décloisonnement de près de 80 km linéaire de l'Ardèche depuis la confluence du Rhône jusqu'à Saint-Privat.
Enfin, les services de l'Etat ont défini une liste des ouvrages concernés par un **programme de restauration de la continuité écologique**. Ainsi, sur le bassin versant de l'Ardèche 28 ouvrages sont prioritaires.

Impacts des ouvrages sur le transport solide

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 Puylaurent) 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^3 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^3/an (SOGREAH, 2007).
Pour la plupart des ouvrages, les principaux usages concernent l'hydroélectricité et l'irrigation : les conséquences socio-économiques de l'effacement éventuel de ces seuils devraient être étudiées avant toute décision.

Carte 17 - Transport solide et espaces de mobilité



<u>Impacts des activités sur les espaces de mobilité</u>

De nombreux aménagements et ouvrages ont été édifiés pour pouvoir installer et protéger des activités dans les fonds de vallées (mais également pour utiliser la force motrice de l'eau ou irriguer les terres agricoles). Ainsi, près de 28 km linéaire d'ouvrages de protection ou de stabilisation (digues, épis, enrochements, murs…) ont été inventoriés sur l'Ardèche, le Lignon, la Fontaulière, l'Ibie, l'Auzon et la Beaume (Source : plan d'objectif d'entretiens - Syndicat Ardèche Claire – Syndicat Beaume Drobie), certains d'entre eux n'ayant plus véritablement d'utilité aujourd'hui.

Et pour aller plus loin…

L'objectif poursuivi par le SAGE est d'éviter, si l'aléa érosion se produit, que les installations et ouvrages impactés soient reconstruits à l'identique et ainsi être à nouveau vulnérables alors qu'il existe des alternatives.
Cette question a été étudiée en particulier pour les terres agricoles et pour les campings situés dans la zone de divagation des cours d'eau (BRGM-ACTéon, 2008) du point de vue de ***l'analyse des enjeux socio-économiques concernés****. Pour ce faire, la démarche méthodologique suivante a été développée pour l''analyse (BRGM-ACTeon, 2008) à l'échelle du bassin versant, sachant que chaque situation nécessite une analyse au cas par cas :*

- ***estimation de l'impact économique de la mobilité du lit des cours d'eau sur les activités*** *qui se sont installées dans l'espace de mobilité historique, en croisant poids de l'activité et occurrence de l'aléa (avec une probabilité de 1/100 par an) :*
  - *terres* ***agricoles*** *: en représentant moins de 1% de la production du bassin et une marge brute de 460 000 €/an, la valeur du patrimoine foncier exposé est estimée 4 000 €/an,*
  - ***campings*** *: avec environ 16% des emplacements du département soit 17% du chiffre d'affaire total de l'hôtellerie de plein air du département, le dommage total est estimé à 300 000 €/an.*
  - ***enjeux majeurs*** *: coût de protection évalué à 650 000 € au total.*
- ***comparaison entre les stratégies de protection et de déplacement*** *des enjeux touchés par la divagation des cours d'eau : la* ***stratégie de protection coûte globalement plus cher*** *mais une* ***analyse au cas par cas reste souhaitable*** *en particulier pour les campings,*
- *recherche de* ***critères et de règles de gestion des activités agricoles et campings*** *situées dans l'espace de mobilité qui permettraient d'éviter, si l'aléa se produit, de reconstruire à l'identique et d'être à nouveau vulnérable alors qu'il existe des alternatives : une maîtrise foncière anticipant les aléas semble nécessaire en réservant par exemple des emplacements pour permettre leur délocalisation.*

- ***comparaison des dommages potentiels*** *pour l'agriculture et les campings* ***entre espace de mobilité historique et espace de mobilité intermédiaire :***

	Restauration espace historique	Restauration espace intermédiaire	Ecart entre les 2 espaces
Vulnérabilité des enjeux agricoles			
perte maximale de foncier (k€)	400	740	*3□0*
perte max de marge brute (k€/an)	460	780	*320*
Vulnérabilité des campings (k€)	30 240	33 075	*2 835*
Vulnérabilité totale (k€)	30 640	33 815	*3 175*
Dommages total moyen annuel (k€/an)	306	322	16

Cette approche, qui conclue que ***seule l'analyse au cas par cas*** *permet de statuer précisément pour chaque enjeu pris séparément, apporte les éléments d'analyse suivants :*

- *pour l'****agriculture****, l'analyse comparative des valeurs du foncier, des marges brutes des cultures et des coûts de protection souligne que seules les vignes à vins AOC du haut et moyen Vivarais ont une valeur foncière supérieure au coût de protection. Dans un scénario d'optimisation économique où le choix entre protection ou déplacement des cultures (après érosion) se base sur le coût relatif de chaque action, seuls les vignobles AOC seraient protégés. La protection de l'ensemble du vignoble, cependant, ne coûterait que 20% de plus. Le coût de protection serait considérablement plus élevé si l'on décidait de protéger l'ensemble des cultures pérennes et des terrains maraîchers (+136%).*
- *pour les* ***campings,*** *la décision d'un déplacement (après érosion) ou d'une protection pourrait se baser sur les coûts de protection, les coûts de déplacement ainsi que sur l'importance des emplacements en zone d'aléa inondation fort et la présence ou non d'une zone d'expansion des crues. L'application des critères proposés conduirait à proposer de déplacer 42 campings et de protéger 46 campings sur 88 campings au total.*

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 et le fonctionnement des hydrosystèmes.

Bassin du Chassezac : identification de la masse 413b comme masse d'eau naturelle avec poursuite des investigations pour confirmer son statut et identification de 2 masses d'eau plan d'eau

Le découpage de la masse d'eau 413b est lié 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. Cette masse d'eau est identifiée par le SDAGE comme masse d'eau naturelle mais devant faire l'objet d'acquisition de données supplémentaires pour confirmer ou non ce statut lors du plan de gestion 2016-2021.

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.

1.3 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, canyonisme 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.

Comme le souligne le guide intitulé « Ardèche : quels paysages pour demain ? » (DDE07-DIREN RhA, 2006), le **rapport à l'eau est aujourd'hui menacé** par une pression touristique en pleine expansion : convoitise des points d'accès à l'eau, multiplication de projets parfois inadaptés, la combinaison d'intérêts privés et collectifs,… tous ces facteurs contribuent à rendre fragile l'équilibre des paysages et des milieux autour de l'eau. L'atteinte à ce patrimoine collectif, soit par dégradation, soit par privatisation excessive des berges, peut avoir des conséquences sur l'économie touristique. La gestion responsable de ces espaces, tant sur l'aspect paysager, environnemental ou touristique, est devenue une nécessité pour préserver l'attractivité du territoire.

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

- par la quantité d'eau nécessaire à certaines pratiques récréatives notamment conditionnées par le soutien d'étiage, la cohabitation avec d'autres usages préleveurs peut être problématique,
- par l'accès nécessaire au cours d'eau et aux lieux 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.

II. Qualité écologique des cours d'eau

2.1 Etat écologique des masses d'eau en 2009

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 (indicateurs animaux et végétaux), complétés par une analyse des données physicochimiques et hydromorphologiques. L'ensemble de ce diagnostic est à compléter et mettre à jour régulièrement à partir des données issues des réseaux de suivi.

Les cartes suivantes présentent l'état écologique évalué en 2009 à partir des données acquises en 2006, 2007 et 2008.

Le suivi de l'état des cours d'eau et des milieux aquatiques s'appuie sur les réseaux de **suivi des masses d'eau** (cf. carte 10) :

- programme de surveillance du bassin Rhône Méditerranée avec
  - réseau de référence (3 stations)
  - Réseau de Contrôle de Surveillance – RCS (9 stations)
  - Réseau de Contrôle Opérationnel – RCO (8 stations)
- réseau de suivi du Contrat de rivière Ardèche et affluents amont (8 stations)

Et pour aller plus loin…

Au vu de l'état écologique et de l'état chimique des masses d'eau établi en 2009 (voir ci-dessous) à partir du guide technique pour l'évaluation de l'état des cours d'eau (arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement), il apparaît que la définition des secteurs prioritaires pour le traitement de l'azote et du phosphore peut s'effectuer :

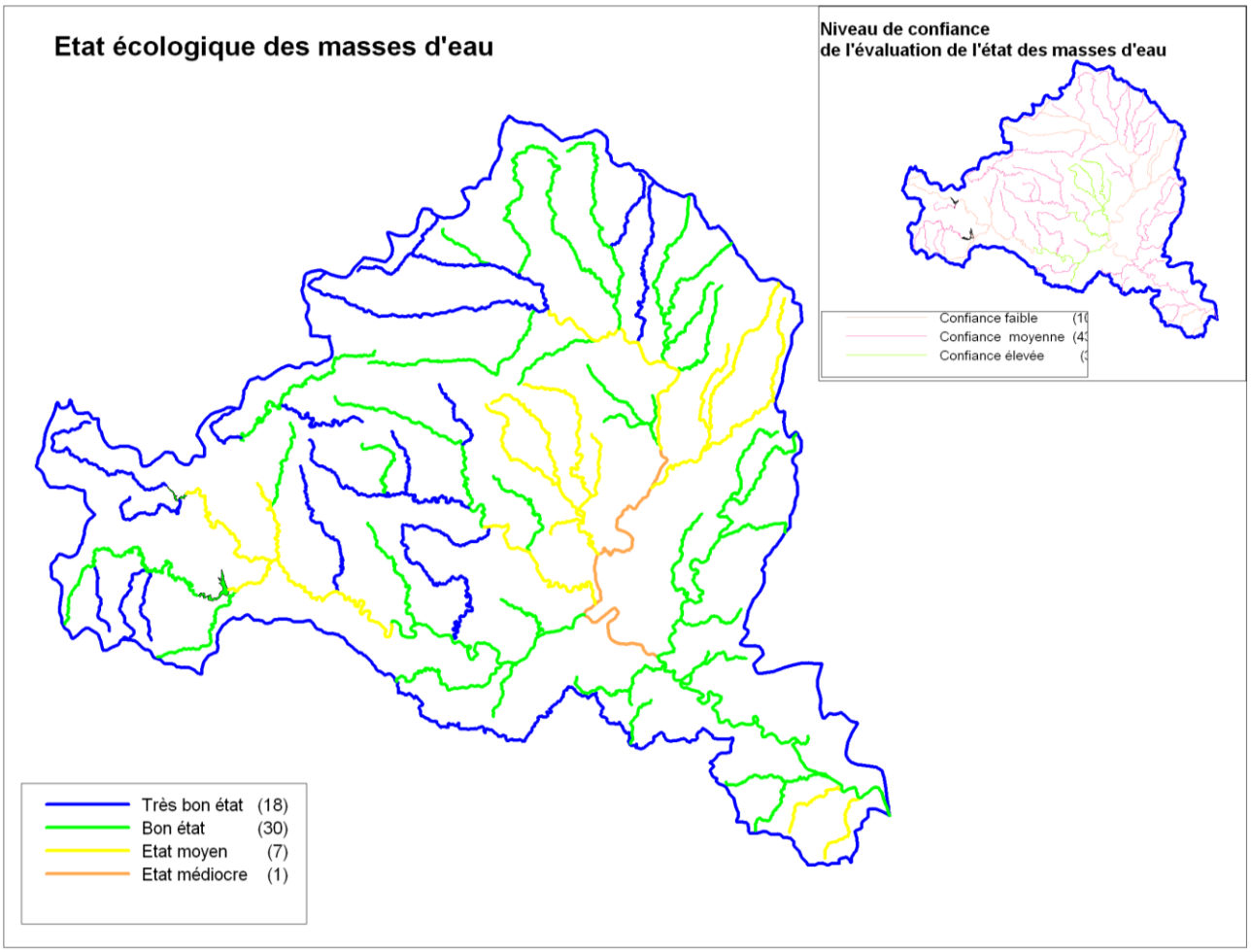
- à partir de l'état écologique 2009 : une analyse doit être menée sur les éléments de qualité diatomées et nutriments disponibles sur les stations RCO et RCS ;

- avec la mise en œuvre du modèle développé par G2C qui permettra de corroborer ce diagnostic en analysant l'impact théorique des STEP sur les masses d'eau au niveau des paramètres azote (kjeldahl) et phosphore total ;

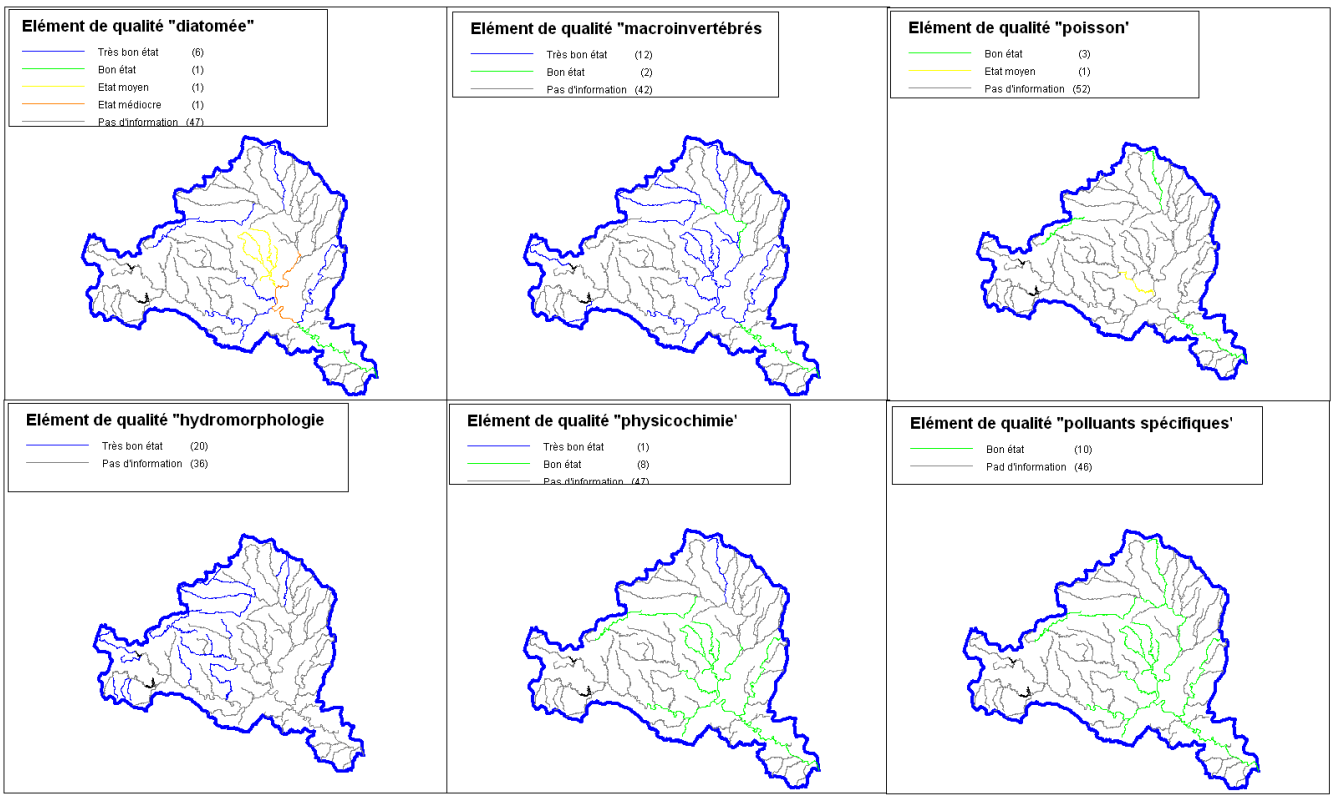
- en complétant ces résultats par les données acquises dans le cadre des procédures « contrat de rivière », notamment les travaux effectués dans le cadre du Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont (2006-2007) qui ont permis de pointer les écarts à l'atteinte du bon état vis-à-vis des nutriments (la boucle d'Aubenas jusqu'en aval de Vogüé (masses d'eau 419 et 411a) est soumise à des apports nutritifs favorables à l'eutrophisation qui peuvent remettre en question l'atteinte du bon état).

En revanche, la question de s'en tenir aux seuils fixés par le SDAGE à la disposition 5B01 ou d'aller au-delà reste posée.

Carte 18 - Etat écologique des masses d'eau en 2009 et niveau de confiance de l'évaluation



Carte 19 - Résultat des contrôles des années 2006à 2008 pour les différents éléments de qualité



2.2 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 polluorésistants ou invasifs et la diminution de taxons polluosensibles**. Cette évolution est inquiétante quant au bon état écologique des masses d'eau : elle traduit la banalisation des milieux.

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'**IBGN** 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 Ardèche et affluents amont**, 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 sur 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** est la principale cause 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 et l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau.
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.

2.3 Paramètres hydromorphologiques

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^3. 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^3, 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^3 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 des crues 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. Pour illustrer cette situation, 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**.

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 près de 1230 ha.**
11 sites propices à la divagation des cours d'eau représentant près de **740 ha d'espaces de mobilité** ont été inventoriés et les enjeux sur ces secteurs analysés plus finement. **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 : zones urbanisées ou ensemble de constructions habitées, voies de communication majeures, puits de captages non déplaçables pour des raisons techniques / hydrogéologiques/ coût disproportionné, gravières en lit majeur dont le volume pourrait bloquer la charge alluviale en charriage et générer une érosion progressive) 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.

Ces 11 sites correspondent 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).

Ils ont également été hiérarchisés du point de vue de l'importance des bénéfices environnementaux que leur restauration est susceptible de générer sur le plan :

- écologique : diversification du milieu,
- fonctionnel : autoépuration, dissipation énergie des crues, régulation des assecs…
- des usages : maintien d'un certain niveau de biodiversité et de qualité d'eau nécessaire à l'eau potable et aux usages récréatifs.

Et pour aller plus loin…

Afin de préserver l'espace de mobilité des cours d'eau, et conformément au guide technique du SDAGE « Détermination de l'espace de mobilité des cours d'eau », plusieurs espaces emboîtés ont été cartographiés (SOGREAH, 2007) :
- l'espace de mobilité géologique, ou encore espace de mobilité maximal, correspondant généralement à l'ensemble du fond de vallée constituée de matériaux érodables,

- l'espace de mobilité historique, dont l'enveloppe est établie sur l'analyse de la dynamique fluviale récente (superposition des tracés historiques des cours d'eau de ces deux derniers siècles, évolution du style fluviale…)
- l'espace de mobilité intermédiaire, qui correspond à l'espace de mobilité historique duquel on a soustrait les enjeux majeurs (urbains, routiers) et rajouté des zones d'érosion à moyen terme.
Les superficies de ces 3 espaces dans les 11 principaux sites de plaines alluviales sont données dans le tableau suivant :

(Surfaces en ha)	Espace de mobilité **historique**	Espace de mobilité **intermédiaire**	Espace de mobilité **géologique**
Surface totale	737	1 006	5 945
Enjeux majeurs	25	6	85
Enjeux secondaires agricoles	81	148	229
Enjeux secondaires campings	64	71	178
Autres enjeux secondaires	102	85	127
Surfaces sans enjeux	465	696	5 327

III. Qualité chimique des cours d'eau

Le bon état chimique n'est pas atteint en 2009 pour deux masses d'eau pourtant peu soumises à des activités produisant des substances dangereuses :

Tableau 14 - Masses d'eau n'étant pas en bon état chimique en 2009

Masse d'eau	Etat chimique 2009	Niveau de confiance	Motif du report
11534 - Rivière le Lignon	Pas bon	Fort	Substances dangereuses : HAP
420 - La Volane	Pas bon	Fort	Substances dangereuses : Tributylétain

Par ailleurs, les travaux réalisés dans le cadre du SDAGE indiquent :
1) le dépassement des Normes de Qualité Environnementale (NQE) pour au moins une substance liée à des rejets ponctuels.
Les résultats du programme de surveillance 2008 de l'état des eaux superficielles indiquent la présence de substances dangereuses dans les eaux superficielles :
- micropolluants sur support eau :
  - 7 stations pour lesquelles 11 à 20 substances ont été identifiées,
  - 2 stations pour lesquelles 1 à 10 substances ont été identifiées,
- micropolluants sur support sédiments :
  - 5 stations pour lesquelles 21 à 40 substances ont été identifiées,
  - 2 stations pour lesquelles 11 à 20 substances ont été identifiées,

2) La présence de rejets de substances dangereuses plus de deux fois supérieurs au flux admissibles par le milieu.
Les travaux réalisés dans le cadre du RSDE (Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau) lors d'une première campagne d'analyse des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), donne les résultats suivants :

Tableau 15 - Résultats de la première campagne de recherche des substances dangereuses (source : DREAL, 2009)

ICPE	**Nombre de substances dangereuses inventoriées**	**Substance dangereuse dont le flux est plus de 2 fois supérieures au flux admissible par le milieu**	**Masse d'eau concernée**
Centre de traitement de stockage des déchets - SICTOBA	5	Arsenic et ses composés (flux 11 fois supérieur au flux admissible par le milieu)	413c – Chassezac aval
Société coopérative vinicole de Vogüé	4	0	411a - Ardèche de Auzon à Ibie
Société coopérative vinicole de Lablachère	3	0	417 b – Beaume aval confluence Alune (via le ruisseau Auzon)
Textile Saint Pierre à Aubenas	26	0	411a - Ardèche de Auzon à Ibie et/ou 419 – Ardèche boucle
UVICA Ruoms	16	0	411a - Ardèche de Auzon à Ibie
Verrerie BSN Glasspack (désormais dénommé Owen Illinois) à Labégude	6	Tributylétain cation (flux 134 fois supérieur au flux admissible par le milieu)	419 – Ardèche boucle

Une seconde campagne est actuellement en cours dans le cadre du RSDE portant sur d'autres ICPE.

3) En ce qui concerne les PCB, une cartographie de la contamination par les PCB a été établie à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée en avril 2010.
10 stations ont été prospectées sur le bassin versant de l'Ardèche au niveau des sédiments et toutes les mesures indiquent des valeurs inférieures au seuil de quantification des PCB.
1 station a fait l'objet d'une analyse des PCB présents dans les chaires de poisson (station sur l'Ardèche à Vallon Pont d'Arc). Les résultats indiquent que sur les 11 individus analysés seule une anguille présente des taux de PCB supérieurs à la norme (espèce fortement bioaccumulatrice).
En conséquence, un arrêté préfectoral en date du 16 mars 2010 interdit désormais la consommation ainsi que la commercialisation des anguilles dans la rivière Ardèche et tous ses affluents.

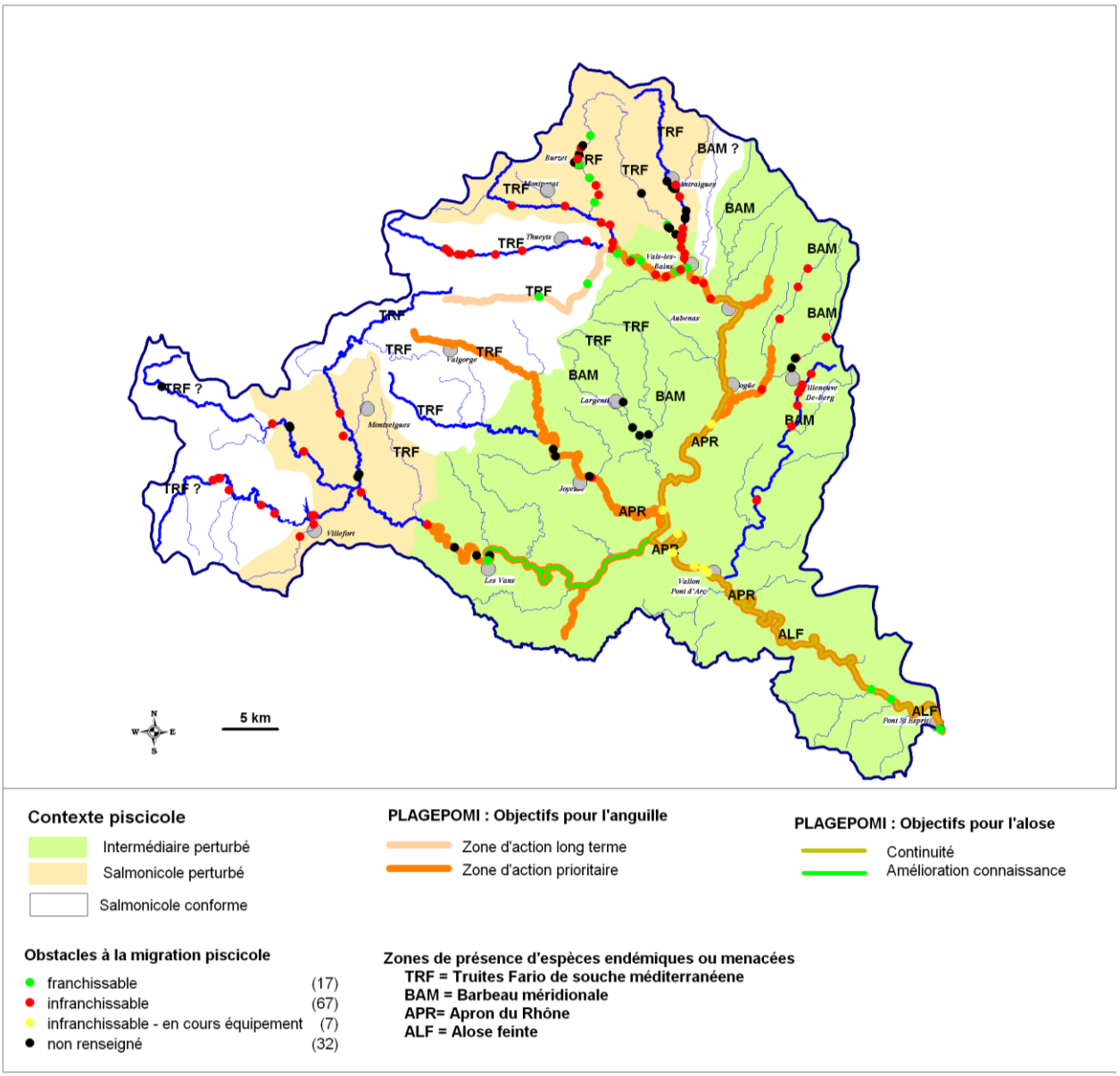
On relève également sur le bassin versant de l'Ardèche d'anciennes activités minières, en particulier sur le bassin de la Ligne, masse d'eau secondaire, où des traces de pollution par des métaux sur bryophytes (Iris consultants, 2002) ont été confirmées. La qualité était alors mauvaise voire très mauvaise en particulier à l'aval de Largentière. En revanche les résultats du RCS pour cette masse d'eau (données 2006-2008) indiquent un bon état chimique et bon état au niveau des polluants spécifiques du bon état écologique.

IV. Qualité des milieux aquatiques

4.1 Biodiversité

De **nombreuses espèces végétales et animales** illustrent la richesse des cours d'eau et des milieux aquatiques, certaines étant protégées pour leur intérêt communautaire ou mondial.
Parmi les espèces emblématiques inféodées à l'eau et aux milieux aquatiques nous pouvons citer en fonction de leur vulnérabilité au niveau mondial (classement UICN-novembre 2010) : l'apron du Rhône et l'anguille (en danger critique d'extinction), l'écrevisse à pattes blanches (en danger), la moule d'eau douce (« Unio Crassus »), le barbeau méridional et la loutre d'Europe (quasi menacés), l'alose feinte du Rhône et la lamproie (préoccupation mineure), , et enfin 4 espèces d'odonates inscrites à la directive habitats (Agrion de Mercure (quasi menacé), Cordulie à corps fin (quasi menacé), Cordulie splendide (vulnérable), Gomphus graslinii (préoccupation mineure)...
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'Ile 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) et on observe localement une banalisation des milieux (présence de remblais ou de décharges sauvages dans le lit majeur) et le développement d'espèces invasives (renouée du Japon, acacia faux robinier, l'ailante glanduleux, l'ambroisie à feuille d'armoise, le faux-indigo, la jussie, la balsamine de l'Himalaya, le buddleia arbre aux papillons. Le nombre d'espèces animales invasives ou introduites est également important (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...).
Comme l'ont évalué les PDPG (Ardèche, Gard et Lozère), environ ¾ **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 gène 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).

Carte 20 - Population piscicole et cloisonnement des milieux



4.2 Identification des secteurs de zones humides majeures

La démarche engagée

Bien que toutes les zones humides apportent des bénéfices et qu'elles doivent ainsi toutes être préservées, il est peu concevable de mener des actions en tout lieu et à tout moment. Ainsi, il est nécessaire d'apporter une hiérarchisation afin de **prioriser l'action en faveur des zones humides jouant un rôle majeur** dans la gestion de l'eau du territoire et/ou présentant des intérêts naturels patrimoniaux majeurs.

Partant de ce constat, une démarche de hiérarchisation a été engagée sur une **évaluation à dire d'experts des principales fonctions des zones humides et des principaux enjeux du territoire**.

Et pour aller plus loin…

La priorité a été orientée vers les zones humides participant à la gestion de l'eau, et en particulier celles contribuant de manière plus ou moins directe à la préservation de la ressource en eau et la régulation des débits d'étiage (zones humides considérées comme « réservoirs d'eau ») et à l'étalement et le retardement des crues et le ralentissement des ruissellements.

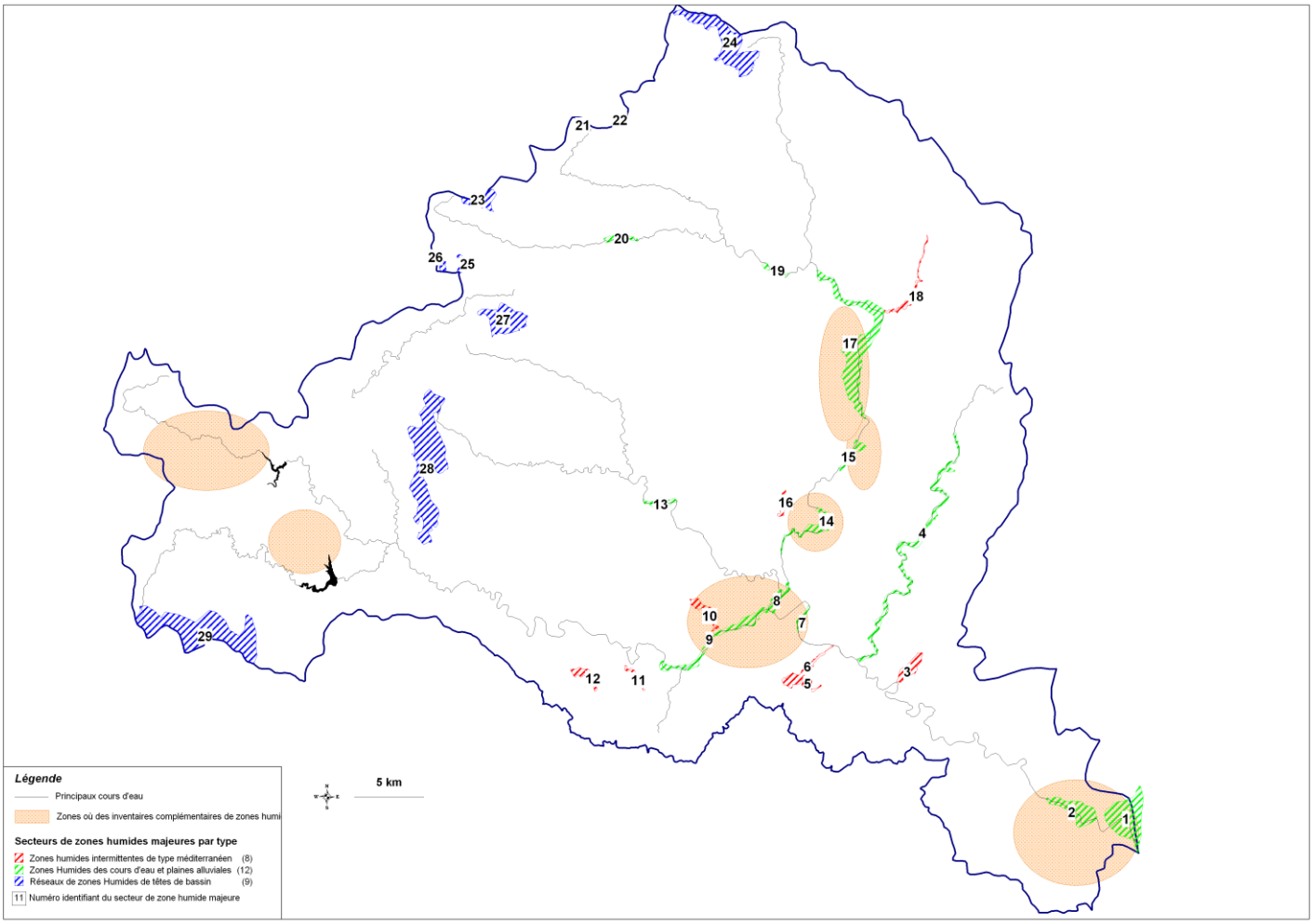
La fonction « préservation de la qualité de l'eau » (qui sous entend, entre autre, l'interception des matières en suspension, la régulation des nutriments et la rétention des micropolluants) a difficilement pu être appréhendée dans la mesure où toutes zones humides liées aux cours d'eau (ripisylve notamment) joue un rôle majeur dans l'amélioration de la qualité de l'eau.

L'enjeu « biodiversité » a quant à lui été pris en compte, sur la base du rôle de réservoir de biodiversité et du rôle fonctionnel écologique que représente la ou les zones humides concernées.

Le travail d'évaluation, réalisé sur la base des données existantes et à dire d'expert, a conduit à la pré-identification de «zones humides majeures » et doit être partagée à l'ensemble des acteurs du territoire afin d'aboutir, dans une démarche participative et co-constructive, à l'établissement de programmes d'actions adaptées permettant la préservation sur le long terme de ces espaces.

Les 29 secteurs de zones humides majeures pré-identifiées

Carte 21 - Secteurs de zones humides majeures du bassin de l'Ardèche



Et pour aller plus loin…

Trois grands types de « zones humides majeures » ont été identifiés sur le bassin versant de l'Ardèche :

*- Les **zones humides liées aux cours d'eau**, présentant des surfaces étendues et composées d'une mosaïque de milieux représentée tout particulièrement par les bras secondaires, les forêts alluviales et les prairies humides. Ces zones humides assurent un rôle majeur dans la régulation des régimes hydrologiques (zones d'expansion des crues). Ils constituent des espaces naturels diversifiés et étendus et un élément structurant du paysage (rôle important de corridor biologique), dans un contexte topographique souvent accidenté et soumis aux pressions agricoles et urbaines.*

*- Les **cours d'eau intermittents de type méditerranéen** sur substrat calcaire. Ces cours d'eau, situés en zone karstique, sont spécifiques au bassin versant de l'Ardèche. Ils se caractérisent par l'absence d'écoulement une partie de l'année laissant le lit à sec avec des dépressions en eau permettant le développement d'une végétation hygrophile ou hydrophile implantées. Celles-ci ont alors un fonctionnement s'apparentant à celui d'un chapelet de mares et assurent un habitat original (de très fort intérêt et rare à l'échelle départementale, se caractérisant entre autre par la formation de tufs calcaires ou travertins) hébergeant une faune et une flore spécifique. Ils constituent des zones humides stratégiques du fait de leur valeur patrimonial, par les spécificités de leur fonctionnement et leur faible présence à l'échelle du département.*

*- Les **réseaux de zones humides en tête de bassin** (hors tronçons de cours d'eau), principalement représentés par des prairies humides, des bas-marais acides et des complexes tourbeux, situés au niveau de la montagne ardéchoise. Ces espaces peuvent constituer de véritables « réservoirs d'eau » (rôle majeur en termes d'épuration et de stockage/restitution des eaux) et des « réservoirs de biodiversité » (zones humides présentant des habitats naturels remarquables, une faune et une flore riche et diversifiée). Ces zones humides constituent aussi des composantes particulières du paysage ardéchois.*

V. Qualité des eaux 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 FRDG518 -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 compte tenu de la présence de pesticides qui remettent en cause le bon état chimique.

La vulnérabilité des aquifères est accentuée par l'importance des réseaux de failles et autres accidents tectoniques, le bassin versant se trouvant au croisement de plusieurs influences :

- Appartenance à l'avant pays cévenol avec l'important faisceau faillé, appelé faille des Cévennes ou faisceau cévenol, qui se suit du Languedoc au Vercors ;
- Proximité du bassin d'Alès et de la vallée du Rhône où la distension et la subsidence ont été particulièrement intenses ;
- Position médiane par rapport aux zones axiales pyrénéenne et alpine.

Cette fracturation se manifeste particulièrement dans les terrains calcaires avec l'apparition de fractures à toutes les échelles, depuis les grands accidents de plusieurs dizaines de kilomètres de longueur jusqu'aux micro-fractures (Gombert, 1988).
Ce contexte tectonique est également à l'origine de la mise en place de filons de minéraux, comme en témoignent les exploitations minières passées, qui peuvent avoir pour conséquence la mise en solution dans les eaux de plomb, zinc, fer, baryum, antimoine et argent.
Cette vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines à la présence d'éléments traces peut également être due à la nature même de la lithologie indépendamment des accidents tectoniques : des risques de fonds géochimiques élevés en arsenic, nickel, et baryum ont été relevés par le BRGM sur les parties granitiques et les grès du bassin (Blum A. & al., 2006).

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.

VI. Qualité sanitaire des cours d'eau

En 2010, 31 sites de baignade ont fait l'objet d'un contrôle par l'ARS sur le bassin versant de l'Ardèche :

- 16 sites sur l'Ardèche,
- 6 sites sur la Beaume, tous de qualité sanitaire moyenne,
- 5 sites sur le Chassezac de qualité sanitaire moyenne et 1 site à Villefort,
- 4 sites répartis sur la Ligne (1), le Lignon (2) et un affluent de la Volane (1).

Globalement les résultats ont été de moyens à bons.

Des dégradations ponctuelles 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).

Les sites de baignade en qualité insuffisante au regard des nouvelles exigences de la Directive baignade ont été définis par une simulation des données de qualité sanitaire de la période 2005-2009. 7 sites seraient de qualité insuffisante (profil de type 2 « risque de contamination avérée et causes connues » ou de type 3 « risque de contamination avérée et causes insuffisamment connues ») et seraient à traiter en priorité.

Les exigences qualitatives de sites de baignade nécessitent désormais que soient réalisés des profils de vulnérabilité en application de la directive.

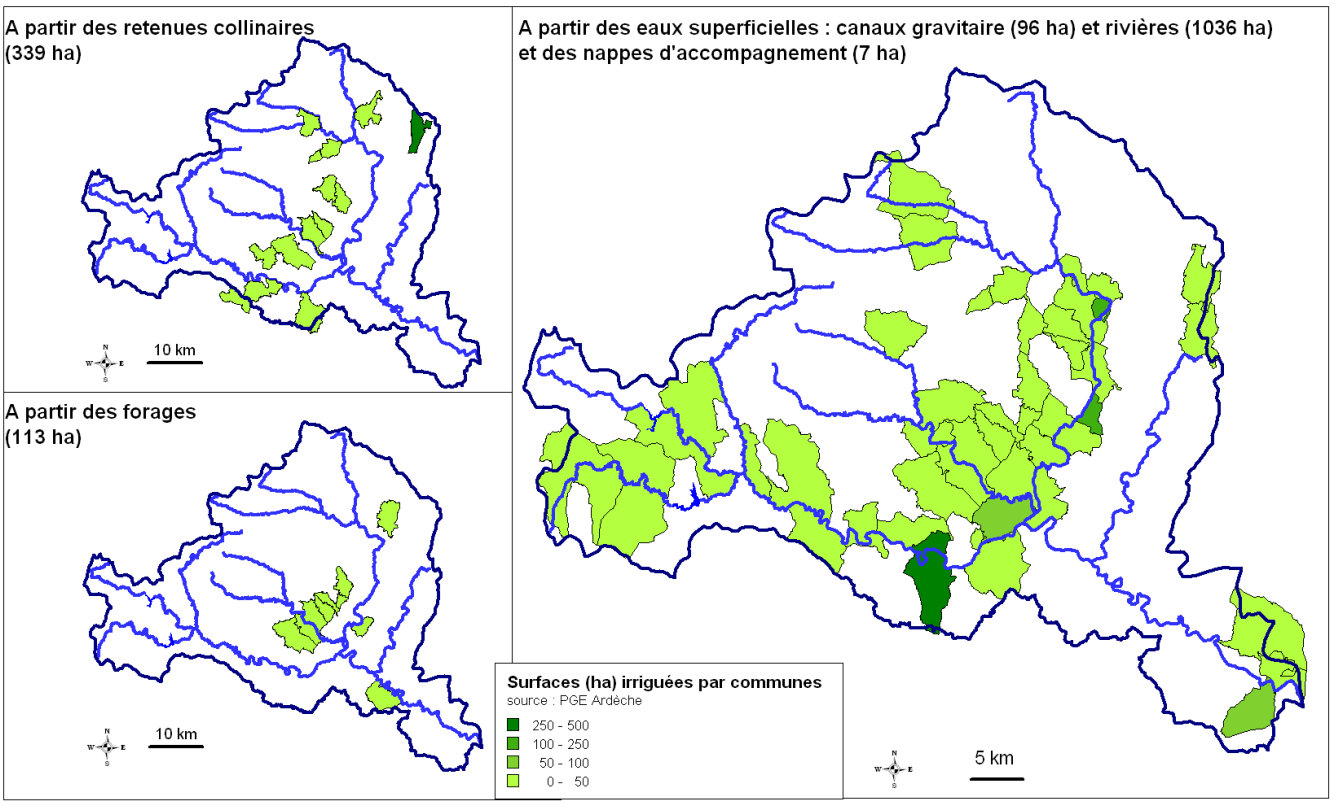
Au vu de l'évolution de la réglementation et de la future organisation des activités de loisirs, seules les baignades déclarées feront l'objet de contrôle par l'ARS à l'avenir.

2. PRELEVEMENTS ET RESSOURCE EN EAU DISPONIBLE

I. Bilan des prélèvements et de la consommation à l'étiage

Irrigation

Carte 22 - Surfaces irriguées (base PGE 2006)



Et pour aller plus loin…

L'agriculture du bassin versant se caractérise par une très grande diversité des systèmes de cultures et d'irrigation. Au total on compte 1600 ha de surfaces irrigués à partir 136 prélèvements dont 25 sont assurés par des structures de gestion collective, avec pour chaque sous bassin :

- Ardèche : 850 ha irrigués pour 69 prélèvements dont 12 assurés par des ASA/structures collectives

- Beaume : 90 ha irrigués pour 38 prélèvements dont 4 assurés par des ASA/structures collectives

- Chassezac : 650 ha irrigués pour 29 prélèvements dont 9 assurés par des ASA/structures collectives

L'une des clefs de réussite de la gestion équilibrée de la ressource passe par l'organisation de l'usage irrigation, l'étude socio-économique ayant démontré que l'optimisation des systèmes d'irrigation doit être abordée à l'échelle de chaque exploitation.

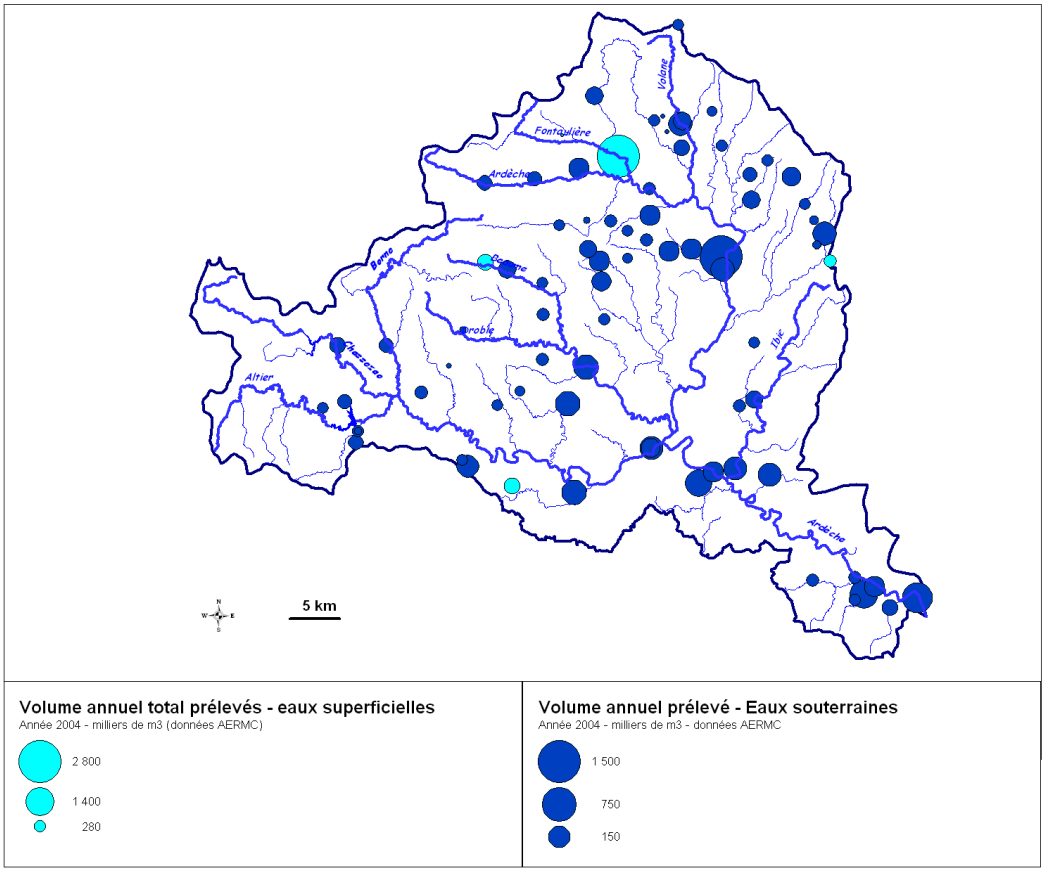
Eau potable

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 termes 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.

L'étude de détermination des volumes prélevables engagée sur le bassin versant doit permettre de consolider la connaissance des prélèvements.

Carte 23 - Volumes AEP prélevés en 2004



Et pour aller plus loin sur l'usage eau potable…

Aujourd'hui, le rendement moyen des réseaux d'AEP dans le bassin de l'Ardèche est estimé à 70%, avec une variation de 46% à 96% selon les collectivités. Ces dernières sont assez peu nombreuses à avoir engagé une démarche d'analyse de leur réseau (8 communes ont engagé un schéma directeur communal pour l'AEP lors des trois dernières années).

L'analyse des coûts des mesures à mettre en œuvre pour améliorer les rendements des réseaux AEP a été menée par l'étude socio-économique du SAGE en visant des objectifs de rendements de 75% et 85%. Sur les 13 collectivités analysées, 10 collectivités seraient concernées par l'objectif 75% et 11 pour l'objectif de rendement 85%. Les deux autres collectivités ont déjà des rendements supérieurs ou égaux à ces objectifs.

Les coûts associés à l'amélioration des rendements représentent des surcoûts (par rapport au maintien du rendement actuel qui implique d'ores et déjà la mise en œuvre d'une politique de renouvellement des réseaux) variables d'une collectivité à l'autre, entre 0,11 et 4,07 €/m3 pour l'objectif 75% (représenterait un volume d'eau économisé de près de 660 000 m3) et entre 0,40 et 5,5 €/m3 pour l'objectif de rendement 85% (soit près de 1 700 000 m3). La comparaison des coûts et des volumes économisés montre que le rapport coût-efficacité d'amélioration de rendement de réseaux varie grandement d'un service à l'autre.
Dans un contexte de ressources financières limitées, investir dans l'amélioration des rendements pour les collectivités dont le coût par m3 économisé est le plus faible conduirait à un impact environnemental (volume économisé) le plus significatif.

Par ailleurs, dans les parties amont des bassins, les mesures d'interconnexion systématiques paraissent peu envisageables. Les actions doivent être centrées sur une gestion optimale d'une ressource parfois rare : économie d'eau, contraintes sur les règles d'urbanisme, maximisation des performances des réseaux, stockage pluvial pour usage non sanitaire, sécurisation à partir des anciens captages…
Les actions de promotion des économies d'eau domestiques et urbaines proposées par le PGE pour l'urbanisme dans les secteurs déficitaires ou juste à l'équilibre sont les suivantes :
- communication
- actions techniques auprès des collectivités (gestion des données de performance des réseaux, diagnostic de réseaux, suivi hydrologique des sources…)
- renforcement des exigences d'urbanisme avant l'attribution des permis de construire et l'autorisation de prélèvement visant à apporter la preuve que les efforts d'économie précèdent l'augmentation de la consommation,
- incitation aux substitutions pluviales (pour usages non sanitaires).

Prélèvements collectifs : vers un rééquilibrage des consommations à l'étiage

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 hm3 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 hm3 répartie à 65 % pour l'AEP et 34% pour l'irrigation ;
- sur cette même période, si 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%.

Cas des forages privés

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.

A l'heure actuelle, très peu de forages privés ont été déclarés en mairie.

II. Situation de la ressource dans les cours d'eau

2.1 Ressource des axes réalimentés

Compte tenu des usages qui se sont développés, L'**Ardèche** et le **Chassezac** seraient des bassins en déséquilibre quantitatif 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 m³** (réserves stockées dans les complexes de Montpezat et du Chassezac). .

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).

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 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.

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 pour l'usage 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.

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.

Et pour aller plus loin…

Le dispositif actuel du soutien d'étiage, tel que prévu dans les conventions, repose sur des réserves dont la constitution n'est pas garantie chaque année, la mise en œuvre effective se déroulant du 15 juin au 15 septembre avec une particularité pour le Chassezac qui dispose de volumes disponibles dès le 1er juin à destination de l'usage agricole.

Le débit objectif de Vogüé n'est pas « tenable » une année sur deux, en particulier en année sèche, ce qui conduit à sa réduction systématique (compétence du comité de gestion des réserves). Par ailleurs, les écarts observés entre le débit objectif à Vogüé et le débit mesuré peuvent avoir pour explication 1) la méconnaissance et la sous estimation des volumes prélevés dans le bassin intermédiaire entre Pont de Veyrières et Vogüé et 2) une surestimation du débit naturel à Vogüé dans les consignes données au dispositif régulant le soutien d'étiage. L'expérimentation de 2010 tend à accréditer la seconde hypothèse. Sur le Chassezac, le

démarrage du soutien d'étiage à la fin du mois juin a pu conduire à des ruptures d'écoulement dès le début du mois de juin dans le secteur des pertes karstiques. Cet assèchement pourrait être évité en début de saison.
L'analyse conduite dans le cadre du Plan de Gestion des Etiages a conclu que cette situation était perfectible : la révision à la baisse des débits objectifs de gestion permet l'élargissement de la période du soutien d'étiage avec les réserves d'ores et déjà disponibles.
Les débits objectifs de gestion quinquennaux proposés dans le PGE pour la période du 01/06 au 31/10 sont les suivants :

Ardèche à Vogüé : 3 m3/s
Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche : 6 m3/s
Chassezac aux Bertronnes : 1,9 m3/s
Chassezac à l'exutoire : 0,3 m3/s

L'impact économique pour EDF a été approché par l'étude socio-économique : la faiblesse des volumes demandés sur les bornes de la période du soutien d'étiage actuel ne devrait pas entraîner de conséquences financières négatives liées à des pertes de production d'énergie mais en revanche la gestion contrainte des aménagements peut entraîner des coûts liés à des programmations de maintenance sur des périodes plus courtes. Sachant que les groupements Chassezac et Montpezat sont deux installations de production d'énergie de pointe.

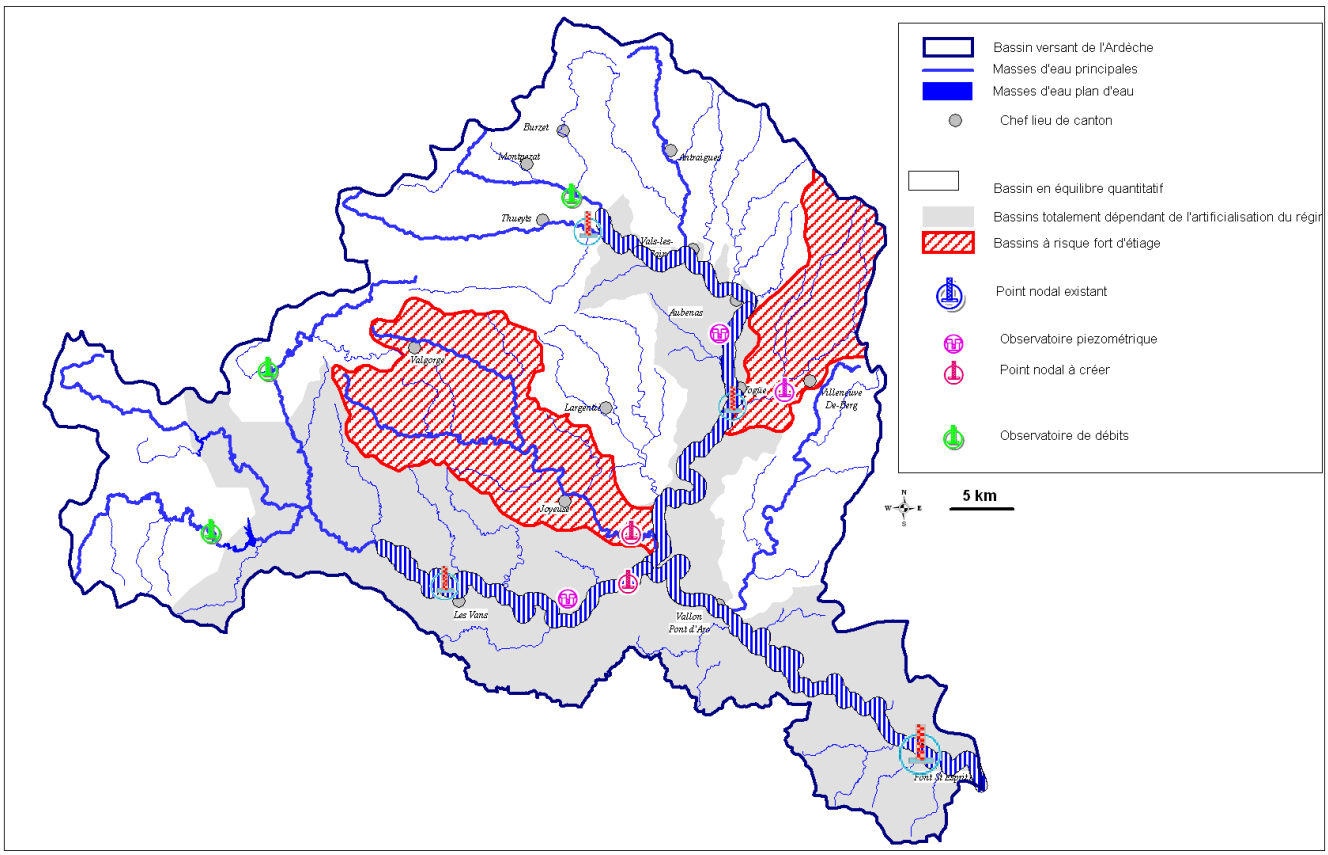
Par ailleurs, le Syndicat Départemental d'Equipement de l'Ardèche (SDEA) dispose par convention :
- d'une réserve de 12,14 hm3 pour réalimenter l'Ardèche à partir de réserves stockées dans le complexe de Montpezat (dont seulement 10,84 hm3 disponible du 15 juin au 31 août) en tenant compte de la réalimentation de la Loire au titre de la concession hydroélectrique
- de 9,6 hm3 pour réalimenter le Chassezac à partir du barrage de Puylaurent (7,6 hm3) et des barrages de Villefort et Roujanel (2 hm3),
- de 0,5 hm3 pour l'irrigation du périmètre du Prévenchères à partir du barrage de Puylaurent.
Compte tenu de la gestion hydroélectrique d'EDF, les retenues peuvent être vides à la fin de l'hiver : la gestion d'EDF au printemps est alors contrainte par une courbe d'alerte au remplissage qui définit un plancher de « stock » en dessous duquel l'usage hydroélectrique ne peut effectuer de déstockage. En revanche, les conventions en vigueur prévoient que pour des fonctionnements exceptionnels liés à la sécurité publique, à la sécurité d'exploitation, à la sécurité du réseau, des déstockages peuvent être effectués sans contraintes jusqu'au rétablissement de la situation. Le concessionnaire, en fonction des apports, limitera cependant les turbinages afin de retrouver le plus rapidement possible la courbe d'alerte au remplissage.
Sur le complexe de Montpezat, cette courbe d'alerte débute à partir du 8 mars pour se terminer au 1er juillet. Sur le barrage de Puylaurent, cette courbe démarre le 10 mars et s'achève au 14 juin, sachant que la côte touristique de Villefort doit être atteinte pour le 30 juin.

Pour Montpezat, une révision de la courbe d'alerte au remplissage est prévue tous les 10 ans pour prendre en compte les nouvelles données hydrologiques connues. La courbe actuelle a été élaborée à partir des valeurs obtenues entre 1943 et 1989.
Dans le cas du Chassezac, il n'est pas prévu de révision de ces courbes dans les conventions. Le taux de réussite étant de 88,5/100 pour un volume de 8,1 hm3, pour près d'une année sur dix le remplissage des réserves n'est pas garanti, imposant une gestion dégradée du soutien d'étiage.
L'anticipation de ces situations délicates nécessite la transmission des informations sur le remplissage des réserves à compter du mois de mars.

2.2 Les cours d'eau non soutenus

A l'échelle du bassin versant, la connaissance de l'hydrologie d'étiage et des usages préleveurs est plus limitée mais l'analyse, qui nécessite d'être consolidée, conclut 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. Grâce aux équipements mis en place, l'irrigation sur l'Auzon s'appuie pratiquement à 100% sur 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.

Carte 24 - Bassins à risque d'étiage et cours soutenus



Et pour aller plus loin…

Les travaux réalisés dans le cadre du Plan de Gestion des Etiages (PGE) conduisent à proposer des valeurs de Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) pour les cours d'eau non soutenus sur la base des valeurs des VCN30 naturels d'occurrence quinquennale.
Pour l'Ardèche et le Chassezac soutenus, c'est le Débit Seuil de Crise (DCR) qui a été fixé au VCN30.
Le PGE propose que ces valeurs soient intégrées aux arrêtés cadre « sécheresse » pour être testées sur une durée de trois ans.

Le bassin versant de l'Ardèche est par ailleurs un territoire très contrasté dans ses enjeux vis-à-vis de la ressource. L'un des enjeux du SAGE est bien de maintenir cette fonction d'alerte initiée avec les travaux du PGE, auprès d'acteurs peu conscients de la fragilité potentielle de leur activité. L'objectif est de poursuivre et renforcer la prise en compte de la question de la ressource en eau dans les politiques publiques d'aménagement du territoire. Différents scénarios pour le développement et le renforcement des substitutions de la ressource exploitée ont été abordés par le Plan de Gestion des Etiages mais nécessitent d'être consolidés.

Les travaux engagés pour l'élaboration du SAGE relatifs à la ressource sont synthétisés ci-dessous :
Diagnostic de l'existant :

Des bassins à risque d'étiage fort (Beaume et Auzon) avec une forte pression des usages préleveurs. Le dépassement des débits seuils y engendre régulièrement des restrictions ou des interdictions portant essentiellement sur l'agriculture irriguée et les usages domestiques hors alimentation en eau potable qui reste un usage prioritaire.

Un risque de crise lié à un système et une fourniture en eau potable très dépendants des aménagements hydroélectriques avec des risques industriels (rupture d'alimentation) et un futur économique nouveau (concurrentiel).

Des captages vulnérables ou soumis à un aléa d'érosion.

Besoins futurs et prise en compte du changement climatique :

Projections pour la population permanente : +15% sur la période 1999 -2015 (soit près de 129 000 personnes en 2015), +30% sur la période 1999-2030 (soit près de 146 000 personnes en 2030)

Bilan de l'évolution de la population permanente pour la période 1999-2009 : +5%

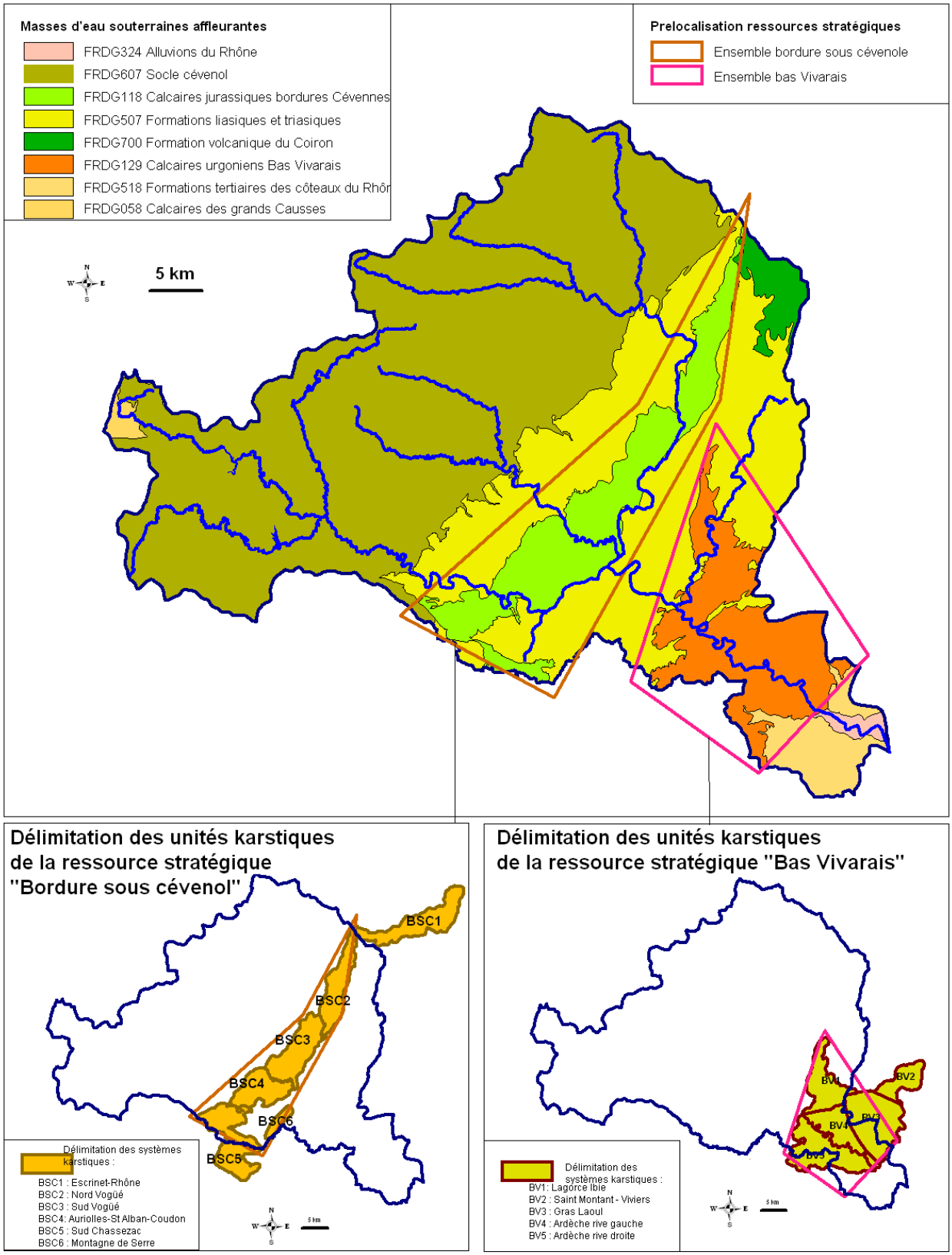
Projections pour la population saisonnière/ fréquentation prévisionnel ERGC : 234 000 personnes / an dont 188 000 à la journée et 46 000 avec nuitées

Effets du changement climatiques (Eaucéa – 2007) : diminution des débits d'étiage de l'ordre de 8 % par degré Celsius supplémentaire d'où affaiblissement des ressources diffuses et ainsi amplification de la dépendance aux réseaux de transferts AEP.

III. Situation des 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.

Carte 25 - Masses d'eau souterraines et ressources stratégiques



Parmi les aquifères karstiques, le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a identifié deux masses d'eau souterraines comme « Ressources majeures d'enjeu départemental à Régional à préserver pour l'alimentation

en eau potable ». Les travaux réalisés par l'Agence de l'eau (BURGEAP en 2001, puis GINGER en 2006) ont permis de dresser un premier diagnostic hydrogéologique d'une partie de ces ressources majeures :

- **ensemble karstique de la bordure sous-cévenole** : d'une superficie de 255 km², l'alimentation annuelle par les précipitations est de l'ordre de 125 Mm3 ; 175 sources ont été recensées ; les trois-quarts de cet ensemble sont drainés vers l'Ardèche, la ressource contribuant à l'alimentation de ce cours d'eau est de l'ordre de 95 Mm3 par an soit un débit moyen issu des sources karstiques de l'ordre de 3 m3/s en moyenne ;
- **ensemble karstique du bas Vivarais** : la superficie de cet ensemble représente 310 km² ; l'alimentation annuelle par les précipitations est de l'ordre de 105 Mm3 ; 104 sources ont été dénombrées ; 110 km2 de cet ensemble sont drainés vers l'est au profit du Rhône et 200 km² participent à l'alimentation de l'Ardèche soit un apport de l'ordre de 68 Mm3/an ou un débit moyen apporté par les sources karstiques de l'ordre de 2,15 m3/s.

De plus, compte tenu des éléments dont nous disposons aujourd'hui, 3 sous unités au sein de ces ensembles semblent présenter de plus grandes potentialités que les autres :

- Système Nord Vogüé,
- Système basse vallée de l'Ibie,
- Système Gras – Laoul Fontaine de Tourne

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 des masses d'eau souterraine. 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 en analysant les aspects techniques et socio-économiques.
Par ailleurs, une étude est actuellement en cours sur les ressources stratégiques de la vallée du Rhône. Ses résultats pourraient servir de base à une délimitation de l'aquifère situé à la confluence du Rhône et de l'Ardèche.

3. DIAGNOSTIC DU RISQUE INONDATION

I. Enjeux présents sur le bassin face aux aléas inondation

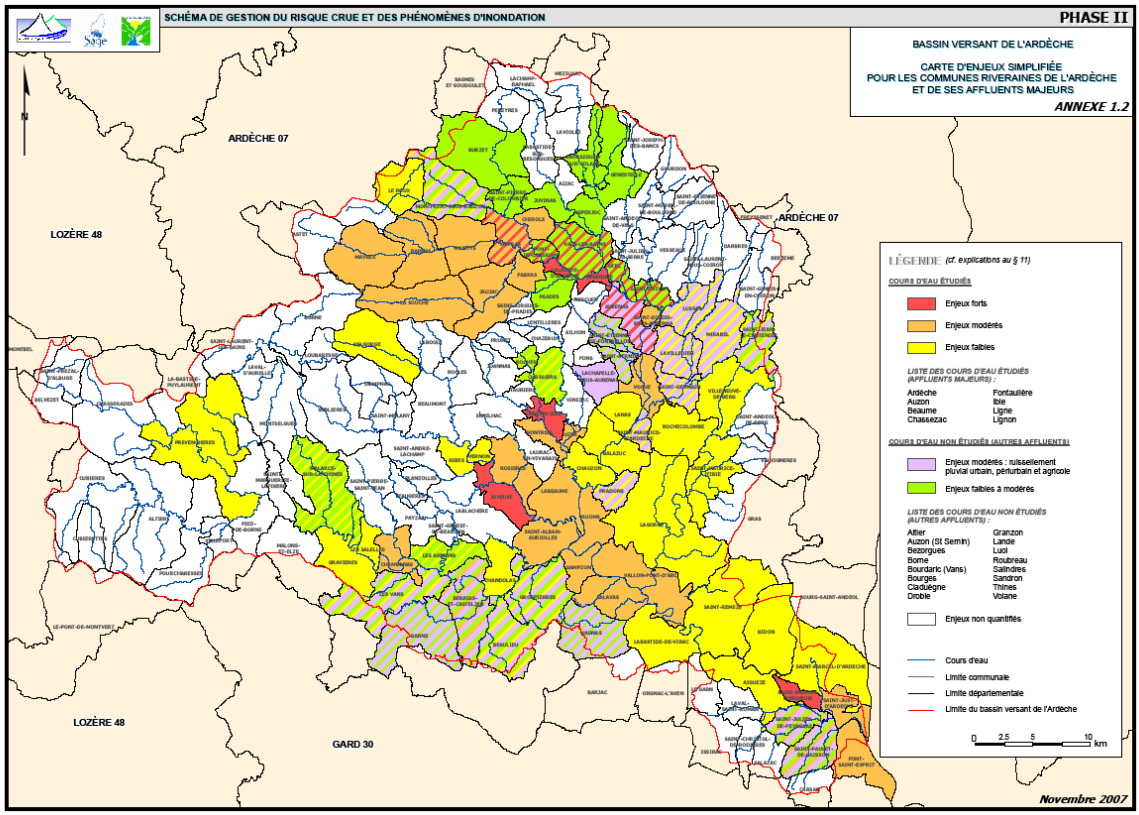
La **carte des enjeux** du bassin versant (Alp'Géorisques, 2007) fait ressortir **quatre grands secteurs** :

- 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.

En ce qui concerne **l'habitat**, 16 communes présentent des enjeux soumis à un aléa qui conduit à envisager des mesures de réhabilitation et/ou de relocalisation.
Pour les **activités économiques** de type industriel/artisanal, deux secteurs ont été identifiés à risque : le secteur de Lalevade à Saint-Didier-Sous-Aubenas et la zone d'activité de Joyeuse.
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. Cette doctrine est actuellement en cours de révision.
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**.

Pour aller plus loin…
*Les travaux de l'étude socio-économique du SAGE (BRGM-ACTéon, 2008) mettent en évidence que sur les **114 campings situés en zone inondable**, 81 ont des emplacements en zone d'aléa fort (zone d'aléa fort = hauteurs d'eau potentielles > 1 m et vitesses d'écoulement potentielles >1 m/s). Pour 62 campings le taux d'emplacement en zone d'aléa fort est même supérieur à 50% ce qui représentent potentiellement 19500 campeurs qui peuvent être présents sur ces emplacements à risque. Rapportés au coût de déplacement (coût à l'ha du terrain de camping en fonction du standing), le coût de mise en sécurité a ainsi été estimé à 21800 €/emplacement soustrait à l'aléa.*

Carte 26 - Synthèse des enjeux soumis aux inondations



2. Analyse du ruissellement

Le bassin versant est caractérisé par des intensités de pluies très fortes pendant les orages ou lors d'épisodes pluvieux généralisés. Ces précipitations provoquent des ruissellements très importants et des inondations par débordement des petits cours d'eau, des fossés, du réseau pluvial ou par le seul ruissellement.
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).
Le constat suivant a également été posé :

- les rivières peuvent évacuer sans trop de problèmes les crues fréquentes,
- les précipitations fréquentes sont potentiellement destructrices et désorganisantes,
- le surdimensionnement des équipements pour le traitement des pluies extrêmes peut occasionner des surcoûts pour un bénéfice important localement mais minime à l'échelle du bassin versant.

En conséquence, il a été considéré préférable de proposer de traiter efficacement les eaux pluviales pour des phénomènes fréquents en vue d'améliorer la situation sur les secteurs bâtis sans espérer d'amélioration significative sur l'hydraulicité globale de l'Ardèche.

II. Diagnostic de la connaissance de l'aléa

Le niveau de connaissance de l'aléa est très variable sur le bassin versant. Les principaux cours d'eau ont fait l'objet de nombreuses études mais l'estimation des débits de temps de retour centennal nécessite d'être approfondie ainsi que les caractéristiques des plus hautes eaux (en hauteur et en vitesse) dans les secteurs de confluence, dans les traversées urbaines et dans les Zones d'Expansion de Crue.
Par ailleurs, depuis l'élaboration des PPRi, des travaux ont permis de repréciser l'aléa notamment en dressant l'historique des crues passées.
Pour les crues de l'Ardèche, on 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 que 8 ouvrages sont classés Intéressant la Sécurité Publique (ISP).
Enfin, les données font défaut sur les petits cours d'eau traversant des zones à enjeux et de nombreux aménagements, existants ou projetés peuvent avoir des impacts sur les lignes d'eau. Le fonctionnement de nos

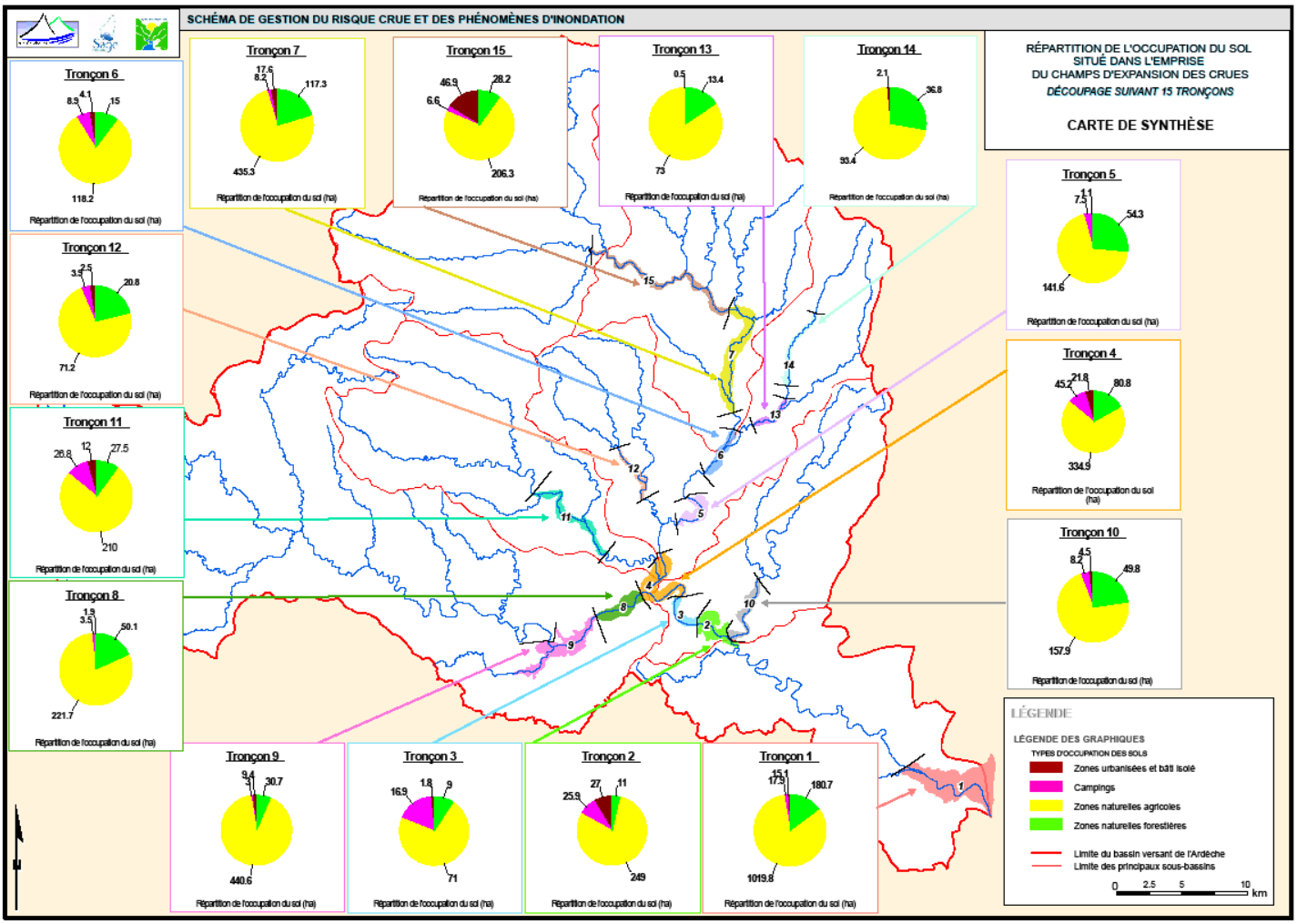
cours d'eau étant de type torrentiel, il est nécessaire que ces impacts soient étudiés et intégrés dans les travaux de réhabilitation ou de création d'ouvrages et de sites situés dans le lit majeur des cours d'eau.

III. Diagnostic des Zones d'Expansion de Crue

Un atlas cartographique a été réalisé (Alp'Géorisques, 2007) afin de représenter au 1/25000e les limites géographiques des zones concernées par une crue d'ampleur maximale.

A l'échelle du bassin versant, **l'inondation couvre une superficie de plus 8 000 ha** (soit 80 km² 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.

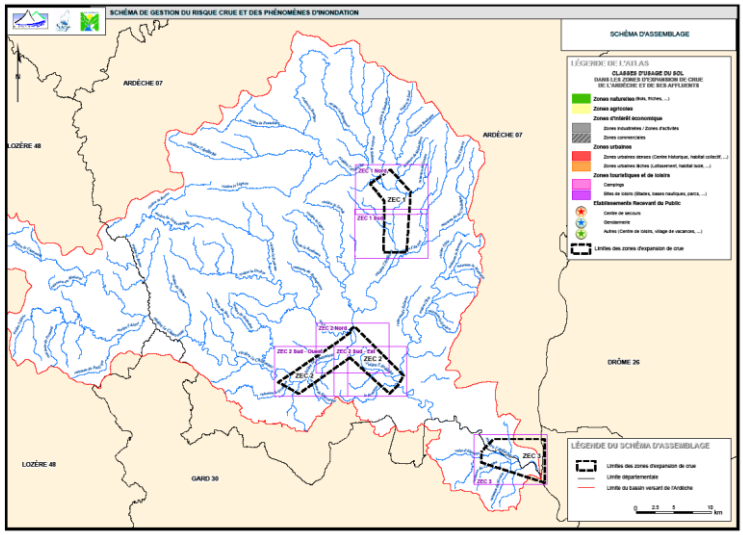
Carte 27 - Répartition de l'occupation des sols situés dans les champs d'expansion des crues



4 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 : secteur de la boucle de Chauzon
- ZEC n°3 : 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°4 : la basse vallée de l'Ardèche.

Carte 28 - : les principales Zones d'Expansion de Crue du bassin versant de l'Ardèche



IV. Analyse critique des PPR

Le bassin versant de l'Ardèche compte 46 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRi) approuvés et 12 prescrits.

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 permettrait également de définir les mesures envisageables pour la réduction de la vulnérabilité des biens exposés.

V. Annonce 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,...).

La gestion de crise passe également par l'élaboration des Plans de Communaux de Sauvegardes (PCS) sur les communes dotées d'un PPRi. Hors à ce jour très peu de PCS ont abouti.

La gestion de crise et l'organisation des secours au niveau communal nécessitent donc d'être améliorées.

VI. Prévention du risque et entretien des cours d'eau

La dernière crue significative de l'Ardèche et de ses affluents qui date de 1992 (4 morts et des dommages s'élevant à près de 12 millions d'euros) a été à l'origine d'une prise de conscience, amenant les collectivités à se substituer aux riverains pour l'entretien de leurs parcelles de manière à mener une gestion permanente du cours d'eau.

La plupart des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche disposent désormais de Plan d'Objectif d'Entretien. Certaines rivières n'en sont pas encore dotées (bassin Chassezac, rivière Ligne, affluents haute vallée de l'Ardèche) et d'autres nécessitent d'être mis à jour ou renouvelés.

4. EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

I. Eléments de méthodes

Le potentiel hydroélectrique du bassin versant de l'Ardèche a été estimé à partir des données fournies par l'Agence de l'eau et issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée. Cette étude (ISL-Asconit consultant, 2008) a permis d'identifier à l'échelle de différents sous-secteurs :

- le potentiel d'optimisation/suréquipement/turbinage des débits réservés des centrales existantes ;
- le potentiel d'aménagements nouveaux (hors stations de transfert d'eau par pompage) ;
- le potentiel d'aménagements de nouvelles stations de transfert d'eau par pompage, identifiés par les producteurs ;
- le « potentiel théorique résiduel », identifié par le bureau d'étude et correspondant, en plus des projets identifiés par les producteurs, à un calcul établi par modélisation.

Cette identification a été croisée avec une évaluation des enjeux environnementaux établie selon la classification suivante :

- « Potentiel non mobilisable » : rivières réservées au titre de la loi du 16 octobre 1919, zones centrales des parcs nationaux ;
- « Potentiel très difficilement mobilisable » : réserves naturelles nationales, sites inscrits, sites classés, sites Natura 2000, cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement ;
- « Potentiel mobilisable sous conditions strictes » : arrêté de protection de biotope, réserves naturelles régionales, délimitation de zones humides, contenu des SDAGE, SAGE et chartes des PNR ;
- « Potentiel mobilisable suivant la réglementation habituelle ».

Cette classification, si elle apporte une visualisation utile à l'échelle de la réalisation de l'étude menée par l'Agence (le bassin Rhône-Méditerranée), ne doit pas masquer la spécificité de chacun des outils liée à sa portée réglementaire propre et à la nature des périmètres qu'il définit. Les conclusions de l'étude en ce sens doivent donc être appréhendées avec un certain recul dès lors que l'on se situe à une échelle plus locale.

II. Résultats pour le bassin versant de l'Ardèche

2.1 Optimisation des aménagements existants / turbinage des débits réservés

Sur ce sujet, les données issues de l'étude réalisée par l'Agence de l'eau sont disponibles à l échelle des territoires des commissions géographiques du Comité de bassin (en l'occurrence les résultats ci-dessous sont tirés de la commission géographique Ardèche Gard).

Tableau 16 - Optimisation des aménagements existants et potentiels de turbinage de débit réservé sur la commission géographique Ardèche Gard

Potentiel d'optimisation et de suréquipement (MW)	Potentiel de turbinage de débit réservé (MW)
130,0	0,5

2.2 Potentiel nouveaux projets

Tableau 17 - Potentiel des nouveaux projets sur le bassin versant de l'Ardèche

Secteur concerné	Catégorie environnementale	Nombre de projets	Puissance (kW)	Productible (kWh)
Ardèche	sous conditions strictes	4	23 800	50 100 000
Ardèche	très difficilement mobilisable	1	5 300	9 000 000

2.3 Potentiel Station de Transfert d'Energie par Pompage : non concernés

2.4 Potentiel résiduel

Tableau 18 - Potentiel résiduel du bassin versant de l'Ardèche

Sous-secteur	Catégorie environnementale	Puissance (kW)	Productible (kWh)
Ardèche	Non mobilisable	55 304,4	259 900 765,6
Ardèche	très difficilement mobilisable	19 041	89 492 512

C. LE BASSIN VERSANT EN 2015 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION

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**[1] **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** tel 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 les instances de pilotage du Pays Ardèche Méridionale et du 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.

I. 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 deux projets importants sur le territoire :
  - 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).

II. Cas particulier de la recherche et de l'exploitation de réservoirs d'hydrocarbures liquides ou gazeux qualifiés de gisements « non-conventionnels » :

Le bassin versant de l'Ardèche présente un fort potentiel de gisements « non-conventionnels » d'hydrocarbures liquides ou gazeux[2]. Ce potentiel est susceptible de faire l'objet de projets d'exploration approfondie voire d'exploitation comme en témoigne la délivrance de trois permis exclusifs de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux sur le territoire du SAGE Ardèche par arrêtés ministériels du 1er mars 2010 .
Si parmi les permis exclusifs délivrés, deux ont été abrogés (permis dit « de Montélimar » et de « Villeneuve de Berg ») par arrêté ministériel du 12 octobre 2011, le permis de la plaine d'Alès reste en vigueur.

---

[1] 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

[2] LETEURTROIS J .P., DURVILLE L.L. & al, avril 2011, Les hydrocarbures de roche mère en France - Rapport provisoire, CGIET n°2011-04G – CGDD n°007-318-01, 56 p. et annexes

Les gisements non conventionnels peuvent être définis par la nature des couches géologiques qui les renferment, par les techniques qui permettent leur exploration et exploitation ainsi que par référence à la notion de gisement conventionnel :

- Les gisements conventionnels sont constitués d'hydrocarbures qui, en raison de la porosité et la perméabilité suffisante de la roche, ont pu naturellement migrer pour former des poches ; l'exploration et l'exploitation de ces poches se fait par le biais de forages miniers classiques.
- Les gisements non conventionnels sont constitués d'hydrocarbures emprisonnés dans une roche située entre 1500 et 3000 mètres de profondeur dont la porosité et la perméabilité est trop faible pour permettre leur migration vers des « poches » ; l'exploration et l'exploitation de ces gisements impliquent la mise en œuvre de techniques particulières avec par exemple des forages horizontaux et la « fracturation hydraulique » des roches qui permettent de libérer les hydrocarbures emprisonnés et d'assurer leur migration vers les puits de captages.

Il ressort de plusieurs rapports[3] que l'exploration et l'exploitation de ces gisements « non conventionnels » peuvent générer des impacts forts sur la quantité et la qualité de la ressource en eau.

2. QUANTITE - ETIAGE

I. Prospective de la demande en eau potable

Les hypothèses d'augmentation de population 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-SUAE, 2004) et avec l'estimation des besoins futurs par les collectivités qui témoigne de volontés de développement en rupture avec le passé (Eaucéa, 2007).

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-bassins, 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).

La **tendance finalement retenue** 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).

II. 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 indique une diminution des besoins pour l'avenir, la **tendance retenue est la stabilité de la demande agricole soit 4,1 Mm^3/an** en année quinquennale sèche.

III. 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^3/an**.

IV. 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.

---

[3] GONNOT F.M., MARTIN Ph., juin 2011, Rapport de la mission d'information sur les gaz et huile de schiste, Commission développement durable et aménagement du territoire, Assemblée Nationale, 148 p.

LETEURTROIS J .P., DURVILLE L.L. & al, avril 2011, Les hydrocarbures de roche mère en France - Rapport provisoire, CGIET n°2011-04G – CGDD n°007-318-01, 56 p. et annexes

SERANNE N. & al., 2011, « Gaz de schiste » les questions qui se posent – Contribution au débat sur l'exploration pétrolière dans le sud de la France, Laboratoires Géosciences / Hydroscience Montpellier et Observatoire de recherche méditerranéen de l'environnement Université de Montpellier, 7 p.

V. 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

I. 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 :**
  - entraînerait une augmentation de l'exposition des enjeux à l'aléa, 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,
  - transformerait des prairies en cultures et conduirait au mitage de certains territoires agricoles par des habitations, ce qui rendrait de plus en plus difficile le maintien des champs d'expansion des crues.

II. Des évolutions climatiques défavorables

Le bilan 2007 du rapport du GIEC (GIEC, 2007) sur le réchauffement climatique prévoit 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

I. 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 également partie du scénario tendanciel puisque ces directives doivent être mises en œuvre au titre de la réglementation en vigueur. Ainsi, l'hypothèse est faite d'une poursuite des efforts dans les domaines de l'assainissement et de l'épuration des eaux domestiques.
L'investissement dans le secteur de l'assainissement sera maintenu 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, 2008).
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.

II. 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.

III. 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'accélérant.
Les causes primaires de l'érosion de la biodiversité sont des facteurs de nature démographique et 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, ces dernières 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'ambroisie.
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 tableau suivant résume les principales évolutions tendancielles identifiées dans le bassin de l'Ardèche :

Tableau 19 - Synthèse des tendances à l'échelle du bassin versant

	Perturbations	Tendance	
Quantité	Prélèvements pour l'alimentation en eau potable *(population permanente et saisonnière)*	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	↘

* indique une amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques du fait des actions qui doivent être engagées sur l'assainissement, les rejets agricoles, les pollutions chimiques en application des lois et programmes en vigueur, dont entre autres : la Directive ERU, la Directive Cadre sur l'Eau, la LEMA, le SDAGE et son programme de mesures, le plan écophyto 2018, la Directive Habitats et les documents d'objectifs Natura 2000…

Globalement, l'évolution future de la population, notamment saisonnière, reste le facteur clé expliquant les évolutions tendancielles 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.

Tableau 20 - Evaluation des risques pour les principales masses d'eau superficielles du bassin versant (analyse effectuée en 2008)

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	++	+	+	++	+	**7**
411a : Ardèche moyenne vallée	+	+	++	++	++	**8**
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	++	++	+	++	++	**9**
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.

Les conclusions cette analyse effectuée en 2008 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 Etat (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 (FRDG518 - 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.

PARTIE 2 : DE LA STRATEGIE DU SAGE A L'IDENTIFICATION DES MOYENS PRIORITAIRES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS GENERAUX

A. EXPOSE DES PRINCIPAUX ENJEUX **77**

1. Les enjeux de la gestion des étiages 77
2. Les enjeux de la gestion de la qualité de l'eau, des milieux et de leurs fonctionnalités 77
3. Les enjeux de la gestion du risque inondation 78
4. Les enjeux des usages et de la gouvernance 78

B. DEFINITION DES OBJECTIFS GENERAUX ET IDENTIFICATION DES MOYENS PRIORITAIRES **79**

1. Objectif général 1 : Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs 81
2. Objectif général 2 : Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution 84
3. Objectif général 3 : Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux et en enrayant le déclin de la biodiversité 86
4. Objectif général 4 : Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Actions pour la Prévention des Inondations 88
5. Objectif général 5 : Organiser les usages et la gouvernance 90

C. EVALUATION DES MOYENS MATERIELS ET FINANCIERS ET DELAIS DE MISE EN ŒUVRE **94**

1. Les actions de connaissance 95
2. Les actions et orientations de gestion 96
3. Les mesures de gouvernance et de communication 99
4. Les actions transversales 100

Préambule

« Le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques comporte :

- […]
- **L'exposé des principaux enjeux** de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
- **La définition des objectifs généraux** permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, **l'identification des moyens prioritaires** de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le **calendrier prévisionnel** de leur mise en œuvre ;
- **L'indication des délais** et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- L'**évaluation des moyens matériels et financiers** nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci. »

(article R.212-46 du Code de l'Environnement)

La Commission Locale de l'Eau a validé pour le SAGE Ardèche :

- **15 enjeux** répartis dans quatre thématiques.
- **5 objectifs généraux** qui se déclinent en **16 sous objectifs**,
- **39 dispositions** classées selon trois volets (amélioration de la connaissance, orientations de gestion, gouvernance et communication).

A. EXPOSE DES PRINCIPAUX ENJEUX

A partir de l'état des lieux et des travaux menés dans le cadre du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, la Commission Locale de l'Eau a validé pour le SAGE Ardèche **15 enjeux** répartis dans quatre thématiques :

- 4 enjeux pour la thématique des étiages,
- 4 enjeux pour la thématique gestion de la qualité de l'eau, des milieux et de leurs fonctionnalités,
- 4 enjeux pour la thématique des inondations,
- 3 enjeux pour la thématique des usages et de la gouvernance.

1. LES ENJEUX DE LA GESTION DES ETIAGES

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

L'équilibre entre usages et préservation des milieux est le premier principe fondamental à prendre en compte dans la stratégie de gestion des étiages, compte tenu des caractéristiques méditerranéennes du bassin versant de l'Ardèche et de la sensibilité des étiages. Pour ce faire le SAGE doit déterminer les 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, les économies d'eau et la compensation de l'effet des prélèvements lorsqu'elle est possible 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**, le SAGE 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 vise notamment à permettre de réduire la sensibilité des usages aux risques de pénurie, **le risque de défaillance zéro n'existe pas** et le territoire doit pouvoir s'adapter, notamment au changement climatique.

Pour les **cours d'eau soutenus**, les aménagements limitent les dommages aux milieux aquatiques liés à une diminution trop importante des débits. Ils permettent également une plus grande souplesse dans les modes de prélèvements des usages et le confort des pratiques récréatives.

Cependant, et comme pour les **axes non réalimentés**, des restrictions peuvent progressivement intervenir, en cas de pénurie, 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 le SAGE doit comporter 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.

2. LES ENJEUX DE LA GESTION DE LA QUALITE DE L'EAU, DES MILIEUX ET DE LEURS FONCTIONNALITES

5. Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.
6. Compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux.
7. Préservation de la biodiversité.
8. 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, le SAGE a pour objectif stratégique la **préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.**

La CLE au travers de ce SAGE compte en effet 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 contribuer, à son échelle, à **enrayer le déclin de la biodiversité indispensable à l'Homme**, en **garantissant la préservation des fonctionnalités des écosystèmes,** tant au niveau de leur dynamique que de la continuité entre les différents milieux.

3. LES ENJEUX DE LA GESTION DU RISQUE INONDATION

9. Développer la culture du risque.
10. Réduire la vulnérabilité de l'existant.
11. Ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées.
12. 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 pour ses excès disproportionnés par rapport à la superficie réduite du territoire concerné. La vulnérabilité de la population permanente ou saisonnière aux inondations est très importante.
Dans ce contexte, le SAGE 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.**

4. LES ENJEUX DES USAGES ET DE LA GOUVERNANCE

13. Equilibre entre usages et préservation des milieux.
14. Conciliation des activités entre elles.
15. Garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau.

L'importance et la diversité des usages de l'eau existants sur le bassin versant de l'Ardèche sont remarquables. Leur pérennisation dans un cadre de développement durable est un enjeu majeur pour le SAGE qui doit contribuer à **garantir l'équilibre entre ces usages et la préservation des milieux aquatiques.**

La **conciliation des usages et des activités** 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 **primordial pour le développement durable** de notre territoire.
L'**accès du public à l'information** détenue par les autorités publiques et la **participation du public aux prises de décision** dans le domaine de l'environnement sont des objectifs européens (convention d'Aarhus) que le SAGE partage. 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 nécessitera **une structure dédiée pérenne pour l'animation et la maîtrise d'ouvrage** de certaines actions. L'objectif pour les acteurs du territoire est de **réunir les conditions de réussite de mise en œuvre du SAGE**, notamment du point de vue financier et organisationnel.

B. DEFINITION DES OBJECTIFS GENERAUX ET IDENTIFICATION DES MOYENS PRIORITAIRES

Les objectifs du SAGE Ardèche ont été définis par la Commission Locale de l'Eau compte tenu des enjeux qu'elle a identifiés pour le bassin versant.

Tableau 21 : Définition des objectifs généraux du SAGE au regard des enjeux identifiés par la CLE

	Enjeux	Objectifs généraux
1	Trouver un équilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs
2	Mettre en place des règles de gestion pérenne.	
3	Anticiper les situations de crise pour pouvoir les gérer.	
4	Le risque de défaillance 0 n'existe pas, il faut pouvoir s'adapter.	
5	Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.	Objectif général 2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution
6	Compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux	
7	Préservation de la biodiversité.	Objectif général 3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux et en enrayant le déclin de la biodiversité
8	Préservation de la fonctionnalité des écosystèmes (dynamique, continuité).	
9	Développer la culture du risque.	Objectif général 4 - Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un P
10	Réduire la vulnérabilité de l'existant.	
11	Ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées.	
12	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.	
13	Equilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 5 - Organiser les usages et la gouvernance
14	Conciliation des activités entre elles.	
15	Garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau.	

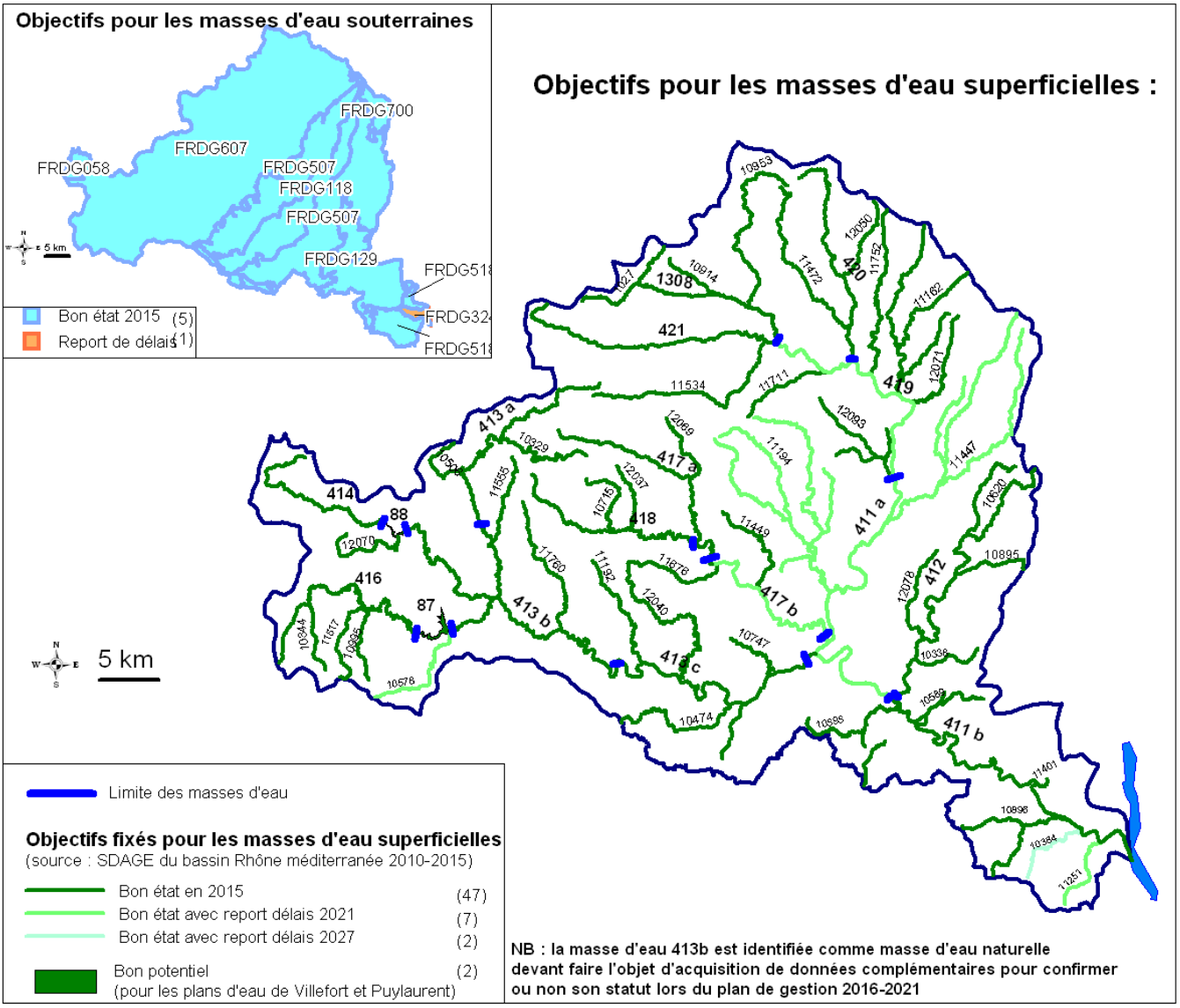
Par ailleurs, ces objectifs ont été définis en conformité avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques et les objectifs environnementaux et les orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 du bassin Rhône Méditerranée :

- **Objectifs de la LEMA 2006 :**
  - Gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (article L.211-1 du Code de l'Environnement) ;
  - Préservation des milieux aquatiques et protection du patrimoine piscicole (article L.430-1 du Code de l'Environnement).
- **Orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 :**
  - Orientation n°1 : « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité »
  - Orientation n°2 : « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques »
  - Orientation n°3 : « Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux »
  - Orientation n°4 : « Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau »
  - Orientation n°5 : « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les substances dangereuses et la protection de la santé »

- Orientation n°6 : « Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques »
- Orientation n°7 : « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »
- Orientation n°8 : « Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau »

- **Objectifs environnementaux du SDAGE 2010-2015 :**

Carte 29 - Objectifs pour les masses d'eau du bassin versant fixés par le SDAGE

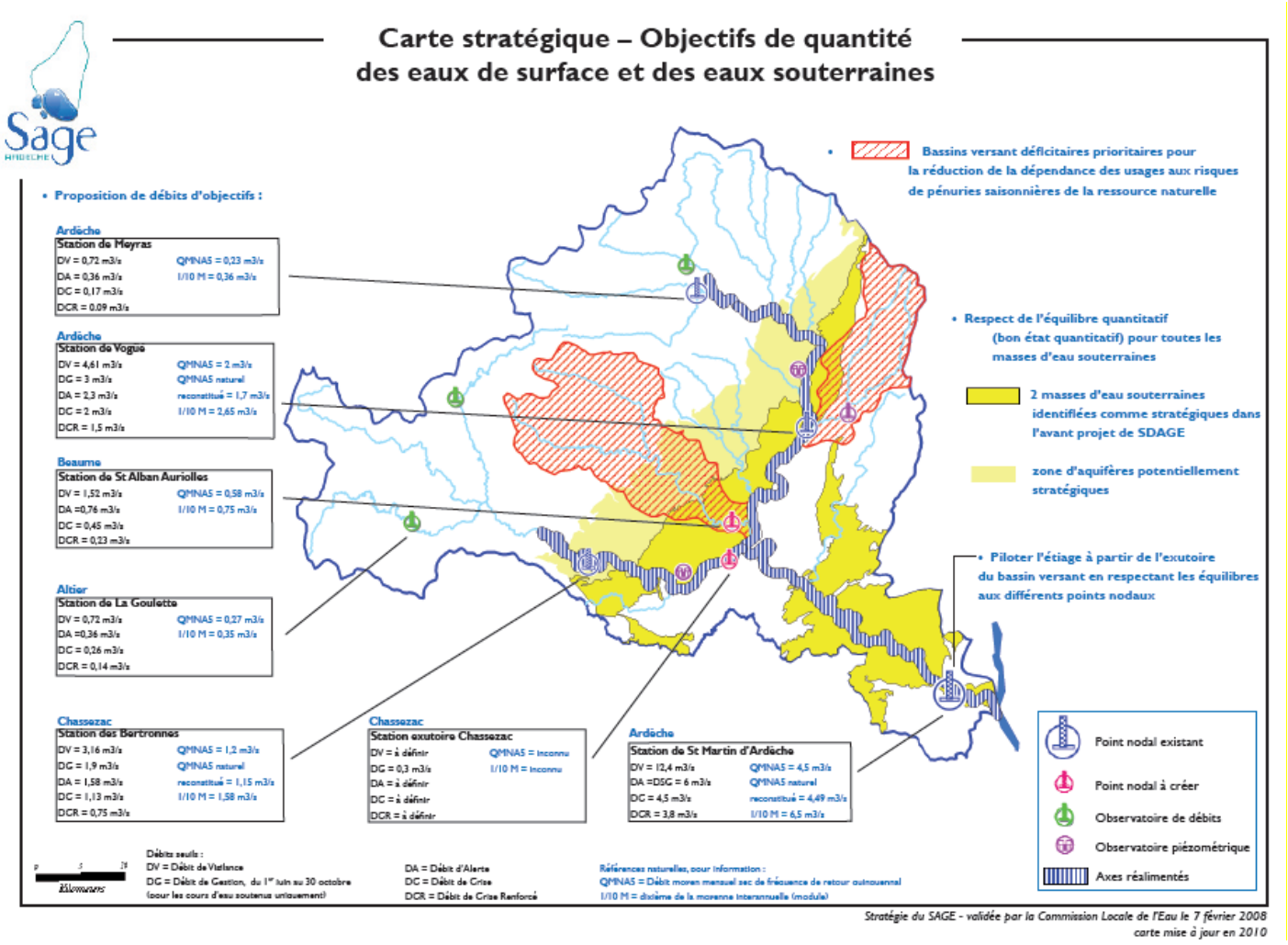


Cf. tableaux 3, 4 et 5 du PAGD pour le détail par masses d'eau

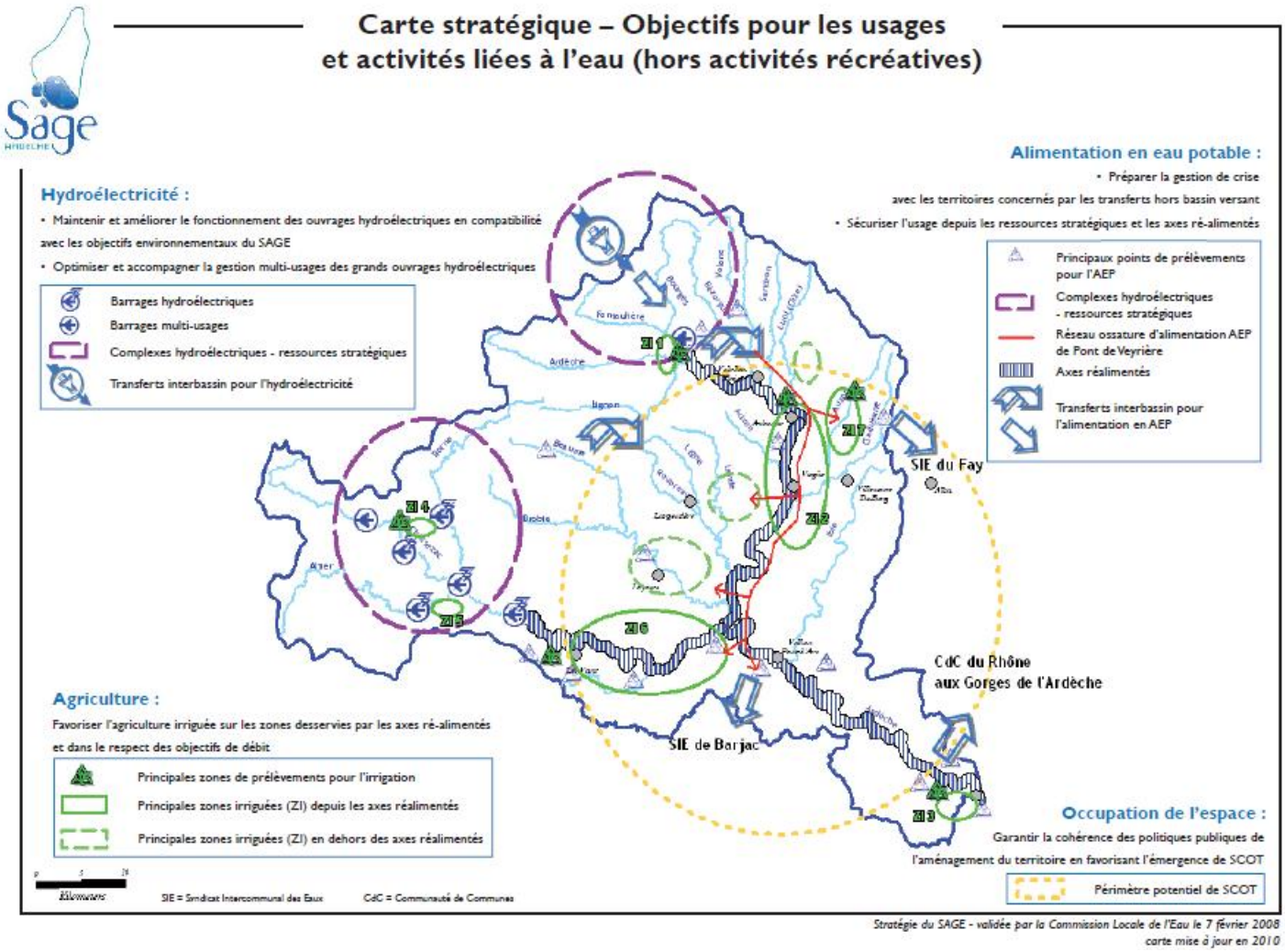
1. OBJECTIF GENERAL I : ATTEINDRE ET MAINTENIR LE BON ETAT EN REDUISANT LES DESEQUILIBRES QUANTITATIFS

Rappel de la stratégie du SAGE arrêtée en 2008

Carte 30 - Carte de la stratégie du SAGE - objectifs de quantité



Carte 31 - Carte de la stratégie du SAGE - – Objectifs pour les usages



Les orientations stratégiques déclinées en sous objectifs dans le PAGD et les résultats attendus

Sous objectif 1A –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.

L'ambition partagée est 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 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de points nodaux et d'observatoire de débits et de nappe (M)*
Prélèvements autorisés/ réels mesurés / réels déclarés (P)
Nombre d'organisations collectives pour la gestion de l'irrigation (M)

Résultats : *Volume mobilisable à partir des réserves (E/R)*
Respect du Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) : nombre de jours de franchissement DOE (E/R)

Sous objectif 1B- Respecter les équilibres quantitatifs des masses d'eau et donner la priorité de réduction des déséquilibres aux bassins déficitaires.

L'objectif retenu est un niveau de garantie des débits objectifs tout en garantissant la satisfaction des différents usages de quatre années sur cinq. Pour ce faire, la priorité est donnée à la réduction des 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 supérieur à quatre années sur cinq : la Beaume et l'Auzon. Ces deux territoires devront être traités de manière prioritaire.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de communes ayant réalisé un schéma eau potable / % de réalisation (M)*
Montant des travaux engagés pour réduire le déséquilibre dans les deux sous-bassins prioritaires

Résultats : *Indice linéaire de perte (P)*
Volumes économisés (E/R)
Nombre ou % de communes ayant un rendement de réseau > 75%
Fréquence de pénurie inférieure à 4 années sur 5

Sous objectif 1C- Optimiser l'existant et agir sur la ressource.

Deux axes sont à privilégier 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de collectivités qui ont mis en place un nouveau mode de tarification (M)*
Montant des travaux engagés

Résultats : *Volumes de prélèvements substitués (E/R) ou évités*

Identification des dispositions permettant l'atteinte de l'objectif général 1

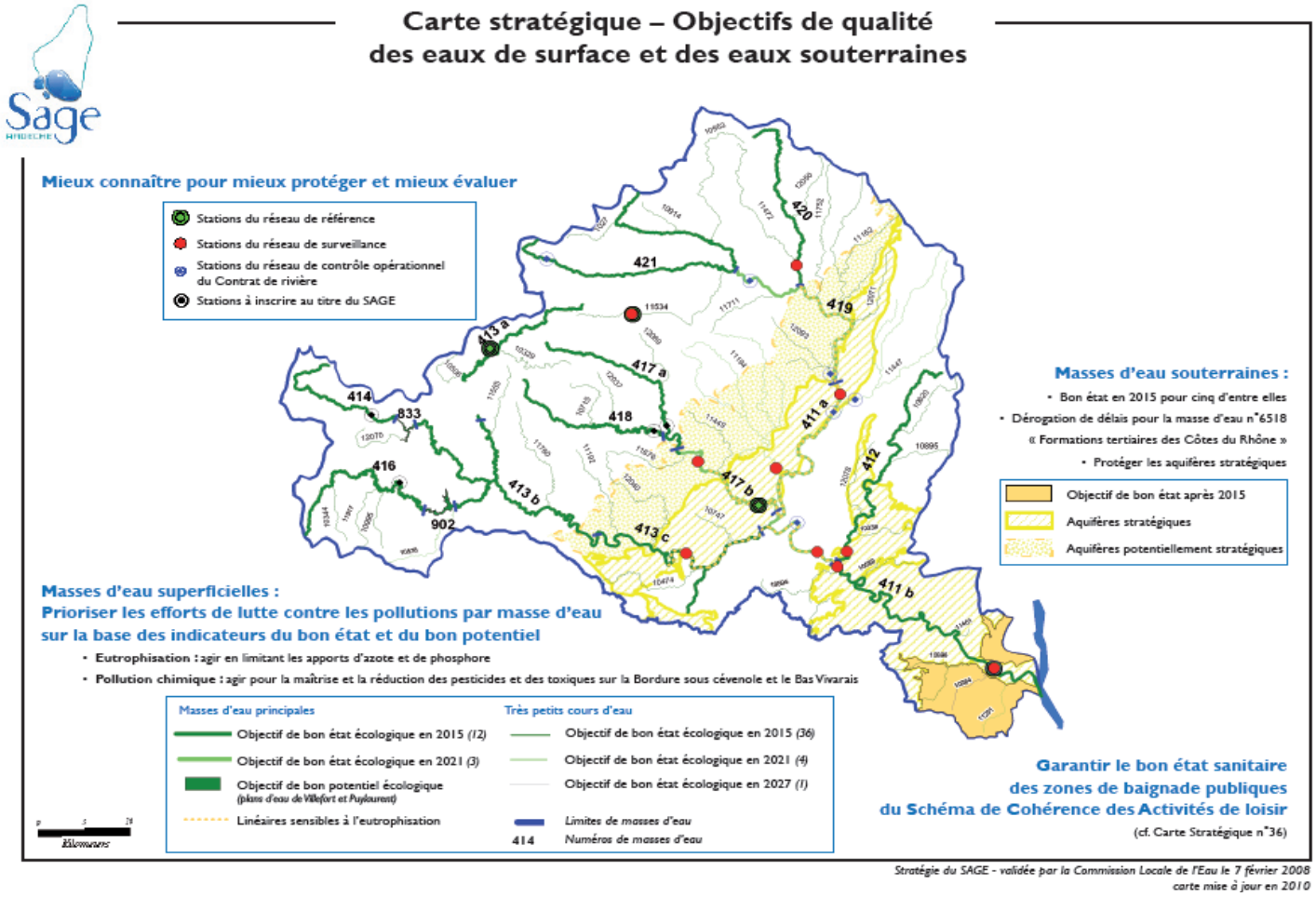
Objectif général 1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs			
Sous objectifs	**Dispositions / Règles**		**Niveau priorité**
1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du bassin versant.	a1	Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements	1
	b4	Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée	1
	b5	Respecter les débits d'étiage pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	1
	b6	Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE	2
	b7	Garantir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau disponible pour le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac	1
	c3	Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins	1
1.B. Respecter les équilibres quantitatifs des masses d'eau et donner la priorité de réduction des déséquilibres aux bassins déficitaires.	b1	Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets	1
	b6	Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE	2
	b8	Réaliser les études diagnostics et améliorer les performances des réseaux de distribution d'eau potable	2
	b9	Encourager les agriculteurs aux économies d'eau et inciter à la modernisation des systèmes d'irrigation	1
1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.	a2	Améliorer la connaissance des aquifères (quantité et qualité) notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE	1
	a3	Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versant déficitaires	1
	a4	Identifier les possibilités de substitution au bénéfice de certaines ressources en déficit	2
	b10	Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT.	2
	c3	Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins	1

Ces dispositions sont détaillées à la partie 3 du PAGD.

2. OBJECTIF GENERAL 2 : ATTEINDRE ET MAINTENIR LE BON ETAT EN INTERVENANT SUR LES REJETS ET LES SOURCES DE POLLUTION

Rappel de la stratégie du SAGE arrêtée en 2008

Carte 32 - Carte de la stratégie du SAGE -- Objectifs de qualité



Les orientations stratégiques déclinées en sous objectifs dans le PAGD et les résultats attendus

Sous objectif 2A- 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.

Le SAGE prévoit de progresser sur la connaissance et le traitement de 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Schémas Directeurs d'Assainissement réalisés/en cours/à réaliser (M)*
Nombre de plans d'alerte réalisés (M)
Flux de pollutions en azote et phosphore (P)

Résultats : *Etat écologique et chimique des masses d'eau : éléments de qualité Nutriments et IBD (E/R)*

Sous objectif 2B- Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE.

Les ressources à préserver en quantité et qualité car majeures pour l'alimentation actuelle et future en eau potable nécessitent d'être identifiées dans les périmètres des masses d'eau définis dans le cadre du SDAGE. Il est proposé d'étendre cette zone d'intérêt stratégique aux formations liasiques et triasiques (grès) de la bordure des Cévennes.

Dans les zones de ressources à préserver, les projets d'aménagement du territoire devront tenir compte de cet enjeu de préservation et être adaptés ou réorientés en conséquence.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de communes ayant intégré des mesures pour la protection des aquifères (M)*
Résultats : *Qualité des eaux concernées*

Sous objectif 2C- Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange.

La stratégie vise le renforcement de l'opérationnalité de la prévention des risques accidentels de pollution et la formalisation de partenariats entre services de l'Etat et collectivités pour la gestion de crise. L'objectif particulier retenu dans le cadre du contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont visant la mise en place d'une filière réglementaire locale d'élimination des boues et matières de vidange d'ici 2014 afin de limiter les pollutions diffuses est repris dans le SAGE.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de déclarations de forages (P)*
Nombre de forage ayant fait appel à un foreur agrée / réalisé selon la norme AFNOR (E/R
% des boues produites en totalité traitées (P)
Nombre de plans d'épandages réalisés (M)
Résultats : *Nombre de pollutions accidentelles*
Qualité des eaux souterraines

Identification des dispositions permettant l'atteinte de l'objectif général 2

Objectif général 2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution

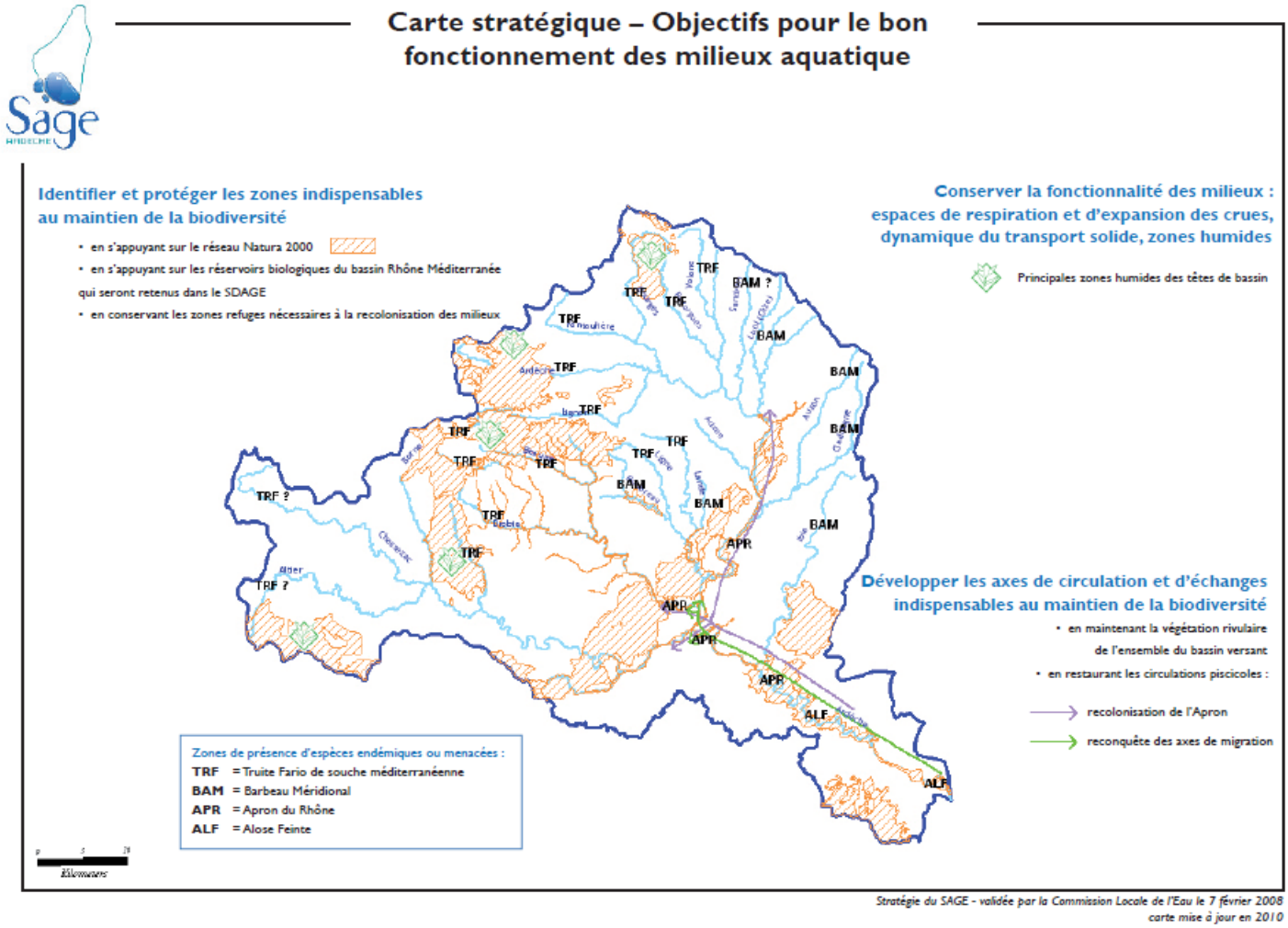
Sous objectifs	Dispositions / Règles		Niveau priorité
2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions sur la base des indicateurs du bon état et du bon potentiel tels que définis par la DCE et le plan de gestion du District	b11	Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade »	1
	[Règlement] Règle n°1 : Traiter l'azote et le phosphore pour les nouvelles stations d'épuration devant traiter une charge brute supérieure à 300 kg/j de DBO5 (soit 5000 Equivalent Habitant)		
	b12	Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange	2
	b13	Lutter contre les pollutions diffuses (nitrates/pesticides)	2
	b14	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides)	2
	c4	Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité	1
2.B. Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE	a1	Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements	1
	a2	Améliorer la connaissance des aquifères (quantité et qualité) notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE	1
	b1	Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets	1
	c7	Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque	1
2.C. Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange	b12	Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange	2

Ces dispositions sont détaillées à la partie 3 du PAGD.

3. OBJECTIF GENERAL 3 : ATTEINDRE ET MAINTENIR LE BON ETAT EN CONSERVANT LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX ET EN ENRAYANT LE DECLIN DE LA BIODIVERSITE

Rappel de la stratégie du SAGE arrêtée en 2008

Carte 33 - Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour le bon fonctionnement des milieux



Stratégie du SAGE - validée par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008
carte mise à jour en 2010

Les orientations stratégiques déclinées en sous objectifs dans le PAGD et les résultats attendus

Sous objectif 3A- Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide

Un axe primordial de la stratégie vise la conservation de la fonctionnalité des milieux, notamment en définissant une enveloppe de mobilité fonctionnelle des cours d'eau tenant compte de manière équilibrée du contexte socio-économiques. Le SAGE doit permettre 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. La gestion des flux sédimentaires devra 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Volumes d'extractions - tableau de bord des extractions (P)*
Traduction de ces principes dans les documents d'urbanisme
Recueil d'aide à la décision pour la gestion des grands barrages

Résultats : *Superficie de l'espace de mobilité (E/R)*
Superficie des enjeux dans l'espace de mobilité (P)
Superficie d'espace de mobilité « regagné » ou superficie d'activité délocalisée (E/R)
Evolution du profil en long des cours d'eau (E/R)

Sous objectif 3B- Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité

Afin de garantir la fonctionnalité des milieux, et en particulier de la ripisylve qui constitue un corridor biologique et des zones de transition de première importance, un zonage de ces milieux, afin de les rendre identifiables par tous, et des règles de gestion adaptées seront définies.
Le SAGE est conforme aux objectifs de décloisonnement des cours d'eau et de restauration des circulations piscicole fixés par le Règlement européen Anguille et le PLAGEPOMI du bassin Rhône-Méditerranée.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Linéaire de cours d'eau couvert par un POE (M)*
Linéaire de cours d'eau décloisonné par espèces cibles (E/R)
Nombre d'ouvrages rendus franchissables (E/R)

Résultats : *Présence en amont des ouvrages de franchissement des espèces ciblées par le décloisonnement*
Linéaire de ripisylve restaurées (E/R

Sous objectif 3C- Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité

La stratégie de conservation s'appuie en priorité sur le réseau Natura 2000 existant et les réservoirs biologiques du bassin Rhône Méditerranée qui sont définis dans le SDAGE, et à partir des connaissances acquises/à acquérir. Les espèces endémiques des hydroécorégions méditerranéennes et/ou menacées présentes sur notre bassin versant nécessitent la définition de règles de gestion en vue de leur conservation.
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 leurs fonctions hydrologiques (stockage de l'eau, participation au soutien de l'étiage, ...).

Indicateurs de suivi :

Moyens :
Surface des Zones humides intégrées dans les documents d'urbanisme (M)
Surface des Zones humides faisant l'objet d'un programme de gestion (M)

Résultats : *Prise en compte des enjeux dans les projets*
Indicateurs de présence des espèces endémiques et / ou menacées (E/R)

Identification des dispositions permettant l'atteinte de l'objectif général 3

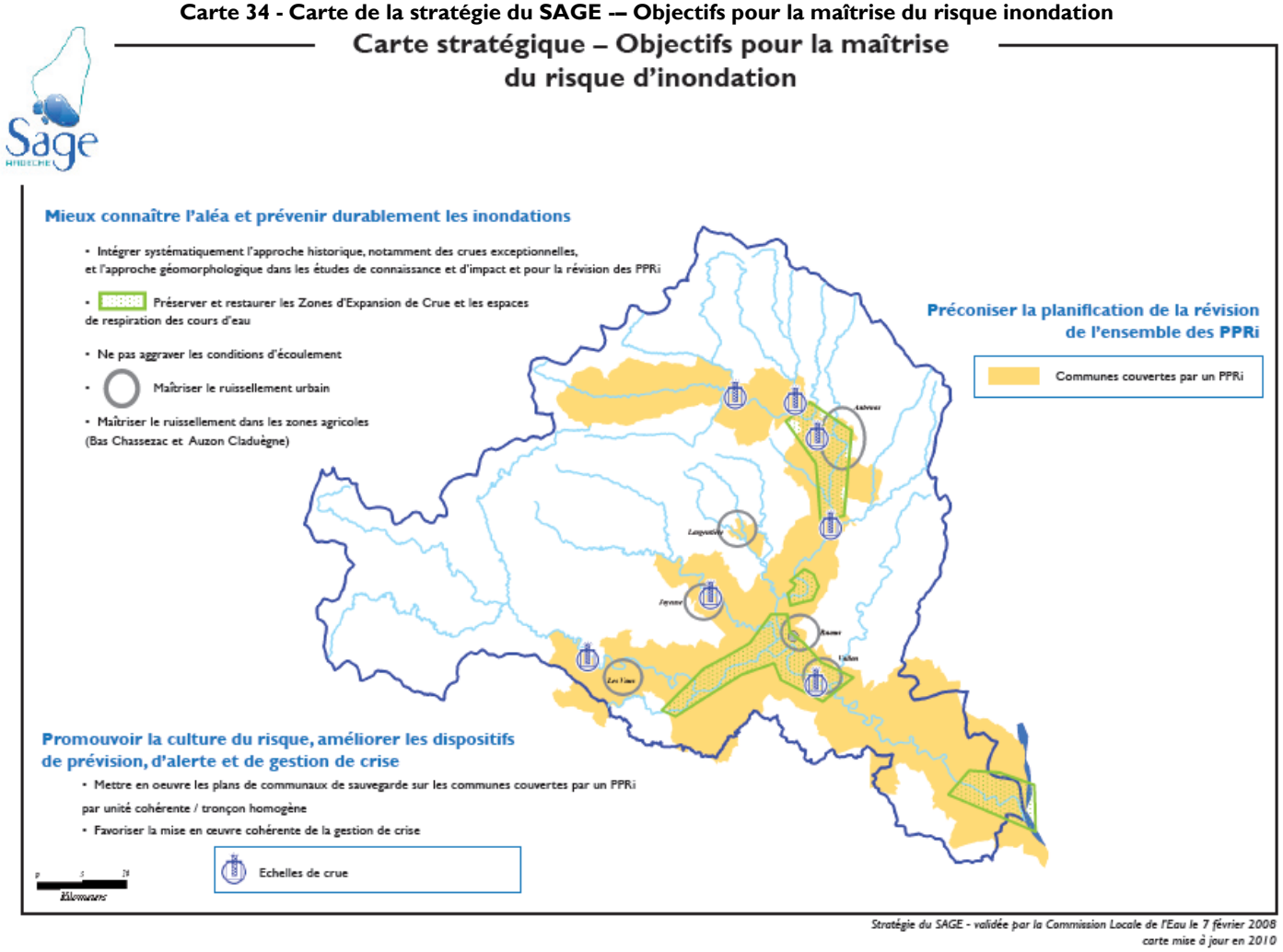
Objectif général 3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques et en enrayant le déclin de la biodiversité			
Sous objectifs	**Dispositions / Règles**		**Niveau priorité**
3.A. Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide	a5	Expertiser les conséquences des grands ouvrages hydrauliques	1 ou 2
	b2	Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier	1
	b15	Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de crues	1
	b16	Améliorer la gestion du transport solide	1
	b17	Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions	1
3.B. Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité	b2	Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier	1
	b17	Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions	1
	b18	Décloisonner les milieux et accompagner les plans de restauration des migrateurs amphihalins	1
3.C. Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité	b2	Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier	1
	b19	Préserver et restaurer les zones humides en engageant des programmes de gestion adaptés	1
	[Règlement] Règle n°2 : Protéger les Zones humides d'Intérêt Environnemental Particulier		
	b20	Préserver la biodiversité en s'assurant de la complémentarité des outils	1

Ces dispositions sont détaillées à la partie 3 du PAGD.

4. Objectif general 4 : Ameliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Actions pour la Prevention des Inondations

Rappel de la stratégie du SAGE arrêtée en 2008

Carte 34 - Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour la maîtrise du risque inondation



Stratégie du SAGE - validée par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008
carte mise à jour en 2010

Les orientations stratégiques déclinées en sous objectifs dans le PAGD et les résultats attendus

Sous objectif 4A- Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les risques liés aux inondations.

Le SAGE vise une mise à niveau de la connaissance de l'aléa à l'échelle du bassin versant qui sera déclinée en termes de risque notamment en fonction des enjeux présents.

Un autre objectif stratégique est de 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 l'objectif sera la non aggravation des conditions d'écoulement en tenant compte des espèces prioritaires au titre des réglementations nationale et internationale.

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 soutien les politiques locales de mise en œuvre des techniques alternatives. Les ruissellements en terrain agricoles et forestiers nécessitent 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de schémas d'assainissement pluvial réalisés (M)*
Nombre de notices hydrauliques réalisées (M)
Nombre de diagnostics prospectifs agricoles et forestiers intégrant problématique du ruissellement (M)

Résultats : *Superficie de ZEC (E/R)*

Nombre de projets ayant suivi les conclusions des études hydrauliques (M)

Sous objectif 4B- 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 le SAGE propose un cadre global et cohérent pour la gestion du risque en définissant une doctrine « cours d'eau cévenol du bassin versant de l'Ardèche » qui permette de planifier et mette en œuvre la révision des PPRi, de garantir l'homogénéité des outils de maîtrise de l'occupation des sols et de réduire la vulnérabilité.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de PPRi révisés (M)*
Montant des travaux de réduction de la vulnérabilité

Résultats : *Nombre d'habitants permanent / saisonniers en zone inondable (E/R)*
Nombre d'habitants permanent / saisonniers relocalisés (E/R
Evolution du montant des dégâts pour des crues données

Sous objectif 4C- Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise.

La gestion de la crise au niveau local doit s'améliorer en s'appuyant sur les dispositifs existants à une échelle plus vaste, voire en complétant ces systèmes d'alerte.
La réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde doit s'appliquer selon une planification rapide mais adaptée sur le bassin versant, avec un appui aux collectivités destiné à garantir la cohérence des démarches de l'amont à l'aval. 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.
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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de PCS réalisés (M)*
Mise en œuvre du Plan d'alerte et de secours à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche (M)
Mise en œuvre du programme de sensibilisation

Résultats : *retour d'expérience suite aux crises inondation*

Identification des dispositions permettant l'atteinte de l'objectif général 4

Objectif général 4 - Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)

Sous objectifs	Dispositions / Règles		Niveau priorité
4.A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les risques liés aux inondations	a6	Améliorer la connaissance du risque d'inondation à partir des données historiques et géomorphologiques et de modèles hydrauliques adaptés dans les secteurs à enjeux	1
	b3	Intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols	2
	b15	Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de crues	1
	b17	Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions	1
	b23	Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement	2
4.B. Améliorer la protection des personnes et des biens	b21	Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »	1
	b22	Réduire la vulnérabilité aux inondations	2
4.C. Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise	c6	Réaliser et mettre en œuvre les Plans Communaux de Sauvegarde et développer l'aide à la décision en situation de crise	1
	c7	Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque	1

Ces dispositions sont détaillées à la partie 3 du PAGD.

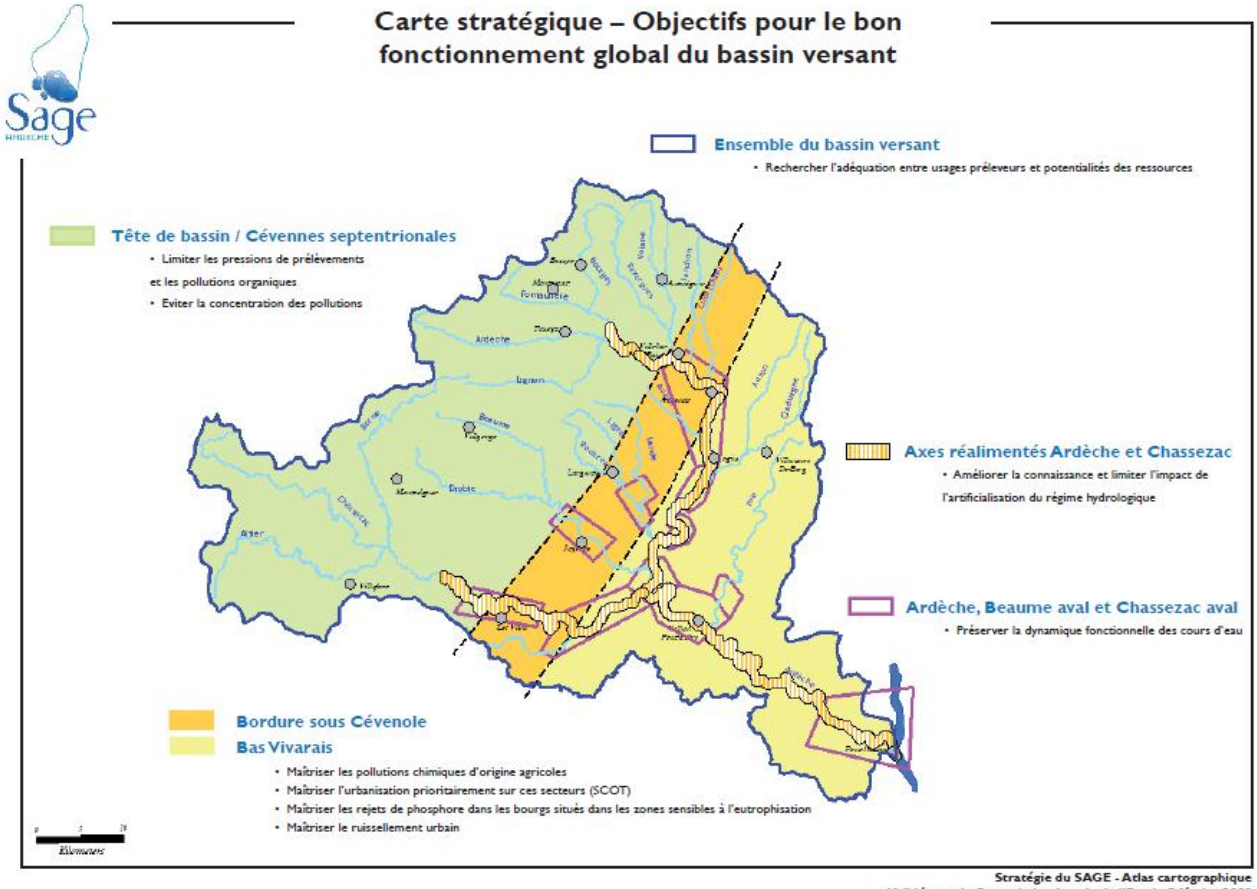
5. OBJECTIF GENERAL 5 : ORGANISER LES USAGES ET LA GOUVERNANCE

Rappel de la stratégie du SAGE arrêtée en 2008

Carte 35 - Carte de la stratégie du SAGE –- Stratégie collective pour l'aménagement et la gestion des eaux

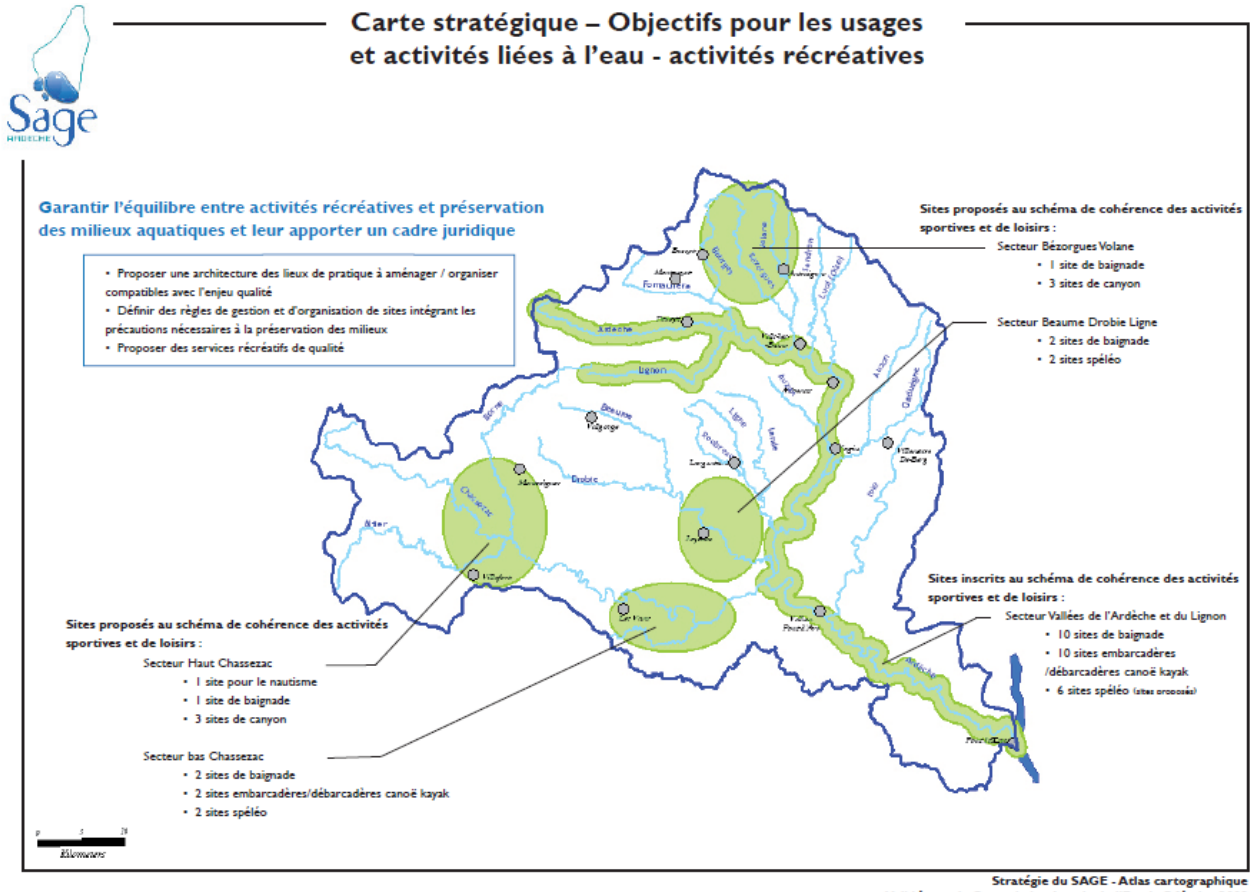
Stratégie du SAGE - Atlas cartographique
Validée par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008

Carte 36 - Carte de la stratégie du SAGE – Objectifs pour le bon fonctionnement global du bassin versant



Stratégie du SAGE - Atlas cartographique
Validée par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008

Carte 37 - Carte de la stratégie du SAGE -– Objectifs pour les usages et activités liées à l'eau –activités récréatives



Stratégie du SAGE - Atlas cartographique
Validée par la Commission Locale de l'Eau le 7 février 2008

Les orientations stratégiques déclinées en sous objectifs dans le PAGD et les résultats attendus

Sous objectif 5A – Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE

La réussite de la mise en œuvre du SAGE passe par une organisation efficace des collectivités et des instances de gouvernance et par la mise en œuvre et l'identification de nouveaux circuits de financement. Par ailleurs, l'un des enjeux majeurs pour l'atteinte du bon état et la prévention du risque inondation 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Mise en place et animation du tableau de bord ressource et usages préleveurs (M)*
Taux de participation financière des usages bénéficiaires à la politique de l'eau (M)
Nombre de campagnes de communication, de sensibilisation et d'éducation (M)

Résultats : *Suites données au SAGE*
Degré de sensibilisation des populations aux enjeux de l'eau
Nombre de projets partagés/portés par plusieurs collectivités (E/R)

Sous objectif 5B- Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale

Le SAGE 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 un accompagnement des acteurs de l'aménagement du territoire.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Appui aux porteurs de projet pour intégration des enjeux dans les documents d'urbanisme*

Résultats *Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré les enjeux de l'eau (M)*

Sous objectif 5C- Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux en leur apportant un cadre juridique et garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publique

Le SAGE 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.
L'architecture de ce schéma vise également la cohérence territoriale des implantations des sites, la cohérence des activités entre elles, la sécurité des pratiquants et fournit un cadre pour l'élaboration des profils de vulnérabilité des sites de baignade.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Nombre de dispositifs d'assainissement équipés pour le respect des normes baignades (M)*
Nombre de sites aménagés dans le cadre du SCAL (E/R)
Nombre de profils de baignade réalisés (ER)

Résultats : *Nombre de sites avec norme baignade respectée (E/R*
Taux de fréquentation des sites aménagés

Sous objectif 5D- Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer

Le SAGE vise la mise en œuvre de partenariats forts avec le monde scientifique.
Par ailleurs, afin de piloter les actions du SAGE, 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.

Indicateurs de suivi :

Moyens : *Mise en œuvre des outils de suivi (M)*
Mise en œuvre de plans d'actions pluriannuels (M)

Identification des dispositions permettant l'atteinte de l'objectif général 5

Objectif général 5 - Organiser les usages et la gouvernance			
Sous objectifs	**Dispositions / Règles**		**Niveau priorité**
5.A. Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE	b4	Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée	1
	c7	Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque	1
	c8	Optimiser l'organisation des collectivités pour la mise en œuvre du SAGE	1
	c9	Assurer le financement de la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau	1
5.B. Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale	b1	Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets	1
	b2	Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier	1
	c1	Accompagner les collectivités locales par la formation pour l'appropriation des enjeux du SAGE	1
5.C. Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux en leur apportant un cadre juridique et garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publique	b11	Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade »	1
	b24	Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités Sportives et de Loisirs liées à l'eau (SCAL) et réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade	1
5.D. Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer	b4	Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée	1
	c2	Piloter et évaluer la mise en œuvre du SAGE sur la base d'un plan d'actions et un tableau de bord	1
	c4	Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité	1
	c5	Mettre en œuvre un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche et des partenariats avec le monde de la recherche	1

Ces dispositions sont détaillées à la partie 3 du PAGD.

C. EVALUATION DES MOYENS MATERIELS ET FINANCIERS ET DELAIS DE MISE EN ŒUVRE

L'ensemble des actions sera mis en œuvre sur le bassin versant avec un objectif de cohérence globale dont le garant sera l'EPTB en coordination avec les collectivités locales et notamment les structures locales de gestion des cours d'eau.

S'agissant du degré de priorité (1 ou 2) indiqué dans le tableau : si toutes les dispositions retenues dans le SAGE sont nécessaires à l'atteinte des objectifs généraux, certaines ne pourront avoir de traduction opérationnelle que dans un second temps du fait d'un manque de connaissance, d'un besoin de temps de concertation complémentaire ou d'une incertitude quant à la faisabilité technico-économique. Ces dispositions sont qualifiées de « priorité 2 », ce qui ne signifie pas qu'il n'y a aucune action à entreprendre dans l'immédiat pour leur mise en œuvre ultérieure.

1. LES ACTIONS DE CONNAISSANCE

N°	Intitulé de la disposition	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
a1	Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements	1	EPTB	Les collectivités, les structures locales de gestion de l'eau, les services de l'Etat et ses établissements publics, les associations de gestion des milieux (AAPPMA, fédération de pêche…) coordonnent	Dès approbation du SAGE	Prélèvements autorisés/ réels mesurés / réels déclarés (P) Nombre de déclarations de forages (P)	coût d'animation nécessaire
a2	Améliorer la connaissance des aquifères (quantité et qualité) notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE	1	EPTB, structures locales de gestion	(T) comité de pilotage composé de structures locales de gestion, SIAEP, services de l'Etat et ses établissements publics	2012-2014	Nombre de points nodaux et d'observatoire de débits et de nappe (M) Qualité des eaux concernées	1060000
a3	Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versant déficitaires	1	Collectivités compétentes en eau potable	(T) collectivités gestionnaires de l'eau potable, gestionnaires de l'activité touristique, le propriétaire et le concessionnaire des grands ouvrages hydroélectrique, conseils généraux (intégration dans les schémas départementaux AEP) et les partenaires financiers ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics (SIDPC notamment)	à compter 2014 schéma AEP du bassin versant (2012-2014 étude ressources souterraines)	Volumes de prélèvements substitués (E/R) ou évités	cout schéma AEP (aux environs de 150 000 € ?)
a4	Identifier les possibilités de substitution au bénéfice de certaines ressources en déficit	2	ASA, irrigants, particuliers	(T) chambre agriculture pour les thématiques agricoles ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction "loi sur l'eau"	dès approbation SAGE, à planifier selon sensibilité des milieux	Volumes de prélèvements substitués (E/R) ou évités	coût étude non disponible
a5	Expertiser les conséquences des grands ouvrages hydrauliques	1 ou 2	à définir entre EPTB/structures locales / SDEA / EDF	(T) structures locales de gestion/agence/services de l'Etat et ses établissements publics/EDF/SDEA ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction "loi sur l'eau" en découlant	élaboration du cahiers des charges dès approbation SAGE ; début des investigations suite au relèvement des débits réservés en 2014	Recueil d'aide à la décision pour la gestion des grands barrages	coût étude
a6	Améliorer la connaissance du risque d'inondation à partir des données historiques et géomorphologiques et de modèles hydrauliques adaptés dans les secteurs à enjeux	1	DDT Ardèche pour la modélisation globale Ardèche Beaume Chassezac ; DREAL/ DDT/collectivités pour approche géomorphologique complémentaire ; communes/intercommunalités/porteurs de projets pour les pour modèles hydrauliques locaux	(T) groupe de travail inondation de la CLE qui peut être élargi à des personnes ressources en cas de besoin (membres à définir), partenariat avec recherche scientifique, structures locales de gestion pour l'élaboration des modèles hydrauliques locaux ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour la prise en compte dans les autorisations « loi sur l'eau »	2011 : étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac ; 2012-2014 : approches géomorphologiques complémentaires	Nombre de projets ayant suivi les conclusions des études hydrauliques (M)	coûts études propres à chaque projet

N°	Intitulé de la disposition	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
b1	Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets	1	Collectivités compétentes en urbanisme pour élaboration des expertises et mise en œuvre dans les documents d'urbanisme ; Collectivités publiques maîtres d'ouvrage réalisant des projets de construction ou rénovation ; EPTB pour l'élaboration du guide technique	(T) EPTB, services de l'Etat et ses établissements publics, structures locales de gestion, CAUE, chambre agriculture, Pays Ardèche Méridionale, PNR…; (R) services de l'Etat et ses établissements publics notamment pour porter à connaissance, contrôle de légalité des décisions d'urbanisme et prise en compte dans l'instruction des procédures au titre de la « loi sur l'eau »	Dès approbation du SAGE, 3 années pour la mise en compatibilité des PLU	Nombre de communes ayant réalisé un schéma eau potable / % de réalisation (M) Nombre de communes ayant intégré des mesures pour la protection des aquifères (M) Appui aux porteurs de projet pour intégration des enjeux dans les documents d'urbanisme / Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré les enjeux de l'eau (M)	pas de coût direct
b2	Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier	1	Collectivités compétentes en matière d'urbanisme pour intégration aux documents d'urbanisme	(T) Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, Parc National des Cévennes, FRAPNA pour la définition des trames vertes et bleues ; structures locales de gestion pour la définition d'une politique de gestion active du foncier ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics notamment pour porter à connaissance et contrôle de légalité des décisions d'urbanisme, Conseil Général pour prise en compte dans les démarches d'aménagement foncier	Dès approbation du SAGE	Traduction de ces principes dans les documents d'urbanisme Prise en compte des enjeux dans les projets Surface des Zones humides intégrées dans les documents d'urbanisme (M) Appui aux porteurs de projet pour intégration des enjeux dans les documents d'urbanisme Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré les enjeux de l'eau (M)	pas de coût direct
b3	Intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols	2	Collectivités compétentes en matière d'urbanisme pour intégration des schémas d'assainissement pluvial aux documents d'urbanisme ; porteurs de projets susceptibles de conduire à l'imperméabilisation des sols ; EPTB pour élaboration d'un cahier des charges	(T) structures locales de gestion pour élaboration schémas assainissement pluvial ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics notamment pour porter à connaissance, contrôle de légalité des décisions d'urbanisme et prise en compte dans l'instruction des procédures au titre de la « loi sur l'eau »	réalisation de schémas d'assainissement pluvial lors de l'élaboration ou de la révision des PLU	Nombre de schémas d'assainissement pluvial réalisés (M) Nombre de notices hydrauliques réalisées (M)	pas de coût direct
b4	Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée	1	DREAL/SPC/EPTB/structures locales de gestion pour la mise en œuvre et le fonctionnement du réseau hydrométrique ; EPTB pour tableau de bord ressource	(T) DREAL/SPC/EPTB/structures locales de gestion/comité de gestion des réserves ; producteurs de données pour l'élaboration des conventions de partages de données	2011 : rendu étude détermination volumes prélevable / définition programme d'exploitation des données sur ressource et usages ; 2011-2012 : protocoles d'utilisation données, construction interface pour la gestion/diffusion des informations ; 2012-2014 : dès validation du SAGE, mise en œuvre du tableau de bord de la ressource et des usages. Au plus tard deux années après l'approbation du SAGE : mise en œuvre du programme d'équipements après définition du	Mise en place et animation du tableau de bord ressource et usages préleveurs (M)	200 000 € pour l'hydrométrie et coût d'animation
b5	Respecter les débits d'étiage pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	1	services de l'Etat et ses établissements publics pour révision des arrêté cadre « sécheresse »	représentant des usagers et l'ensemble de la CLE pour la définition des objectifs de partage de la ressource disponible	au plus tard une année après l'approbation du SAGE : intégration de ces objectifs aux arrêtés-cadre « sécheresse » ;	Respect du Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) : nombre de jours de franchissement DOE (E/R)	pas de coût direct
b6	Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE	2	services de l'Etat et ses établissements publics pour la révision des autorisations de prélèvements ; services de l'Etat et ses établissements publics/EPTB pour l'acquisition de données complémentaires sur les prélèvements ;	représentant des usagers et l'ensemble de la CLE pour la définition des objectifs de partage de la ressource disponible	Dès validation des résultats de l'étude de détermination des volumes prélevables, révision progressive des autorisations de prélèvement en commençant par les prélèvements les plus importants	Prélèvements autorisés/ réels mesurés / réels déclarés (P)	pas de coût direct
b7	Garantir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau disponible pour le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac	1	parties prenantes des conventions : SDEA (propriétaire des ouvrages), EDF (concessionnaire) et Etat (ministère de l'agriculture pour la réserve à vocation agricole du Chassezac) ; SDEA pour l'étude d'optimisation et d'actualisation des courbes d'alerte au remplissage	(T) membres de la cellule de suivi de l'étiage et du comité de gestion des réserves ; (R) Etat le cas échéant pour la supervision et les adaptations réglementaires.	modification de la gestion du soutien d'étiage dès approbation du SAGE ; détermination des courbes actualisées dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE	Volume mobilisable à partir des réserves (E/R) Respect du Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) : nombre de jours de franchissement DOE (E/R)	pas de coût direct

N°	Intitulé de la disposition	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
b8	Réaliser les études diagnostics et améliorer les performances des réseaux de distribution d'eau potable	2	syndicats et collectivités compétentes en eau potable	(T) Observatoire des Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (OSPEA)	Descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant la fin de l'année 2013 pour toutes les collectivités en commençant par les secteurs où les enjeux sont les plus forts	Nombre de communes ayant réalisé un schéma eau potable / % de réalisation (M) Montant des travaux engagés pour réduire le déséquilibre dans les deux sous-bassins prioritaires /Indice linéaire de perte (P) Volumes économisés (E/R) Nombre ou % de communes ayant un rendement de réseau > 75%	47800000
b9	Encourager les agriculteurs aux économies d'eau et inciter à la modernisation des systèmes d'irrigation	1	Chambre d'agriculture, organisations collectives existantes	(T) EPTB, structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics	Dès approbation du SAGE	Volumes économisés (E/R)	coût d'animation nécessaire
b10	Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT.	2	Collectivités compétentes en matière d'eau potable pour mise en œuvre de la tarification saisonnière		Dès approbation du SAGE	Nombre de collectivités qui ont mis en place un nouveau mode de tarification (M)/ Montant des travaux engagés	6800000
b11	Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade »	1	Collectivités compétentes en assainissement pour mise en œuvre des études et travaux sur les STEP et réseaux d'assainissement (+ collectivités compétentes en matière de tourisme pour les objectifs baignade) ; Structures locales de gestion pour l'établissement de programme d'amélioration de la qualité de l'eau ; EPTB et structures locales de gestion pour le suivi de l'eutrophisation ; industries pour l'assainissement industriel	(T) structures locales de gestion, partenaires, Etat ; (R) Etat pour application des normes	traitement N/P en 2015 pour STEP >5000 EH et 2021 pour STEP >2000 EH dès lors qu'il aura été conclu qu'un traitement N/P est nécessaire ; diagnostics eaux parasites obligatoires : deux ans après l'approbation du SAGE ;	Schémas Directeurs d'Assainissement réalisés/en cours/à réaliser (M) Flux de pollutions en azote et phosphore (P) Etat écologique et chimique des masses d'eau : éléments de qualité nutriments et IBD (E/R) Nombre de dispositifs d'assainissement équipés pour le respect des normes baignades (M)	73700000
b12	Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange	2	EPTB et structures locales de gestion pour le bilan des pollutions accidentelles et les mesures de prévention ; Collectivités compétentes en d'assainissement la valorisation des boues de STEP	(T) structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics et établissements publics (gendarmerie, police, SIDPC, ONEMA, DDT, DREAL, ARS), SDIS ; (R) Etat pour révision des protocoles de prévention, Etat et établissements publics pour application	filière locale de traitement des boues en place pour 2014 ; réflexion sur le plan pollution à engager dès approbation du SAGE	Nombre de plans d'alerte réalisés (M) % des boues produites en totalité traitées (P) Nombre de plans d'épandages réalisés (M) Nombre de pollutions accidentelles Qualité des eaux souterraines	
b13	Lutter contre les pollutions diffuses (nitrates/pesticides)	2	collectivités locales pour l'établissement des plans de désherbage ; collectivités compétentes en AEP pour les études pour la protection de l'aire d'alimentation des captages affectés par les pollutions diffuses	(T) CROPPP (cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides) pour la déclinaison du plan écophyto 2018 ; structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics pour réduction flux de pollution ; structures locales de gestion, Etat (Mission d'Expertise pour l'aménagement des aires d'alimentation des Captages du Gard -MECAF) pour les actions de restauration et de protection des captages d'eau potable affectés par des pollutions diffuses	Dès approbation du SAGE	Etat écologique et chimique des masses d'eau : éléments de qualité Nutriments et IBD (E/R)	
b14	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides)	2	EPTB et structures locales de gestion pour la recherche des substances dangereuses en complément du RSDE et réseau de surveillance ; industries pour la réduction des flux de pollutions ; collectivités compétentes en matière d'assainissement pour l'établissement d'un volet substances dangereuses dans les règlements du service d'assainissement	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics pour réduction flux de pollution	Dès approbation du SAGE	Etat écologique et chimique des masses d'eau : éléments de qualité Nutriments et IBD (E/R)	
b15	Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de crues	1	structures locales de gestion et collectivités locales pour les opérations de maîtrise foncière et de restauration ; Etat pour étude de caractérisation plus poussée des ZEC ; Chambre d'Agriculture et organisations collectives pour les mesure agricoles	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics, partenaires pour la mise en cohérence des financements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour l'application règles des générales pour la préservation des ZEC et des espaces de mobilité, la mise en place le cas échéant de servitudes, la prise en compte dans l'instruction des dossiers « loi sur l'eau »	Application règles générales dès approbation du SAGE ; 2011 : étude hydraulique globale ; 2012-2104: concertation pour la définition d'un plan de gestion des ZEC et des espaces de mobilité et la mobilisation de financement ; 2014 : mise en œuvre plan de gestion ZEC/espaces de mobilité	Superficie de l'espace de mobilité (E/R) Superficie de ZEC (E/R) Superficie d'espace de mobilité « regagné » ou superficie d'activité délocalisée (E/R) Superficie des enjeux dans l'espace de mobilité (P)	entre 300 et 400 K€

N°	Intitulé de la disposition	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
b16	Améliorer la gestion du transport solide	1	structures locales de gestion et collectivités locales pour les opérations de restauration physique et le suivi ; propriétaires des ouvrages pour les études préalables aux opérations d'entretien et pour leur mise en œuvre ; EPTB pour tableau de bord des opérations d'extractions	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour l'application des règles générales de gestion du transport solide en particulier dans l'instruction des dossiers « loi sur l'eau »	Application dès approbation du SAGE ; réalisation d'une mission de suivi de l'évolution du lit tous les 5 ans et après passage d'une crue morphogène	Volumes d'extractions - tableau de bord des extractions (P) Evolution du profil en long des cours d'eau (E/R)	animation et travaux (coûts non disponibles)
b17	Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions	1	structures locales de gestion et propriétaires riverains pour les travaux d'entretien et de restauration de la végétation	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction demande travaux	dès approbation du SAGE	Linéaire de cours d'eau couvert par un POE (M) Linéaire de ripisylve restaurées (E/R) Evolution du montant des dégâts pour des crues données (E/R)	animation et travaux (coûts non disponibles)
b18	Décloisonner les milieux et accompagner les plans de restauration des migrateurs amphihalins	1	structures locales de gestion pour les ouvrages publiques, propriétaire des seuils privés	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction demande travaux ;	dès approbation du SAGE	Linéaire de cours d'eau décloisonné par espèces cibles (E/R) Nombre d'ouvrages rendus franchissables (E/R) Présence en amont des ouvrages de franchissement des espèces ciblées par le décloisonnement (E/R)	coût décloisonnement (cf. CRIV pour estimation)
b19	Préserver et restaurer les zones humides en engageant des programmes de gestion adaptés	1	structures locales de gestion et collectivités pour la poursuite de l'identification des zones humides et pour l'établissement de programmes d'action	(T) structures locales de gestion et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics le classement ZHIEP ;	dès approbation du SAGE	Surface des Zones humides faisant l'objet d'un programme de gestion (M)	coût d'animation nécessaire
b20	Préserver la biodiversité en s'assurant de la complémentarité des outils	1	structures locales de gestion et maîtres d'ouvrages des opérations qui déclinent le SAGE	(T) structures locales de gestion, comité scientifique et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) articulation mise en œuvre du SAGE et évaluation incidence Natura 2000	dès approbation du SAGE	Indicateurs de présence des espèces endémiques et / ou menacées (E/R)/ Prise en compte des enjeux dans les projets (M)	coût d'animation nécessaire
b21	Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »	1	services de l'Etat et ses établissements publics	collectivités, structures locales de gestion	2011 : étude hydraulique Ardèche Beaume Chassezac et révision PPRi priorité 1 (communes secteur Ardèche aval – confluence Rhône) ; 2012-2014 : révision PPRi priorité 2 - en fonction étude hydraulique global Ardèche Beaume Chassezac (communes concernées par des zones de confluence, communes concernées par des secteurs à enjeux où l'aléa est révisé de manière significative), à	Nombre de PPRi révisés (M)	pas de coût direct
b22	Réduire la vulnérabilité aux inondations	2	Etat et collectivités locales pour analyse plus poussée de la vulnérabilité, collectivités et particuliers pour opération de réduction de vulnérabilité	(T) collectivités, structures locales de gestion, Etat	2011 : étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac, 2012-2014 : étude analyse quantitative des enjeux / monétarisation, 2015 : définition des moyens financiers (PAPI), 2016-2020 : programme d'action	Montant des travaux de réduction de la vulnérabilité Nombre d'habitants permanent / saisonniers en zone inondable (E/R) Nombre d'habitants permanent / saisonniers relocalisés (E/R) Evolution du montant des dégâts pour des crues données	non disponible
b23	Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement	2	Chambre agriculture, CRPF, structures locales de gestion	(T) structures locales de gestion, Etat, Programme de recherche CERMOSEM ou CEMAGREF+ « Guide méthodologique – Contribution du monde agricole à la prévention des crues torrentielles en zone méditerranéenne » - chambres d'agriculture Rhône Méditerranée	dès approbation		non disponible
b24	Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités Sportives et de Loisirs liées à l'eau (SCAL) et réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade	1	collectivités locales, personnes responsables de la baignade	(T) structures locales de gestion, Agence de l'eau, CG et CR, syndicat d'assainissement services de l'Etat et ses établissements publics (dont ARS) / (R) services de l'Etat et ses établissements publics	échéances directive baignade (2011 : réalisation profils vulnérabilité sites de baignade ; 2012 : dispositions information du public à proximité des sites et par internet, mise en œuvre des préconisations issues des profils de vulnérabilité ; 2014 : toutes les eaux	Nombre de sites aménagés dans le cadre du SCAL (E/R) Nombre de profils de baignade réalisés (ER) Nombre de sites avec norme baignade respectée (E/R) Taux de fréquentation des sites aménagés	non disponible

3. LES MESURES DE GOUVERNANCE ET DE COMMUNICATION

N°	Intitulé de la disposition	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
c1	Accompagner les collectivités locales par la formation pour l'appropriation des enjeux du SAGE	1	EPTB/structures locales de gestion pour enquête des besoins à couvrir, collectivités locales pour formation interne	(T) structures locales de gestion, CG et CR, services de l'Etat et ses établissements publics, CROPPP, organisme de formation (CNFPT, CAUE, Maison de l'emploi, Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME)...)	à définir	Appui aux porteurs de projet pour intégration des enjeux dans les documents d'urbanisme	animation et coût formation
c2	Piloter et évaluer la mise en œuvre du SAGE sur la base d'un plan d'actions et un tableau de bord	1	EPTB	(T) membres de la CLE, structures locales de gestion, Agence de l'eau, CG et CR, services de l'Etat et ses établissements publics, services producteurs de données	dès approbation du SAGE	Mise en œuvre des outils de suivi (M) Mise en œuvre de plans d'actions pluriannuels (M)	coût d'animation nécessaire
c3	Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins	1	à définir ; SDEA en tant que propriétaire des ouvrages de Cornadon et de Puylaurent, EDF en tant que concessionnaire des ouvrages hydroélectriques	(T) EPTB, structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics, Comité de gestion des réserves du bassin versant de l'Ardèche	dès approbation du SAGE	Nombre d'organisations collectives pour la gestion de l'irrigation (M) Volumes de prélèvements substitués (E/R) ou évités	coût d'animation nécessaire
c4	Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité	1	EPTB, structures locales de gestion, Parc National des Cévennes ?	(T) EPTB , structures locales de gestion, Parc National des Cévennes, structures porteuses de DOCOB et autres opérateurs dans le domaine de la biodiversité, comité scientifique, MRM, Fédérations de pêche, services de l'Etat et ses établissements publics,	dès approbation du SAGE	Etat écologique et chimique des masses d'eau : éléments de qualité Nutriments et IBD (E/R)	animation et coût campagne qualité eau
c5	Mettre en œuvre un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche et des partenariats avec le monde de la recherche	1	EPTB	(T) membres de la CLE, ONEMA, Agence de l'eau, Universités, CNRS, Parc National des Cévennes	dès approbation du SAGE	Mise en œuvre des outils de suivi (M)	coût d'animation nécessaire
c6	Réaliser et mettre en œuvre les Plans Communaux de Sauvegarde et développer l'aide à la décision en situation de crise	1	collectivités pour PCS et plan d'alerte et de secours	T) structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics	dès approbation du SAGE	Nombre de PCS réalisés (M) Mise en œuvre du Plan d'alerte et de secours à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche (M) Mise en œuvre du programme de sensibilisation Retour d'expérience suite aux crises inondation	coûts élaboration PCS
c7	Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque	1	EPTB, structures locales de gestion, collectivités	(T) structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics	dès approbation du SAGE, programmation à préciser	Nombre de forage ayant fait appel à un foreur agrée / réalisé selon la norme AFNOR (E/R) Mise en œuvre du programme de sensibilisation Nombre de campagnes de communication, de sensibilisation et d'éducation (M) Degré de sensibilisation des populations aux enjeux de l'eau	120 000 € sur 3 ans
c8	Optimiser l'organisation des collectivités pour la mise en œuvre du SAGE	1	EPTB, structures locales de gestion, collectivités	(T) structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics	dès approbation du SAGE	Nombre de projets partagés/portés par plusieurs collectivités (E/R)	coût d'animation nécessaire
c9	Assurer le financement de la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau	1	EPTB , structures locales de gestion, collectivités	(T) structures locales de gestion, services de l'Etat et ses établissements publics	dès approbation du SAGE	Taux de participation financière des usages bénéficiaires à la politique de l'eau (M)	coût d'animation nécessaire

4. LES ACTIONS TRANSVERSALES

Actions transversales	Priorité	Autorité compétente / Maitre d'ouvrage	Appui (technique, réglementaire)	Calendrier	Indicateurs	Estimation financière (€)
Animation nécessaire à la mise en œuvre du SAGE	1	EPTB/structures locales de gestion/chambre agriculture		dès approbation du SAGE		200 000 € (poste CM SAGE sur 3 ans)

PARTIE 3 - LES DISPOSITIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

A. LES ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE 103

a.1 Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements 103
a.2 Améliorer la connaissance (quantité et qualité) des aquifères notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE 104
a.3 Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versants déficitaires et la mobilisation de nouvelles ressources 104
a.4 Identifier les possibilités de substitution au bénéfice de certaines ressources en déficit 105
a.5 Expertiser les conséquences des grands ouvrages hydrauliques 106
a.6 Améliorer la connaissance du risque d'inondation à partir des données historiques et géomorphologiques et de modèles hydrauliques adaptés dans les secteurs à enjeux 107

B. LES ACTIONS ET ORIENTATIONS DE GESTION 108

b.1 Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets 109
b.2 Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier 110
b.3 Intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols 111
b.4 Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée 112
b.5 Respecter les débits d'étiage pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 114
b.6 Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE 115
b.7 Garantir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau disponible pour le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac 115
b.8 Réaliser les études diagnostics et améliorer les performances des réseaux de distribution d'eau potable 116
b.9 Encourager les agriculteurs aux économies d'eau et inciter à la modernisation des systèmes d'irrigation 117
b.10 Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT. 118
b.11 Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade » 118
b.12 Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange 120
b.13 Lutter contre les pollutions diffuses (nitrates/pesticides) 121
b.14 Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides) 122
b.15 Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de Crues 123
b.16 Améliorer la gestion du transport solide 125
b.17 Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions 127
b.18 Décloisonner les milieux et accompagner les plans de restauration des poissons migrateurs amphihalins 128
b.19 Préserver et restaurer les zones humides en engageant des programmes de gestion adaptés 129
b.20 Préserver la biodiversité en s'assurant de la complémentarité des outils 131
b.21 Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche » 132
b.22 Réduire la vulnérabilité aux inondations 133
b.23 Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement 133
b.24 Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités sportives de Loisirs liées à l'eau (SCAL) et réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade 134

C. LES MESURES DE GOUVERNANCE ET DE COMMUNICATION 136

c.1 Accompagner les collectivités locales par la formation pour l'appropriation des enjeux du SAGE 136
c.2 Piloter et évaluer la mise en œuvre du SAGE sur la base d'un plan d'actions et un tableau de bord 137
c.3 Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins 137
c.4 Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité 138
c.5 Mettre en œuvre un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche et des partenariats avec le monde de la recherche 139
c.6 Réaliser et mettre en œuvre les Plans Communaux de Sauvegarde et développer l'aide à la décision en situation de crise 139
c.7 Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque 140
c.8 Optimiser l'organisation des collectivités pour la mise en œuvre du SAGE 141
c.9 Assurer le financement de la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau 141

A. LES ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE

Correspondances des dispositions d'amélioration de la connaissance avec les objectifs généraux et les sous objectifs :

N°	Dispositions	Objectifs généraux	Sous objectifs
a1	Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du bassin versant.
		2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.B. Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE
a2	Améliorer la connaissance des aquifères (quantité et qualité) notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.
		2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.B. Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE
a3	Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versant déficitaires	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.
a4	Identifier les possibilités de substitution au bénéfice de certaines ressources en déficit	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.
a5	Expertiser les conséquences des grands ouvrages hydrauliques	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques et en enrayant le déclin de la	3.A. Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide
a6	Améliorer la connaissance du risque d'inondation à partir des données historiques et géomorphologiques et de modèles hydrauliques adaptés dans les secteurs à enjeux	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4,A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations

a.1 Pour améliorer la gestion quantitative de l'eau, améliorer la connaissance des prélèvements

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 7-01 Améliorer la connaissance de l'état de la ressource et des besoins*
- *SDAGE, disposition 7-06 Recenser et contrôler les forages publics et privés de prélèvements d'eau*
- *Article R.214-10 du Code de l'environnement : la CLE émet un avis sur les dossiers de demande d'autorisation pour les IOTA, dès lors que l'opération pour laquelle l'autorisation est sollicitée est située dans le périmètre d'un SAGE approuvé ou a des effets dans un tel périmètre.*
- *Article R. 214-37 dudit code : s'agissant des IOTA soumis à déclaration, une copie de la déclaration et du récépissé, ainsi que, le cas échéant, des prescriptions spécifiques imposées et de la décision d'opposition sont communiqués au président de la commission locale de l'eau lorsque l'opération déclarée est située dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé ou y produit des effets.*

Les enjeux d'équilibre entre usages et préservation des milieux, de mise en place de règles de gestion pérenne, d'anticipation des situations de crise nécessitent de maintenir les fonctions de veille et d'alerte initiées avec les travaux de la CLE. L'objectif est d'alimenter la poursuite et le renforcement de la prise en compte de la question de la ressource en eau sur le territoire.

La CLE s'est interrogée sur le nombre de forages et prélèvements domestiques, actuellement inconnu mais supposé important. Ce manque de connaissance laisse en suspend des questions relatives à la quantité (comportement des forages en période d'étiage) et à la qualité (pollution des nappes).

Dans l'objectif de préciser l'état de la ressource, le SAGE recommande vivement :

- que l'EPTB :
  - mette en place un outil de collecte et de bancarisation des données relatives aux forages et des observations de terrain réalisées par les différents acteurs de l'eau du bassin versant,
  - mette à jour si nécessaire et en fonction des nouvelles données les cartes des zones déficitaires où le cumul des prélèvements qui s'effectuent à partir des ressources des bassins déficitaires excède le potentiel de prélèvement (dès lors que l'écart entre le volume prélevé en année quinquennale sèche et le volume prélevable est supérieur à un seuil de l'ordre de 30%),
  - améliore la connaissance des prélèvements réels de l'agriculture irriguée et de l'état des systèmes irrigués - efficience en lien étroit avec les chambres d'agriculture ;
- que les services suivants transmettent à l'EPTB :
  - communes, collectivités et leurs groupements compétents : les déclarations de prélèvements domestiques par puits ou forages prévues à l'article L.2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales
  - agence de l'eau : les comptages pour redevances prévu à l'article L.213-10-9 du Code de l'Environnement.

Les recommandations de cette disposition devraient être mises en œuvre sur l'ensemble du bassin versant, avec une application plus suivie sur les bassins Beaume Drobie et Auzon-Claduègne à titre d'opération pilote pendant une durée de trois ans puis la CLE devrait établir un bilan.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : Les collectivités, les structures publiques locales de gestion des cours d'eau, les services de l'Etat et ses établissements publics, les associations de gestion des milieux (AAPPMA, fédération de pêche…) coordonnent leurs efforts pour recueillir et actualiser les informations relatives aux forages publics et privés et aux prélèvements non soumis à autorisation / déclaration

Calendrier : dès approbation du SAGE

Estimation financière : coût d'animation lié à la mise en œuvre de la disposition

a.2 Améliorer la connaissance (quantité et qualité) des aquifères notamment ceux identifiés comme ressources majeures par le SDAGE

Le bassin versant de l'Ardèche dispose de nombreux aquifères et il est concerné par 3 masses d'eau souterraines identifiées par le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée comme « Ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable » :

- Calcaires jurassiques de la bordure de Cévennes (FRDG118),
- Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas Vivarais (FRDG129,
- Alluvions du Rhône et des basses vallées de l'Ardèche et de la Cèze (FRDG324)

La connaissance de ces aquifères, représentés à la carte n°25 du PAGD – Partie 1 « Synthèse de l'état des lieux », nécessite d'être approfondie dans l'optique de leur préservation, et si besoin de leur exploitation.

Le SAGE recommande vivement une collaboration entre EPTB, structures publiques locales de gestion des cours d'eau et les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en eau potable pour :

- améliorer la connaissance de la qualité et de la vulnérabilité des aquifères stratégiques pour l'alimentation future en eau potable ;
- étudier les potentialités quantitatives des ressources souterraines en particulier celles identifiées comme majeures par le SDAGE (FRDG118 et FRDG129) et celles des aquifères du trias de la bordure cévenole (FRDG507) identifiés comme potentiellement stratégique par la CLE.

Ces études devraient :

- délimiter de manière plus précise les aquifères, identifier leur potentialité et leur participation aux débits superficiels lors des épisodes d'étiage, préciser pour chaque aquifère les volumes exploités et apprécier l'impact de ces prélèvements sur les milieux aquatiques associés, définir les possibilités de sollicitation des ressources souterraines à forte capacité de stockage en période d'étiage (en particulier les karsts noyés) comme solutions alternatives aux prélèvements en eaux superficielles,
- identifier les zones et les mesures nécessaires à la protection quantitative et qualitative des ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future, compléter les données existantes afin de mieux connaître la qualité des eaux souterraines.

Pour le secteur Bas Chassezac (masse d'eau souterraine FRDG118), une étude devra identifier les conditions de réalimentation des résurgences, déterminer les liens entre niveau d'eau et accessibilité technique et financière de la ressource en eau brute pour le captage AEP, examiner les possibilités de développement de cette ressource.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) comité de pilotage composé de structures publiques locales de gestion des cours d'eau, collectivités territoriales et leur groupement compétents en eau potable, services de l'Etat et ses établissements publics

Calendrier : 2012-2014

Estimation financière : 500 000 € par aquifères karstiques (2 aquifères à étudier), 60 000 € pour synthèse données Trias

a.3 Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versants déficitaires et la mobilisation de nouvelles ressources

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 7-05 : Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau*

Le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en eau potable d'étudier les modalités de gestion d'une crise dans le cadre d'un schéma eau potable du bassin versant qui devra comprendre une analyse de la vulnérabilité des captages en terme de qualité face notamment aux sources de pollution et à la mobilité du lit des cours d'eau, une

recherche des réponses aux crises potentielles (de type maillage de réseaux à partir des ressources stratégiques, nouvelles ressources souterraines, nouveaux ouvrages de stockage,…), la construction de différents scénarios, la définition des modalités de financement après analyse du contexte socio-économique. Ces scénarios devront être construits avec toutes les collectivités dont l'alimentation en eau potable a pour origine les eaux du bassin versant de l'Ardèche et celles résultant de transferts vers ce bassin, en visant la meilleure option environnementale possible.

L'analyse des ressources potentielles devra prioritairement être conduite dans l'optique de la substitution optimale des bassins déficitaires et de la sécurisation des ressources aujourd'hui exploitées.

Pour la sécurisation à long terme, le SAGE recommande vivement que soient étudiées en priorité les marges de progrès et d'économies d'eau, le renforcement des interconnexions existantes et la création d'interconnexions nouvelles, la création de nouvelles ressources en tenant compte des perspectives d'évolution démographique à moyen et long terme en prenant en compte les prospectives à 20 ou 30 ans établies par l'INSEE.

Les nouvelles ressources pourront être de nature variées et par exemple :

- Mobilisation des ressources souterraines
- Mobilisation des ressources du Rhône
- Augmentation de la capacité totale du réservoir Puylaurent de près d'1 million de m3

L'étude du renforcement des interconnexions existantes et la création d'interconnexions nouvelles concernera en priorité le renforcement des transferts depuis les complexes hydroélectriques (identifiés comme ressources stratégiques) via le réseau ossature Pont de Veyrières et la création d'un possible nouveau réseau ossature (depuis le barrage de Malarce).

Dans le cadre du schéma eau potable du bassin versant, les scénarios de gestion de crise devront aborder les points suivants : examen des conditions techniques et socio-économiques de mobilisation de ressource, examen des possibilités de renforcement des prélèvements AEP sur le Chassezac en cas de crise sur la réalimentation de la Fontaulière, définition d'un volume plancher disponible dans Puylaurent et le complexe de Montpezat pour aide à la décision, définition de plans d'urgence.

Par ailleurs, le fonctionnement de certains captages pour l'alimentation en eau potable est fortement lié à l'existence de zones humides liées à des galeries de dérivation ou béals, notamment en tête de bassin. Le SAGE recommande à l'Etablissement Public Territorial de Bassin et aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau d'étudier les relations entre le fonctionnement des béals, des zones humides et des captages.

Ces résultats viendront alimenter les schémas départementaux pour l'AEP.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) collectivités et leurs groupements gestionnaires de l'eau potable, les gestionnaires de l'activité touristique, le(s) propriétaire(s) et le(s) concessionnaire(s) des grands ouvrages hydroélectrique, conseils généraux (intégration dans les schémas départementaux AEP) et les partenaires financiers ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics (SIDPC notamment)

Calendrier : à compter de 2014, schéma AEP du bassin versant (2012-2014 étude ressources souterraines)

Estimation financière : cout schéma AEP estimé à 150 000 €

a.4 Identifier les possibilités de substitution au bénéfice de certaines ressources en déficit

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 2-05 : Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE*
- *SDAGE, disposition 7-05 : Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau*
- *SDAGE, disposition 7-07 : Maîtriser les impacts cumulés des prélèvements d'eau soumis à déclaration dans les zones à enjeux quantitatifs*

Le SAGE rappelle que l'agriculture irriguée pourrait être favorisée sur les zones desservies par les axes réalimentés dans le respect des objectifs de débit définis à la disposition b5.

Pour autant, le SAGE recommande vivement une collaboration des Chambres d'agriculture, des Associations Syndicales Autorisées, des irrigants, des particuliers avec les collectivités territoriales et leurs regroupements compétents et l'EPTB pour la recherche de ressources locales disponibles à l'étiage, en substitution aux prélèvements directs en rivière autres que ceux pour l'alimentation en eau potable. Cette réflexion devra notamment être conduite en lien avec les préconisations de l'Etude volume prélevable dès celle-ci validée et en déclinaison du Document de Référence pour l'Irrigation Durable de l'Ardèche (DRIDA). Pour mémoire les scénarios retenus par le DRIDA pour la partie ardéchoise du périmètre du SAGE sont les suivants :

- Sous bassin Ardèche :
    - Ardèche soutenue : maintien ou évolution modérée des prélèvements pour l'irrigation voir augmentation,
    - Auzon Claduègne : réduction des volumes prélevés pour l'irrigation et recherche de substitution,

    - Ardèche non soutenue et autres affluents : maintien ou évolution très modérée des volumes prélevés pour l'irrigation et recherche de ressources de substitution aux pompages en rivière ;
- Sous bassin Beaume Ligne : réduction des volumes prélevés pour l'irrigation et recherche de substitution des pompages en rivières par des forages ou des retenues collinaires ;
- Sous bassin Chassezac :
    - Chassezac soutenu : maintien ou évolution très modérée des prélèvements pour l'irrigation voir augmentation,
    - Chassezac non soutenu et affluents : maintien ou évolution très modérée des prélèvements pour l'irrigation et recherche de substitution de pompages en rivières.

Le SAGE recommande vivement que tout scénario de création ou d'extension de ressources stockées évalue la pertinence du transfert du prélèvement vers cette nouvelle réserve en fonction des sites envisageables, du principe de non dégradation des milieux aquatiques et du contexte socio-économique. Pour la création de nouvelles retenues, le SAGE invite les acteurs à s'appuyer sur « le guide du stockage de l'eau » (janvier 2009).

Compte tenu du rôle éventuel que peuvent jouer certains canaux et béals d'irrigation dans l'alimentation de zones humides et le soutien de débits de certaines sources, la substitution des prélèvements directs de ces canaux ne doit être envisagée qu'après les études prévues à la disposition a3.

Les modalités de financement devront faire l'objet d'une attention particulière au regard des dispositifs de financements publics existants notamment dans le cadre de la disposition 7-05 du SDAGE qui prévoit la participation financière de l'Agence de l'Eau. Le SAGE rappelle à ce titre que les aides octroyées par l'Agence de l'eau pour les retenues de substitution sont conditionnées par le SDAGE à une analyse approfondie réalisée par le pétitionnaire des possibilités techniques de réduire sa consommation d'eau et sa sensibilité aux risques de pénuries d'eau et des améliorations attendues pour les masses d'eau en déficit concernées, en tenant compte des données économiques et des impacts attendus du changement climatique.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) chambre agriculture pour les thématiques agricoles ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction "loi sur l'eau"

Calendrier : dès approbation SAGE, à planifier selon sensibilité des milieux

Estimation financière : coût étude non disponible

a.5 Expertiser les conséquences des grands ouvrages hydrauliques

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 6A-05 Mettre en œuvre une politique de gestion sédimentaire.*
- *SDAGE, disposition 6A-10 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extractions en lit majeur avec les objectifs environnementaux*
- *SDAGE, disposition 6A-13 : Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versant (Ardèche et Chassezac ciblés par le SDAGE)*

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** sur la faune, la flore et de définir des modalités de gestion du transit sédimentaire.

Le SAGE recommande vivement une collaboration entre l'EPTB, les structures locales de gestion des cours d'eau, le SDEA et EDF en lien avec la CLE pour la réalisation d'une expertise des conséquences des grands ouvrages hydrauliques du bassin versant.

Cette réflexion devra être conduite en parallèle des travaux d'acquisition de données supplémentaires de la masse d'eau 413b prévus dans le cadre du SDAGE pour confirmer ou non son statut de masse d'eau naturelle.

Ces études devront améliorer la connaissance des impacts des ouvrages sur les compartiments suivants et proposer des règles de gestion, le cas échéant :

- transit sédimentaire : amélioration de la connaissance des volumes de matériaux bloqués par les ouvrages et définition de règles de gestion (dont définition des modalités de réinjection de matériaux - lieux, techniques…) pour la définition d'une politique de bassin de recharge sédimentaire conformément aux dispositions 6A-03 et 6A-10 du SDAGE,
    - Dans le cas du Chassezac, la pertinence d'une telle étude sera évaluée à partir des bathymétries que le concessionnaire des ouvrages sera invité à transmettre à l'EPTB via les services de l'Etat à chaque mise à jour des données permettant de caractériser les volumes de matériaux accumulés par les ouvrages ;
- hydrologie aval : amélioration de la connaissance de l'impact des éclusées des ouvrages situées en bout de chaîne des complexes hydroélectriques sur la faune (notamment sur l'apron du Rhône et sur la fraie de l'alose) et la flore sur la base d'indicateurs biologiques établis selon des protocoles scientifiques, en vue d'élaborer des propositions d'actions contribuant à une réduction des éventuels impacts ;
- amélioration de la connaissance des plans d'eau et lien avec le fonctionnement des ouvrages et les différents usages.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau/agence/ services de l'Etat et ses établissements publics /EDF/SDEA ; (R) services Etat pour instruction "loi sur l'eau" en découlant
Calendrier : élaboration des cahiers des charges dès approbation SAGE ; début des investigations suite au relèvement des débits réservés en 2014.
Estimation financière : coût étude non disponible

a.6 Améliorer la connaissance du risque d'inondation à partir des données historiques et géomorphologiques et de modèles hydrauliques adaptés dans les secteurs à enjeux

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 8-01 Préserver les Zones d'expansion de Crue (ZEC) voire en recréer*

Améliorer la connaissance de l'aléa en intégrant l'approche historique et géomorphologique dans les études de connaissance et d'impact

Afin d'améliorer la prise en compte du risque, le SAGE propose de mettre en cohérence les études hydrauliques existantes et recommande vivement aux services de l'Etat de requalifier l'aléa sur le bassin versant en réalisant une modélisation globale pour les trois principaux cours d'eau – Ardèche, Beaume et Chassezac. Ces études pourront s'appuyer sur les informations historiques disponibles pour analyser les intensités de crues.

Une attention particulière devra être portée dans cette approche hydraulique aux secteurs de confluences et aux Zones d'Expansion de Crues qui doivent faire l'objet d'une caractérisation plus poussée :
- ZEC n°1 : secteur entre Ucel et Vogüé,
- ZEC n°2 : secteur de la boucle de Chauzon,
- ZEC n°3 : 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°4 : basse vallée de l'Ardèche.

La caractérisation plus poussée des ZEC stratégiques consistera en une modélisation hydraulique qui devra notamment préciser les volumes stockés pour différents temps de retour de l'aléa et initier la réflexion sur les règles de gestion de ces espaces.

Cette démarche permettra d'apporter les informations nécessaires à la révision des PPRi (cf. disposition b21 Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »).

Pour les autres cours d'eau, lorsque cela est rendu nécessaire lors de l'élaboration/révision des documents d'urbanisme ou de l'analyse des effets d'un ouvrage sur le cours d'eau, le SAGE recommande de qualifier l'aléa en se basant sur deux principes :
- Définition de l'enveloppe maximale de crue par une **approche hydrogéomorphologique**,
- Détermination et prise en compte de la hauteur et de la vitesse des eaux pour les secteurs à enjeux, sur la base notamment de **modèles hydrauliques adaptés**.

Le SAGE recommande également la constitution d'une base de données commune entre Etat et collectivités référençant les phénomènes extrêmes du bassin versant afin de définir les hauteurs de pluie maximale en tout point du territoire et de caler les débits de référence.

Dans les projets d'aménagement et dans les secteurs à enjeux, mettre en œuvre des modèles hydrauliques adaptés au fonctionnement des crues

Le SAGE recommande vivement aux porteurs de projets publics (par exemple une commune) et/ou privés qu'ils étudient leurs projets d'aménagements situés dans le lit majeur des cours d'eau sur la base de modèles hydrauliques dès lors que ceux-ci peuvent avoir un impact potentiel sur la ligne d'eau.

Pour la réalisation de ces modèles hydrauliques, le SAGE recommande :
- d'effectuer une topographie détaillée de la zone d'étude (ou s'appuyer sur une analyse topographique existante mise à jour), l'utilisation d'un orthophotoplan étant vivement conseillée,
- d'avoir une construction en régime transitoire permettant d'avoir une vision sur la propagation des crues, en complément de l'approche en régime permanent, une attention particulière devant être portée sur les hydrogrammes de projets afin qu'ils soient cohérents entre eux au droit de chaque portion modélisée

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) groupe de travail inondation de la CLE qui peut être élargi à des personnes ressources en cas de besoin (membres à définir), partenariat avec recherche scientifique, structures publiques locales de gestion des cours d'eau pour l'élaboration des modèles hydrauliques locaux ; (R) services Etat pour la prise en compte dans les autorisations « loi sur l'eau »
Calendrier : 2011 : étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac ; 2012-2014 : approches géomorphologiques complémentaires
Estimation financière : coût étude propre à chaque projet

B. LES ACTIONS ET ORIENTATIONS DE GESTION

Correspondances des dispositions et orientations de gestion avec les objectifs généraux et les sous objectifs :

N°	Dispositions	Objectifs généraux	Sous objectifs
b1	Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.B. Respecter les équilibres quantitatifs des masses d'eau et donner la priorité de réduction des déséquilibres aux bassins déficitaires.
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.B. Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale
		2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.B. Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE
b2	Préserver les entités paysagères liées à l'eau dans les documents d'urbanisme et Inscrire les ripisylves du bassin versant comme corridor biologique / Préserver les zones humides en les intégrant dans les documents d'urbanisme, dans le(s) SCOT et dans les projets d'infrastructures (dispo maîtrise de l'urbanisme dans les espaces riverains des cours d'eau)	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques et en enrayant le déclin de la biodiversité	3.A. Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide
			3.B. Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité
			3.C. Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.B. Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale
b3	Intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4,A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations
b4	Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.A. Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE
			5.D. Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer
b5	Respecter les débits d'étiage pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du
b6	Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du
b7	Garantir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau disponible pour le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du
b8	Réaliser les études diagnostics et améliorer les performances des réseaux de distribution d'eau potable	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.B. Respecter les équilibres quantitatifs des masses d'eau et donner la priorité de réduction des déséquilibres aux bassins déficitaires.
b9	Encourager les agriculteurs aux économies d'eau et inciter à la modernisation des systèmes d'irrigation	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.B. Respecter les équilibres quantitatifs des masses d'eau et donner la priorité de réduction des déséquilibres aux bassins déficitaires.
b10	Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT.	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.
b11	Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade »	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions 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
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.C. Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux en leur apportant un cadre juridique et garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publique
b12	Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions 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
			2.C. Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues
b13	Lutter contre les pollutions diffuses (nitrates/pesticides)	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions 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
b14	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides)	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions 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
b15	Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de crues	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux	3.A. Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide
		4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4,A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations
b16	Améliorer la gestion du transport solide	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux	3.A. Conserver la fonctionnalité des milieux aquatiques et la dynamique du transport solide
b17	Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux	3.B. Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité
		4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4,A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations
b18	Décloisonner les milieux et accompagner les plans de restauration des migrateurs amphihalins	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques et en enrayant le déclin de la biodiversité	3.B. Développer les axes de circulation et d'échanges indispensables au maintien de la biodiversité
b19	Préserver et restaurer les zones humides en engageant des programmes de gestion adaptés	3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques et en enrayant le déclin de la biodiversité	3.C. Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité
b20	Préserver la biodiversité en s'assurant de la complémentarité des outils		3.C. Identifier et protéger les zones indispensables au maintien de la biodiversité
b21	Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4.B. Améliorer la protection des personnes et des biens
b22	Réduire la vulnérabilité aux inondations	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4.B. Améliorer la protection des personnes et des biens
b23	Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4,A. Mieux connaître l'aléa et prévenir durablement les inondations
b24	Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités Sportives et de Loisirs liées à l'eau (SCAL) et réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.C. Garantir l'équilibre entre activités récréatives et préservation des milieux en leur apportant un cadre juridique et garantir le bon état sanitaire de l'eau sur les zones de baignade publique

Nota bene : **par document d'urbanisme, il convient d'entendre SCOT, PLU, carte communales.**
Pour mémoire, le délai de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE est de trois années.

b.1 Prendre en compte les enjeux de quantité et de qualité liés notamment aux exigences de l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme et l'instruction réglementaire des projets

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire*
- *SDAGE, disposition 5E-03 Mobiliser les outils règlementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.*
- *SDAGE, disposition 7-09 : Promouvoir une véritable adéquation entre l'aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau*
- *article R.214-6 du Code de l'environnement - la demande d'autorisations pour les IOTA comprend un document qui indique : « (…) a) les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques (…) »*
- *article R.214-32 dudit code - les activités soumises à déclaration IOTA comprennent un document : « (…) a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques (…) »*

Elaboration des documents d'urbanisme

Le SAGE propose de fournir des éléments d'aide à la décision au profit des politiques d'aménagement du territoire et vise à promouvoir la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de projet de gestion durable de la ressource en eau.
La retranscription efficace des objectifs du SDAGE et du SAGE, notamment dans les documents d'urbanisme, nécessite la mise en place d'outils de planification de l'aménagement du territoire à une échelle globale adaptée, notamment par la réalisation de Schéma(s) de Cohérence Territoriale (ci-après SCOT).
Le SAGE recommande vivement qu'un travail étroit soit effectué entre les structures en charge de l'élaboration de futur(s) SCOT et la CLE.
Le SAGE fixe comme objectif l'atteinte du bon état cours d'eau en intervenant sur les rejets et en conservant la fonctionnalité des milieux.
Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.
Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en urbanisme :

- de s'assurer de l'adéquation permanente entre capacités d'épuration des ouvrages d'assainissement et extension de l'urbanisation dans l'optique de limiter les atteintes à la qualité de l'eau ;
- de veiller à appliquer le principe de densification urbaine de l'existant et/ou d'urbanisation en continuité en vue de conserver au maximum les espaces non urbanisés actuels et dans l'optique de limiter l'imperméabilisation des sols le mitage des espaces. Cette recommandation de densification et de non étalement pourrait également s'appliquer aux nouvelles activités économiques à caractère industriel, artisanal, logistique ou commercial.

Prise en compte de la ressource disponible

Le SAGE fixe comme objectif l'atteinte du bon état cours d'eau en réduisant les déséquilibres quantitatifs.
Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.
Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme, qu'elles intègrent, notamment lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme et des documents de planification pour l'aménagement du territoire, les principes d'adéquation avec la capacité d'alimentation en eau potable et d'anticipation des conséquences sur les besoins futurs en eau des choix opérés en matière d'occupation des sols.
Le SAGE rappelle que ces principes sont détaillés dans les schémas directeurs d'eau potable, qu'ils soient communaux, départementaux ou réalisés à l'échelle du bassin versant.
Par ailleurs, le SAGE vise à augmenter la réutilisation des eaux pluviales et à économiser l'eau.
Pour ce faire, le SAGE recommande que les projets de rénovation ou de construction neuve de bâtiments, sous maîtrise d'ouvrage publique ou aidés par des fonds publics, mentionnent les moyens mis en œuvre pour assurer une gestion économe de l'eau. Pour plus d'efficacité, le SAGE recommande que les dispositions permettant les économies d'eau soient intégrées dès la conception du projet (ex : construction de bâtiments sur les critères de Haute Qualité Environnementale (HQE).
En parallèle, le SAGE recommande vivement à l'EPTB l'édition d'un guide qui aborde notamment des recommandations techniques pour aider à développer des constructions et ouvrages économes en eau afin que les communes puissent diffuser ce guide lors de la délivrance des certificats et autorisations d'urbanisme.

Préservation des ressources souterraines

Le SAGE vise la protection des ressources majeures pour l'alimentation future en eau potable définies par le SDAGE.
Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour ce faire, le SAGE recommande vivement la prise en compte de ces ressources majeures dans les documents d'urbanisme après délimitation et étude de la vulnérabilité plus précise de ces systèmes.
Sur les autres aquifères, le SAGE recommande vivement d'améliorer les connaissances (cf. disposition a2) et le cas échéant, d'appliquer les mêmes règles que pour les ressources majeures lorsque les potentialités seront avérées.
Dans l'attente de données plus précise, le SAGE recommande vivement que le porter à connaissance délivré par les services de l'Etat au démarrage de l'élaboration des documents d'urbanisme comporte *a minima* un extrait de la carte hydrogéologique complété par les nouveaux éléments de connaissance qui auront pu être définis.
Les dossiers d'ICPE ou d'IOTA, ainsi que les décisions administratives qui en découlent, doivent également être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation des ressources avec une attention particulière sur celles faisant l'objet d'un captage pour l'alimentation en eau potable ainsi que les ressources majeures identifiées par le SDAGE et les ressources potentiellement stratégiques identifiées par le SAGE.
Pour ce faire, le SAGE rappelle les articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement quant aux contenus des dossiers de déclaration et d'autorisation pour les IOTA.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) EPTB, services Etat et ses établissements publics, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, CAUE, chambre agriculture, Pays Ardèche Méridionale, PNR…; (R) services Etat et ses établissements publics notamment pour porter à connaissance, contrôle de légalité des décisions d'urbanisme et prise en compte dans l'instruction des procédures au titre de la « loi sur l'eau »
Calendrier : Dès approbation du SAGE, 3 années pour la mise en compatibilité des PLU ;
Estimation financière : pas de coût direct

b.2 Préserver les espaces riverains des cours d'eau et les zones humides en les inscrivant dans les documents d'urbanisme et en mobilisant les outils de gestion du foncier

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire*
- *SDAGE, disposition 6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques*
- *SDAGE, disposition 6A-02 Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux*
- *SDAGE, disposition 6B-6 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets*
- *SDAGE, disposition 8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque*
- *Article L. 371-1 et suivants du Code de l'environnement : précise l'objectif de la trame verte et bleue récemment intégrée dans l'ordonnancement juridique par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement pour l'environnement, dite « loi Grenelle II ». Il s'agit « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ». Cette trame verte et bleue est traduite dans un document cadre intitulé « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » et un « schéma régional de cohérence écologique ».*
- *Article L.371-3 dudit code dispose que « […] les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner […]. »*

Conserver les espaces de mobilité des cours d'eau

L'objectif du SAGE pour la restauration physique des rivières vise la préservation des espaces de mobilité qui peut permettre localement une recharge sédimentaire par érosion latérale.
Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.
Pour ce faire, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme devront veiller à ce que cet espace, cartographié à l'échelle 1/25000ème dans l'atlas cartographique du SAGE conformément à la disposition b15 du PAGD, soit intégré aux documents d'urbanisme. Le SAGE recommande vivement que ces documents ne prévoient pas l'implantation d'installations ou aménagements pouvant constituer des enjeux susceptibles de remettre en cause la vocation d'espace de mobilité des terrains concernés.

Inscrire les ripisylves du bassin versant comme corridor biologique et comme élément du paysage

En accompagnement de la définition de la trame bleue définie dans le Schéma Régional de Continuité Ecologique, le SAGE recommande de systématiser l'inscription des ripisylves et des espaces riverains non artificialisés du bassin versant comme corridors biologiques sur une largeur définie à partir des critères suivants :

- le rang du cours d'eau (classification type Strahler),
- le contexte biogéographique (selon le principe des hydroécorégions),
- la largeur du fond de vallée
- la qualité écologique de la ripisylve (notamment présence d'arbres à cavités…).

Le SAGE recommande que cette inscription s'accompagne de l'obligation de maintien de la végétation rivulaire (principe de non dégradation).

Préserver les entités paysagères liées à l'eau dans les documents d'urbanisme

Face aux nombreuses pressions que subissent les paysages, le SAGE a pour objectif :

- le maintien de la végétation rivulaire sauf dans le cas de programmes d'entretien et de restauration des corridors fluviaux et de gestion sédimentaire (prévus aux dispositions b16 et b17),
- l'organisation des activités récréatives en s'appuyant sur le Schéma de Cohérence des activités Sportives et de loisirs liées à l'eau (cf. disposition b24).

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ces objectifs.

Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme de prévoir des règles et des recommandations afin de préserver les entités paysagères liées à l'eau lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Dans cette optique, le SAGE recommande également aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau de privilégier les techniques du génie végétal dans les projets d'aménagement ou de protection de berge.

Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme, dans le(s) SCOT et dans les projets d'infrastructures

Le SAGE vise la protection des zones humides, la poursuite de l'identification des zones humides étant prévue à la disposition b19 du PAGD avec l'appui des partenaires (syndicats intercommunaux, fédération de pêche, ONEMA, CREN…) suivant des modalités de financement à définir (Contrat de rivière ou autre procédures…).

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme, lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme :

- d'intégrer les zones humides et leur espace de fonctionnalité
- d'adopter des règles d'aménagement compatibles avec les objectifs de protection des zones humides avec par exemple :
    - la délimitation de « secteurs humides » par le biais des documents graphiques à l'intérieur d'une zone U (urbanisée), Au (urbanisation future), A (agricole) et N (naturelle) dans un but de protection et de mise en valeur de ces secteurs à intérêt écologique,
    - le classement en zone N de l'intégralité de la superficie des zones humides identifiées (avec possibilité de désignation d'indices spécifiques en fonction du contexte local – zone N ou A indicée pour permettre le développement d'une agriculture compatible par exemple) et de l'espace de fonctionnalité,
    - l'intégration d'un règlement spécifique aux zones humides et leur espace de fonctionnalité dans le strict respect de l'objectif de protection de ces milieux ; le règlement peut assurer la protection et la mise en valeur des zones humides y compris des berges de cours d'eau traversant les zones construites,
    - l'intégration d'objectifs et de mesures de protection et de gestion adaptés pour les zones humides et leur espace de fonctionnalité dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la collectivité locale,
- d'établir la liste des parcelles comprenant des zones humides prévue dans le cadre de l'article 1395 D du Code général des impôts

Les règles de protection des zones humides d'intérêt environnemental particulier sont décrites à l'article 2 du règlement.

Favoriser le déplacement des enjeux situés dans les espaces riverains des cours d'eau.

Le SAGE encourage également les collectivités concernées à intégrer le déplacement des activités et des équipements lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme en anticipant les besoins fonciers liés au nouvel emplacement par un plan de zonage approprié, voire des réserves foncières, sur leur territoire.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, Parc National des Cévennes, FRAPNA pour la définition des trames vertes et bleues ; structures publiques locales de gestion des cours d'eau pour la définition d'une politique de gestion active du foncier ; (R) services Etat et ses établissements publics notamment pour porter à connaissance et contrôle de légalité des décisions d'urbanisme, Conseil Général pour prise en compte dans les démarches d'aménagement foncier.

Calendrier : Dès approbation du SAGE

Estimation financière : pas de coût direct

b.3 Intégrer la problématique de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme et éviter ou compenser l'imperméabilisation des sols

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 8-03 Limiter les ruissellements à la source*
- *les articles L.2224-10 du CGCT et L.123-15 du Code de l'urbanisme imposent aux collectivités territoriales et leurs groupements l'intégration de l'assainissement pluvial dans les documents d'urbanisme*

Le bassin versant est caractérisé par des intensités de pluies très fortes pendant les orages ou lors d'épisodes pluvieux généralisés. Ces précipitations provoquent des ruissellements très importants et des inondations par débordement des petits cours d'eau, des fossés, du réseau pluvial ou par le seul ruissellement.

En conséquence, il a été considéré préférable de proposer de traiter efficacement les eaux pluviales pour des phénomènes fréquents en vue d'améliorer la situation sur les secteurs bâtis sans espérer d'amélioration significative sur l'hydraulicité globale de l'Ardèche.

Le SAGE fixe un objectif de non aggravation de la situation initiale du fait de l'imperméabilisation des sols.
Pour cela, le SAGE souligne l'importance de réaliser des schémas d'assainissement pluvial lors de l'élaboration ou de la révision des PLU. Le SAGE recommande ainsi aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme d'intégrer les conclusions des schémas d'assainissement pluvial pour l'élaboration des stratégies d'aménagement du territoire des documents d'urbanisme.
Ces schémas pourront analyser le fonctionnement hydrologique des petits bassins versant, ruraux ou urbanisés et être intégrés dans les documents d'urbanisme avec :

- le zonage correspondant aux risques de ruissellement et de débordement des réseaux,
- le zonage correspondant aux espaces où la construction est réglementée,
- les préconisations techniques, en particulier les techniques alternatives, pour limiter le risque pluvial dans les aménagements futurs et les mesures de protection de la qualité des milieux récepteurs, en donnant la priorité à la rétention et le stockage temporaire à l'échelle de la parcelle, des lotissements, des zones urbaines.

Le SAGE recommande également aux porteurs de projets d'éviter au maximum les nouvelles imperméabilisations en recourant aux techniques disponibles ou à défaut de compenser l'imperméabilisation par des systèmes de rétention au plus près de la source dans les secteurs (pieds de reliefs notamment et prioritairement sur les secteurs urbanisés aux environs des communes d'Aubenas, de Largentière, de Joyeuse, de Les Vans, de Ruoms et de Vallon-Pont-d'Arc) où les ruissellements consécutifs aux événements pluviaux engendrent des inondations ou des érosions.
Les porteurs de projets sont invités à établir une notice hydraulique qui détaille le fonctionnement de la zone concernée en période pluvieuse et la prise en compte du risque pluvial dans les choix d'aménagement.
Enfin, le SAGE recommande la mise en œuvre de partenariats entre collectivités pour une meilleure gestion de l'assainissement pluvial à l'échelle des bassins versant.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau pour élaboration schémas assainissement pluvial ; (R) services Etat notamment pour porter à connaissance, contrôle de légalité des décisions d'urbanisme et prise en compte dans l'instruction des procédures au titre de la « loi sur l'eau »

Calendrier : réalisation de schémas d'assainissement pluvial lors de l'élaboration ou de la révision des PLU

Estimation financière : pas de coût direct

b.4 Assurer la gestion de l'étiage sur la base d'un réseau hydrométrique performant, d'un tableau de bord de la ressource et des prélèvements et d'une gouvernance adaptée

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 2-06 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin*
- *SDAGE, disposition 7-02 Définir des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence des cours d'eau.*

Mettre en place le réseau de suivi hydrométrique et piézométrique nécessaire à la gestion

Le SDAGE Rhône Méditerranée fixe la liste des points stratégiques de référence pour le suivi des débits dont l'exploitation des données doit servir au pilotage des actions de restauration de l'équilibre quantitatif. Il fixe ou demande que soient fixées les valeurs du débit objectif d'étiage (en dessous duquel les prélèvements doivent être limités) et du débit de crise renforcé (en dessous duquel seuls la santé et la salubrité publiques, la sécurité civile, l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits).
Pour le bassin de l'Ardèche il s'agit de :

Nom ou emplacement visé du point stratégique de référence	Remarque
Ardèche à Meyras	station existante
Beaume	station à créer
Chassezac soutenu	station à créer
Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche Sauze *	station existante

* : point de confluence : signifie l'importance particulière de ce point de suivi à l'échelle du bassin versant car d'une part il intègre le fonctionnement global du bassin versant et d'autre part l'Ardèche est un affluent majeur du Rhône

Le SAGE recommande aux services gestionnaires, à l'EPTB et aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau de pérenniser et d'améliorer le réseau de mesure existant (sensibilité des stations aux débits d'étiage et accès aux données) et de compléter le réseau défini par le SDAGE conformément aux recommandations du Plan de Gestion des Etiages suivant le tableau ci-dessous :

Nom ou emplacement visé du point de suivi	Services gestionnaires
Ardèche à Vogüé	Géré par le SPC Grand Delta – DDTM30
Chassezac aux Bertronnes (EDF)	Géré par EDF
Altier à la Goulette	Géré par le SPC Grand Delta – DDTM30
Fontaulière à Aulueyres	Géré par EDF
Borne à Pont de Nicoulaud	Géré par EDF
Auzon en amont des pertes	*À créer*
Nappe karstique du Chassezac, source de Cheyron	*À créer*

Par ailleurs, les conclusions de l'étude de détermination des volumes maximum prélevables sur le volet « programme d'équipements de surveillance du réseau hydrographique et d'exploitation des données sur la ressource et les usages » seront intégrées au PAGD lors de sa prochaine révision.

Tableau de bord de la ressource et des usages préleveurs

Le SAGE recommande vivement à l'EPTB la mise en œuvre d'un tableau de bord de la ressource en eau et des prélèvements, outil de connaissance, d'aide à la décision et d'organisation des partenaires autour de la ressource.

Tous les organismes appelés à produire des données seront invités à participer à l'élaboration, puis à la mise en œuvre, du tableau de bord de la ressource.

Les objectifs opérationnels de cet outil sont les suivants :

- Organiser les échanges de données pour anticiper, suivre et organiser périodiquement la gestion de la ressource (naturelle et stockée) et des prélèvements,
- Décrire la gestion des prélèvements en situation normale et en situation de crise sur l'ensemble du bassin et par sous bassins ainsi que les règles de gestion et de partage de la ressource,
- Permettre l'évaluation des outils de gestion mis en place et de l'atteinte des objectifs inscrits dans le SAGE,
- Suivre et accompagner les évolutions liées aux changements climatiques globaux.

La mise en place de ce tableau de bord n'étant possible que dans le cadre d'une collaboration étroite et efficace avec les différents producteurs de données, le SAGE recommande vivement la formalisation des échanges de données entre l'EPTB et les producteurs 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.

Les partenariats avec les producteurs d'information doivent permettre de générer en routine une base de données qui devra renseigner 3 types d'indicateurs :

- les **indicateurs de contexte** qui permettent de caractériser l'année écoulée, en termes d'évènements climatiques, de contexte économique et social et de tout facteur susceptible d'avoir une influence sur les résultats mesurés.
- les **indicateurs de moyens** permettent de décrire l'ensemble des actions qui ont été développées et mises en place pour contribuer à l'atteinte des objectifs du PGE/SAGE aussi bien en terme d'animation, de concertations, de partenariats, que d'études ou d'amélioration des connaissances en général.
- les **indicateurs de résultats** permettent de mesurer l'écart aux objectifs fixés par le PGE/SAGE. Les indicateurs de résultats concernent notamment le respect des Débits Objectifs d'Etiage.

Disposer d'un comité de gestion des réserves d'eau stockées du bassin versant de l'Ardèche

Le SAGE recommande de pérenniser le fonctionnement actuel de gestion de l'étiage avec un comité associant en fonction de l'ordre du jour :

- Services de l'Etat et établissement publics (DDT, ARS)
- EDF
- SDEA
- SEBA
- EPTB
- Syndicat du bassin Chassezac
- Chambre d'agriculture de l'Ardèche
- autre

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) DREAL/SPC/EPTB/structures publiques locales de gestion des cours d'eau/comité de gestion des réserves ; producteurs de données pour l'élaboration des conventions de partages de données

Calendrier : 2011 : rendu de l'étude détermination des volumes maximum prélevable avec définition du programme d'exploitation des données sur la ressource et les usages ; 2011-2012 : définition des protocoles d'utilisation/mise à disposition des données, construction de l'interface pour la gestion/diffusion des informations ; 2012-2014 : dès validation du SAGE, mise en œuvre du tableau de bord de la ressource et des usages. Au plus tard deux années après l'approbation du SAGE : mise en œuvre du programme d'équipements après définition du programme d'équipement et du plan de financement
Estimation financière : 200 K€ pour 3 stations hydro et 2 stations piezométriques (dont 80 K€ pour les 2 stations prévues au SDAGE+ animation (à préciser dans le cadre de l'étude de détermination des volumes maximum prélevable) et coûts d'animation

b.5 Respecter les débits d'étiage pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 7-02 : Définir des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence des cours d'eau*
- *SDAGE, disposition 7-04 : Organiser une cohérence entre gestion quantitative et objectifs quantitatifs des masses d'eau*

Conformément à la disposition 7-02 du SDAGE, la Commission Locale de l'Eau a conduit une investigation locale complémentaire qui permet de déterminer des objectifs de débits aux points nodaux pour lesquels le SDAGE ne fixe pas de valeurs d'objectifs (cas des stations à créer sur la Beaume et sur le Chassezac et de la station sur l'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche) et d'ajuster les valeurs d'objectifs fixées par le SDAGE (cas de la station sur l'Ardèche à Meyras).
En effet, le Plan de Gestion des Etiages (PGE), dont le déroulement et les principaux résultats sont présentés dans la synthèse de l'état des lieux du PAGD, a permis de reconstituer des débits naturels d'étiage et, au regard de l'hydrologie, de définir des débits aux points nodaux du bassin versant assurant un bon fonctionnement des cours d'eau avec un objectif de couvrir pleinement les besoins des usages préleveurs 4 années sur 5.
Afin de répondre aux exigences de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et aux dispositions 7-02 et 7-04 du SDAGE, le SAGE fixe les objectifs quantitatifs suivants (valeurs de débit exprimées en m3/s):

		Cours d'eau non soutenus			Cours d'eau soutenus		
		Ardèche à Meyras	Altier à La Goulette	Beaume à St Alban Auriolles	Ardèche à Vogüé	Ardèche à St Martin d'Ardèche	Chassezac à exutoire
Seuils	DV	0,72	0,72	1,52	4,61	12,37	à définir
	DA	0,36	0,36	0,76	2,31	6,00	à définir
	DC	0,17	0,26	0,45	2,00	4,50	à définir
	DCR	0,09	0,14	0,23	1,50	3,80	à définir

Légende : DV = Débit de Vigilance, DA = Débit d'Alerte, DC = Débit de Crise, DCR = Débit de Crise Renforcée

Les arrêtés cadres sécheresse doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de un an à compter de l'approbation du SAGE avec les objectifs quantitatifs ci-dessus déterminés.
Le SAGE recommande aux services de l'Etat d'effectuer un bilan au bout de trois années de fonctionnement afin de vérifier, en concertation avec l'ensemble des acteurs, la pertinence de ces nouvelles modalités de gestion en situation de pénurie et de les réajuster le cas échéant.
Par ailleurs, les résultats des études en cours pour la détermination des volumes maximums prélevables seront intégrés au SAGE lors de sa prochaine révision.
Le SAGE souligne, que pour les cours d'eau soutenus, la mise en place de seuils de débits, à intégrer dans les arrêtés cadre sécheresse, prend en compte l'ensemble des usages existant sur les cours d'eau.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :
Appui technique/réglementaire : représentant des usagers et l'ensemble de la CLE pour la définition des objectifs de partage de la ressource disponible
Calendrier : au plus tard une année après l'approbation du SAGE : intégration de ces objectifs aux arrêtés-cadre « sécheresse » ;
Estimation financière : pas de coût direct

b.6 Régulariser et réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes de prélèvement en compatibilité avec les objectifs du SAGE

Quelques rappels de la règlementation :

- *« circulaire du 3 août 2010 relative à la résorption des déséquilibres quantitatifs en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation dans les bassins où l'écart entre le volume prélevé en année quinquennale sèche et le volume prélevable est supérieur à un seuil de 30% »*
- *« circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déséquilibres quantitatif en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation ».*

Ces circulaires précisent les modalités d'instruction pour des demandes d'autorisation unique pluriannuelle déposée par organismes uniques, l'autorisation unique devant se décliner en volumes et débits, en conditions d'utilisation de certains ouvrages (débit et volume maximum par exemple), en volume sur le périmètre, par ressources en eau et par période de l'année.

L'objectif du SAGE est d'atteindre et de maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs avérés et en respectant les équilibres existants.

Le SAGE recommande :

- aux services de l'Etat :
  - conformément aux circulaires du 3 août 2010 et du 30 juin 2008, d'examiner et le cas échéant de réviser les autorisations de prélèvements en application des résultats des études volumes maximums prélevables afin de prendre en considération les débits seuils définis, en faisant référence au sous bassin, à la ressource concernée par le prélèvement (rivière, retenue collinaire, nappes d'accompagnement, autres ressources,…) et dans le cadre de l'application de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement ;
  - de s'assurer, dans l'optique d'une meilleure maîtrise de l'impact des nouveaux prélèvements, que les projets devant faire l'objet d'une procédure règlementaire au titre de la police de l'eau ou de toute police administrative spéciale dont les autorisations et déclarations valant autorisation ou déclaration au titre de la police de l'eau ne remettent pas en cause les usages existants et les objectifs quantitatifs du SDAGE et du SAGE, notamment vis-à-vis de l'équilibre quantitatif des masses d'eau superficielles et souterraines, au regard des connaissances du moment et des prospectives de disponibilité de la ressource.
- A la Commission Locale de l'Eau, conformément à la disposition 7-05 du SDAGE, de proposer une répartition de la ressource disponible entre les différents usages ainsi que les règles de cette répartition. Le cas échéant, le SAGE fera l'objet d'une modification ou d'une révision afin d'intégrer ces règles de répartition dans le règlement du SAGE.
- Aux services de l'Etat et à l'EPTB, structure en charge de l'animation du tableau de bord de la ressource, dans le cas des cours d'eau soutenus, soumis à des enjeux de partage de la ressource entre usages, d'acquérir les données complémentaires dans les deux années suivant l'approbation du SAGE qui permettront de consolider la pertinence des objectifs de débit de ces cours d'eau et la connaissance de la ressource disponible à partager, afin d'engager la révision des autorisations de prélèvements.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : représentant des usagers et l'ensemble de la CLE pour la définition des objectifs de partage de la ressource disponible

Calendrier : Dès validation des résultats de l'étude de détermination des volumes prélevables, révision progressive des autorisations de prélèvement en commençant par les prélèvements les plus importants ;

Estimation financière : pas de coût direct

b.7 Garantir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau disponible pour le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac

La gestion actuelle du soutien d'étiage est réalisée dans un cadre règlementaire et conventionnel rappelé dans la synthèse de l'état des lieux. Toutefois, l'analyse conduite au cours des travaux du SAGE, a conclu que le dispositif actuel du soutien d'étiage était perfectible vis-à-vis des milieux aquatiques de l'Ardèche et du Chassezac à l'aval des ouvrages : à volume constant, des débits de soutien plus faibles permettraient l'élargissement de la période de soutien sans remise en cause des objectifs des autres usages existants liés à l'alimentation en eau potable, au tourisme, à l'irrigation, mais avec potentiellement une augmentation des contraintes de gestion pour le concessionnaire des grands ouvrages hydroélectriques et une problématique de disponibilités des ouvrages notamment destinés à la production de pointe. Le SAGE propose de faire évoluer le soutien d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac sur la période du 1er juin au 31 octobre dans le respect des principes énoncés à l'article L.211-1 du Code de l'environnement, en tenant compte du niveau de constitution effectif des réserves.

Cette évolution vise, dans le cadre des principes de l'article L.211-1, à assurer la prise en compte :

- des objectifs pour l'alimentation en eau potable,

- des contraintes liées à la maintenance des équipements,
- des exigences de la vie biologique avec en particulier la réduction de l'impact des baisses et augmentations trop rapides des niveaux d'eau, l'évitement des assecs (Chassezac en particulier) notamment en début de période (mois de juin), le maintien en eau des frayères, la prévention des échouages et piégeages d'alevins.

Au-delà de la compensation des usages préleveurs, les objectifs spécifiques retenus par le SAGE pour chaque axe soutenu sont les suivants :

- Axe Ardèche :
  - Débit seuil de gestion à Vogüé : 3 m3/s
  - Débit seuil de gestion à Saint-Martin-d'Ardèche : 6 m3/s
  - Garder un volume stocké pour la sécurisation de l'usage eau potable pour la période du 16 septembre au 31 octobre soit 400 000 m3. Ce volume sera réévalué dans le cadre du schéma AEP du bassin versant pour tenir compte des nouveaux territoires desservis par le réseau ossature.
- Axe Chassezac :
  - Débit seuil de gestion aux Bertronnes : 1,9 m3/s
  - Débit seuil de gestion sur le Chassezac aval (localisation à préciser) : 0,3 m3/s
  - Eviter de dénoyer le karst à compter du 1er juin (volume potentiellement nécessaire de 700 000 m3 du 1er au 15 juin).

Le SAGE recommande aux parties prenantes des conventions qui régissent la gestion du soutien d'étiage- à savoir SDEA, EDF et l'Etat – de tester sur une période de trois ans, la mise en œuvre des modalités de gestion des réserves qui permettront l'atteinte des objectifs du SAGE.

Le SAGE recommande de conclure cette période de test par une évaluation de ces modalités de gestion et de leurs effets sur les milieux et les usages qui intègre notamment :

- les enseignements de l'année exceptionnelle de 2011,
- l'analyse des conséquences du relèvement des débits réservés,
- une réflexion sur les évolutions climatiques et les tendances des besoins des différents usages.

L'ensemble de ces règles de gestion pourra également évoluer en fonction des réflexions engagées sur l'expertise des conséquences des grands ouvrages hydrauliques (cf. disposition a5).

Le SAGE recommande également à EDF et au SDEA, la mise à jour des courbes plancher de gestion des ressources de soutien d'étiage sur les complexes de Montpezat et du Chassezac pour tenir compte des évolutions de l'hydrologie et du relèvement des débits réservés en 2014. Pour ce faire, le SAGE recommande que soit engagée, dès approbation des SAGE Ardèche et SAGE Loire amont, une réflexion sur les modalités de gestion des complexes hydroélectriques

Dans le cas du complexe Chassezac, le SAGE propose que l'exploitant du complexe hydroélectrique transmette à fréquence mensuelle, de mars à octobre, à l'EPTB, les niveaux de remplissage des réserves afin de pouvoir anticiper les situations de crise.

Ces courbes d'alerte doivent également permettre l'anticipation des gestions en ressource dégradées.

Afin d'anticiper les situations de crise, et en lien avec la disposition a3 « Etudier la sécurisation de l'approvisionnement du territoire en eau potable en visant en particulier la substitution des prélèvements dans les bassins versants déficitaires et la mobilisation de nouvelles ressources », cette actualisation des courbes d'alerte au remplissage pourra également permettre de définir les volumes plancher disponibles dans Puylaurent et le complexe de Montpezat (qui auraient une garantie de constitution supérieure à 95%) pour aider à la décision dans les situations d'étiage exceptionnels.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) membres de la cellule de suivi de l'étiage et du comité de gestion des réserves ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics le cas échéant pour la supervision et les adaptations réglementaires.

Calendrier : modification de la gestion du soutien d'étiage dès approbation du SAGE ; détermination des courbes actualisées dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE

Estimation financière : pas de coût direct

b.8 Réaliser les études diagnostics et améliorer les performances des réseaux de distribution d'eau potable

Quelques rappels de la règlementation :

- *la Loi Grenelle 2, transposée à l'article L.2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, vise la réduction des pertes des réseaux d'eau en fixant différentes orientations :*
  - *établir avant fin 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau et des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (étude patrimoniale par les services publics de distribution d'eau).*
  - *définir des plans d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau, lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource (ZRE ou hors ZRE)*
  - *majorer la redevance « prélèvement » perçue par l'Agence de l'Eau en l'absence de plan d'action.*

Le SAGE recommande vivement de réaliser les études diagnostics des réseaux d'eau potable de toutes les collectivités du bassin versant et en priorité celles dont l'eau potable provient des bassins à risque d'étiage (voir carte 2 de l'atlas cartographique ou cartes ultérieures issues des schémas eau potable), d'en effectuer une mise à jour régulière et de viser l'amélioration des performances des réseaux.

Afin de pouvoir suivre les effets de cette mesure et effectuer un diagnostic permanent de leur réseau de distribution d'eau potable, les collectivités compétentes sont invitées à :

- qualifier de manière plus homogène les principaux indicateurs de performance de la distribution publique selon une grille prédéfinie (grille de l'observatoire national des services publics),
- renforcer le suivi des réseaux d'alimentation en eau potable : analyse de l'état des réseaux avec hiérarchisation des réseaux les plus fuyards, recherche de fuites, pose de compteurs de sectorisation, télédétection.
- mieux connaître les volumes non-comptabilisés (purges, essais incendie,…) afin de définir la part imputable aux fuites.
- Le SAGE encourage les économies d'eau au niveau des réseaux de distribution d'eau potable en déclinaison des orientations et des doctrines nationales et régionales, dont le 9ème programme d'intervention de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée conditionne l'accessibilité des aides pour l'amélioration de la qualité de l'eau (stations de traitement, opérations de substitution de ressources non fiable qualitativement…) à la preuve d'un rendement supérieur à 70 %.

Le SAGE vise ainsi la diminution des pertes des réseaux d'eau potable et propose un objectif de rendement de réseau de 75 % (correspondrait aujourd'hui à un volume d'eau économisé d'environ 1 millions de m3), même si d'autres hypothèses de performances plus élevées ont été étudiées (cf. partie « synthèse de l'état des lieux »).

Cette disposition sera relayée dans le schéma d'eau potable du bassin versant de l'Ardèche (dont le processus est décliné à la disposition a3) sur le volet économies d'eau. L'une des étapes à mener pour l'atteinte de l'objectif global d'économies d'eau passe par l'amélioration de la connaissance du fonctionnement des réseaux d'eau potable secteur par secteur et en fonction des ressources exploitées.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) Observatoire des Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (OSPEA)

Calendrier : Descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant la fin de l'année 2013 pour toutes les collectivités en commençant par les secteurs où les enjeux sont les plus forts

Estimation financière : Coût unitaire étude 30 K€ *60 études soit 1800 k€ et au maximum 46 000 k€ sur 10 ans pour près de 60% des communes du bassin versant pour un objectif moyen de rendement de réseau de 75% soit près de 700 000 m3 économisés + coûts unitaires études diagnostic de réseau

b.9 Encourager les agriculteurs aux économies d'eau et inciter à la modernisation des systèmes d'irrigation

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 7-05 : Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau*

Le SAGE recommande vivement une collaboration des Chambres d'agriculture, des Associations Syndicales Autorisées, des irrigants, des particuliers avec les collectivités territoriales et leurs groupements compétents et l'EPTB pour sensibiliser le monde agricole aux économies d'eau :

- mise en œuvre d'audit sur les systèmes d'irrigation,
- information sur les outils d'une gestion économe de l'eau : choix de cultures à faible besoin en eau, équipements d'irrigation et gestion économe.

Le SAGE recommande vivement aux chambres d'agricultures d'intégrer un volet « gestion de la ressource en eau » lors de l'installation des jeunes agriculteurs. Une telle approche permettrait une analyse technique permettant d'identifier la combinaison d'actions combinant durabilité économique et économies d'eau.

Le SAGE encourage par ailleurs la modernisation des systèmes gravitaires en faisant participer financièrement les usages non agricoles du réseau. Les modalités de financement devront faire l'objet d'une attention particulière au regard des dispositifs de financements publics existants notamment dans le cadre de la disposition 7-05 du SDAGE qui prévoit la participation financière de l'Agence de l'Eau.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) EPTB, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics

Calendrier : Dès approbation du SAGE

Estimation financière : animation

b.10 Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT.

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 3-04 : Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts*
- *Article L. 2224-12-4 du CGCT IV : « Dans les communes où l'équilibre entre la ressource et la consommation d'eau est menacé de façon saisonnière, le conseil municipal ou l'assemblée délibérante du groupement de collectivités territoriales peut définir des tarifs différents selon les périodes de l'année. »*

Le SAGE recommande aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'eau potable la mise en place d'une tarification du m3 d'eau adaptée aux situations du bassin versant et favorisant un rééquilibrage des coûts des services d'eau potable (et d'assainissement) entre habitants permanents et population touristique.
Les collectivités gestionnaires du service public d'eau potable seront invitées à choisir entre deux modes de tarification : progressif ou saisonnier. Dans ce dernier cas, le SAGE encourage à l'appliquer sur la période du 1er juin au 31 octobre.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :
Calendrier : Dès approbation du SAGE
Estimation financière : 1,8 millions d'€ pour les 44 communes du SEBA (source : étude socio-économique du SAGE) soit 6,8 millions d'€ à l'échelle du bassin versant

b.11 Traiter les eaux résiduaires urbaines et les rejets industriels pour l'atteinte du bon état et pour le respect des directives « Eaux Résiduaires Urbaines » et « Baignade »

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 5A-01 Mettre en place ou réviser périodiquement des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire les pollutions par les eaux pluviales*
- *SDAGE, disposition 5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions*

A la date d'approbation du SAGE, on dénombre sur son périmètre :
- 7 STEP > 5000 EH soit un flux total de 73 600 EH (soit 55 % du flux total des STEP/ périmètre SAGE)
- 9 STEP comprises entre 2000 et 5000 EH soit un flux total de 24 750 EH (soit 18 % du flux total des STEP/périmètre SAGE)

Améliorer les connaissances de l'impact des rejets d'assainissement
Le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements et en particulier aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau d'améliorer la connaissance de l'impact des stations d'épuration sur les masses d'eau, notamment dans le cadre des procédures opérationnelles locales (contrat de milieu ou autres), sur la base d'une analyse du type « programme d'amélioration de la qualité des cours d'eau » en prenant en compte les éléments suivants :
- l'analyse doit être conduite en prenant comme débit de référence pour les tronçons de cours d'eau analysés le débit moyen mensuel sec quinquennal (QMNA5),
- en cas d'indisponibilité des données permettant de qualifier les flux de pollutions de l'ouvrage analysé, des investigations complémentaires devront être menées par l'exploitant de l'ouvrage.

Par ailleurs, afin d'assurer une surveillance des phénomènes d'eutrophisation, le SAGE recommande vivement à l'EPTB et aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau d'engager une réflexion à l'échelle du bassin versant pour suivre plus finement l'effet des rejets et des débits sur les phénomènes d'eutrophisation en parallèle du développement des stations de mesures de qualité dans les secteurs les plus sensibles. L'amélioration et la bancarisation de la connaissance de l'impact des rejets d'assainissement devront s'effectuer dans le cadre du Schéma de Bassin des Données sur l'Eau (cf. disposition c4).

Assurer le traitement de l'azote (N) et/ou du phosphore (P) lorsque la sensibilité du milieu le justifie
Le Programme de Mesures du bassin Rhône Méditerranée a retenu pour le sous bassin Ardèche la mise en place de traitements des rejets plus poussés que ceux de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines. Il revient au SAGE de décliner cette mesure sur son territoire.
Le SAGE vise l'atteinte du bon état, en application de la Directive Cadre sur l'Eau, en intervenant sur les rejets.
Les autorisations et les déclarations pour les stations d'épuration existantes délivrées au titre de la rubrique 2.1.1.0. de la nomenclature loi sur l'eau (en vigueur à la date d'approbation du SAGE) institué à l'article L.214-1 du Code de l'environnement doivent être rendues compatibles avec cet objectif.

Pour ce faire, et compte tenu de la forte sensibilité des milieux aux phénomènes d'eutrophisation, et notamment de la masse d'eau 411b (cf. localisation à la carte 9 de la synthèse de l'état des lieux) située à l'aval des confluences Ardèche / Beaume / Chassezac / Ligne, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétentes en assainissement que les rejets des stations d'épuration existantes devant traiter une charge brute supérieure à 300 kg/j de DBO5 (soit 5000 Equivalent Habitant) ne dépassent pas des concentrations en phosphore total de 2 mg/l en moyenne annuelle en sortie de station.
Le traitement de l'azote et du phosphore est également vivement recommandé pour les stations d'épuration existantes et futures devant traiter une charge brute comprise entre 120 kg/j de DBO5 (soit 2000 Equivalent Habitant) et 300 kg/j de DBO5 (soit 5000 Equivalent Habitant), avec les mêmes exigences de rejet, dès lors qu'il aura été conclu, au cas par cas, que le traitement de l'azote et du phosphore est nécessaire.
Des règles particulières pour les stations d'épuration futures devant traiter une charge brute supérieure à 300 kg/j de DBO5 (soit 5000 Equivalent Habitant) sont édictées au règlement (règle n°1).

La mise en place du traitement de l'azote et du phosphore pourra éventuellement après justification se limiter à la période d'étiage estival, à savoir du 1er juin au 31 octobre.
Les normes de rejets directs dans les milieux aquatiques, à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux à l'occasion des projets d'investissements, sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux définis pour les cours d'eau sur la base d'un débit quinquennal sec (QMNA5).
Le SAGE recommande également que le phosphore total soit soumis à autosurveillance, à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EqH ou 5 kg/jour de pollution brute, l'échantillonnage devant être proportionnel au débit.
Pour toutes les autres STEP du bassin versant, en l'absence de connaissance permettant de caractériser les capacités du milieu à supporter les apports en N et P, le SAGE invite les maîtres d'ouvrages à privilégier des choix techniques qui permettent d'abattre les flux de ces paramètres à coûts similaires.
Toute solution alternative au rejet pourra être recherchée : réutilisation en irrigation, arrosage des espaces verts, stockage en période défavorable, transfert vers le plus proche cours d'eau capable d'absorber les effluents, etc.
Pour ce qui concerne les petits ouvrages épuratoires, le SAGE recommande qu'ils soient entretenus régulièrement :

- Les lagunes notamment font l'objet d'un curage selon une périodicité adaptée ne pouvant excéder huit ans. Les ouvrages dispensés de cette obligation font l'objet d'une autosurveillance adaptée.
- Dans le cas d'un traitement d'appoint par végétalisation du fossé de rejets des effluents épurés par des macrophytes, le curage régulier du fossé est prévu. Sauf lorsque le contexte local rend nécessaire de prévenir la surfertilisation (azotée ou phosphorée), l'épandage de proximité des boues d'épuration ou des effluents industriels prétraités est privilégié. Les arrêtés préfectoraux correspondants prescrivent les conditions techniques garantissant leur bonne acceptabilité et leur optimisation agronomique.

Réduire les volumes d'eaux parasites dans les réseaux d'assainissement en priorisant sur la base de diagnostics

Le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents en assainissement la réalisation, dans les deux ans suivant l'approbation du SAGE, de diagnostics des systèmes d'assainissement pour les équipements qui conduisent à des volumes d'eaux parasites importants avec une saturation hydraulique récurrente des stations d'épuration et le recommande pour les équipements sujets à une saturation par temps pluvieux.
Le SAGE recommande vivement à ces mêmes collectivités la réalisation des travaux sur les réseaux qui s'avèrent nécessaires suite aux diagnostics.
Les services de l'Etat établissent, à partir des données de l'autosurveillance notamment, la liste des équipements qui conduisent à des volumes d'eaux parasites importants avec une saturation hydraulique récurrente des stations d'épuration

Respecter les normes de qualité baignade sur les sites publiques identifiés dans le SCAL

Quelques rappels de la règlementation :

- *article L.1332-1 du Code de la Santé publique : « la commune recense, chaque année, toutes les eaux de baignade au sens des dispositions de l'article L. 1332-2, qu'elles soient aménagées ou non ».*
- *Article L.1332-19 dudit code : « Le préfet notifie chaque année au ministre chargé de la santé, au plus tard le 30 avril, la liste des eaux recensées comme eaux de baignade dans son département, ainsi que les motifs de toute modification apportée à la liste de l'année précédente ».*
- *Normes de qualité au titre de la Directive Baignade :*

Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthode de référence
« Entérocoques intestinaux » (UFC / 100 ml)	200*	330*	400**	ISO 7899-1/2
Escherichia Coli (UFC / 100 ml)	500*	1000*	900**	ISO 9308-1/3

Conformément à la réglementation et notamment aux dispositions du décret 2008-990 du 18 septembre 2008, les secteurs de baignade doivent bénéficier d'une qualité d'eau au moins conforme à la classe suffisante telle que définie par la directive européenne 2006/7/CE dite directive baignade.
L'objectif du SAGE est le respect de la directive baignade en priorité sur les sites inscrits au Schéma de Cohérence des Activités sportives et de Loisirs (cf. disposition b24).
Pour ce faire, le SAGE recommande, pour l'atteinte des objectifs de la directive baignade, l'équipement en priorité aux points de sortie des systèmes et réseaux d'assainissement de dispositifs permettant de garantir le bon état sanitaire des sites de baignade inscrits au Schéma de Cohérence des Activités sportives et de Loisirs(cf. disposition b24).
Par ailleurs, en amont de la création d'un nouveau site de baignade, le SAGE recommande de prendre en compte les rejets d'assainissement situés à proximité du site de baignade projeté et la mise en place d'une concertation avec les collectivités territoriales compétentes en assainissement concernées.
Les conclusions des études de définition des profils de vulnérabilité des sites de baignade permettront de préciser cette disposition.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :
Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, partenaires, services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour application des normes
Calendrier : traitement N/P prioritairement pour les STEP >5000 EH ; traitement N/P pour les STEP >2000 EH dès lors qu'il aura été conclu qu'un traitement N/P est nécessaire ; diagnostics eaux parasites obligatoires dès approbation du SAGE ;
Estimation financière : estimation globale pour les dispositions b.11, b.12, b.13 et b14 : environ 73 700 K€ sur 30 ans dont 19% imputable à la DCE (mesures complémentaires), 20% au titre de la DERU et 61% de mesures déjà programmées (contrat de rivière Ardèche, Contrat Ardèche Terre d'eau)

b.12 Améliorer la prévention et la gestion des pollutions accidentelles notamment en mettant en œuvre la stratégie de valorisation des boues et matières de vidange

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 5A-03 Améliorer la gestion des sous produits de l'assainissement*
- *SDAGE, disposition 5A-07 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables*
- *L'article L.1321-2 du Code de la santé publique prévoit qu'une déclaration d'utilité publique détermine autour du point de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée à un périmètre de protection éloignée ainsi que les règles qui peuvent être déterminées au sein de chacun de ces périmètres.*

Prévenir les pollutions liées aux boues de stations d'épuration et aux matières de vidange
Le SDAGE préconise à sa disposition 5A-03 qu'au plus tard pour la fin du 1er plan de gestion (2015), un schéma départemental de gestion des boues d'épuration et de matière de vidange soit élaboré et le cas échéant intégré au schéma départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.
Le SAGE recommande l'intégration dans ces schémas des actions suivantes, en fonction de la capacité des stations d'épuration et après analyse coût/bénéfice :
- mettre en place une filière locale de traitement des boues avant 2014,
- équiper les plus grosses STEP en fosses de réception des matières de vidange et d'équipements de déshydratation
- envoyer les boues des petites STEP ou des STEP trop éloignées de la plateforme de compostage et ne pouvant épandre à proximité vers les plus grosses STEP déjà équipées sous réserve d'être en capacité de répondre aux exigences de traçabilité, et que la conformité des STEP le leur permette, sinon les STEP de réception seront dans l'obligation de refuser ces apports.
- valoriser les boues qui ne suivent pas la filière de compostage par plans d'épandages agréés. L'autorisation d'épandage devra fixer la distance minimale entre la zone d'épandage et le cours d'eau concerné au regard des caractéristiques des boues à épandre et de la sensibilité du milieu.

Le SAGE préconise aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau l'accompagnement des vidangeurs et des collectivités pour que les capacités de traitement disponibles dans les stations d'épuration soient compatibles avec les volumes qu'ils auront à traiter (voir arrêté ministériel du 9 septembre 2009 relatif à l'agrément des vidangeurs).

Mieux gérer les pollutions accidentelles
Le SAGE recommande pour toutes les ressources alimentant le bassin versant de l'Ardèche :
- une collaboration SIDPC/ARS/ONEMA/SDIS/DDT/EPTB pour :
  - la réalisation d'un bilan des pollutions accidentelles à l'échelle du bassin versant ayant impacté la qualité des milieux aquatiques ;
  - la mise au point d'un guide des bonnes pratiques pour la prévention des pollutions accidentelles,
- sur la base du guide des bonnes pratiques, le cas échéant, l'établissement de mesures de prévention adaptées

- le renforcement de l'opérationnalité de la gestion de crise par la formalisation ou la mise à jour :
    - de plans d'alerte pour les captages en eau superficielles comprenant station d'alerte et procédure à suivre (fiches réflexes et synoptique de procédure)
    - des plans départementaux d'Intervention pour les pollutions accidentelles (préconisé par le SDAGE RM)

L'ensemble de cette démarche est à rapprocher des procédures de protection des captages en vue de la sécurisation de la ressource, et de l'élaboration des profils de vulnérabilité des baignades pour prévenir les risques sanitaires.

Prévenir les pollutions des ressources captées pour l'eau potable

Le SAGE recommande que les captages d'eau destinée à la consommation humaine disposent d'un arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique les mesures de protection du captage et que les collectivités responsables de ces ouvrages mettent en œuvre les mesures de protection prescrites. Cette recommandation a pour objectif d'éviter les pollutions liées aux activités humaines usuelles et de réduire le risque de pollution accidentelle qui pourrait entraîner une contamination de l'eau et par conséquent une crise sanitaire.

Le SAGE rappelle que, pour chaque captage public ou privé, un hydrogéologue indépendant et agréé en matière d'hygiène publique par le ministère chargé de la santé doit intervenir et définir les niveaux de protection à mettre en place.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics (gendarmerie, police, SIDPC, ONEMA, DDT, DREAL, ARS), SDIS ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour révision des protocoles de prévention, Etat et établissements publics pour application

Calendrier : filière locale de traitement des boues en place pour 2014 ; réflexion sur le plan pollution à engager dès approbation du SAGE.

Estimation financière : estimation globale pour les dispositions b.11, b.12, b.13 et b14 : environ 73 700 K€ sur 30 ans dont 19% imputable à la DCE (mesures complémentaires), 20% au titre de la DERU et 61% de mesures déjà programmées (contrat de rivière Ardèche, Contrat Ardèche Terre d'eau)

b.13 Lutter contre les pollutions diffuses (nitrates/pesticides)

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 5D-01 intégrer la lutte contre la pollution par les pesticides dans les démarches de gestion concertée par bassin versant*
- *SDAGE, disposition 5E-02 Engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable affectées par des pollutions diffuses*

Le SAGE recommande la mise en place d'un comité de pilotage chargé de la définition des actions à mettre en place afin d'assurer la préservation et la reconquête de la qualité des eaux captées et destinées à l'alimentation humaine pour les captages d'eau potable affectés par des pollutions diffuses, en particulier le captage des Baumasses à Saint-Julien-de-Peyrolas.

Ce comité de pilotage sera composé des organismes et collectivités suivants : Commune ou collectivité concernée par le captage, les services de l'état et établissements publics intéressés (ARS, DDT, Agence de l'eau, Préfecture), la structure porteuse du SAGE, les conseils généraux, les chambres d'agriculture concernées.

Ce comité de pilotage devra :

- élaborer un cahier des charges type pour la protection de l'aire d'alimentation des captages affectés par les pollutions diffuses,
- accompagner l'avancement de la démarche,
- rendre un avis au maître d'ouvrage préalable à la validation des différents volets des études et du programme d'actions
- permettre la mise en œuvre des actions proposées.

Le SAGE recommande par ailleurs le développement de l'information et de la formation des différentes catégories d'usagers quant à l'utilisation des pesticides sur le bassin versant de l'Ardèche.

Il est proposé de développer dans les collectivités des plans de désherbage communaux et le cas échéant des Plans d'entretien des espaces publics.

Le SAGE recommande également que soit mis à jour le zonage prioritaire pesticides défini par la CROPPP au niveau régional au regard du SDAGE, du Programme de Mesures et des résultats du programme de surveillance de l'état des eaux superficielles et souterraines.

La mise en œuvre de cette disposition devra se faire en articulant les mesures suivantes :

- réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole en ciblant les zones sensibles et développer des méthodes de délimitation des rejets (aires de lavage de pulvérisateurs collectives)

- limiter les transferts des pesticides vers les cours d'eau : amélioration des techniques d'épandage, maîtrise de l'aménagement de l'espace (protection ou mise en place de haies, végétalisation des fossés, dispositifs enherbés, bois, enherbement inter-rang…), amélioration de la gestion des déchets pesticides
- promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et les infrastructures publiques,
- s'appuyer sur les outils de communication existants pour sensibiliser les utilisateurs du bassin versant à l'utilisation des produits phytosanitaires
- réaliser des aires de lavage et traitement des effluents phytosanitaires.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) CROPPP (cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides) pour la déclinaison du plan écophyto 2018 ; structures locales de gestion et services Etat et ses établissements publics pour réduction flux de pollution ; structures locales de gestion, Etat (Mission d'Expertise pour l'aménagement des aires d'alimentation des Captages du Gard -MECAF) pour les actions de restauration et de protection des captages d'eau potable affectés par des pollutions diffuses

Calendrier : Dès approbation du SAGE

Estimation financière : estimation globale pour les dispositions b.11, b.12, b.13 et b14 : environ 73 700 K€ sur 30 ans dont 19% imputable à la DCE (mesures complémentaires), 20% au titre de la DERU et 61% de mesures déjà programmées (contrat de rivière Ardèche, Contrat Ardèche Terre d'eau)

b.14 Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (hors pesticides)

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 5C-06 Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels*
- *Les textes nationaux issus des directives européennes ont fixé les objectifs suivants :*
  - *Réduire de 50% (année de référence=2004) les rejets de 21 substances figurant à la liste I de la directive 2006/11/CE ou considérées comme **dangereuses prioritaires** par la DCE 2000/60/CE d'ici 2015 avec un objectif de suppression des rejets 20 ans après la publication de la directive 2008/105/CE du 16/12/2008.*
  - *Réduire de 30% (année de référence=2004) les rejets des substances prioritaires visées par la DCE 2000/60/CE d'ici 2015 ;*
  - *Réduire de 10% (année de référence=2004) les rejets des substances mentionnées à la liste II de la directive 2006/11/CE d'ici 2015.*
  - *Fixer les valeurs limites d'émissions pour les substances prioritaires de la D.C.E. et celles de la liste II de la directive DCE 2000/60/CE en cohérence avec les Normes de Qualité Environnementales (N.Q.E) des masses d'eau.*

Les substances dangereuses (persistantes et bioaccumulables) présentent des effets toxiques qui s'expriment à de très faibles concentrations. Elles sont issues de rejets ponctuels urbains ou industriels, de rejets dispersés ou sont l'expression d'une pollution diffuse.

Le SAGE accompagne la mise en œuvre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses (P.N.A.R) qui procède de l'application conjuguée des différentes directives mentionnées ci-dessus.

Dans cette optique, le SAGE recommande d'organiser dans le cadre du Schéma de bassin des données sur l'eau, la recherche des substances dangereuses dans les milieux aquatiques en complément des travaux de Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau (R.S.D.E).

Une attention particulière sera portée sur les masses d'eau Volane et du Lignon déclassées du point de vue du bon état chimique en raison de la présence de substances dangereuses.

L'action de RSDE doit également permettre d'encadrer réglementairement, à partir de 2013, les rejets de substances dangereuses en impliquant tous les contributeurs. Au terme de l'action de recherche des substances dangereuses dans les rejets, des études technico-économiques décriront les possibilités de réduction voire de suppression des flux de substances dangereuses. Les autres substances feront l'objet de même mesures de réduction organisées au plan local en cas de non-respect des NQE ou lorsqu'elles sont émises avec un flux supérieur à 20% du flux admissible dans le milieu.

Le SAGE recommande que les conclusions de ces études, qui devraient être disponibles en 2013 pour permettre l'atteinte des objectifs de bon état des eaux imposés par la DCE, soient transmises à la CLE pour alimenter ses travaux.

En complément des travaux du RSDE, l'objectif du SAGE est d'atteindre et de maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution par les substances dangereuses.

Pour ce faire, le SAGE recommande :

- d'inciter les entreprises et aménageurs aux démarches environnementales
- de généraliser la séparation des 4 réseaux d'eau pour les nouveaux sites d'activités (eaux industrielles, eaux usées, eaux pluviales des toitures et eaux pluviales des voiries/parkings/égouttage/lavage)
- de mieux gérer les déchets et substances industriels dangereux.
- que tous projets ou travaux, et de manière cumulative :

- n'introduisent pas dans les masses d'eau superficielles et souterraines des substances dangereuses ou des polluants spécifiques de l'état écologique listés dans l'arrêté du 25 janvier 2010 ou mentionnés dans toute nouvelle règlementation à venir, que ce soit en fonctionnement normal ou de manière accidentelle ;
- n'altèrent pas l'état actuel des masses d'eau superficielles (état écologique et état chimique) et des masses d'eau souterraines (état écologique et état quantitatif) afin de respecter le principe de non dégradation introduit par la Directive Cadre sur l'Eau ;
- ne compromettent pas l'atteinte des objectifs de ces masses d'eau fixés dans le SDAGE et le SAGE ;
- s'accompagnent d'un suivi et d'un contrôle continu permettant de vérifier le respect de cette disposition ;

Ces dispositions doivent s'appliquer à tous les projets, à buts scientifique et économique, et à toutes les phases des projets (exploration, exploitation, gestion après exploitation).
Le SAGE recommande par ailleurs aux pétitionnaires de présenter à la CLE les méthodes et les travaux envisagés.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services Etat et ses établissements publics pour réduction flux de pollution
Calendrier : Dès approbation du SAGE
Estimation financière : estimation globale pour les dispositions b.11, b.12, b.13 et b14 : environ 73 700 K€ sur 30 ans dont 19% imputable à la DCE (mesures complémentaires), 20% au titre de la DERU et 61% de mesures déjà programmées (contrat de rivière Ardèche, Contrat Ardèche Terre d'eau)

b.15 Gérer, restaurer et protéger les espaces de mobilité et les Zones d'Expansion de Crues

Quelques rappels de la règlementation :

- *Article L.515-3 du Code de l'environnement : « Le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe. »*
- *« arrêté du 30 mai 2008 [fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement] » : l'article 3 prévoit « Les extractions de matériaux dans le lit mineur ou dans l'espace de mobilité des cours d'eau ainsi que dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau sont interdites […] ».*
- *SDAGE, 6A – agir sur l'espace de bon fonctionnement des milieux et les boisements alluviaux : l'espace de mobilité doit être identifié selon la méthode précisée dans le guide technique SDAGE n°2 « détermination de l''espace de mobilité » (novembre 1998).*
- *SDAGE, disposition 6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques*
- *SDAGE, disposition 6A-09 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages et aménagements : « Le SDAGE préconise que […] les mesures de protection contre l'érosion latérale soient limitées à celles qui sont motivées par la protection des populations et des ouvrages existants […]. »*
- *SDAGE, disposition 8-01 Préserver les zones d'expansion de crue voire en recréer*
- *SDAGE, disposition 8-02 Contrôler les remblais en zone inondable*
- *SDAGE, disposition 8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque*

La zone inondable couvre une surface de près de 8000 ha (93% de zones naturelles et agricoles, 4% de campings et 3% d'habitat) et des espaces de mobilité ont été identifiés sur le bassin versant de l'Ardèche.
Les Zones d'Expansion de Crues jouent un rôle essentiel en écrêtant les pointes de crues et en ralentissant la propagation des écoulements. Leur préservation est une priorité compte tenu des débits particulièrement importants des cours d'eau en crue.
De nombreux aménagements et ouvrages ont été édifiés pour pouvoir installer et protéger des activités dans les fonds de vallées, utiliser la force motrice de l'eau ou irriguer les terres agricoles.
Compte tenu des faibles marges de manœuvre pour le rétablissement d'un profil en long des cours d'eau avec les références antérieures, la stratégie du SAGE pour la restauration physique des rivières repose sur la préservation des espaces de mobilité qui peut permettre localement une recharge sédimentaire par érosion latérale.

Recommandations pour la préservation des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) et des espaces de mobilité

Le SAGE vise l'atteinte du bon état des cours d'eau en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques dont font partis les Zones d'Expansion de Crues (ZEC) et les espaces de mobilité des cours d'eau.

Le zonage des Zones d'Expansion de Crues est défini par l'enveloppe de l'aléa des Plans de Prévention du Risque inondation, qu'ils soient approuvés ou prescrits.

Le zonage de l'espace de mobilité des cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche est cartographié à l'échelle 1/25000ème dans l'atlas cartographique du SAGE.
Cette enveloppe a été définie selon la méthode précisée dans le guide technique SDAGE n°2 « détermination de l''espace de mobilité » (novembre 1998). Elle correspond à l'espace de mobilité dit « espace de mobilité fonctionnel » dans laquelle « les contraintes socio-économiques majeures n'y sont pas intégrées et pourront donc être protégées ». Toujours selon le guide SDAGE n°2, ces contraintes majeures sont « les zones urbanisées ou ensemble de constructions habitées, les voies de communication majeures (routes nationales, départementales, voies ferrées, canaux), les ouvrages d'art, les puits de captages non déplaçables pour des raisons hydrogéologiques, les gravières en lit majeur dont le volume pourrait bloquer la charge alluviale en charriage et générer une érosion progressive. »
Par ouvrage d'art, le SAGE précise qu'il faut comprendre ceux supportant les voies de communication majeures ainsi que les voiries communales. Le SAGE rappelle par ailleurs que l'approvisionnement en eau potable représente un enjeu particulier, l'ensemble des captages du bassin versant aujourd'hui exploités étant indispensables. Dans ce contexte, le SAGE recommande d'intégrer à l'analyse préalable à la protection des captages les notions de faisabilité technique et de coût disproportionné dans l'étude des différents scénarios (protection ou déplacement).

Les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de conservation des espaces de mobilité. Pour ce faire, le SAGE recommande vivement l'intégration de l'espace de mobilité dans ces schémas.
Le SAGE rappelle par ailleurs que, conformément à l'arrêté du 30 mai 2008, les extractions de matériaux sont interdites dans l'espace de mobilité.

Les autorisations et les déclarations pour les IOTA délivrées au titre des rubriques 3.1.2.0. (IOTA conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau), 3.1.4.0. (Consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes), et 3.2.6.0. (Digues) de la nomenclature loi sur l'eau (en vigueur à la date d'approbation du SAGE) institué à l'article L.214-1 du Code de l'environnement, doivent être compatibles ou rendues compatibles avec l'objectif de conservation des espaces de mobilité et des Zones d'Expansion de Crue.
Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux porteurs de projets, qui sont de nature à limiter la divagation des cours d'eau dans l'espace de mobilité de démontrer, notamment par la réalisation d'analyse coût-bénéfice, l'impossibilité technique et/ou socio-économique du déplacement d'une activité située dans l'espace de mobilité des cours d'eau avant d'envisager sa protection.
Le SAGE recommande également de limiter les nouvelles IOTA - soumis à autorisation ou à déclaration au titre des rubriques 3.1.2.0. (IOTA conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau), 3.1.4.0. (Consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes), 3.2.2.0. (remblais) et 3.2.6.0. (Digues) de la nomenclature loi sur l'eau (en vigueur à la date d'approbation du SAGE) institué à l'article L.214-1 du Code de l'environnement- dans le lit majeur d'un cours d'eau aux cas où :

- la nécessité de protéger des enjeux déjà existants liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports est démontrée,
- l'implantation d'infrastructures publiques de captage et de traitement des eaux pour l'eau potable est impossible techniquement et économiquement en dehors de ces zones.

Par ailleurs, le SAGE rappelle que le SDAGE préconise, lorsque la protection est justifiée, que des solutions d'aménagements les plus intégrées possibles soient recherchées en utilisant notamment des techniques du génie écologique.
En complément, le SAGE recommande vivement que la mise en place d'ouvrages de protection latérale n'induise pas de rétrécissement du lit qui pourrait provoquer une augmentation de la capacité de transport et un creusement du lit.

Dans tous les cas, le principe de contrôle des remblais édicté par le SDAGE à sa disposition 8-02 s'applique.
Pour les zones naturelles situées dans les différentes zones d'aléas, les activités peuvent être tolérées mais sans aucune construction nouvelle.
Le déplacement de certains enjeux sera facilité par une politique active de gestion du foncier telle que proposée à la disposition b22 « réduire la vulnérabilité aux inondations » afin d'anticiper de nouvelles implantations pour les activités nécessitant une relocalisation.
Recommandations pour la gestion des principales ZEC et espaces de mobilité du bassin versant :
Les principaux espaces stratégiques identifiés par le SAGE pour le bon fonctionnement des cours d'eau sont les suivants :

- « Zones d'Expansion de Crue stratégiques » :
    - ZEC n°1 : secteur entre Ucel et Vogüé,
    - ZEC n°2 : secteur de la boucle de Chauzon,
    - ZEC n°3 : 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°4 : basse vallée de l'Ardèche.
- « Espaces de mobilité stratégiques » (hiérarchisation au regard des bénéfices environnementaux que leur restauration est susceptible de générer) :
    - Secteur des confluences Ardèche – Beaume – Chassezac (ARD04) : Ardèche de Ruoms (compris au pont de Sampzon, Beaume du village de Labeaume à confluence Ardèche, Linéaire Chassezac marginal,
    - Chassezac de Mazet à la confluence Ardèche (CHAS02),
    - Ardèche – boucle de Chauzon (ARD03) : de l'amont Chauzon à l'amont immédiat du cirque de Giens,
    - Ardèche de Labégude (confluence Volane) à Vogüé village (ARD01)
    - Basse vallée de l'Ardèche (ARD06) : de l'amont de Saint-Martin-d'Ardèche à la confluence avec le Rhône.

La préservation et la reconquête de ces espaces stratégiques est une priorité.
Lors des études de connaissance de l'aléa (cf. disposition a6), le SAGE recommande vivement aux services de l'Etat de mener la caractérisation plus poussée de ces espaces d'un point de vue hydraulique et ainsi préciser les volumes stockés pour différents temps de retour de l'aléa.
De même, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements porteurs des procédures contractuelles de gestion des milieux (contrat de milieux, programme Natura 2000, ENS ou autre) d'inclure des opérations de restauration des Zones d'Expansion de Crues et des espaces de mobilité en particulier sur les secteurs identifiés comme générateurs de bénéfices environnementaux importants.
Pour ce faire, une politique de gestion foncière de ces zones (acquisition ou gestion conventionnelle, cf. disposition b22) pourrait être développée soit en fonction des opportunités soit de manière active. Pour ce dernier cas, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements et en particulier aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau de développer la concertation au niveau local avec les propriétaires des parcelles concernées par ces espaces en lien avec les communes, avant d'entamer des actions d'acquisitions foncières, d'arasement de digues, de déplacement d'infrastructures ou autres. Une telle politique nécessitera également la mise en place d'un protocole de suivi et d'évaluation.
Parallèlement, le SAGE recommande vivement aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau que soit étudiée l'opportunité de l'effacement d'ouvrages latéraux de protection contre l'érosion et/ou l'inondation présents dans l'espace de mobilité des 5 secteurs cités ci avant en tenant compte de l'impact cumulé des ouvrages, sachant que près de 1200 mètres linéaires de protection ont été inventoriés dans l'espace de mobilité. Cette analyse devra tenir compte des aspects patrimoniaux liés aux ouvrages et établir des scénarios qui tiennent compte de l'occurrence de la survenue de l'aléa afin de définir la meilleure option environnementale.
Afin de préserver les Zones d'Expansion de Crues et des espaces de mobilité des cours d'eau, le SAGE recommande aux chambres d'agriculture et aux organisations agricoles collectives le maintien de pratiques agricoles adaptées et pérennes qui est un moyen adapté en recherchant la meilleure complémentarité entre les différents outils de gestion et de financement existants (notamment dans le cadre de mesures agro-environnementales).

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services de l'Etat et ses établissements publics, partenaires pour la mise en cohérence des financements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour l'application des règles générales pour la préservation des ZEC et des espaces de mobilité et la prise en compte dans l'instruction réglementaire des projets ; Services de l'Etat et ses établissements et publics et collectivités territoriales pour la mise en place le cas échéant de servitudes ;
Calendrier : Application des règles générales dès approbation du SAGE ; 2011 : étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac ; 2012-2104: concertation pour la définition d'un plan de gestion des ZEC et des espaces de mobilité et la mobilisation de financement ; 2014 : mise en œuvre du plan de gestion des ZEC et des espaces de mobilité
Estimation financière : coût étude/acquisition foncière/travaux connexion : entre 300 et 400 K€ ;
Pour mémoire : coût protection enjeux majeurs 650 K€ au total ; résultats de l'analyse coût avantage pour les enjeux secondaires : coût protection enjeux secondaires: 9 900 K€ ; coût déplacement enjeux secondaires : 7 700 K€

b.16 Améliorer la gestion du transport solide

Quelques rappels de la règlementation :

- *L'arrêté du 30 mai 2008 [fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement] » prévoit :*
  - *l'interdiction d'extraction de matériaux dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par les cours d'eau (article 1),*
  - *les conditions de dérogations à cette interdiction (article 5), le recours au curage devant se limiter aux opérations menées pour : remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments de nature à remettre en cause les usages et à empêcher le libre écoulement des eaux ou à nuire au bon fonctionnement des milieux aquatiques, lutter contre l'eutrophisation, aménager une portion de cours d'eau, canal ou plan d'eau en vue de créer ou de rétablir un ouvrage ou de faire un aménagement.*
  - *l'obligation de réinjection des matériaux (article 9) dans le cas d'opération d'entretien et les conditions de dérogation à cette obligation.*
- *SDAGE, disposition 6A-05 Mettre en œuvre une politique de gestion sédimentaire ;*
- *SDAGE, disposition 6A-10 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extractions en lit majeur avec les objectifs environnementaux*
- *SDAGE, disposition 6A-13 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versant (Ardèche et Chassezac ciblés par le SDAGE)*

Le plancher alluvial des cours d'eau du bassin ayant une marge de mobilité limitée en altitude (état proche de l'équilibre et/ou dynamique lente), le SAGE, conformément à la disposition 6A-05 du SDAGE, définit comme **profil en long objectif des cours d'eau le profil en long actuel moyen avec localement un objectif de ré-engravement à long terme** :

- Ardèche :
  - Profil en long objectif amont d'Aubenas : profil actuel,
  - Profil en long objectif d'Aubenas à Ruoms : profil actuel avec localement un objectif de ré engravement du lit (PK 55 à 56, 58 à 59, 60 à 61) jusqu'au profil de 1921 (objectif à long terme)
  - Profil en long objectif de Ruoms à Vallon : profil actuel avec localement un objectif de ré engravement du lit à l'aval de la confluence avec le Chassezac (PK 48 à 50) jusqu'au profil de 1921 (objectif à long terme),
  - Profil en long objectif traversée des gorges : profil actuel avec localement un objectif de ré engravement du lit au niveau de la confluence avec l'Ibie (PK 36 à 37) jusqu'au profil de 1921 (objectif à long terme),
  - Profil en long objectif aval des gorges : profil actuel avec objectif de ré engravement du lit jusqu'au profil de 1921 (objectif à long terme),
- Chassezac : profil en long objectif est le profil actuel avec une pente égale à celle du profil de 1921
- Beaume : conservation du profil actuel
- Autres affluents – Ibie, Auzon, Lignon, Ligne, Lande : profil en long actuel comme objectif à moyen et long terme.

Les nouvelles autorisations et les nouvelles déclarations pour les IOTA délivrées en application des rubriques 3.1.2.0. (IOTA conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau), 3.1.4.0. (Consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes), 3.2.1.0 (entretien des cours d'eau), 3.2.2.0. (remblais) et 3.2.6.0. (Digues) de la nomenclature loi sur l'eau (en vigueur à la date d'approbation du SAGE) institué à l'article L.214-1 du Code de l'environnement, doivent être compatibles avec ces objectifs.

A cette fin, le SAGE recommande vivement les orientations suivantes pour la gestion du transport solide :

- traitement des bancs figés ou des bras « morts » pour accroître leur mobilité dans les zones à enjeux majeurs/d'intérêt général uniquement : la remobilisation des matériaux a lieu par essartement de la végétation, scarification et labourage de la carapace superficielle et éventuellement ouverture de nouveaux bras. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction des poissons et espèces sensibles et des périodes de fréquentation touristique ;
- dans le cas d'un déplacement d'un chenal de bras vif, le nouveau chenal ne sera mis en eau qu'après achèvement des travaux ; la mise en eau sera réalisée en dehors des périodes de reproduction des poissons et espèces sensibles et des périodes de fréquentation touristique. Les mêmes contraintes seront respectées lorsque l'on décidera de déposer des matériaux dans le fond du lit ancien.

Les Plans d'Objectifs d'Entretien des cours d'eau mentionnés à la disposition b17 « Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions » sont également visés par ces recommandations.

Par ailleurs, le SAGE rappelle les dispositions de l'arrêté du 30 mai 2008 et en particulier l'article 1, l'article 5 et l'article 9.

En cas d'impossibilité d'une réinjection à l'aval immédiat de l'extraction, le SAGE recommande vivement que, en complément de l'article 9 de l'arrêté sus mentionné, le choix des sites de réinjection vise la meilleure option environnementale en tenant compte en priorité de l'amélioration des conditions écologiques des secteurs déficitaires en matériaux.

Dans le cas des grands ouvrages hydroélectriques situés sur la Fontaulière et sur le Chassezac et ses affluents qui peuvent bloquer une fraction de la charge solide, le SAGE recommande la définition de modalités de gestion pour faciliter le transit des matériaux et ainsi palier les problèmes de perte d'efficacité de démodulation. Cette problématique doit s'intégrer dans l'analyse des impacts des grands ouvrages hydrauliques décrite à la disposition a5, pour conduire à l'intégration de nouvelles modalités de gestion de ces ouvrages à intégrer dans les règlement d'eau et dans le cahier des charges des concessions.

Les extractions de matériaux ne sont aujourd'hui plus tolérées. Pour les exceptions prévues réglementairement, le SAGE recommande à l'EPTB la tenue d'un tableau de bord des demandes d'extractions. L'instruction de ces demandes , notamment la définition d'éventuelles mesures compensatoires, devra s'effectuer au vu de l'impact cumulé des extractions antérieures et des capacités de charriages du transport solide du cours d'eau et des possibilités de recharge sédimentaire par érosion latérale.

Afin d'alimenter le tableau de bord du SAGE (cf. disposition c2), le SAGE recommande aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau d'effectuer un suivi régulier de l'évolution du lit des cours d'eau avec les indicateurs suivants :

- altitude du fond moyen du lit à partir de profils en travers géolocalisés qui incluent la totalité du lit actif,
- altitude du fond moyen du lit à partir d'un profil en long.

Des profils de référence ont été réalisés en 2006 sur les secteurs les plus sensibles, à savoir la basse Ardèche et le bas Chassezac.

Outre ces zones de plaine à forts enjeux, d'autres secteurs doivent également faire l'objet d'un suivi :

- Ardèche : basse Bégude, pont d'Ucel, boucle d'Aubenas (Saint-Didier), boucle de Chauzon, Ruoms (confluence Beaume),
- Chassezac : Gravières, Chambonas, Chassagnes, La Rouveyrolles, Saint-Alban-Auriolles,
- Beaume Drobie : île de Vernon, zone de Joyeuse-Rosières, pont du village de Labeaume,
- Ibie : partie aval, entre Vigier et la confluence de l'Ardèche,
- Auzon - Claduègne : partie aval entre Saint-Germain et Vogüé,
- Lignon : entre les Chambons et Jaujac,
- Ligne Lande : pas de point de suivi

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services de l'Etat et ses établissements publics; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour l'application des règles générales de gestion du transport solide en particulier dans l'instruction des dossiers « loi sur l'eau » ;

Calendrier : Application des règles de gestion du transport solide dès approbation du SAGE ; réalisation d'une mission de suivi de l'évolution du lit tous les 5 ans et après passage d'une crue morphogène

Estimation financière : animation et travaux (coûts non disponibles)

b.17 Entretenir les cours d'eau de manière planifiée pour assurer la cohérence globale des interventions

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 6A-02 Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux*
- *Article L.211-7 du Code de l'environnement : « Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes […] sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe […] ».*
- *Article L.215-15 dudit code : « Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau […] sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe. […]»*

Le SAGE a pour objectif de « conserver la fonctionnalité des milieux et d'enrayer le déclin de la biodiversité ».

Les Déclarations d'Intérêt Général (DIG) prises en application de l'article L.211-7 du Code de l'environnement et les plans de gestion prévus à l'article L.215-15 dudit code doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Les interventions sur les milieux aquatiques doivent contribuer à l'atteinte de cet objectif et le SAGE recommande vivement aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau la planification des interventions d'entretien des cours d'eau au travers de Plans d'Objectifs d'Entretien de la végétation et des cours d'eau (POE) avec pour objectifs:

- la gestion équilibrée des milieux par un entretien raisonné (principe de non intervention notamment),
- d'assurer la diversité des milieux aquatiques,
- de favoriser les écoulements notamment dans les zones urbanisées et au droit des ouvrages,
- l'entretien des paysages et la mise en valeur écologique du patrimoine naturel ordinaire et exceptionnel,
- la gestion du transport solide,
- la restauration des corridors alluviaux sur des linéaires significatifs en assurant l'interconnexion entre les réservoirs biologiques et d'autres tronçons de cours d'eau,
- la mise en œuvre de modalités de gestion de la végétation des berges adaptées aux caractéristiques propres à chaque rivière,
- l'amélioration des capacités d'accueil pour la faune piscicole,
- la lutte contre les espèces envahissantes et indésirables
- la gestion du lit moyen et majeur.
- d'identifier les pièges à embâcles naturels et assurer leur aménagement afin de faciliter les interventions après crues ;
- proposer une sectorisation des interventions sur la végétation de berge à l'échelle du sous bassin permettant de limiter les embâcles générés ;
- repérer les zones où l'impact de la végétation en terme de sur-inondation est bénéfique et doit être favorisé ;
- réfléchir sur le transport solide, préciser la gestion des atterrissements, caractériser ceux ayant un impact positif sur les crues et préciser les zones d'accumulation devant faire l'objet d'interventions après crues ;
- compléter la connaissance des espaces de mobilité du cours d'eau sur certains secteurs,
- la sécurité des personnes et des biens.

L'élaboration des POE devra être conduite en étroite collaboration avec les structures gestionnaires de sites sensibles (Natura 2000, ENS, PNR, PNC, RN…). La sectorisation des cours d'eau devra notamment respecter les enjeux identifiés par les inventaires ZNIEFF.

L'inventaire des ouvrages et des enjeux présents dans l'espace riverain des cours d'eau, réalisé dans le cadre des POE, devra permettre de constituer une base de données à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche.

Le SAGE n'exonère pas les maîtres d'ouvrage public souhaitant intervenir sur des terrains du domaine privé de mener une procédure de Déclaration d'Intérêt Général.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour instruction demande travaux ;

Calendrier : dès approbation du SAGE

Estimation financière : animation et travaux (coûts non disponibles)

b.18 Décloisonner les milieux et accompagner les plans de restauration des poissons migrateurs amphihalins

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 6A-07 Poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs,*
- *SDAGE, disposition 6A-08 Restaurer la continuité des milieux aquatiques.*
- *SDAGE, disposition 6C-04 Préserver et poursuivre l'identification des réservoirs biologiques*

Le SAGE intègre les mesures et objectifs fixés par :
- le Règlement Européen CE1100\2007 du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes,
- le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2010-2014 adopté par arrêté préfectoral du 16 décembre 2010,
- le Plan national d'Action « Apron »
- le plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau au titre du grenelle de l'environnement,
- le plan national de restauration de la continuité écologique des cours d'eau au titre du grenelle de l'environnement, qui vise la préservation de la biodiversité et constitue un cadre pour la mise en œuvre d'action de connaissance et de restauration sur les ouvrages identifiés comme les plus impactant sur la continuité piscicole et/ou sédimentaire ; ces ouvrages (listés dans le tableau suivant) sont classés en deux catégories :
  - lot 1 : ouvrages pour lesquels les travaux de restauration de la continuité écologique doivent être engagés avant fin 2012 ;
  - lot 2 : ouvrages pour lesquels les études techniques ou socio-économiques doivent être achevées avant fin 2012, pour ensuite engager, le cas échéant, la phase travaux.

Nom de l'ouvrage	Code ROE *	Priorité (Lot n°)	Cours d'eau concerné	Masse d'eau correspondante	Grands migrateurs concernés	Autres espèces concernées (liste rouge)
GOS	ROE15529	1	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
BARRAGE DE VALLON PONT D'ARC	ROE15536	1	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
MAS NEUF	ROE21214	1	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
MOULIN DE SAMPZON	ROE21228	1	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
SOUS ROCHE SAMPZON	ROE21235	1	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
Ruoms brasseries	ROE21250	2	l'Ardèche	FRDR411a	Anguille, Alose	Apron du Rhône
PERRIER	ROE57603	1	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
Pont d'Ucel	ROE21312	2	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
Dugradus (stade Ucel)	ROE21328	2	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
LA TEMPLE	ROE21335	2	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
Pont de Labeaume	ROE24632	1	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
MALPAS	ROE32978	1	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
gué d'Arlix	ROE32983	1	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
Labégude 234	ROE32986	2	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
Labégude ex BSN	ROE32990	1	l'Ardèche	FRDR419	Anguille	
microcentrale Parc du Casino B1	ROE34256	1	la Volane	FRDR420		
Vals Combier B2	ROE34258	2	la Volane	FRDR420		
Les Justets B3	ROE34260	2	la Volane	FRDR420		
Le Goulet Rond B4	ROE34262	2	la Volane	FRDR420		
Téoulas 2 B9	ROE34266	1	la Volane	FRDR420		
Manufacture du Raccourci B11	ROE34268	1	la Volane	FRDR420		
Palhere PE vers lac de Villefort	ROE47627	2	Pailhers	FRDR10578		
digue de Combret	ROE47588	2	Altier	FRDR416		

* ROE : Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement sur les cours d'eau

L'ensemble de ces objectifs est consigné à la carte n°3 de l'atlas cartographique du SAGE qui présente les objectifs de décloisonnement ou d'amélioration de connaissance pour les différentes espèces et les ouvrages prioritaires au titre de la continuité écologique.

En amont de toute intervention de restauration de la continuité piscicole sur un ouvrage, les choix techniques d'aménagement seront adoptés au cas par cas à l'issue d'une analyse des enjeux environnementaux et socio-économiques.

Le SAGE recommande que soit étudiée la question des réservoirs biologiques institués par le SDAGE, également cartographiés à la carte n°3 de l'atlas cartographique du SAGE, afin de pouvoir contribuer au réexamen de cette désignation lors de la révision du SDAGE en 2016.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) Service Etat pour instruction demande travaux ;

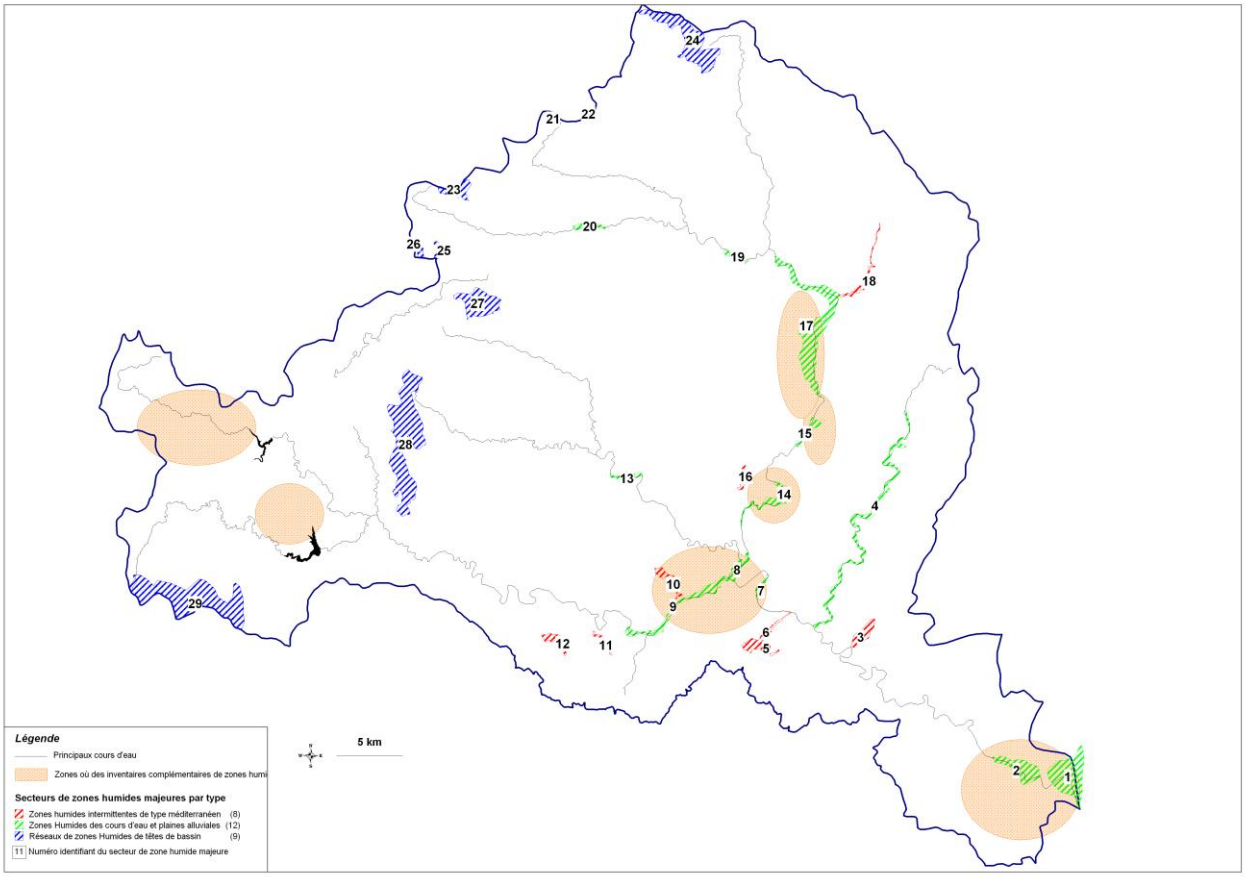
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : coût décloisonnement (cf. CRIV pour estimation)

b.19 Préserver et restaurer les zones humides en engageant des programmes de gestion adaptés

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 6B-4 Utiliser avec ambition les outils « ZHIEP » et « ZSGE »*
- *SDAGE, disposition 6B-6 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets*
- *SDAGE, disposition 6B-7 Mettre en place des plans de gestion des zones humides*

Près de **650 zones humides** sont aujourd'hui identifiées sur le bassin versant de l'Ardèche par le biais des inventaires du CREN (inventaire mis à jour en 2008), du conseil général du Gard (Biotope, 2005) et du Parc National des Cévennes.
Toutes les zones humides contribuent à la gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques et le SAGE fixe comme objectif le maintien de leurs fonctionnalités à l'échelle du bassin versant.
A cette fin, le SAGE recommande vivement aux collectivités territoriales et leurs groupements que les zones humides fassent l'objet d'une attention particulière dans les documents de planification et d'urbanisme ainsi que dans les procédures opérationnelles territorialisées (contrat de rivière, charte de pays, charte de PNR, charte de PNC, documents d'objectifs…).
Une **hiérarchisation** des zones humides jouant un **rôle majeur dans la gestion de l'eau et/ou présentant des intérêts naturels patrimoniaux majeurs a été réalisée à dire d'expert** (CREN, 2009).
Ce travail conduit le SAGE à **pré-identifier 29 « secteurs de zones humides majeures »** qui peuvent notamment être proposées au **classement des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier** (ZHIEP).
Ces « secteurs de zones humides majeures » sont présentés dans le tableau et la carte ci-dessous ainsi que dans l'atlas cartographique du SAGE à l'échelle 1/25000ème :

Carte 38 Secteurs de zones humides majeures du bassin versant de l'Ardèche

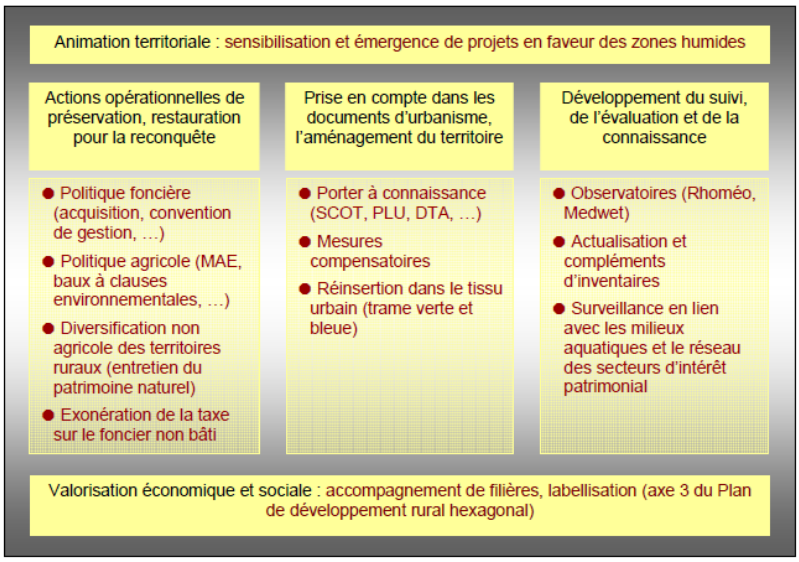


Liste des 29 secteurs de zones humides majeures du bassin versant de l'Ardèche

ID	Intitulé	Type	Cours d'eau associé
1	Confluence Ardèche Rhône	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
2	Ardèche aval	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
3	Tiourre	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Tiourre et Pissevieille
4	Ibie	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ibie
5	Lardiere	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Lardière
6	Lantouse	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Lantouse
7	Sampzon	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
8	Confluence Ardèche, Beaume, Chassezac	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche et Beaume et Chassezac
9	Chassezac aval	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Chassezac
10	Fontgraze - Bourbouillet	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Fontgraze et Bourbouillet
11	Graveyron	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Graveyron
12	Granzon	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Granzon
13	Ile Vernon	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Beaume
14	Boucle de Chauzon	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
15	Confluence Auzon Ardèche	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche et Auzon
16	Gournier	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Gournier
17	Ardeche (Labegue a Vogue)	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
18	Louyre	Zones humides intermittentes de type méditerranéen	Louyre
19	Lalevade	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche et Salindre
20	Chaudons	Zones humides des cours d'eau et plaines alluviales	Ardèche
21	Lac naturel Ferrand	Réseaux de zones humides de tête de bassin	
22	Tourbières de Burzet	Réseaux de zones humides de tête de bassin	Prat Sauvage et Ribeyre
23	Savoyard - Cavalier	Réseaux de zones humides de tête de bassin	Ardèche
24	Bois de Cuze, Sources Bourges	Réseaux de zones humides de tête de bassin	Bourges, Besorgues
25	Plateau Valadous	Réseaux de zones humides de tête de bassin	
26	Cham Longe, Montat	Réseaux de zones humides de tête de bassin	Ardèche
27	Sommet Tanargue	Réseaux de zones humides de tête de bassin	
28	Montselgues	Réseaux de zones humides de tête de bassin	
29	Mont Lozere	Réseaux de zones humides de tête de bassin	

Le SAGE recommande vivement aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau et autres collectivités territoriales et leurs groupements de poursuivre l'identification de ces « secteurs de zones humides majeures », cette proposition nécessitant d'être partagée à l'ensemble des acteurs du territoire. Par ailleurs, le SAGE recommande vivement l'acquisition de connaissances complémentaires sur les zones humides en particulier sur les parties gardoises et lozériennes du bassin versant (haut bassin du Chassezac notamment) ainsi que les analyses de sol sur cinq secteurs potentiellement intéressants : plaine d'Aubenas à Vogüé, boucle de Chauzon, plaine du Chassezac de Berrias à la confluence Ardèche et secteur de confluence Beaume Ardèche, basse vallée de l'Ardèche à l'aval des gorges de l'Ardèche, plaine de Lanas à Saint-Maurice d'Ardèche.

Le SAGE recommande vivement également l'établissement de programmes d'actions adaptées et pluri thématiques, concertés avec tous les acteurs, permettant la préservation sur le long terme des zones humides en général et plus particulièrement de celles pré-identifiées dans les « secteurs de zones humides majeures », en s'inspirant du tableau ci-dessous qui reprend de façon pratique les principes des orientations et dispositions du SDAGE :



Les actions menées en faveur de la préservation des zones humides viseront également les zones humides inférieures à 1 ha.

Le SAGE recommande vivement la délimitation par arrêté préfectoral des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) au sein des zones humides et secteurs de zones humides majeures cartographiés dans l'atlas cartographique du SAGE.

Les règles de protection des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier sont édictées au règlement (règle n°2).

Le SAGE recommande que les programmes d'actions en faveur de ces milieux, qui pourraient découler du classement ZHIEP, soient hiérarchisés en fonction de la valeur environnementale de ces milieux.
Le SAGE recommande vivement à la Commission Locale de l'Eau de s'impliquer dans la mise en œuvre du dispositif ZHIEP, en lien avec les services de l'Etat, pour l'identification des programmes d'actions et des opérateurs chargés de leur mise en œuvre. »
La mise en œuvre de cette disposition, notamment les programmes d'action, devront tenir compte des résultats des études relatives au fonctionnement des systèmes « béals – zones humides – captages pour l'eau potable » (disposition a3) afin de garantir l'usage eau potable.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) services de l'Etat et ses établissements publics pour le classement ZHIEP ;
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : coût inclus dans les coûts d'animation

b.20 Préserver la biodiversité en s'assurant de la complémentarité des outils

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 2-01 Elaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable*
- *SDAGE, disposition 6C-03 Contribuer à la constitution d'une trame verte et bleue.*
- *SDAGE, disposition 6C-04 Préserver et poursuivre l'identification des réservoirs biologiques*

La stratégie du SAGE pour enrayer le déclin de la biodiversité s'appuie notamment sur le **réseau Natura 2000 et les réservoirs biologiques** définis par le SDAGE (cf. carte 33 du PAGD « Objectifs pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques » et planche n°3 « Objectifs nationaux pour le décloisonnement des cours d'eau et réservoirs biologique du SDAGE » de l'atlas cartographique du SAGE) et sur la conservation des zones refuges nécessaires à la recolonisation des milieux pour les espèces endémiques ou menacées.

Organiser à l'échelle du bassin versant la préservation des espèces et habitats d'intérêt patrimonial des milieux aquatiques et humides

Le SAGE recommande vivement l'établissement d'une stratégie de conservation de la biodiversité à l'échelle du bassin versant en lien avec le Comité Scientifique du bassin versant de l'Ardèche.
Cette stratégie devra permettre d'identifier les espèces patrimoniales dont celles endémiques des hydroécorégions méditerranéennes, les espèces représentatives des différents milieux aquatiques (lit mineur, annexes fluviales, lit majeur, zones humides, ripisylve), et les habitats d'intérêt patrimonial ainsi que les mesures de gestion à mettre en œuvre. Devront être *a minima* pris en compte la truite fario de souche méditerranéenne, le barbeau méridional, l'apron du Rhône et l'alose feinte.
Par ailleurs, 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 et de nombreuses pressions (aménagements, sur-fréquentation…) peuvent gravement menacer les espèces et leurs habitats, la stratégie de conservation pourrait également reposer sur des zones refuges sur chacune des masses d'eau du bassin versant de l'Ardèche permettant la recolonisation des milieux.

Préserver la biodiversité en s'appuyant sur les outils et moyens de protection et de gestion existants avant d'en développer de nouveaux si nécessaire

La stratégie ainsi définie devra être mise en œuvre au travers des procédures et outils existants en recherchant leur complémentarité et en donnant la priorité aux démarches déjà engagées sur le territoire :
- préservation des espaces de mobilité et Zones d'Expansion de Crues,
- préservation et entretien des corridors fluviaux,
- gestion de la dynamique du transport solide sur la base de profils en long objectif,
- décloisonnement des milieux aquatiques,
- préservation des zones humides,
- organisation des pratiques récréatives.

Elaborer chaque projet qui découle du SAGE en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable et de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Tout projet élaboré en déclinaison du SAGE, susceptible d'impacter les milieux aquatiques et les habitats et espèces d'intérêt communautaire, doit être élaboré en visant la non dégradation de ceux-ci et doit constituer, par sa nature et ses modalités de mise en œuvre la meilleure option environnementale permettant de respecter les principes des articles L.211-1 (gestion équilibrée de la ressource) et L.214-1 (conservation du patrimoine naturel) du Code de l'Environnement ainsi que ceux de la disposition 2-01 du SDAGE.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, comité scientifique et services de l'Etat et ses établissements publics ; (R) articulation mise en œuvre du SAGE et évaluation incidence Natura 2000

Calendrier : dès approbation du SAGE

Estimation financière : coût inclus dans les coûts d'animation

b.21 Réviser les PPRi sur la base d'une doctrine « Cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque*

Le bassin versant de l'Ardèche compte 46 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRi) approuvés et 12 prescrits. Les travaux menés en partenariat avec les services de l'Etat 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.

Le SAGE vise l'amélioration de la gestion du risque inondation pour la protection des personnes et des biens.

Pour ce faire, le SAGE recommande vivement aux services de l'Etat de planifier la prescription de la révision de l'ensemble des PPRi avec les niveaux de priorité suivant :

- **Priorité 1** (2011) : communes du secteur **Ardèche aval - confluence avec le Rhône**
- **Priorité 2** (2012-2014) - en fonction de l'étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac :
  - communes concernées par des **zones de confluence**,
  - communes concernées par des **secteurs à enjeux où l'aléa est révisé de manière significative**,
- **Priorité 3** (à compter de 2015) : **révision des autres PPRi**

Comme le préconise le SDAGE, cette démarche pourrait être envisagée selon des règles communes à tous les PPRi selon une **doctrine « cours d'eau cévenols du bassin versant de l'Ardèche »** dont les principes recommandés par le SAGE sont les suivants :

1°) **Garantir l'homogénéité de traitement des PPRi sur l'ensemble du bassin versant** : selon un document type et en associant les principaux acteurs techniques et politiques du territoire concerné au sein d'un comité de pilotage élargi,

2°) **Garantir l'homogénéité de qualification de l'aléa à l'échelle du bassin versant** : pour les PPRi comme pour toute démarche de prise en compte du risque inondation, la méthodologie reposera sur une qualification de l'aléa :

- Qui sera réalisée en fonction de la hauteur et de la vitesse pour les secteurs à enjeux,
- Par une approche hydrogéomorphologique sur les autres secteurs.

L'aléa comportera trois niveaux et sa cartographie portera sur les principaux cours d'eau

3°) **Garantir la protection des Zones d'Expansion de Crues** (cf. disposition b15),

4°) **Réduire la vulnérabilité et permettre le financement des mesures dans le cadre du PPRi** : les PPRi peuvent définir des mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des biens existants pour en réduire la vulnérabilité. Il s'agit en général de mesures portant sur les établissements sensibles, les activités et les travaux d'adaptation des constructions qui peuvent être en parti financés par le Fond Barnier ou par d'autres dispositifs (PIG, OPAH…). La définition de ces mesures s'appuiera sur une analyse détaillée des enjeux en zone inondable.

En fonction des résultats des études hydrogéomorphologique complétés par des modèles hydrauliques dans les secteurs à enjeux, de nouveaux PPRi pourraient être envisagés pour les communes non encore couvertes.

En complément des démarches règlementaires, la mise en œuvre de schémas d'assainissement pluvial (cf. disposition b3) doit permettre de répondre aux enjeux du ruissellement.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) collectivités, structures publiques locales de gestion des cours d'eau

Calendrier : 2011 : lancement de l'étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac et révision des PPRi priorité 1 (communes du secteur Ardèche aval – confluence Rhône) ; 2012-2014 : révision PPRi priorité 2 - en fonction de l'étude hydraulique global Ardèche Beaume Chassezac (communes concernées par des **zones de confluence**, communes concernées par des secteurs à enjeux où l'aléa est révisé de manière significative), à compter de 2015 : révision PPRi priorité 3

Estimation financière : pas de coût direct

b.22 Réduire la vulnérabilité aux inondations

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 8-08 Réduire la vulnérabilité des activités existantes*

Les principaux enjeux liés au risque inondation sont essentiellement présents dans les fonds de vallées urbanisés depuis Lalevade jusqu'à Aubenas et dans les secteurs des plaines alluviales où se sont développés de nombreux campings.

Le SAGE recommande la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens qui peut se traduire par des opérations de réhabilitation ou de délocalisation.

Pour ce faire le SAGE recommande qu'une étude soit conduite par les services de l'Etat en collaboration avec l'EPTB et les structures publiques locales de gestion des cours d'eau pour évaluer la valeur des dégâts potentiels et ainsi apprécier plus finement les actions à mener et notamment les moyens financiers à mobiliser.

Les sites concernés sont :

- ⇨ certaines habitations de plain-pied **des secteurs urbanisés**
- ⇨ **des zones d'activités** dont les pertes d'exploitation liées aux inondations peuvent être élevées
- ⇨ **des campings** avec en particulier ceux dont l'implantation les rend très sensibles (bordure du lit mineur, éloigné de la zone non inondable et compliquant les opérations d'évacuation et de secours)

Pour les campings, le SAGE propose de faire évoluer la « doctrine camping » au regard de l'évolution des pratiques de cette activité (développement des mobil home, élargissement de la période de fréquentation des établissements, acquisition d'emplacement / mobil home par des personnes privées).

Enfin, le SAGE recommande que des moyens financiers soient mobilisés pour accompagner l'ensemble des démarches nécessaires à la réduction de la vulnérabilité, l'utilisation du fond Barnier sur les communes dotées de PPRi devant être orienté sur les secteurs à enjeux prioritaires et plutôt sur des projets de réhabilitation qui peuvent être mis en œuvre plus facilement et plus rapidement que des projets de relocalisation.

Lorsque les enjeux exposés au risque et les conditions socio-économiques le permettent, le SAGE recommande aux collectivités concernées de mobiliser les outils de la maîtrise foncière et aux conseils généraux et aux services l'Etat et de ses établissements publics de les accompagner pour :

- l'acquisition foncière (acquisition amiable, préemption, expropriation…)
- la redistribution foncière (aménagement foncier agricole et forestier, échanges et cessions amiables d'immeubles ruraux, réserve foncières…)
- la maîtrise de l'usage des terres (servitude d'utilité publique, servitude conventionnelle, convention, bail à usufruit…)
- le développement de baux environnementaux

Les collectivités concernées par le déplacement d'activités ou d'équipement vis-à-vis de l'aléa inondation ou érosion sont les suivantes :

- Toute collectivité disposant d'un camping en bord de rivière ;
- Toute collectivité ayant sur son territoire une activité installée dans l'espace de mobilité des cours d'eau, dont la délimitation est définie à la disposition b15 ;
- Les collectivités concernées par les 5 secteurs prioritaires définies à la disposition b15 devront être particulièrement attentives pour accompagner le déplacement des activités ainsi ciblées.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) collectivités, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics

Calendrier : 2011 : étude hydraulique globale Ardèche Beaume Chassezac, 2012-2014 : étude analyse quantitative des enjeux / monétarisation, 2015 : définition des moyens financiers (PAPI), 2016-2020 : programme d'action

Estimation financière : non disponible

Pour mémoire : pour les 62 campings qui ont la totalité de leur emplacement en zone d'aléa fort les coûts de déplacements équivalent à 21800 €/emplacement soustrait à l'aléa.

b.23 Améliorer la rétention à la parcelle sur les terrains agricoles et forestiers et lutter contre le ravinement

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 8-03Limiter les ruissellements à la source*

Le bassin versant est caractérisé par des intensités de pluies très fortes pendant les orages ou lors d'épisodes pluvieux généralisés. Ces précipitations provoquent des ruissellements très importants et des inondations par débordement des petits cours d'eau, des fossés, du réseau pluvial ou par le seul ruissellement.

L'analyse ciblée des problèmes de ruissellement (Alp'Géorisques, 2007) conduit notamment à identifier des secteurs prioritaires pour le ruissellement agricole : bas Chassezac et Auzon Claduègne.

Le SAGE recommande aux Chambres d'agriculture et au CRPF d'intégrer la problématique du ruissellement dans les diagnostics prospectifs agricoles et forestiers notamment en intégrant la description :

- du bassin versant concerné,
- des mécanismes de concentration des écoulements constitués d'une succession de phénomènes de l'amont vers l'aval : ravinements et ruissellements d'abord, aussi bien sur sol nu que cultivé ou sous forêt, puis une concentration dans des talwegs, chemins ou fossés (« aléa de ruissellement concentré ou torrentiel ») et enfin la jonction progressive vers des collecteurs de plus en plus grands,
- des préconisations pour lutter contre ces phénomènes.

Le SAGE recommande également aux Chambres d'agriculture et au CRPF de sensibiliser le monde agricole et forestier sur les points suivants :

- limitation du ruissellement en ne favorisant pas la création de nouveaux fossés (dans le cadre de remembrements ou de réaménagement foncier…),
- végétalisation des sols plutôt que labour dans les zones sensibles (terrains en pente dominant les secteurs bâtis),
- labour perpendiculairement à la ligne de plus grande pente plutôt que dans le sens de la pente,
- enherbement du vignoble

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics, Programme de recherche CERMOSEM ou CEMAGREF+ « Guide méthodologique – Contribution du monde agricole à la prévention des crues torrentielles en zone méditerranéenne » - chambres d'agriculture Rhône Méditerranée

Calendrier : dès approbation

Estimation financière : non disponible*

b.24 Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités sportives de Loisirs liées à l'eau (SCAL) et réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire*
- *Article L. 1332-20 du Code de la santé publique : « Chaque personne responsable d'une eau de baignade élabore le profil de celle-ci prévu à l'article L. 1332-3 »*

Mettre en œuvre le Schéma de Cohérence des Activités sportives de Loisirs liées à l'eau (SCAL)

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.

Le SAGE encourage la mise en œuvre opérationnelle du Schéma de Cohérence des activités sportives de Loisirs liées à l'eau (SCAL) qui a été élaboré par la CLE à l'échelle du bassin versant afin de proposer un cadre pour l'organisation de ces pratiques, en cohérence avec :

- les enjeux environnementaux,
- les logiques des pratiques,
- la répartition spatiale des différents sites.

L'**architecture de ce schéma** (présenté à la carte n°37 du PAGD) 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, le SAGE souhaite proposer par secteur homogène une **pré-localisation des lieux de pratique** compatibles avec l'enjeu qualité. Ont ainsi été identifiés à l'échelle du bassin versant :

- 16 sites de baignade,
- 6 parcours de canoë kayak,
- 6 parcours de canyoning.

Le SAGE recommande que les gestionnaires des sites définissent **des règles de gestion et d'organisation** de ces sites intégrant les précautions nécessaires à la préservation des milieux et la mise en œuvre 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.

Le SAGE rappelle le rôle fondamental de la concertation pour la **conciliation des différents usages** entre eux dans les secteurs à conflits et recommande la mise en œuvre de 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 devront être définis 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 Commission Départementale des Espaces Sites et Itinéraires (CDESI) et les mouvements sportifs concernés.

Le SAGE recommande de **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, le SAGE encourage la définition, en partenariat avec les fédérations de pêche et les AAPPMA, de **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**.

Le SAGE rappelle la nécessité 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.

Réaliser les profils de vulnérabilité des sites de baignade

Le SAGE rappelle que les exigences qualitatives des sites de baignade nécessitent que soient réalisés des profils de vulnérabilité en application de la directive n° 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade transposée dans le droit français par le décret du 18 septembre 2008.

Pour ce faire, les maîtres d'ouvrages concernés sont invités à lancer des études sur la base du « Guide national d'élaboration d'un profil de baignade » annexé à la circulaire du 30/12/2009 et sur la base d'un projet de cahier des charges régional.

Le profil de vulnérabilité a pour vocation d'évaluer et de comprendre les risques de pollutions des eaux de baignade et de concevoir des mesures permettant de réduire ce risque ou de limiter l'exposition des usagers à cette pollution. Les principales étapes de son élaboration sont les suivantes :

- état des lieux : description de la zone de baignade, synthèse de la qualité de l'eau, description des sources de pollution
- diagnostic : analyse des pollutions et risques de pollutions, hiérarchisation des sources de pollution, élaboration d'un programme de surveillance,
- définition des mesures de gestion des pollutions ou des risques de pollution à court et long terme.

Ces études sont établies pour chaque eau de baignade et/ou à l'échelle de plusieurs sites de baignade

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, conseils généraux et conseils régionaux, collectivités territoriales et leur groupement compétent en assainissement, services de l'Etat et ses établissements publics / (R) services Etat

Calendrier : dans les 3 ans suivant approbation, mise en œuvre du SCAL ; rappel calendrier directive baignade : 2011 : réalisation des profils de vulnérabilité des sites de baignade ; 2012 : entrée en vigueur des dispositions relatives à l'information du public à proximité des eaux de baignade et par internet, mise en œuvre des préconisations issues des profils de vulnérabilité des sites de baignade pour réduire les pressions de pollution qui peuvent remettre en cause la qualité sanitaire des sites ; 2014 : toutes les eaux doivent être au moins de qualité suffisante

Estimation financière : non disponible

C. LES MESURES DE GOUVERNANCE ET DE COMMUNICATION

Correspondances des dispositions de gouvernance et de communication avec les objectifs généraux et les sous objectifs :

N°	Dispositions	Objectifs généraux	Sous objectifs
c1	Accompagner les collectivités locales par la formation pour l'appropriation des enjeux du SAGE	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.B. Organiser l'occupation de l'espace et garantir la cohérence des politiques publiques en favorisant l'émergence d'outils à portée globale
c2	Piloter et évaluer la mise en œuvre du SAGE sur la base d'un plan d'actions et un tableau de bord	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.D. Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer
c3	Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins	1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs	1.A. Renforcer la gestion collective en s'appuyant sur un réseau de suivi, une expertise de bassin et en s'assurant de son efficacité à l'exutoire du
			1.C. Optimiser l'existant et agir sur la ressource.
c4	Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources pollution	2.A. Prioriser les efforts d'assainissement par masses d'eau et lutter contre les pollutions 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
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.D. Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer
c5	Mettre en œuvre un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche et des partenariats avec le monde de la recherche	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.D. Mieux connaître pour mieux protéger et mieux évaluer
c6	Réaliser et mettre en œuvre les Plans Communaux de Sauvegarde et développer l'aide à la décision en situation de crise	4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4.C. Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise
c7	Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque	2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources	2.B. Protéger les ressources majeures définies par le SDAGE
		4. Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un Plan d'Action pour la Prévention du Risque Inondation (PAPI)	4.C. Améliorer les dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise
		5. Organiser les usages et la gouvernance	5.A. Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE
c8	Optimiser l'organisation des collectivités pour la mise en œuvre du SAGE	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.A. Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE
c9	Assurer le financement de la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau	5. Organiser les usages et la gouvernance	5.A. Assurer la réussite de la mise en œuvre du SAGE

c.1 Accompagner les collectivités locales par la formation pour l'appropriation des enjeux du SAGE

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire*
- *SDAGE, disposition 7-09 Promouvoir une véritable adéquation entre l'aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau*

Le SAGE recommande vivement à l'EPTB d'organiser, en partenariat avec les acteurs du bassin, des formations à destination des collectivités territoriales pour une bonne intégration des enjeux et des dispositions du SAGE dans leurs pratiques et leur planification en urbanisme.
Ces formations pourront couvrir diverses thématiques avec en particulier :
- aménagement du territoire et prise en compte des recommandations du SAGE dans les documents d'urbanisme
- conséquences des fuites, l'importance de la connaissance (+ fiabilisation de la connaissance) des volumes prélevés et de la télé-relève,
- usage des produits phytosanitaires : déclinaison du plan écophyto 2018 (Loi Grenelle 1 article 3 - Plan Ecophyto 2018 - Projet de loi Grenelle 2 article 40 bis A)
- gestion de crise (en lien avec élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde)
- …

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, conseils généraux et conseils régionaux, services de l'Etat et ses établissements publics, CROPPP, organisme de formation (CNFPT, CAUE, Maison de l'emploi, Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau (CNFME)…)

Calendrier : à définir
Estimation financière : coût inclus dans les coûts d'animation, plus coût de formation

c.2 Piloter et évaluer la mise en œuvre du SAGE sur la base d'un plan d'actions et un tableau de bord

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 2-06 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin*

Afin d'assurer une concertation efficace et d'organiser les ressources financières et humaines, la Commission Locale de l'Eau priorisera les actions à mener à partir d'un programme d'actions pluriannuel mis à jour régulièrement.
Ce plan d'action portera une attention particulière aux mesures d'économies d'eau prévues aux dispositions a3, a4, b1, b8, b9, c3 et c7.
Par ailleurs, le besoin de connaissance pour prendre les bonnes décisions de gestion ainsi que la nécessité d'information du public conduisent à la création de nombreux observatoires, à différentes échelles, et pour une grande diversité d'objectifs.
Ces besoins se renforcent encore avec le contexte réglementaire qui évolue vers une plus grande transparence de la politique de l'eau imposée par la Directive Cadre sur l'Eau et l'application de différents textes cadres (notamment pour la gestion quantitative de l'eau).
Pour répondre à ces besoins il est nécessaire de mettre en place des outils de collecte, d'échange et de diffusion des données.
Le SAGE recommande vivement à l'EPTB d'élaborer et de mettre en œuvre un tableau de bord dont l'objectif principal est le suivi de la mise en œuvre du SAGE sur le bassin versant.
Il constituera l'outil d'évaluation pour les membres de la CLE qui apprécieront ainsi l'adéquation des moyens par rapport aux objectifs, et leur efficacité en termes de résultats mesurés. Ces éléments d'évaluation seront utilisés pour envisager la poursuite ou la réorientation des différentes actions, voire l'affirmation de nouveaux objectifs.
Le tableau de bord doit également permettre une communication facilitée vis-à-vis des acteurs de l'eau et des usagers.
Il concernera :

- l'évolution générale du bassin versant ainsi que de la ressource en eau et des milieux aquatiques d'un point de vue quantitatif et qualitatif (indicateurs d'**état et de réponse)** ;
- les activités humaines et les pressions qui peuvent être associées (prélèvement, rejet, occupation de l'espace, …) ; l'évolution du contexte socio-économique du bassin versant (indicateurs de **pression)**;
- la mise en œuvre effective des dispositions du SAGE (indicateurs de **moyens)**.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) membres de la CLE, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, conseils généraux et conseils régionaux, services de l'Etat et ses établissements publics, services producteurs de données
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : coût inclus dans les coûts d'animation

c.3 Mettre en place des organisations collectives de gestion de la ressource en eau pour l'usage agricole par sous-bassins

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 7-05 : Bâtir des programmes d'actions pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et privilégiant la gestion de la demande en eau*
- *« circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déséquilibres quantitatif en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation ».*

Le SAGE recommande la constitution, à l'échelle la plus pertinente, de groupements des préleveurs d'eau pour l'irrigation (prélèvement individuels et organisations collectives) et par type de ressource (cours d'eau soutenu/non soutenu).
Ces groupements devront permettre d'améliorer la gestion collective de l'irrigation : économies d'eau avec notamment l'organisation du partage de l'eau par une gestion concertée, la mise en œuvre d'audit sur les systèmes d'irrigation, le développement de techniques nouvelles.
Les structures collectives pourront également contribuer à :

- la sensibilisation des usagers sur les mesures potentielles de restriction et en faisant remonter des informations sur les consommations d'eau et les demandes de prise en compte de situation particulières auprès des services de l'Etat,
- l'enregistrement de l'évolution des besoins en eau d'une campagne d'irrigation à l'autre,
- l'identification des prélèvements qui seraient comptabilisés bien qu'ils ne soient pas destinés pour un usage agricole,
- la mobilisation de certaines aides publiques non accessibles aux demandes individuelles,
- l'information sur les outils d'une gestion économe de l'eau : choix de cultures à faible besoin en eau, équipements d'irrigation et gestion économe, etc.

Dans le cas du Chassezac soutenu à l'aval du barrage de Malarce, le SAGE recommande vivement l'organisation de la transmission des données journalières ou bihebdomadaires des prélèvements de Cornadon au gestionnaire du soutien d'étiage.
En parallèle, les possibilités d'adaptation des lâchers aux besoins exprimés devront être examinées.

L'amélioration de la connaissance de l'assolement par la Chambre d'agriculture de l'Ardèche pourrait permettre de définir en année moyenne les besoins théoriques en eau des cultures (suivant un modèle à établir).
Les modalités de mise en œuvre de cette adaptation des lâchers aux prélèvements effectifs de l'irrigation de Cornadon pourraient être proposées par le comité de gestion des réserves au concessionnaire et au propriétaire des ouvrages dans les deux ans suivant l'approbation du SAGE, en fonction des contraintes pour les irrigants et pour l'opérateur du soutien d'étiage.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) EPTB, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics, Comité de gestion des réserves du bassin versant de l'Ardèche

Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : coût inclus dans les coûts d'animation

c.4 Renforcer et mutualiser les réseaux de suivi des eaux superficielles et souterraines dans le cadre d'un Schéma du Bassin des Données sur l'Eau et des zones indispensables au maintien de la biodiversité

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 2-06 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin*

Le suivi de l'état des cours d'eau et des milieux aquatiques s'effectue dans le cadre du programme de surveillance du bassin Rhône Méditerranée ou à partir de réseaux plus locaux. Pour les plus petits cours d'eau, le rapportage à l'Europe s'effectue à partir de l'analyse statistique des pressions.
L'ensemble des informations produites sont encadrées par un Schéma National des Données sur l'Eau qui a pour objet la production d'informations de référence pour une mise en œuvre de politiques de l'eau orientées par la connaissance. Il fixe les objectifs, le périmètre, les modalités de gouvernance du système d'information sur l'eau (SIE) et décrit ses dispositifs techniques (de recueil, conservation et diffusion des données et des indicateurs).
Le SAGE recommande vivement à l'EPTB, aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau, au Parc National des Cévennes, à l'Agence de l'Eau et à l'ONEMA que la connaissance soit adaptée à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche afin de permettre localement la gestion opérationnelle et de préciser les estimations statistiques de l'état des plus petits cours d'eau dans le cadre d'un Schéma de Bassin des Données sur l'Eau (SBDE).
Le SBDE doit permettre la mise en cohérence des données vis à vis des besoins de la CLE et des structures locales de gestion et la pérennisation des réseaux de suivi des masses d'eau.
Une attention particulière devra être portée sur le suivi et la compréhension des phénomènes d'eutrophisation qui est l'un des éléments de qualité du bon état susceptible d'être à l'origine d'un déclassement de certaines des masses d'eau du bassin versant.

En parallèle, des suivis d'espèce et des inventaires de milieux sont effectués par les différents partenaires. Or il n'existe pas de vision globale à l'échelle du bassin versant de l'état de la biodiversité.
Le SAGE recommande vivement à l'EPTB, aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau, au Parc National des Cévennes, et aux structures porteuses de l'animation des sites Natura 2000 la mise en œuvre d'un observatoire de la biodiversité du bassin versant de l'Ardèche en mettant en cohérence les réseaux de suivi et les inventaires existants. Cet observatoire doit accompagner la mise en œuvre de la disposition b20.
Les objectifs de cet observatoire sont de :
- mettre en cohérence la connaissance de la biodiversité du bassin versant,
- mettre en relief les outils de gestion/protection mis en œuvre à des échelles locales ou sur des approches mono-espèces,
- effectuer un suivi global des actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité (qualité de l'eau, décloisonnement des milieux),
- assurer une veille écologique des espèces envahissantes par les structures gestionnaires (syndicat de rivière, opérateur Natura 2000).

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) EPTB, structures publiques locales de gestion des cours d'eau, Parc National des Cévennes, structures porteuses de DOCOB et autres opérateurs dans le domaine de la biodiversité, comité scientifique, MRM, Fédérations de pêche, services de l'Etat et ses établissements publics
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : animation et coût campagne qualité eau

c.5 Mettre en œuvre un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche et des partenariats avec le monde de la recherche

De nombreuses thèses et rapports d'étudiants ont été réalisés sur les cours d'eau et les usages du bassin versant de l'Ardèche sans qu'il n'y ait véritablement eu de passerelle entre le monde de la recherche et les gestionnaires.

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, le SAGE recommande la mise en œuvre d'un comité scientifique du bassin versant de l'Ardèche dont les missions sont les suivantes :

- appuyer l'élaboration de la stratégie de conservation de la biodiversité du bassin versant en application de la disposition b20
- bâtir le programme d'expertise des conséquences des grands ouvrages hydrauliques
- autres, à compléter

Le SAGE encourage la mise en œuvre de 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.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) membres de la CLE, services de l'Etat et ses établissements publics, Universités, CNRS, Parc National des Cévennes
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : animation

c.6 Réaliser et mettre en œuvre les Plans Communaux de Sauvegarde et développer l'aide à la décision en situation de crise

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 8-10 Améliorer la gestion de crise en agissant le plus amont possible et mieux vivre avec la crise*

La gestion de crise passe notamment par l'élaboration des Plans de Communaux de Sauvegardes (PCS) sur les communes dotées d'un PPRi, hors à ce jour très peu de PCS ont abouti.
Par ailleurs, la chaîne d'alerte repose sur d'importants moyens (16 stations pluviométriques et 8 stations limnimétriques ; territoire couvert par 2 radars de Météofrance), mais il manque un maillon pour une mise en alerte efficace des communes au niveau local.
Le SAGE recommande vivement aux communes concernées par un PPRi qu'elles s'organisent avec l'appui des différents partenaires (DDT, structures intercommunales, EPTB) pour la **réalisation de leur Plan Communal de Sauvegarde**.
Une planification rapide mais adaptée est recommandée en veillant à garantir la cohérence des différentes démarches communales.
Les secteurs prioritaires à couvrir sont les secteurs avec des enjeux présents dans les fonds de vallées soumis à une intensité et une rapidité du phénomène élevées et concentrant des enjeux, notamment humains, importants :

- communes riveraines de l'Ardèche de Pont de Labeaume à Aubenas,
- les communes situées au débouché des gorges de l'Ardèche : Saint-Martin-d'Ardèche,
- les communes avec des centres bourgs traversées par le lit mineur : Joyeuse, Largentière, Rosières, Berrias, Labeaume ;
- les communes situées dans les secteurs de confluence de l'Ardèche avec ses principaux affluents : Meyras et Pont de Labeaume (Fontaulière), Vals-les-Bains (Volane), Ucel (Sandron), Saint-Privat (Luol), Lanas et Vogüé (Auzon), Chauzon
- communes couvertes ou non couvertes par un PPR soumises à un risque rupture de barrage : Villefort, Prévenchères, Pied-de-Borne, Sainte-Marguerite-Lafigère, Malarce (complexe haut-Chassezac) ; Lussas, Lavilledieu, Saint-Germain (barrage sur l'Auzon) ; Montpezat, Saint-Pierre-de-Colombier, Chirols (barrage de Pont-de-Veyrières) ;

Le SAGE recommande également de développer l'aide à la décision des collectivités en période de crise dans le cadre d'un **plan d'alerte et de secours** à l'échelle de tronçons homogènes au sein du bassin versant de l'Ardèche.
Ce plan d'alerte et de secours devra être élaboré en concertation avec l'Etat, les collectivités locales et les services de secours départementaux.
Il comprendra d'une part des moyens relatifs à la prévision et à la caractérisation des crues, notamment pour la prise en compte des contributions de la rivière Ibie dans la genèse des crues du bas du bassin, et d'autre part des procédures d'alerte et d'organisation des secours en liaison avec l'ensemble des communes concernées.
Ce plan d'alerte et de secours devra prévoir un volet dédié au risque d'inondation par rupture de barrages (complexe Chassezac, barrage de Pont de Veyrières, barrage de Lussas) et il intégrera le Plan Concomitant d'Evacuation des Campings.
Il devra donc être établi en relation étroite avec les services réalisant les annonces de crue (SPC, prestataire privé), les organismes assurant la gestion en temps de crise (Etat, collectivités) et les services de secours. Il intègre aussi les PCS pour chaque commune.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : coûts élaboration PCS

c.7 Communiquer auprès du grand public pour retrouver une culture méditerranéenne de l'eau dont la culture du risque

Quelques rappels de la règlementation :

- *SDAGE, disposition 8-09 Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information*

Un des facteurs de la réussite de la mise en œuvre du SAGE sera la compréhension et l'acceptation par le grand public des orientations de gestion et des choix faits par la CLE dans ce schéma.
Dans certains domaines, tels que la prévention vis-à-vis des risques d'inondation ou les économies d'eau, les usagers devront même être acteurs à part entière des objectifs du SAGE. Le public scolaire sera une cible sur lequel il faudra apporter une attention particulière.
Dans notre territoire aux caractéristiques méditerranéennes et cévenoles, l'un des enjeux majeurs de la communication sera donc de sensibiliser les populations – nouveaux arrivants et populations en place – sur les particularités du cycle de l'eau, rythmé par les sècheresses et les crues violentes, afin de promouvoir une culture commune de l'eau.

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.
Le SAGE propose donc l'application d'une stratégie de communication cohérente sur l'ensemble du bassin versant axée sur :

- le développement d'une communication évènementielle en se concentrant en priorité sur la participation à des manifestations de grande envergure ;
- la mobilisation des relais locaux : s'appuyer sur les médias (journaux, radios, télévisions locales) et les moyens de communication des collectivités déjà existants (bulletins d'informations, sites internet) et développer un réseau de partenaires compétents en termes de sensibilisation et dont l'activité touche de près ou de loin l'eau.
- programme de sensibilisation des scolaires

Les différents moyens de communication existants devront être étudiés et planifiés pour accompagner cette stratégie. Elle sera notamment déclinée et concrétisée dans les programmes d'actions des contrats de rivière et PAPI et relayée autant que possible par les actions du Pays, du PNR… dans le cadre de leur programme.

En priorité, le SAGE recommande sa déclinaison dans les trois domaines suivants :

- Promotion de la culture du risque dans le cadre de la prévention contre les inondations
  Le SAGE recommande notamment de compléter l'information des crues historiques par la pose de nouveaux repères de crues, sur la base des documents historiques existants ou des études de connaissance à venir dans le respect des prescriptions du décret du 14 mars 2005 relatif aux repères de crue.
  L'un des objectifs sera également de mettre en place une communication ciblée pour la préservation des Zones d'Expansion de Crues.
- Promotion de la connaissance et de la compréhension du fonctionnement naturel de nos cours d'eau
  Cette communication sera ciblée sur :
  - le fonctionnement et l'enjeu de préservation des espaces riverains des cours d'eau (grâce aux outils de communication développés par les différents gestionnaires/procédures – PNR, CREN, FRAPNA/Natura 2000, ENS,…) ;
  - les liens entre quantité d'eau et qualité de la rivière en période d'étiage - pour une meilleure compréhension des politiques menées sur la quantité d'eau (comportement éco citoyen en cas d'arrêté sècheresse, importance de l'irrigation….).
- Promotion des démarches de qualité dans la réalisation des forages privés dans le cadre de la lutte contre les pollutions qu'ils génèrent
  Il s'agit pour cela de promouvoir les démarches de qualité environnementale auprès des foreurs professionnels, d'informer les particuliers sur la réglementation des forages et les inciter à déclarer leurs équipements.
  Afin de faciliter la diffusion de l'information relative aux déclarations des forages de particuliers, le SAGE recommande aux collectivités du bassin versant de mettre un lien sur leurs sites internet vers les adresses suivantes :
  - http://www.foragesdomestiques.developpement-durable.gouv.fr (site officiel pour la déclaration des forages)
  - http://ddaf38.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Forages-en-RA_Depliant-3volets_2008_cle015b1e.pdf (site sur lequel on peut télécharger la plaquette éditée par les services de l'Etat et le BRGM sur les forages en Rhône Alpes.

  Le SAGE recommande la mise en place à l'échelle du bassin versant d'actions d'animation et de sensibilisation sur cet enjeu à destination des particuliers, donneurs d'ordre, et des professionnels, opérateurs.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics
Calendrier : dès approbation du SAGE, programmation à préciser
Estimation financière : 120 000 € sur 3 ans

c.8 Optimiser l'organisation des collectivités pour la mise en œuvre du SAGE

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 4-02 Conforter la place des structures de gestion par bassin dans la paysage institutionnel et assurer leur pérennité*
- *SDAGE, disposition 4-03 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant*
- *SDAGE, disposition 4-06 Mettre en place des outils adaptés pour garantir la pérennité de la gestion durable des milieux aquatiques*

Les travaux menés sur la structuration des collectivités du bassin versant (Eaucéa, 2008) ont permis d'identifier les grandes familles d'actions qui nécessiteraient d'être coordonnées 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.

L'EPTB, vue son rôle de facilitation et de coordination de l'action des collectivités, devra être capable de s'impliquer pour la coordination de ces missions également listées dans le code de l'environnement (prévention des risques d'inondation, gestion globale et équilibrée de l'eau, préservation des zones humides) notamment des points de vue technique, financier et de gouvernance.
Les interventions de l'EPTB se feront dans les cadres législatifs et conventionnels existants, notamment les conventions qui encadrent la gestion du soutien d'étiage.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics
Calendrier : dès approbation du SAGE
Estimation financière : animation

c.9 Assurer le financement de la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau

Quelques rappels de la règlementation :
- *SDAGE, disposition 3-04 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts*
- *SDAGE, disposition 4-06 Mettre en place des outils adaptés pour garantir la pérennité de la gestion durable des milieux aquatiques*

Le **bilan des circuits financiers de l'eau** dans le bassin montre que les coûts de l'eau ne sont **pas pris en charge par tous les bénéficiaires**, en particulier les usagers récréatifs et/ou touristiques à l'origine de surcoûts pour l'AEP et l'assainissement. Dans ce contexte et dans l'optique des nouveaux coûts liés à la mise en œuvre du SAGE, il est nécessaire que soient identifiés **de nouveaux mécanismes de financement.**

Cette mesure vient en complément de la disposition b10 « Mettre en place une tarification progressive/saisonnière incitative pour l'eau potable en application de l'article L.2224-12-4 du CGCT ».

Afin d'assurer la mise en œuvre du SAGE et de la politique de l'eau, le SAGE recommande de mobiliser les sources de financement existantes et d'identifier et de mettre en œuvre de nouveaux circuits de financement, notamment à destination des usagers non préleveurs, et/ou dans le cadre de contractualisations.
Les pistes suivantes devront notamment être examinées et approfondies par l'ensemble des partenaires financiers du SAGE et des collectivités du bassin versant, la logique poursuivie étant celle du « bénéficiaire – payeur » en complément du principe de « pollueur - payeur », par exemple :
- **redevance pour service rendu** (encadrée par l'article L. 211-7 du Code de l'environnement) : permet de faire participer aux dépenses les personnes qui ont rendu nécessaires les études ou interventions dans le domaine de l'eau ou qui y trouvent intérêt. Une redevance pourrait être levée pour financer les actions visant à soutenir les étiages et à assurer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.
- **taxe de séjour** : générant une recette d'environ 800 000 €/an, les fonds sont collectés par les communes et peuvent être utilisés pour financer des dépenses liées à l'activité touristique au sens large y compris dans ses composantes liées aux milieux aquatiques ;
- **droit d'entrée** : communément utilisé pour faire participer financièrement des visiteurs à l'entretien d'un milieu naturel de type parc, cet outil pourrait être appliqué à certains sites de baignades du bassin. Certaines conditions sont nécessaires à sa mise en place comme une fréquentation suffisante et un nombre de points d'entrée limité. Le droit d'entrée peut être collecté via la mise en place de parkings payants sur les sites.
- **vignette** : cet outil peut être mis en place pour faire participer les usagers récréatifs au financement de l'entretien d'un milieu naturel lorsque celui-ci a des limites moins bien définies et donc un nombre important de points d'entrée. L'usager qui ne s'est pas muni d'une vignette pour pratiquer son activité, pourra, en cas de contrôle, être verbalisé.

- **taxe sur les équipements publics gérés par les départements**, prélevée en partie par les communes et en partie par le département (depuis 2008) et dont une part des recettes pourrait appuyer le développement d'équipements liés à l'eau.

Le SAGE propose à ce qu'en amont de la mise en œuvre de tels instruments soit réalisée une étude financière, juridique et institutionnelle et qui aborde également l'acceptabilité du territoire à de nouveaux mécanismes de financement.

La réflexion sur de nouveaux modes de financement et sur la mise en place de nouveaux instruments économiques ne peut se limiter au seul domaine de l'eau : elle doit prendre en compte les différents enjeux de l'aménagement du territoire considéré dans sa totalité.

Enfin le SAGE encourage la poursuite de la mise en œuvre des politiques contractuelles sur chaque sous-bassin qui permettent la mise en œuvre du SDAGE, du programme de mesures et du SAGE.

Conditions et moyens de la mise en œuvre, organismes ressources :

Appui technique/réglementaire : (T) structures publiques locales de gestion des cours d'eau, services de l'Etat et ses établissements publics

Calendrier : dès approbation du SAGE

Estimation financière : animation

GLOSSAIRE

AAPPMA : Association Agrée pour la Protection du Patrimoine et des Milieux Aquatiques
AEP : Alimentation en Eau Potable
APAD : Activités de Production Assimilées Domestiques
ARS : Agence de Régionale de Santé (anciennement DDASS)
ASA : Association Syndicale Autorisée
BE : Bon Etat (écologique)
BV : bassin versant
CAUE : Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CdC : Communauté de Communes
CDCK : Comité Départemental de Canoë Kayak
CDESI : Commission Départementale des Espaces Sites et Itinéraires
CEMAGREF : Centre d'Etudes du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêt
CGCT : Code Général des Collectivités Territoriales
CLE : Commission Locale de l'Eau
CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CNR : Compagnie National du Rhône
COGEPOMI : Comité de Gestion des Poissons Migrateurs
CREN : Conservatoire Régional des Espaces Naturels
CRIV : Contrat de Rivière
CROPPP : Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène en 5 jours
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCR : Débit de Crise Renforcée
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (devenue DDT)
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (devenue ARS)
DDE : Direction Départementale de l'Equipement (devenue DDT)
DDT : Direction Départementale des Territoires (fusion des DDE, DDAF et bureau de l'environnement des préfectures)
DERU : Directive Eaux Résiduaires Urbaines
DIG : Déclaration d'Intérêt Général
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement (devenue DREAL)
DMB : Débit Minimum Biologique
DOCOB : Document d'Objectif Natura 2000
DOE : Débit Objectif d'Etiage
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (fusion des DIREN, DRIRE)
DRIDA : Document de Référence pour l'Irrigation Durable de l'Ardèche
DRIRE : Direction Régionale des Industries, de la Recherche et de l'Environnement (devenue DREAL)
ENS : Espace Naturel Sensible
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
EqH : Equivalent Habitant
ERGC : Espace de Restitution de la Grotte Chauvet
FRAPNA : Fédération Rhône Alpes pour la Protection de la Nature
GIEC : Groupement International d'Experts sur le Climat
IBD : Indice Biologique Diatomée
IBGN : Indice Biologique Global Normalisé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IPR : Indice Poisson Rivière

IFEN : Institut Français de l'Environnement (devenu Observatoire National des données de l'Environnement)
IOTA : Installation, Ouvrages, Travaux et Aménagement
ISP : ouvrages Intéressant la Sécurité Publique
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement
ME : Masse d'Eau
MECAF : Mission d'Expertise pour l'aménagement des aires d'alimentation des Captages
MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifié
Mm3 : millions de m3
MOY : Etat écologique Moyen
MRM : Association Migrateurs Rhône Méditerranée
MW : Mégawatt
NABE : Non Atteinte du Bon Etat
NQE : Norme de Qualité Environnementale
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de l'eau et des milieux aquatiques
PAPI : Plan d'Actions pour la Prévention des Inondations
PCB : Poly-chloro-biphenyl
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
PK : Point Kilométrique
PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNC : Parc National des Cévennes
PNR : Parc Naturel Régional
POE : Plan d'Objectif d'Entretien de la végétation des cours d'eau
PPI : Plan Particulier d'Intervention
PPRi : Plan de Prévention du Risque inondation
Q : Débit
Qmna5 : Débit moyen mensuel sec de période de retour 5 ans
Q2 : débit de crue de retour biennale
Q5 : débit de crue de retour quinquennale
Q10 : débit de crue de retour décennale
Q50 : débit de crue de retour cinquantennale
Q100 : débit de crue de retour centennale
RCO : Réseau de Contrôle Opérationnel
RCS : Réseau de Contrôle de Surveillance
RGA : Recensement Général Agricole
RHP : Réseau Hydrobiologique Piscicole
RM : Rhône Méditerranée
RSDE : Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE : Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Station d'Epuration
SBDE : Schéma de Bassin des Données sur l'Eau
SCAL : Schéma de Cohérence des Activités sportives et de Loisirs liées à l'eau
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SEBA : Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDEA : Syndicat Départemental d'Equipement de l'Ardèche
SGA : Schéma Général d'Assainissement
SIAE : Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau potable

SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
SIVU : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple
SPC : Service de Prévision de Crue
STEP : Station d'Epuration
TBE : Très Bon Etat (écologique)
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UVICA : Union des Vignerons des Coteaux de l'Ardèche
VCN30 : moyenne de débit la plus faible sur 30 jours consécutif
ZEC : Zone d'Expansion de Crue
ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbanistique et Paysager
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZRE : Zone de Répartition des Eaux

ANNEXE 1

Arrêté inter-préfectoral du 5 août 2003 fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Ardèche

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de l'Ardèche **Préfecture de la Lozère** **Préfecture du Gard**

ARRETE INTER-PREFECTORAL
fixant le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ardèche

Le Préfet de l'Ardèche,
Le Préfet du Gard,
Le Préfet de la Lozère,

VU le code de l'environnement et notamment son article L 212.3,

VU le décret n° 92.1042 du 24 septembre 1992 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux,

VU l'avis favorable du conseil régional Rhône Alpes en date du 25 février 2003,

VU l'avis favorable du conseil régional de Languedoc Roussillon en date du 18 avril 2003,

VU l'avis favorable du conseil général de la Lozère en date du 13 février 2003,

VU l'avis favorable du conseil général du Gard en date du 31 mars 2003,

VU l'avis favorable du conseil général de l'Ardèche en date du 23 janvier 2003,

VU la consultation des communes concernées par le périmètre du SAGE Ardèche,

VU l'avis favorable du comité de bassin Rhône Méditerranée Corse émis lors de sa séance du 4 juillet 2003,

SUR proposition des secrétaires généraux des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard,

ARRETE

Article 1er :

Le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Ardèche, couvre l'ensemble du bassin versant de l'Ardèche comme indiqué sur la carte en annexe 1.

La liste des communes concernées par ce périmètre figure en annexe 2 du présent arrêté.

Les communes situées en limite de périmètre ne sont concernées que pour la partie de leur territoire comprise dans le bassin versant de l'Ardèche.

D:\GREAU\Bassin versant\Ardèche\sage ardèche\p périmètre.doc

Article 2 :

Le Préfet de l'Ardèche est chargé de suivre, pour le compte de l'Etat, la procédure d'élaboration du SAGE Ardèche.

Article 3 :

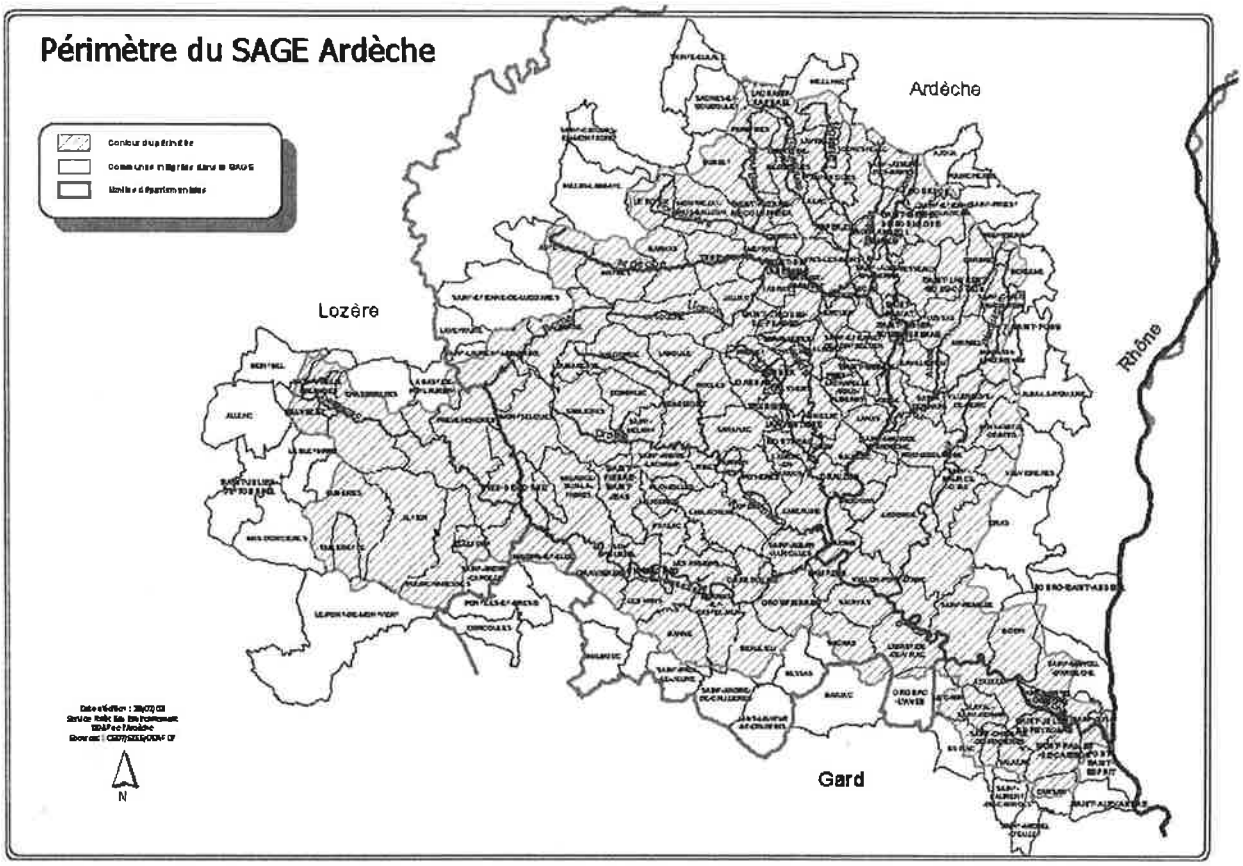
Le présent arrêté sera affiché dans toutes les mairies situées dans le périmètre, et une mention sera insérée dans deux journaux régionaux et locaux diffusés dans chacun des quatre départements.

Article 4 :

Les secrétaires généraux des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard, et les maires des communes concernées sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de chacun des trois départements.

Fait à PRIVAS, le 05 AOUT 2003

Le Préfet de l'Ardèche,	Le Préfet de la Lozère,	Le Préfet du Gard,
Jean-François KRAFT	Gérard LEMAIRE	Pour le Préfet, par délégation, Le Secrétaire Général, R. COMMANDRE


Périmètre du SAGE Ardèche
Ardèche
Lozère
Gard
Rhône
N

SAGE ARDECHE
Liste des communes incluses dans le périmètre
(annexe n° 2)

Ardèche		
Adresse1	**Code_postal**	**Ville**
Mairie	07200	AILHON
Mairie	07530	AIZAC
Mairie	07530	ANTRAIGUES
Mairie	07600	ASPERJOC
Mairie	07330	ASTET
Mairie	07200	AUBENAS
Mairie	07120	BALAZUC
Mairie	07460	BANNE
Mairie	07330	BARNAS
Mairie	07460	BEAULIEU
Mairie	07110	BEAUMONT
Mairie	07460	BERRIAS ET CASTELJAU
Mairie	07580	BERZEME
Mairie	07700	BIDON
Mairie	07590	BORNE
Mairie	07700	BOURG ST ANDEOL
Mairie	07450	BURZET
Mairie	07140	CHAMBONAS
Mairie	07230	CHANDOLAS
Mairie	07110	CHASSIERS
Mairie	07120	CHAUZON
Mairie	07110	CHAZEAUX
Mairie	07380	CHIROLS
Mairie	07170	DARBRES
Mairie	07260	DOMPNAC
Mairie	07380	FABRAS
Mairie	07230	FAUGERES
Mairie	07200	FONS
Mairie	07000	FREYSSENET
Mairie	07530	GENESTELLE
Mairie	07000	GOURDON
Mairie	07000	GRAS
Mairie	07140	GRAVIERES
Mairie	07120	GROSPIERRES
Mairie	07380	JAUJAC
Mairie	07110	JOANNAS
Mairie	07260	JOYEUSE
Mairie	07600	JUVINAS
Mairie	07380	LA SOUCHE

Ardèche		
Adresse1	**Code_postal**	**Ville**
Mairie	07150	LABASTIDE DE VIRAC
Mairie	07600	LABASTIDE SUR BESORGUES
Mairie	07120	LABEAUME
Mairie	07200	LABEGUDE
Mairie	07230	LABLACHERE
Mairie	07110	LABOULE
Mairie	07530	LACHAMP RAPHAEL
Mairie	07200	LACHAPELLE SOUS AUBENAS
Mairie	07150	LAGORCE
Mairie	07380	LALEVADE D'ARDECHE
Mairie	07200	LANAS
Mairie	07110	LARGENTIERE
Mairie	07110	LAURAC EN VIVARAIS
Mairie	07590	LAVAL D'AURELLE
Mairie	07170	LAVILLEDIEU
Mairie	07530	LAVIOLLE
Mairie	07560	LE ROUX
Mairie	07200	LENTILLERES
Mairie	07140	LES ASSIONS
Mairie	07140	LES SALELLES
Mairie	07140	LES VANS
Mairie	07110	LOUBARESSE
Mairie	07170	LUSSAS
Mairie	07140	MALARCE SUR LA THINES
Mairie	07330	MAYRES
Mairie	07200	MERCUER
Mairie	07380	MEYRAS
Mairie	07530	MEZILHAC
Mairie	07170	MIRABEL
Mairie	07560	MONTPEZAT SOUS BAUZON
Mairie	07110	MONTREAL
Mairie	07140	MONTSELGUES
Mairie	07150	ORGNAC L'AVEN
Mairie	07230	PAYZAC
Mairie	07450	PEREYRES
Mairie	07230	PLANZOLLES
Mairie	07380	PONT DE LABEAUME
Mairie	07380	PRADES
Mairie	07120	PRADONS
Mairie	07110	PRUNET
Mairie	07260	RIBES
Mairie	07200	ROCHECOLOMBE
Mairie	07110	ROCHER

Ardèche		
Adresse1	Code_postal	Ville
Mairie	07110	ROCLES
Mairie	07260	ROSIERES
Mairie	07120	RUOMS
Mairie	07260	SABLIERES
Mairie	07450	SAGNES ET GOUDOULET
Mairie	07150	SALAVAS
Mairie	07120	SAMPZON
Mairie	07110	SANILHAC
Mairie	07120	ST ALBAN AURIOLLES
Mairie	07170	ST ANDEOL DE BERG
Mairie	07600	ST ANDEOL DE VALS
Mairie	07230	ST ANDRE LACHAMP
Mairie	07380	ST CIRGUES DE PRADES
Mairie	07200	ST DIDIER SOUS AUBENAS
Mairie	07200	ST ETIENNE DE BOULOGNE
Mairie	07200	ST ETIENNE DE FONTBELLON
Mairie	07230	ST GENEST DE BAUZON
Mairie	07170	ST GERMAIN
Mairie	07580	ST GINEYS EN COIRON
Mairie	07580	ST JEAN LE CENTENIER
Mairie	07530	ST JOSEPH DES BANCS
Mairie	07200	ST JULIEN DU SERRE
Mairie	07700	ST JUST D'ARDECHE
Mairie	07590	ST LAURENT LES BAINS
Mairie	07170	ST LAURENT SOUS COIRON
Mairie	07700	ST MARCEL D'ARDECHE
Mairie	07200	ST MARTIN D'ARDECHE
Mairie	07200	ST MAURICE D'ARDECHE
Mairie	07170	ST MAURICE D'IBIE
Mairie	07260	ST MELANY
Mairie	07200	ST MICHEL DE BOULOGNE
Mairie	07450	ST PIERRE DE COLOMBIER
Mairie	07140	ST PIERRE ST JEAN
Mairie	07200	ST PRIVAT
Mairie	07700	ST REMEZE
Mairie	07200	ST SERNIN
Mairie	07140	STE MARGUERITE LAFIGERE
Mairie	07110	TAURIERS
Mairie	07330	THUEYTS
Mairie	07200	UCEL
Mairie	07110	UZER
Mairie	07150	VAGNAS
Mairie	07110	VALGORGE

Ardèche		
Adresse1	Code_postal	Ville
Mairie	07150	VALLON PONT D'ARC
Mairie	07600	VALS LES BAINS
Mairie	07400	VALVIGNERES
Mairie	07260	VERNON
Mairie	07200	VESSEAUX
Mairie	07170	VILLENEUVE DE BERG
Mairie	07110	VINEZAC
Mairie	07200	VOGUE

SAGE ARDECHE
Liste des communes incluses dans le périmètre
(annexe n° 2)

Gard		
Adresse1	**Ville**	**Code_postal**
Mairie	30760	AIGUEZE
Mairie	30430	BARJAC
Mairie	30130	CARSAN
Mairie	30760	ISSIRAC
Mairie	30760	LAVAL ST ROMAN
Mairie	30760	LE GARN
Mairie	30450	MALONS ET ELZE
Mairie	30130	PONT ST ESPRIT
Mairie	30760	SALAZAC
Mairie	30130	ST CHRISTOL DE RODIERES
Mairie	30760	ST JULIEN DE PEYROLS
Mairie	30130	ST PAULET DE CAISSON

SAGE ARDECHE
Liste des communes incluses dans le périmètre
(annexe n° 2)

Lozère		
Ardresse1	**Ville**	**Code_postal**
Mairie	48800	ALTIER
Mairie	48170	BELVEZET
Mairie	48250	CHASSERADES
Mairie	48190	CUBIERES
Mairie	48190	CUBIERETTES
Mairie	48250	LABASTIDE PUYLAURENT
Mairie	48220	LE PONT DE MONTVERT
Mairie	48170	MONTBEL
Mairie	48800	PIED DE BORNE
Mairie	48800	PREVENCHERES
Mairie	48170	ST FREZAL D'ALBUGES
Mairie	48800	POURCHARESSES
Mairie	48800	VILLEFORT

ANNEXE 2

Arrêté préfectoral n°2009.293.22 du 20 octobre 2009 portant renouvellement de la constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche

Arrêté préfectoral n°2010.286.0007 du 13 octobre 2010 portant modification de la composition de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'ARDÈCHE

ARRETE PREFECTORAL n°2009.293.22
portant renouvellement de la constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche

Le préfet de l'Ardèche,

VU le code de l'environnement, pris notamment en ses articles L. 212-4 et R. 212-29 à R. 212-34 ;

VU l'arrêté inter-préfectoral en date du 05 août 2003 fixant le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche, modifié par l'arrêté inter-préfectoral n°2008.183.18 en date du 1er juillet 2008 désignant le préfet de l'Ardèche responsable de la procédure d'élaboration du schéma ;

VU les propositions de Messieurs les présidents des associations des maires de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard, de Messieurs les présidents des conseils généraux de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard, de Messieurs les présidents des régions Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon et de Monsieur le président du syndicat mixte du parc naturel régional des monts d'Ardèche ;

CONSIDERANT que le mandat des membres de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche désignés par l'arrêté interpréfectoral n°2003.287.2 en date du 14 octobre 2003, modifié, arrive à échéance le 13 octobre 2009 ;

SUR proposition de Madame la secrétaire générale de la préfecture de l'Ardèche,

ARRETE

Article 1er : composition de la commission locale de l'eau

La commission locale de l'eau pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche, constituée par l'arrêté inter-préfectoral n°2003.287.2 en date du 14 octobre 2003, est renouvelée ainsi qu'il suit :

I / COLLÈGE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, DE LEURS GROUPEMENTS ET DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS LOCAUX

Sur propositions des associations départementales des maires :

de l'Ardèche

- Monsieur Claude BENHAMED, *maire de VALLON-PONT-D'ARC*
- Monsieur Max CHAZE, *maire de SAINT SERNIN*
- Monsieur Jean-Pierre CONSTANT, *maire d'AUBENAS*
- Monsieur Georges FANGIER, *président du syndicat mixte du Pays de l'Ardèche Méridionale*
- Madame Michèle GILLY, *maire de SAINT LAURENT SOUS COIRON, vice présidente de la communauté de communes Berg et Coiron*
- Madame Geneviève LAURENT, *maire de VOGUE*
- Monsieur Paul LAVIE, *maire de SAINT REMÈZE, président du syndicat de gestion des Gorges de l'Ardèche*

- Madame Christine MALFOY, *adjointe au maire de SAINT MARTIN D'ARDECHE*
- Monsieur Luc PERRIER, *conseiller municipal de VALGORGE, président du syndicat de rivière Beaume-Drobie*
- Monsieur Daniel TESTON, *maire de THUEYTS*
- Monsieur Bruno VIGIER, *maire de LES VANS, président du syndicat de rivière du Chassezac*

de la Lozère

- Monsieur René CAUSSE, *Maire de POURCHARESSE*
- Monsieur Gérard LANDRIEU, *Maire de PREVENCHERES*

du Gard

- Monsieur Christophe SERRE, *Maire de SAINT-PAULET-DE-CAISSON*
- Monsieur Roland VINCENT, *Maire d'AIGUEZE*

Sur propositions des conseils généraux

de l'Ardèche

- Monsieur Bernard PERRIER, *conseiller général du canton de VALS LES BAINS*
- Monsieur Laurent UGHETTO, *conseiller général du canton de VALLON-PONT-D'ARC*

de la Lozère

- Monsieur Jean de LESCURE, *conseiller général du canton de VILLEFORT*

du Gard

- Monsieur Edouard CHAULET, *conseiller général du canton de BARJAC*

Sur propositions des conseils régionaux

Rhône-Alpes

- Monsieur Hervé SAULIGNAC, *conseiller régional, délégué à l'énergie*

Languedoc-Roussillon

- Monsieur Yves PIETRASANTA, *conseiller régional*

Sur proposition du conseil du parc naturel régional des Monts d'Ardèche :

- Monsieur Franck BRECHON

Autres représentants des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux:

- Monsieur Pascal BONNETAIN, *président du syndicat mixte Ardèche claire*
- Monsieur Albert GAY, *adjoint au maire de la Souche*
- Monsieur Christophe HAYDAN, *vice président du syndicat de rivière du Chassezac*
- Monsieur Michel JOUBERT, *président de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Amont,*
- Monsieur Jean PASCAL, *président syndicat des eaux de la Basse de l'Ardèche*
- Madame Nathalie TOURRE, *adjointe au maire de Joyeuse*
- Monsieur René UGHETTO, *maire d'ORGNAC L'AVEN, représentant le syndicat départemental d'équipement de l'Ardèche*

II / COLLEGE DES REPRESENTANTS DES USAGERS, DES PROPRIETAIRES FONCIERS, DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES ET DES ASSOCIATIONS CONCERNEES

- Monsieur le Président de la chambre d'agriculture de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Président de la chambre d'agriculture de la Lozère ou son représentant

- Monsieur le Président de la chambre de commerce et d'industrie d'AUBENAS ou son représentant
- Monsieur le Président de l'association « valorisation du patrimoine hydraulique de l'Ardèche » ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération de l'Ardèche pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération de la Lozère pour la pêche et la protection du milieu aquatique ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération départementale des chasseurs de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération Rhône-Alpes de protection de la nature de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Président du syndicat de l'hôtellerie de plein air ou son représentant
- Monsieur le Président de l'union départementale des associations familiales ou son représentant
- Monsieur le Président de la fédération de l'Ardèche de canoë-kayak ou son représentant
- Monsieur le Président de l'association de sauvegarde de la vallée de l'Auzon ou son représentant
- Monsieur le Directeur du GEH Loire-Ardèche d'EDF ou son représentant
- Monsieur le Président de l'agence de développement touristique de l'Ardèche
- Monsieur le Président du centre régional de la propriété forestière Rhône-Alpes ou son représentant

III / COLLEGE DES REPRESENTANTS DE L'ETAT ET DE SES ETABLISSEMENTS PUBLICS

- Monsieur le Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée ou son représentant
- Monsieur le Préfet de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Préfet du Gard ou son représentant
- Monsieur le Préfet de la Lozère ou son représentant
- Monsieur le Directeur de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse ou son représentant
- Monsieur le Directeur régional de l'aménagement, de l'environnement et du logement de Rhône Alpes ou son représentant
- Monsieur le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture ou son représentant
- Madame la Directrice départementale des services vétérinaires de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Directeur départementale des affaires sanitaires et sociales de l'Ardèche ou son représentant
- Monsieur le Directeur départemental de la jeunesse et des sports de l'Ardèche ou son représentant
- Madame la déléguée régionale de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, ou son représentant
- Madame Sylvette MATTEOLI, chargée de mission solidarité écologique au Parc National des Cévennes

Article 2 : durée du mandat des membres de la commission et modalités de représentation

Conformément à l'article R. 212-31 du code de l'environnement, la durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau, autres que les représentants de l'État, est de six années, à compter de la date de signature du présent arrêté. Ils cessent d'en être membres s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

En cas d'empêchement, un membre peut donner mandat à un autre membre du même collège. Chaque membre ne peut recevoir qu'un seul mandat.

En cas de vacance pour quelque cause que ce soit du siège d'un membre de la commission, il est pourvu à son remplacement dans les conditions prévues pour sa désignation, dans un délai de deux mois à compter de cette vacance, pour la durée du mandat restant à courir.

Les fonctions des membres de la commission locale de l'eau sont gratuites.

Article 3 : élection du président de la commission

Le président de la commission locale de l'eau est élu au sein et par les membres du collège des représentants des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux.

Article 4 : règles de fonctionnement

Conformément à l'article R. 212-32 du code de l'environnement, la commission se réunit au moins une fois par an, à l'initiative de son président une fois élu.

Elle élabore ses règles de fonctionnement.

Le président fixe les dates et les ordres du jour des séances de la commission, qui sont envoyés quinze jours avant la réunion.

Les délibérations de la commission sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés, la voix du président étant prépondérante en cas de partage égal des voix.

Toutefois, la commission ne peut valablement délibérer sur ses règles de fonctionnement ainsi que sur l'adoption, la modification et la révision du schéma d'aménagement et de gestion des eaux que si les deux tiers de ses membres sont présents ou représentés. Si ce quorum n'est pas atteint après une seconde convocation, la commission peut valablement délibérer quel que soit le nombre des membres présents ou représentés.

Les délibérations mentionnées à l'alinéa précédent doivent être adoptées à la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés.

La commission locale de l'eau auditionne des experts en tant que de besoin ou à la demande de cinq au moins des membres de la commission.

Article 5 : publication

Le présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard et sera mis en ligne sur le site Internet : www.gesteau.eaufrance.fr.

Article 6: délai et voies de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de LYON dans un délai de deux mois à compte de sa publication.

Article 7 : exécution

Les secrétaires généraux des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à chacun des membres de la commission.

Fait à PRIVAS, le 20 OCT. 2009

le préfet,

Amaury de SAINT-QUENTIN

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECT DE L'ARDÈCHE

ARRETE PREFECTORAL n° 2010286-0007
portant modification de la composition de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche

Le préfet de l'Ardèche,

VU le code de l'environnement, pris notamment en ses articles L. 212-4 et R. 212-29 à R. 212-34 ;

VU l'arrêté inter-préfectoral en date du 05 août 2003 fixant le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche, modifié par l'arrêté inter-préfectoral n°2008.183.18 en date du 1er juillet 2008 désignant le préfet de l'Ardèche responsable de la procédure d'élaboration du schéma ;

VU l'arrêté préfectoral n°2009.293.22 en date du 20 octobre 2009, portant renouvellement de la constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche ;

VU la proposition de Monsieur le président de la région Languedoc Roussillon en date du 24 juin 2010 ;

VU la proposition de Monsieur le président de la région Rhône-Alpes en date du 7 juillet 2010 ;

VU le décret n°2009-1484 du 3 décembre 2009 relatif aux directions départementales interministérielles ;

VU le décret n° 2010-336 du 31 mars 2010 portant création des agences régionales de santé ;

ARRETE

Article 1er : Modification de la commission locale de l'eau

L'article 1er de l'arrêté inter-préfectoral n°2009.293.22 en date du 20 octobre 2009 portant renouvellement de la constitution de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Ardèche est modifié comme suit :

I / COLLÈGE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, DE LEURS GROUPEMENTS ET DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS LOCAUX

Sur propositions des conseils régionaux

Rhône-Alpes

- Madame Sabine BUIS, conseillère régionale est nommée en remplacement de Monsieur Hervé SAULIGNAC,

Languedoc-Roussillon

- Monsieur Jean-Christian REY, conseiller régional est nommé en remplacement de Monsieur Yves PIETRASANTA,

II / COLLÈGE DES REPRÉSENTANTS DES USAGERS, DES PROPRIÉTAIRES FONCIERS, DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES ET DES ASSOCIATIONS CONCERNÉES

La composition de ce collège n'est pas modifiée.

III / COLLÈGE DES REPRÉSENTANTS DE L'ETAT ET DE SES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

Sont retirés :

- Madame la directrice départementale des services vétérinaires de l'Ardèche ou son représentant,
- Monsieur le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales de l'Ardèche ou son représentant,
- Monsieur le directeur départemental de la jeunesse et des sports de l'Ardèche ou son représentant,

Sont ajoutés à la liste :

- Monsieur le directeur départemental de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Ardèche ou son représentant,
- Monsieur de directeur de l'agence régionale de santé ou son représentant,
- Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer du Gard (service prévision des crues grand delta) ou son représentant ,

Article 2 : Durée du mandat des membres désignés par le présent arrêté

Conformément à l'article R. 212-31 du code de l'environnement, la durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau désignés par le présent arrêté, autres que les représentants de l'État, s'achève le 20 octobre 2015. Ils cessent d'en être membres s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

Article 3 : Publication

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard et sera mis en ligne sur le site Internet : www.gesteau.eaufrance.fr.

Article 4: Délai et voies de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de LYON dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Article 5 : Exécution

Les secrétaires généraux des préfectures de l'Ardèche, de la Lozère et du Gard sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à chacun des nouveaux membres de la commission ainsi qu'à son Président.

Fait à PRIVAS, le 13 OCT. 2010

ANNEXE 3

- BIBLIOGRAPHIE -

La bibliographie du SAGE Ardèche est classée selon les thématiques suivantes :

---

1. **Principaux documents d'orientations et d'actions**
2. **Etudes générales**
3. **Qualité de l'eau**
4. **Dynamique fluviale**
5. **Végétation**
6. **Qualité piscicole et espaces naturels remarquables**
7. **Zones humides**
8. **Ecologie et hydro-écologie**
9. **Hydrologie**
10. **Hydrogéologie**
11. **Crue, inondation bassin Ardèche**
12. **Crue, inondation bassin Rhône**
13. **Environnement minier**
14. **Alimentation en Eau Potable**
15. **Assainissement**
16. **Gestion déchets**
17. **Urbanisme / aménagement / risque**
18. **Usages récréatifs**
19. **Tourisme**
20. **Hydroélectricité**
21. **Agriculture / Irrigation**
22. **Paysage**

---

1. Principaux documents d'orientations et d'actions

Directive Cadre sur l'Eau
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin RMC
Schéma Départemental à Vocation Piscicole et Halieutique du Département de l'Ardèche
Schéma Départemental à Vocation Piscicole et Halieutique du Département du Gard
Schéma Départemental à Vocation Piscicole et Halieutique du Département de la Lozère
Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin RMC 20010-2014
Plan de Gestion anguille – Volet local de l'unité de gestion Rhône Méditerranée
Charte d'actions du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche
Charte d'actions du Pays Ardèche Méridionale – cahier I et II
Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, Dossier définitif, 403 p.

2. Etudes générales

EAUCEA, 2008, Etude pour la structuration des collectivités du bassin versant de l'Ardèche, Rapport final, 77 p.
BCEOM, 1989, Aménagement du bassin de la Beaume, Etude hydraulique et environnementale, SIVA/Syndicat de la vallée de la Beaume, 54 p. + planches
BCEOM, 1990, Schéma d'aménagement de l'Ibie – étude hydraulique et environnementale, Syndicat pour l'aménagement de la vallée de l'Ibie, 32 p. + annexes
BRGM-Acteon, 2008, Etude socio-économique du SAGE Ardèche, Rapport principal de phase 1 : Analyse des circuits de financement du secteur de l'eau sur le bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 30 pages + annexes (73 pages),
BRGM-Acteon, 2008, Etude socio-économique du SAGE Ardèche, Rapport principal de phase 2 : Evaluation économique des scénarios de gestion de l'eau du SAGE Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 104 pages,
BRGM-Acteon, 2008, Etude socio-économique du SAGE Ardèche, Rapport principal de phase 3 : Dix questions pour la mise au point du scénario du SAGE Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 41 pages + annexes (38 pages),
BRGM-Acteon, 2008, Etude socio-économique du SAGE Ardèche, Synthèse : Les enjeux économiques associés à la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Ardèche, Syndicat Ardèche Claire, 10 pages,
Cedrat Développement, 1999, Schéma d'aménagement et d'entretien de l'Auzon et de la Claduègne, SIVOM Olivier de Serres, 3 tomes
Cedrat Développement, 2003, Etude Bilan – évaluation du Contrat de Milieu Beaume Drobie, 3 tomes, Syndicat Beaume Drobie
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.
DIREN Rhône Alpes, 2005, Profil environnemental régional, 178 p.
GIEC, 2007, Bilan 2007 des changements climatiques – Rapport de synthèse, Résumé à l'intention des décideurs
IFEN, 2006, L'environnement en France, Synthèse – Edition 2006, 26 p.
Institut de stratégies patrimoniales, 1997, Evaluation stratégique par la procédure d'audit patrimonial de l'opération Ardèche Claire, SIVA, 4 tomes,
SIEE, 2005, Document départemental de référence sur l'eau, Conseil Général de l'Ardèche, 8 tomes,
SIEE, 2001, Bassin versant de l'Ardèche, Etude diagnostique et prospectives, Conseil Général de l'Ardèche, 4 tomes
SIEE, 1997, Bilan et prospectives du contrat de rivière « Ardèche Claire », SIVA
Syndicat Ardèche Claire, 2002, Dossier sommaire de candidature pour le contrat de rivière 2003-2007 Sous-unité « Ardèche et affluents d'amont,
Syndicat Beaume Drobie, 1997, Contrat de milieu Beaume Drobie,
Syndicat Beaume Drobie, 2001, Avenant n°1 au contrat de milieu Beaume Drobie,

3. Qualité de l'eau :

Aquascop, 1994, Les phénomènes de proliférations végétales sur l'Ardèche, SIVA, 74 p ; + annexes
Aquascop, 2004, Etude d'évaluation des phénomènes d'eutrophisation dans l'Ardèche : caractérisation des causes et mesures possibles pour réduire les nuisances, Syndicat Ardèche Claire, 70 p. + annexes
ASSOCIATION PAIOLIVE, 2007, La qualité des eaux du Granzon, 23 p. + annexes
BURGEAP, 2002, Programme de réduction de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires : diagnostic préalable à l'échelle de la région Rhône Alpes, synthèse cartographique et détermination de zones sensibles, CROPPP, 57 p. + cartes et annexes
G2C Environnement / ASCONIT, 2006, Programme d'amélioration de la qualité de l'eau Ardèche et affluents amont, Syndicat Ardèche Claire,
GAY Environnement, 2003, Cartes de la qualité des cours d'eau du département de l'Ardèche – Synthèse des données acquises de 1994 à 2002, Conseil Général de l'Ardèche
GREBE, 2000, Bilan de la qualité des eaux du bassin de l'Ardèche,– programme 1999, Conseil Général de l'Ardèche, rapport 71p.+ fiches stations
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
SATESE-DEAE 48, 2004, Suivi de la qualité des eaux superficielles – Synthèse des données 2003, Conseil Général de la Lozère
SIEE, 1995, Etude de la qualité des eaux du bassin versant de la Ligne – investigations 1995, Conseil Général de l'Ardèche, 28 p. + annexes
SIEE, 1995, Etude de la qualité des eaux du bassin versant de la Beaume – investigations 1995, Conseil Général de l'Ardèche, 24 p. + annexes
SIEE, 1995, Etude de la qualité des eaux du Chassezac, du barrage de Malarce à la confluence avec l'Ardèche – investigations 1995, Conseil Général de l'Ardèche, 23 p. + annexes

4. Dynamique fluviale :

BRAVARD J.P., 1993, Quelques caractères de la morphodynamique fluviale des gorges de l¹Ardèche, in Géomorphologie et aménagement de la montagne : hommage à P. Cabret, pp. 23-32, Centre National de la recherche scientifique de Caen,

CEREC, 1989, Etude hydraulique pour l'aménagement du Chassezac, Syndicat de défense des berges du Chassezac/ SIVA/DDAF, 2 tomes + annexes,

GOB F., 2005, La lichénométrie appliquée à l'étude de rivières en gorge en milieu méditerranéen : caractérisation de leurs paramètres dynamiques et de leur évolution géomorphologique durant le Petit Age Glaciaire, Université de Liège, 302 p.

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,

JACOB N., ASTRADE L., BRAVARD J.P., sous presse, Le comportement hydrosédimentaire de rivières torrentielles des Cévennes et des Préalpes au Petit Age Glaciaire : enseignements géomorphologiques des archives historiques,

LANDON N., PIEGAY H., 1994, L'incision de deux affluents submméditerranéens du Rhône : la Drôme et l'Ardèche, Revue de Géographie de Lyon, vol. 69, p. 63-72

PIEGAY H., 1996, Représentation de la biodynamique fluviale : la forêt alluviale de la moyenne vallée de l'Ardèche, in Mappemonde 3/96, pp 15-22

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, Rapport de phase 1 : étude du transport solide, Syndicat Ardèche Claire, 96 p. + rapport annexes et rapport photographique

SOGREAH, 2007, Schéma de gestion du transport solide et des espaces de mobilité des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Ardèche, Rapport de phase 2 : gestion du transport solide, Syndicat Ardèche Claire, 66 p. + rapport annexes

SOGREAH, 1999, Schéma de gestion du transport solide de la Beaume et de la Drobie – Première partie : schéma de gestion – Seconde partie : fiches points sensibles, Syndicat Beaume Drobie

SOGREAH, 1993, Restauration de la rivière Ardèche à la suite de la crue du 22 septembre 1992 – Etude du transport solide, SIVA, 49 p. + annexes

TRICARD J., 1960, Les modalités du transport des alluvions dans les rivières cévenoles, Bulletin de l'AIHS n°20, p. 75-84

5. Végétation

ASTAF de la Lozère, Entretien des berges sur le canton de Villefort – programme

Beture Cerec, 1998, Plan d'entretien de la végétation de la rivière d'Ibie, Syndicat de la vallée de l'Ibie, 19 p. + planches et annexes

CHARRON E. – Syndicat Ardèche Claire, 2003, Plan d'objectifs d'entretien 2004-2007 – rivières Ardèche, Lignon et Fontaulière,

Silène Biotec, 1998, Rivière Ardèche entre Thueyts et Sampzon : mission d'expertise – conseil sur la gestion des atterrissements et de la végétation rivulaire, ainsi que sur les opérations de curage, 66 p.

Syndicat Beaume Drobie, 1998, Plan pluriannuel d'entretien de la végétation de la Beaume et de ses affluents

6. Qualité piscicole et espaces naturels remarquables

Arrêté préfectoral n°901125 du 17/12/90 portant protection des biotopes sur le Massif de la Dent de Rez

Arrêté ministériel du 23/12/03 portant désignation du site Natura 2000 de la basse Ardèche Urgonienne

ACER CAMPESTRE, 2001, Document d'objectif du site Natura 2000 B4 « Bois de Païolive et basse vallée du Chassezac » FR8201656, SIDET les Vans,

BERREBY P., 2007, Rapport provisoire d'analyse « Ardèche 2 » des souches génétiques des populations de truites, Fédération de pêche de l'Ardèche, 8 p.

BIOTOPE, 2001, Document d'objectif du site Natura 2000 B9 « Landes et forêts du bois des Bartres » FR8201661 Tome 1 Bilan des usages, 104 p.

CREN, 2000, Document d'Objectif du site Natura 2000 n°FR 820 1660 B8 - « pelouses, landes, tourbières et forêts du plateau de Montselgues et des vallées de la Borne et de la Thines»

CREN, 2007, Etat des lieux de la préservation des espaces naturels remarquables de Rhône Alpes, 68 p.

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

FEDERATION DE PECHE DE LA LOZERE, 2006, Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de la Lozère, Dossier technique Bassin du Chassezac et des Gardons, 34 p.

FEDERATION DE PECHE DE L'ARDECHE, 2001, Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Ardèche, 67 p + carte gestion préconisée pour la bassin versant de l'Ardèche

FEDERATION DE PECHE DE LA LOZERE, 1990, Schéma de vocation piscicole et halieutique de la Lozère, bassin Chassezac, 57 p. + fiches tronçons 80 p.

FRAPNA Ardèche, 2005, Etude naturaliste du site ENS « Bois de Païolive et gorges du Chassezac »- Document de synthèse, Conseil Général de l'Ardèche, 169 p. + volume d'annexes 38 p.
FRAPNA Ardèche, 1992, La faune de la vallée de l'Ardèche et de ses affluents, 131 p.
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
JOURDAN S. PEON J., 2002, La perche soleil, Fédération de pêche du Nord Pas de Calais
MARI S., 2001, Guide de gestion pour la conservation de l'Apron du Rhône, Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche/Réserves Naturels de France, 78 p.
MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2001, Etude des milieux naturels des bassins versant de la Beaume et de la Drobie, 4 tomes, Syndicat Beaume Drobie
MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2003, Document d'objectif du site Natura 2000 B26 « Rivières de la Beaume, de la Drobie et du vallon du Roubreau » FR8201670, Syndicat Beaume Drobie, 262 p.
MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, 2007, Document d'objectif du site Natura 2000 B5 « Moyenne vallée de l'Ardèche et Plateau des Gras » SITE FR 820 1657, 508 p. + planches cartographiques
ONF-Eole, 2005, Etude de fréquentation sur le site ENS « Gorges du Chassezac et Bois de Païolive », Conseil Général de l'Ardèche, 3 rapports de phase,
ROCHE P, MENDRAS L, 2008, Connaissance des populations d'Apron du Rhône (Zingel asper) -Répartition et situation de l'espèce dans l'Ardèche et ses affluents, ONEMA, 57 p.
SCHULLER F., 2004, Document d'objectif du site Natura 2000 pSIC n° FR9101398 - Site « Forêt de Valbonne » (version provisoire), Office Nationale des Forêts
SIGARN, 1998, Document d'objectif du site Natura 2000 B1 des Gorges de l'Ardèche et plateaux alentours (basse Ardèche Urgonienne) FR8200114, Document de synthèse, 52 p.
SIEE, 2000, Aide à la décision pour l'équipement des obstacles à la migration des poissons dans les cours d'eau de Rhône Alpes – Département de l'Ardèche (rivières Ardèche, Volane, Bourges, Bézorgues, Fontaulière)

7. Zones humides

BIOTOPE, 2005, Inventaire des zones humides du département du Gard – Eléments cartographique et fiches zones humides, Conseil général du Gard,
CREN, 2008, Complément d'inventaire des zones humides du département de l'Ardèche, 69 p. + planches cartographiques et fiches descriptives
COIC B., FRAPPA F., LAZA L., 2001, Tourbières en Rhône Alpes – Un patrimoine commun à gérer, Conservatoire Rhône Alpes et Espaces Naturels Sensibles, 48 p.
KORN A., Inventaire des zones humides du département de l'Ardèche (en cours d'achèvement), Fédération de Pêche de l'Ardèche
PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2002, Atlas des zones humides du mont Lozère, 61p. (document en format A3)

8. Ecologie et hydro-écologie

AQUABIO, 2006, Suivi hydrobiologique de l'Ardèche et de ses affluents amont - année 2006, Syndicat Ardèche Claire, 123 p.
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,
ARALEPBP (Association Rhône Alpes de Laboratoires pour l'Etude des Problèmes Biologiques de la Pêche), 1981, La Fontaulière : étude hydrobiologique relative à l'aménagement de Pont de Veyrières, EDF, 44 p.
BARIL D., ARTAUD O. /CSP, 2001, Suivi hydrobiologique et piscicole de l'aménagement hydroélectrique de Puylaurent sur le Chassezac, 20 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.
DAYDE S. / FRAPNA, 2001, Impact écologique du systèmes d'irrigation par béalières – bassin versant de la Bise – bilan final (1998 à 2000), Chambre d'Agriculture de l'Ardèche, 47 p.
DIREN Rhône Alpes, 2005, Profil environnemental régional Rhône Alpes 2005,
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
Gay Environnement, 1999, Chute de Montpezat, barrage de la Palisse sur la Loire, aide à la détermination d'un débit réservé, application de la méthode des microhabitats piscicoles, EDF
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
IFEN, 2006, L'environnement en France, Synthèse – Edition 2006, 26 p.
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

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.
POULARD C., RIBOT-BRUNO J., PORTE F., 2001, Etude de l'impact des béalières sur le régime hydrologique des eaux dans le canton d'Antraigues – 1998 – 2000 (rapport final) Cemagref, 71 p. + annexes
VALENTIN S., 1996, Effets des éclusées hydroélectriques en rivière : diagnostic hydroécologique et aide à la gestion – exemple de la Fontaulière (Ardèche), La Houille blanche n°5, pp. 25-29
VALENTIN S., 1997, Effets écologiques des éclusées en rivière : expérimentations et synthèse bibliographique, Cemagref Edition, 79 p.

9. Hydrologie :

EAUCEA, 2007, Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Tome 1 Etat des lieux et tendances d'évolution, Syndicat Ardèche Claire, 94 p.
EAUCEA, 2007, Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Tome 2 Propositions de différents scénarios de PGE, Syndicat Ardèche Claire, 117 p.
EAUCEA, 2007, Plan de Gestion des Etiages du bassin versant de l'Ardèche, Alimentation en eau potable : analyse de l'enquête des besoins actuels et futurs et propositions de stratégies d'actions, Syndicat Ardèche Claire, 21 p.
CNR, 1999, Jaugeages dans le bassin versant de l'Ardèche – campagne du 29/07/1999, Service annonce de crue Ardèche, 29 p,
DIREN/SEMA, 1993, Pertes du bas-Chassezac : essai de mise en eau du tronçon sec du pont de Maisonneuve au seuil du rocher de la Vierge-Ranc-Redon-Pont de Grospierres
DIREN/SEMA, 1997, Soutien d'étiage du Chassezac –suivi de la saison 1997, 8 p.
EDF Unité Production Centre, 2003, Barrage de Sainte Marguerite : essais de lâchers d'eau du 004/11/2003, Compte rendu, 28 p.
EDF Energie Rhône Auvergne, 1999, Essai dans le tronçon court circuité de l'aménagement des Salelles Rivière le Chassezac, barrage de Malarce – Centrale des Salelles, 23 p. + dossier photo 12 p.
EDF Energie Rhône Auvergne, 1998, Effet d'un démarrage à puissance max des groupes de la centrale de Lafigère – 28 avri1 1998, 39 p.
EDF Energie Rhône Auvergne, 1998, Effet d'un démarrage à puissance max des groupes de la centrale des Salelles – 4 mars 1998,.
EDF Energie Rhône Auvergne, 1997, Essai de la centrale des Salelles le 23 octobre 1997, Application consigne d'été,
EDF Energie Rhône Auvergne, 1997, Essai de la centrale de Montpezat le 16 octobre 1997, Appel à puissance maximum, 28 p.
JACOB N., 2003 ?, Prélèvements hydriques de l'agriculture et de l'industrie en Cévenne vivaraise depuis le XIXe siècle : l'apport des archives à la gestion contemporaine, 6 p.
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,
LALLEMENT C., CARON S. EDF DTG, 1996, Gestion des aménagements de la Haute Loire (Montpezat) - projet : Reconstitution de séries naturelles d'étiage.
SDEA, 2003, Soutien par le SDEA des débits d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac pendant l'été 2002 à partir de ses barrages de Pont de Veyrières et de Puylaurent, 3 p,
SDEA-SELO-EDF, la construction du barrage de Puylaurent (CD rom),
Service Régional de l'Aménagement des Eaux (SRAE) Rhône Alpes, 1998, Les soutiens d'étiage de l'Ardèche et du Chassezac
SRAE, 1992, Suivi du soutien d'étiage de l'Ardèche pendant la saison 1991, SIVA
SRAE, janvier 1990, Recherches complémentaires sur les pertes karstiques du bas-Chassezac en 1989, SDEA, 22 p. + annexes
SRAE, 1990, Suivi du soutien d'étiage de l'Ardèche pendant la saison 1990, SIVA
SRAE, 1990, Suivi du soutien d'étiage de l'Ardèche pendant la saison 1989, SIVA
SRAE, décembre 1989, Projet de barrage de Puylaurent : étude définitive de la courbe d'alerte au remplissage,
SRAE, juin 1989, Etude du Chassezac, note complémentaire sur le soutien d'étiage, SDEA, 15 p. + annexes,
SRAE, janvier 1989, Etude du Chassezac, SDEA, 39 p. + annexes.

10. Hydrogéologie

ADAM C., 1979 – Composition des eaux souterraines du département de l'Ardèche – Université Lyon 1, 2 tomes
ANTEA/BURGEAP, 2001 - Aquifères patrimoniaux du bassin RMC, synthèse régionale - Région Rhône Alpes – Agence de l'eau RMC
BELLEVILLE L., 1985 - Hydrogéologie karstique : géométrie, fonctionnement et karstogénèse des systèmes karstiques des gorges de l'Ardèche – UJF
BOISSIN J.P., 1975 – Carte hydrogéologique de la région des Cévennes et du bas Vivarais et de la vallée du Rhône entre Pont Saint Esprit et la Voulte, 54 p. + cartes et annexes
BRGM, service géologique national, 1996 - Notice explicative de la carte géologique d'Aubenas au 1/50000 (n°865)
BRGM, service géologique national - Notice explicative de la carte géologique de Largentière au 1/50000 (n°864)

BRGM, service géologique national, 1989 - Notice explicative de la carte géologique de Bourg-Saint-Andéol au 1/50000 (n°889) –
BRGM, service géologique national, 1985 - Notice explicative de la carte géologique de Burzet au 1/50000 (n°840)
BRGM Rhône Alpes, mars 1992 - Risques de pollution des eaux souterraines du plateau des Gras de Lavilledieu, 13 p + figures et annexes
BRGM, 1998 - Ressources en eau karstiques du Bas-Vivarais – Bilan des connaissances sur les secteurs : des Gras de Lavilledieu, de Lagorce, vallée de l'Ibie, 30 p
CUCHE D., BERGERET P., CAMP J.P., 1986, Recherche et captage d'une ressource d'eau souterraine en karst – étude hydrogéologique du réseau karstique des Gouls de Tourne à Bourg-Saint-Andéol, T.S.M. l'Eau, pp 199-206,
DIREN-SEMA, 1993 - Essai de mise en eau du tronçon sec du pont de Maisonneuve au seuil du rocher de la Vierge-Ranc-Redon - Pont de Grospierres - été 1993
ELOUARD P., février 1982, Rapport géologique sur l'implantation de puits dans les alluvions du Chassezac dans le quartier du Champ de La Gorce (commune de Gropierres), SEREBA,
ELOUARD P., juillet 1980, Rapport géologique sur l'installation de puits ou forages entre le ruisseau des Fontaines et le Chassezac, au lieu dit les Fontaines, DDAF Ardèche,
Environnement Karst Services, novembre 1997 - Traçage hydrogéologique entre la perte du ruisseau de Bourdary à Lavilledieu et la source du Pontet à Vogüé, 32 p, DDAF 07
Géoplus, décembre 1997 - Site de Lavilledieu SIDOMSA, étude générale de diagnostic de l'environnement sur la totalité du site
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
NAUD G., avril 2004 - Eaux souterraines, eaux de surface : quel choix en Ardèche ? , 160 p, 2 tomes, Association des géologues du sud est, musée de la terre ardéchoise de Privas
NAUD G., mars 1993 – Rapport hydrogéologique concernant la détermination des périmètres de protection du forage des fontaines (commune de Saint Alban Auriolles), SEBA
NAUD G., mars 1993 – Rapport hydrogéologique concernant la détermination des périmètres de protection du champ captant du Champ de La Gorce (commune de Grospierres), SEBA
PASCAL H., 1970 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la bordure karstique sous-cévenole (de Saint-Paul-le-Jeune au plateau des Coirons) — Centre d'études et recherches hydrogéologiques de l'Université de Montpellier, 70 p. + annexes
ROGER L., 1985 - Inventaires des traçages réalisés dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse - Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse – Fédération française de spéléologie
Saunier Environnement/ Idées Eaux, 2004 - Directive Cadre sur l'Eau, phase d'état des lieux : identification et caractérisation des masses d'eaux souterraines, analyse du risque de non atteinte du bon état écologique
- *N°6118 : Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes*
- *N°6129 : Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les bassins versant de la Cèze et de l'Ardèche*
- *N°6324 : Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance + alluvions basse vallées Ardèche et Cèze*
- *N°6507 : Formations liasiques et triasiques de la bordure cévenole (Ardèche, Gard) et alluvions de la Cèze*
- *N°6518 : Formations tertiaires côtes du Rhône*
- *N°6607 : Socle cévenol bassin versant de l'Ardèche et de la Cèze*

SRAE Rhône Alpes, décembre 1984 - Connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de l'Ardèche, contribution des services extérieurs du Ministère de l'Agriculture, 115 p.
RIOU B., 1996 – Ardèche terre de volcans - Musée de paléontologie de la Voulte-sur-Rhône
VIGIER J., 2004 - La mémoire de l'eau : hydrogéologie et ressources en eau du département de l'Ardèche

11. Crue, inondation bassin Ardèche :

ALP'GEORISQUES, 2007, Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation du bassin versant de l'Ardèche, Rapport de phase 1, Synthèse et analyse critique des données, Syndicat Ardèche Claire, 68 p. + rapport annexes
ALP'GEORISQUES, 2007, Schéma de gestion du risque crue et des phénomènes d'inondation du bassin versant de l'Ardèche, Rapport de phase 2, Propositions pour la rédaction du volet inondation du SAGE, Syndicat Ardèche Claire, 116 p.
ACHARD A., 1999, La gestion des débits d'une rivière cévenole typique : l'exemple de la vallée de l'Ardèche, du col de la Chavade au site protégé du Pont d'Arc, SIVA/Université Lyon III, mémoire de maîtrise, 152 p. + annexes,
BOURETZ N., 2000, Les crues de l'Ardèche, document interne au Syndicat Ardèche Claire, 15 p.,
BRL, 2002, Etude hydraulique de la vallée de l'Ibie suite à la crue de septembre 2002, Conseil général de l'Ardèche,
BRL 2001, Etude hydraulique de la Ligne, commune de Largentière, DDE de l'Ardèche,
BRL, 2001, Schéma d'aménagement contre les inondations sur le bassin versant du Chassezac, 3 volumes, DDE de l'Ardèche/SIDET les Vans,
BRL, 1998, Bassin versant de l'Ardèche amont et du Lignon : élaboration d'un schéma de cohérence, Etude hydraulique, 3 volumes,

COEUR D. et al., 2001, Utilisation de l'information historique pour une meilleure définition du risque inondation sur la rivière de l'Ardèche, Rapport final, Contrat de Plan Etat Région Rhône Alpes, 44 p + annexes
FRAPPA F., 1998, Les modes de gestion possibles des zones d'expansion de crues, SIVA/Université de Bourgogne, Mémoire de DESS, 56 p + annexes,
GINGER ENVIRONNEMENT, 2008, Atlas des zones inondables du bassin versant de l'Ardèche en Languedoc Roussillon par la méthode hydrogéomorphologique, DDE de la Lozère-DREAL Languedoc Roussillon, 35 p. + atlas comprenant 32 planches
INTERVENANCE-TEREO, 2006, Atlas des Zones Inondables par analyse hydrogéomorphologique sur les rivières Fontaulière et Volane, DDE de l'Ardèche, 5 tomes (Etude hydraulique, Rapports de synthèse, Volet hydrologie, Interprétations photographiques)
LANG M. et al., 2002, Etude de cas : l'analyse des pluies et crues extrêmes observées depuis 200 ans dans un bassin cévenol, l'Ardèche, La Houille Blanche, pp. 131-138,
LAGANIER R., 1990, Les crues de l'Ardèche et leur prévention, Etudes hydrologiques méditerranéennes, Université Paul Valéry/CNRS Dynamique de l'espace rural, 86 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'Arcet St Martin d'Ardèche, Mémoire de thèse, UJF Grenoble I, 322 p.
Préfecture de l'Ardèche, 2001, Plan concomitant d'évacuation des campings,
SOGREAH, 2001, Modélisation hydraulique de la Beaume sur les communes de Vernon, Ribes, Rosières, Joyeuse et Labeaume, DDE de l'Ardèche,
SOGREAH, 1995, Etude hydraulique des zones inondables de la rivière Ardèche entre le pont d'Aubenas et le Pont d'Arc, DDE de l'Ardèche, 14 p. +annexes, plans et figures, modèles mathématiques et profils en travers,
SOGREAH, 1994, Zones inondables de l'Ardèche entre Aubenas et le Rhône, DDE 07
SOGREAH, 1994, Etude hydraulique des zones inondables de la rivière Ardèche entre Sauze Saint-Martin et Pont-Saint-Esprit, DDE de l'Ardèche, 14 p. +annexes, plans et figures,
VALENTI M., 2005, Orientations de gestion pour la zone d'expansion de crues de la Boucle de Chauzon, rapport de stage de Master 2, Syndicat Ardèche Claire, 55 p. + annexes

12. Crue, inondation bassin Rhône :

BRAVARD J.P, CLEMENS A. and al., 2008, Le Rhône en 100 questions, Zones Atelier Bassin Rhône – GRAIE, 295 p.
DIREN Rhône Alpes, 2005, Schéma directeur de prévision des crues du bassin Rhône Méditerranée, 71 p.
· Hydratec, Safege, Minéa, 2003, Etude globale pour une stratégie de réduction des risques dus aux crues du Rhône. Volet Hydrologie. Rapport de Synthèse et rapport de première étape (Safege)
· Hydratec, Sogreah, Minéa, Etude globale pour une stratégie de réduction des risques dus aux crues du Rhône. Volet Transport solide. Rapport de Synthèse et rapport de première étape (Sogreah)
· Asca,Edater, Siee, Stratégis, Tti Production, Etude globale pour une stratégie de réduction des risques dus aux crues du Rhône. Volet Occupation des sols. Note d'avancement

13. Environnement minier

BURGEAP, 1982, Note préliminaire sur les conséquences hydrogéologiques de l'arrêt de l'exhaure dans la mine de Largentière, Penaroya, 11 p.,
BURGEAP, 1988, les modifications chimiques de la source de la Perruquette à Largentière, Métaleurop, 6 p. + annexes,
GEOARMOR, 2002, Concession de Largentière – commentaires après première lecture du dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers, Acom France, 19 p.,
GEOARMOR, 2002, Concession de Largentière –Dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers – Remarques et observations techniques concernant le dossier, Acom France, 16 p. + annexes,
MICA ENVIRONNEMENT, 2002, Concession de Largentière – Fascicule descriptif de travaux miniers antérieurs à l'instauration de la concession, Métaleurop, 9 p.,
MICA ENVIRONNEMENT, 2000, Concession de Largentière – Dossier d'arrêt définitif des travaux miniers : mémoire technique, Métaleurop, 9 p.,
MICA ENVIRONNEMENT, 2000, Concession de Largentière – Annexes au dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers, Métaleurop, 9 p.,
SCHMIDT J.M., LEDOUX E., COMBES P., 2004, Qualité des eaux après fermeture des mines : remplissage initial, évolution transitoire, stabilisation à long terme et gestion environnementale, Revue française de géotechnique n°106-107, 1er et 2e trimestre 2004, pp. 95-101
SCHMIDT J.M., COMBES P., 1996, Impact hydrogéologique et hydrochimique de l'abandon d'une mine métallique, cas de Largentière (Ardèche), Ecole Nationale des Mines de Paris, pp. 38-48,
TEC INGENIERIE, 1994, Conséquences sur l'aval de la ruine du dépôt de stériles de Largentière, Métaleurop, 24 p. + annexes,

14. Alimentation en Eau Potable :

BETURE-CEREC, 2004, Dispositif d'alimentation et de desserte en eau potable du Pays des Vans, SIAEP des Vans, 59 p. + annexes

BETURE-CEREC, 1997, Document de référence départemental pour l'alimentation en eau potable du département de l'Ardèche, 2 tomes + Synthèse, Conseil Général de l'Ardèche

GREBE, 1988, Recensement des prises d'eau sur le bas-Chassezac et analyse des perspectives d'évolution de la consommation en eau, SDEA,

SIEE, 2002, Schéma départemental d'alimentation en eau potable et d'assainissement du Gard – Fiches de synthèse communale, Conseil Général du Gard,

SOGREAH, 2004 (en cours d'élaboration), Elaboration d'un schéma directeur départemental d'alimentation en eau potable, Conseil Général de la Lozère

15. Assainissement :

SATESE 48, 2004, Bilan d'activité 2003 du SATESE, Conseil Général de la Lozère, 134 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.,

SIEE, 2004 (en cours d'élaboration), Document de référence départemental sur l'eau, Conseil Général de l'Ardèche,

SIEE, 2002, Schéma départemental d'alimentation en eau potable et d'assainissement du Gard, Conseil Général du Gard, Fiches synthèses,

16. Gestion déchets

CEPTB AVIGNON, Les déchets du chantier du BTP en Drôme Ardèche, Etat des lieux et proposition d'un schéma bi départemental de gestion, Fédération du BTP Drôme Ardèche, 15 p.

CSD Azur, 2001, Inventaire et caractérisation des décharges et dépôts sauvage non autorisés, Conseil Général de l'Ardèche, 27 p + fiches identification des sites

Plan Inter Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Drôme et de l'Ardèche, Révision, septembre 2004, Préfectures de l'Ardèche et de la Drôme

17. Urbanisme / aménagement / risque :

Argos développement local, en cours, Schéma de cohérence du foncier d'activité de l'Ardèche méridionale, Pays Ardèche Méridionale,

Cabinet Strater-Cermosem, 2003, Atlas cartographique de la charte du Pays Ardèche Méridionale

DDE-SUAE, février 2003, Atlas des zonages, département de l'Ardèche, année 2002, 37 p

DDE-SUAE, août 2004, Tableau de bord urbanisme et aménagement, 51 p

DDE-SUAE, mars 2004, Les unités et aires urbaines en Ardèche, exploitation RGP 1990 et 1999, 30 p

DDE-SUAE, août 2004, Projections de la population en Ardèche à horizon 2030, exploitation des projections réalisées par l'insee, 31 p

ETUDESACTIONS-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.

ETUDESACTIONS, 2006, Définition d'une politique d'habitat, Rapport du diagnostic d'habitat, Syndicats Mixtes du Pays Ardèche Méridionale et du PNR des Monts d'Ardèche, 106 p.

GINGER ENVIRONNEMENT, 2008, Atlas des zones inondables du bassin versant de l'Ardèche, DIREN Languedoc Roussillon, 35 p. + atlas cartographique 34 p.

Préfecture de l'Ardèche, Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, 47 p.

18. Usages récréatifs

Buis E., Bosse M., 1995, Analyse statistique de la fréquentation canoë kayak et pédestre dans la réserve naturelle des gorges de l'Ardèche de 1985 à 1995, SIGARN, 51 p + annexes

Cermosem, 2003, Recensement PDESI 07 – Rapport intermédiaire, Conseil Général de l'Ardèche/DDJS, 38 p.

Conseil Général de l'Ardèche, EDF, Comité Départemental de Canoë Kayak, 1990, Aménagement de Pont de Veyrières-Convention pour le développement de la pratique du canoë kayak

Conseil Général de l'Ardèche, en cours de réalisation, Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires

Fédération de Pêche de l'Ardèche, 2004, Note sur les perturbations des sports d'eau vives sur le milieu aquatique, 8 p.

ONF-Eole, en cours, Etude de fréquentation du site ENS « Bois de Païolive et bas Chassezac », Conseil Général de l'Ardèche

Saunier Environnement, 2000, Etude du Schéma de baignade bassin Beaume Drobie, Syndicat Beaume Drobie, 3 tomes

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

SOMIVAL-JED, 2005, Schéma des activités sportives et de loisirs liées à la rivière - Contrat de rivière Ardèche et affluents d'amont, Syndicat Ardèche Claire

19. Tourisme :

CDT Ardèche- observatoire du tourisme, 2007, La fréquentation des clientèles touristiques de l'Ardèche – document de synthèse, 18 p.
CDT Ardèche, 2004, Atlas 2004 de l'hébergement touristique en Ardèche, 64 p.,
CDT du Gard, 2004, Etude de fréquentation touristique – bilan annuel 2003, 58 p.
DDE-SUAE, février 2004, Les résidences secondaires en Ardèche, exploitation de recensement de 1982 à 1999, 26 p + annexes
DDE-SUAE, février 2004, Evaluation de la population en Ardèche en période estivale, source insee 1999 et CDT de l'Ardèche 2002, 39 p
RIBOT C., 2000, L'aménagement durable des gorges du Chassezac, pour une gestion responsable d'un site naturel exceptionnel, Cahier du CSSM n°14, p. 56 à 60
SIVU des gorges du Chassezac, Espace aventure des gorges du Haut Chassezac – Unité Touristique de Pleine Nature

20. Hydroélectricité :

Arrêté préfectoral de l'Ardèche du 6 juillet 1998 portant autorisation de mise en exploitation d'une microcentrale hydroélectrique et de modification des consignes d'exploitation du système de Pont de Veyrières
Arrêté n°90-0499 du 4 mai 1990 portant autorisation de la mise en eau et d'exploitation d'un barrage sur la rivière le Chassezac au lieu dit Puylaurent
Arrêté n°90-0514 du 7 mai 1990 portant autorisation de disposer de l'énergie de la rivière le Chassezac, pour la mise en service d'une usine hydroélectrique située au lieu dit Puylaurent
Arrêté complémentaire n°970214 du 04/03/1997 à l'arrêté du 4 mai 1990 portant autorisation de la mise en eau et d'exploitation d'un barrage sur la rivière le Chassezac au lieu dit Puylaurent
Arrêté n°97-0661 du 12 mai 1997 portant création du Comité Coordonnateur Interdépartemental du Chassezac du Décret du 27 mars 1961 concédant à EDF l'aménagement et l'exploitation des chutes de Chasseradès, Prévenchères, Beyssac, Castanet, Pied-de-Borne, la Figère et Sallelles, sur le Chassezac et ses affluents la Borne et l'Altier dans les départements de la Lozère, de l'Ardèche, et du Gard
Convention particulière de massif entre le département de la Lozère et EDF, 1996
ISL et Asconit consultants, 2008, Evaluation du potentiel hydroélectrique du Bassin Rhône-Méditerranée, co- maîtrise d'ouvrage Agence de l'Eau RM&C et ADEME, n° du rapport : RM07-44_D
Plan d'actions Piscicoles, Barrage de Puylaurent sur le Chassezac, 1989, Département de la Lozère
Société française pour le droit de l'environnement, 1989, Recensement des droits d'eau (Ardèche, Beaume, Chassezac) et définition des dispositions pour leur mise en conformité avec la réglementation, SIVA, 183 p. + fichier inventaire ouvrages,

21. Agriculture / Irrigation

Accord Cadre sur la gestion quantitative concertée de la ressource en eau d'irrigation en Ardèche, 2003-2006, Chambre d'agriculture de l'Ardèche,
Arrêté préfectoral n°99-1209 du 7 juin 1999 autorisant le prélèvement d'eau dans la rivière « le Chassezac » pour le système d'irrigation de la vallée de Prévenchère
BR Conseil, 2009, Irrigation durable en Ardèche, Conseil Général de l'Ardèche, Rapport 1 – Diagnostic global,, Rapport 2 – Scénarii pour une irrigation durable, Rapport 3 – Document de Référence pour l'Irrigation Durable
CEREC Ingénieurs Conseils, 1990, Etude d'optimisation de l'utilisation de l'eau par l'irrigation, SIVA, 7 projets sur la boucle d'Aubenas,
Chambre d'agriculture de l'Ardèche, 2005, Inventaire des prélèvements agricoles et des besoins en irrigation,
Chambre d'agriculture de l'Ardèche, 2002, Inventaire des caves viticoles particulières, 63 p. + annexes et cartes
BRL, 2004, Note descriptive du périmètre d'irrigation de Pont Saint Esprit
GREBE, 1988, Recensement des prises d'eau sur le bas-Chassezac et analyse des perspectives d'évolution de la consommation en eau, SDEA,
SDEA, Note sur le réseau d'irrigation du Bas Chassezac
Société Française pour le droit de l'environnement, 1989, Recensement des droits d'eau et définition des dispositions pour leur mise en conformité avec la réglementation, SIVA/DDAF, rapport 183 p., 150 fiches ouvrages (122 Ardèche, 13 Beaume, 17 Chassezac), 18 cartes (12 Ardèche, 2 Beaume, 4 Chassezac)

22. Paysage

Cedrat, 1984, Analyse paysagère du bassin de l'Ardèche, SIVA, 1984
DIREN Languedoc Roussillon, Atlas internet des paysages de la région Languedoc Roussillon,

DIREN Rhône Alpes, 2005, Les sept familles de paysages en Rhône Alpes, 36 p.
DDE Ardèche – DIREN Rhône Alpes, 2006, Ardèche, quels paysages pour demain ?, 82 p.

Commission Locale de l'Eau
Sage du bassin versant de l'Ardèche
Allée du Chateau - 07200 VOGÜE
Tél. 04 75 37 82 20 - Fax. 04 75 37 82 22

Informations et documents disponibles sur les sites Internet : **www.ardeche-eau.fr** et **gesteau.eaufrance.fr**

Directeur de la publication : Pascal Bonnetain, Président de la Commission Locale de l'Eau - Secrétariat de rédaction : Syndicat Mixte Ardèche Claire