

# SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) DU BASSIN LOIRE AMONT

*Évaluation stratégique environnementale – Rapport final*





	<p><b>BRL ingénierie</b></p> <p><b>1105, Avenue Pierre Mendès-France BP 94001</b></p> <p><b>30001 NIMES CEDEX 5</b></p>
---	---

Date de création du document	<b>08 décembre 2014</b>
Contact	<b>Gilles PAHIN, directeur de projet – gilles.pahin@brl.fr</b>

Titre du document	<b>Évaluation stratégique environnementale du SAGE Loire amont</b>
Référence du document :	<b>GPA800572 EE SAGE Loire amont</b>
Indice :	<b>c</b>

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
5 février 2015	a	Version intermédiaire sur la base de la version 0 du SAGE de décembre 2014	Charlotte Ronan / Cécile Robert	Gilles Pahin
31 juillet 2015	b	Version finale sur la base de la version 1 du SAGE de juin 2015	Charlotte Ronan / Cécile Robert	Gilles Pahin
15 avril 2016	c	Prise en compte des remarques de la CLE sur le rapport environnemental et son résumé suite à la validation de la CLE du 31 mars 2016	Charlotte Ronan / Cécile Robert	Gilles Pahin



# SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) DU BASSIN LOIRE AMONT

## ÉVALUATION STRATÉGIQUE ENVIRONNEMENTALE

### Sommaire

<b>1. CADRE D'INTERVENTION ET MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 L'évaluation stratégique environnementale</b>	<b>1</b>
1.1.1 Cadre réglementaire relatif à l'évaluation stratégique environnementale	1
1.1.2 Objectifs de l'ESE	1
1.1.3 Composition de l'évaluation	3
<b>1.2 Méthode d'évaluation</b>	<b>4</b>
1.2.1 Approche générale de la méthodologie et structure du rapport d'évaluation	4
1.2.2 La détermination des dimensions environnementales et des enjeux environnementaux	6
1.2.3 La méthode d'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement	7
1.2.4 La méthode d'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur les sites Natura 2000	9
<b>1.3 Processus d'évaluation et consultations</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Limites méthodologiques</b>	<b>12</b>
<b>2. PRÉSENTATION DU SAGE LOIRE AMONT ET ARTICULATION AVEC D'AUTRES DOCUMENTS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Orientations générales et portée juridique des SAGE</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Présentation du SAGE Loire amont</b>	<b>16</b>
2.2.1 Contexte et historique	16
2.2.2 Des thèmes aux sous-dispositions : architecture du SAGE Loire amont	18
<b>2.3 Articulation du SAGE Loire amont avec d'autres plans, schémas, programmes et documents existants</b>	<b>21</b>
2.3.1 Articulation du SAGE avec les documents auxquels il doit être compatible	25
2.3.2 Articulation du SAGE avec les documents auxquels il s'impose	29
2.3.3 Les documents avec lesquels une articulation est à rechercher	31
2.3.4 Cohérence du SAGE avec les engagements internationaux, communautaires, nationaux et infranationaux en faveur de l'environnement	37
<b>3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON ÉVOLUTION .....</b>	<b>49</b>
<b>3.1 État initial de l'environnement</b>	<b>49</b>
3.1.1 Présentation du territoire d'étude	49
3.1.2 Patrimoine naturel	52
3.1.3 Continuités écologiques	56

3.1.4	Ressources en eau	61
3.1.5	Patrimoine paysager, architectural et culturel	67
3.1.6	Sols	70
3.1.7	Climat – énergie	70
3.1.8	Risques naturels et technologiques	73
3.1.9	Population	76
3.1.10	Activités socio-économiques liées à la ressource en eau	81
<b>3.2</b>	<b>Priorisation des enjeux environnementaux</b>	<b>89</b>
<b>3.3</b>	<b>Évolution probable du territoire en l'absence du SAGE Loire amont</b>	<b>96</b>
3.3.1	Les tendances socio-économiques du territoire Loire amont	96
3.3.2	Les évolutions attendues de l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques	98
<b>4.</b>	<b>EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LES ORIENTATIONS DU SAGE LOIRE AMONT ONT ÉTÉ RETENUES .....</b>	<b>101</b>
<b>4.1</b>	<b>Un SAGE issu d'une forte volonté politique locale</b>	<b>101</b>
<b>4.2</b>	<b>Un SAGE qui met l'accent sur l'implication de tous les acteurs pour préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques</b>	<b>102</b>
<b>4.3</b>	<b>Les choix effectués dans l'élaboration du SAGE Loire amont</b>	<b>104</b>
<b>4.4</b>	<b>Évolution du SAGE en lien avec la démarche d'évaluation environnementale</b>	<b>107</b>
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS NOTABLES DU SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>116</b>
<b>5.1</b>	<b>Préalables nécessaires à la compréhension de l'analyse</b>	<b>116</b>
<b>5.2</b>	<b>Les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement</b>	<b>118</b>
5.2.1	Aperçu général des incidences des dispositions du SAGE Loire amont sur l'environnement	118
5.2.2	Synthèse des incidences positives par dimension environnementale	123
5.2.3	Synthèse des incidences négatives	134
5.2.4	Aperçu général des incidences des dispositions du SAGE Loire amont sur les activités socio-économiques liées à l'eau	138
<b>5.3</b>	<b>Les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE sur les sites Natura 2000</b>	<b>139</b>
5.3.1	Présentation du réseau Natura 2000 du territoire du SAGE Loire amont	139
5.3.2	Analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE Loire amont sur les sites Natura 2000 du territoire	157
<b>6.</b>	<b>PRÉSENTATION DES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES ET ASSURER LE SUIVI .....</b>	<b>169</b>
<b>6.1</b>	<b>Les bases règlementaires</b>	<b>169</b>
<b>6.2</b>	<b>Les mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives</b>	<b>169</b>
<b>6.3</b>	<b>Le système de suivi</b>	<b>170</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>173</b>

<b>Annexe 1 : Masses d'eau du périmètre du SAGE Loire amont</b>	<b>175</b>
<b>Annexe 2 : État et qualité des masses d'eau du territoire du SAGE Loire amont</b>	<b>179</b>
<b>Annexe 3 : Espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire présentes dans les sites Natura 200 du territoire du SAGE Loire amont</b>	<b>183</b>
<b>Annexe 4 : Zones de protection et d'inventaires du patrimoine naturel et paysager</b>	<b>187</b>
<b>Annexe 5 : Consultation de la Commission Locale de l'Eau sur le rapport environnemental final et son résumé non technique</b>	<b>195</b>



## Illustrations

### Figures

Figure 1 : Schéma logique de l'évaluation stratégique environnementale.....	2
Figure 2 : Échelle utilisée pour l'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE.....	8
Figure 3 : Périmètre du SAGE Loire amont.....	16
Figure 4 : Synthèse du processus de lancement et d'élaboration du SAGE Loire amont .....	17
Figure 5 : Périmètre du SAGE et axe urbanisé.....	50
Figure 6 : Occupation du sol (Corine Landcover 2006) .....	51
Figure 7 : Types d'ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin Loire amont (ROE, 2013).....	57
Figure 8 : Production d'énergie renouvelable en Rhône-Alpes en 2005 et en Auvergne en 2008 (SRCAE Rhône-Alpes et DREAL Auvergne) .....	71
Figure 9 : Consommation d'énergie finale par secteur en Auvergne et Rhône-Alpes.....	72
Figure 10 : Valorisation des déchets en Haute-Loire en 2011 (ADEME).....	79
Figure 11 : Bilan des prélèvements et consommations par usage sur les bassins Loire amont et Lignon en période d'étiage L'AEP : principal usage préleveur du bassin.....	81
Figure 12 : Typologie des sous-dispositions du SAGE Loire amont .....	102
Figure 13 : Répartition des coûts par thème du SAGE Loire amont .....	106
Figure 14 : Répartition financière au sein du thème D. « Qualité de la ressource » .....	106
Figure 15 : Sites Natura 2000 du territoire du SAGE Loire amont .....	140
Figure 16 : État de conservation des habitats, par région biogéographique, pour les années 2007-2012.....	141
Figure 17 : État de conservation des espèces en milieu continental pour les années 2007-2012 .	142
Figure 18 : Mise en évidence des enjeux communs de conciliation des usages liés à l'eau avec la préservation de la ressource entre le SAGE Loire amont et le réseau Natura 2000 local.....	159
Figure 19 : Mise en évidence des enjeux communs de préservation de fonctionnalité et qualité des milieux aquatiques entre le SAGE Loire amont et le réseau Natura 2000 local...	160

## Tableaux

Tableau 1 : Synthèse du processus d'évaluation stratégique environnementale .....	10
Tableau 2 : Architecture du PAGD et du Règlement du SAGE Loire amont .....	20
Tableau 3 : Documents étudiés dans le cadre de l'évaluation de la cohérence externe du SAGE Loire amont .....	22
Tableau 4 : Articulation du SAGE Loire amont avec les différents chapitres du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 .....	25
Tableau 5 : Réponses du SAGE Loire amont aux exigences de mise en compatibilité du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 .....	27
Tableau 6 : Coordination du SAGE Loire amont avec les SAGE limitrophes (Source État des lieux SAGE) .....	33
Tableau 7 : Bilan des principales mesures de protection et d'inventaire des milieux naturels du territoire .....	52
Tableau 8 : Focus sur les apports phosphorés, azotés et carbonés aux cours d'eau du bassin versant (Agence de l'Eau Loire Bretagne, données CEDIPE 2007 et PEGASE 2005)....	65
Tableau 9 : Priorisation des enjeux environnementaux au regard des dispositions du SAGE (1) ...	91
Tableau 10 : Priorisation des enjeux environnementaux au regard des dispositions du SAGE (2) .	95
Tableau 11 : Détail de la composition des groupes de travail du SAGE .....	103
Tableau 12 : Les trois stratégies envisagées pour le SAGE Loire amont et le résultat du vote de la CLE du 28 janvier 2014 .....	105
Tableau 13 : Recommandations du rapport environnemental intermédiaire et modalités de prise en compte dans la version finale du SAGE .....	109
Tableau 14 : Analyse intermédiaire des effets notables probables des dispositions du SAGE sur l'environnement .....	119
Tableau 15 : Définition des caractéristiques des incidences négatives .....	134
Tableau 16 : Présentation synthétique des sites Natura 2000 présents dans le périmètre du SAGE Loire amont (INPN-MNHN) .....	143
Tableau 17 : Analyse de la cohérence du SAGE Loire amont avec les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 du territoire .....	161
Tableau 18 : Indicateurs de suivi des incidences probables du SAGE sur l'environnement .....	172

## Glossaire

Ae	Autorité environnementale
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
CLE	Commission locale de l'Eau
CPER	Contrat de Plan État-Région
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DOCOB	Document d'Objectifs
DOE	Débit Objectif Etiage
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ESE	Évaluation Stratégique Environnementale
FEADER	Fonds Européens Agricole pour le Développement Rural
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
GES	Gaz à Effet de Serre
HQE	Haute qualité environnementale
LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MAEC	Mesure Agro-environnementale et Climatique
MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAPILA	Programme d'Action de Prévention des Inondations Loire amont
PDEDMA	Plan Départemental d'Élimination des déchets Ménagers et Assimilés
PGRI	Plan de Gestion du Risque Inondation
PLU	Plan local d'urbanisme
PNR	Parc naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPGDND	Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PR/NSE	Plan Régional/National Santé Environnement
ROE	Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDC	Schéma Départemental des Carrières
SNGRI	Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
TRI	Territoire à Risque important d'Inondation
ZH	Zone Humide
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation



# 1. Cadre d'intervention et méthodologie

## 1.1 L'ÉVALUATION STRATÉGIQUE ENVIRONNEMENTALE

### 1.1.1 Cadre réglementaire relatif à l'évaluation stratégique environnementale

La directive « Plans et programmes » 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent être soumis à une évaluation environnementale préalable à leur adoption (art. 1<sup>er</sup> – Objectifs).

Cette directive a été transposée en droit français par l'ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004<sup>1</sup> et son décret d'application<sup>2</sup> ainsi que le décret n°2005-613 du 27 mai 2005<sup>3</sup> d'abord, puis par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010<sup>4</sup> et le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, ensuite. Entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013, ce dernier complète la liste des plans, documents ou programmes soumis à évaluation environnementale et intègre les modifications portées aux études d'impact. Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) fait partie des textes visés par cette obligation.

La transposition dans le droit français cadre précisément le processus et les objectifs d'évaluation, ainsi que la composition du rapport environnemental. Elle précise également les modalités de consultation de l'autorité environnementale et du public.

***Ainsi, l'évaluation stratégique environnementale (ESE) doit faire l'objet d'un rapport individualisé qui sera soumis à l'autorité environnementale régionale, puis au public, en même temps que la version finale du SAGE Loire amont.***

### 1.1.2 Objectifs de l'ESE

#### UN OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION

L'ESE est une **démarche itérative d'aide à la décision**, qui prépare et accompagne la conception d'un document, plan ou programme. Elle a pour objectif d'évaluer les incidences, positives ou négatives, des orientations du document étudié sur l'environnement. C'est une **démarche au service d'un projet de territoire cohérent et durable**.

Elle est l'occasion de répertorier les enjeux environnementaux du territoire concerné et de vérifier que les orientations envisagées dans le plan ou programme ne leur portent pas atteinte. Le cas échéant, l'évaluation peut proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences néfastes (cf. schéma ci-dessous).

<sup>1</sup> Ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

<sup>2</sup> Décret n°2005-613 du 27 mai 2005 pris pour l'application de l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

<sup>3</sup> Décret n° 2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.

<sup>4</sup> Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

**Le processus d'évaluation environnementale doit débuter avec la rédaction du document à évaluer, afin que celui-ci puisse évoluer en fonction des recommandations émises. Ces dernières devront veiller à minimiser, voire supprimer les impacts négatifs probables, mais également à maximiser ses incidences positives sur l'environnement.**

Plus précisément, les objectifs de l'évaluation environnementale sont de :

- vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux ont été bien pris en compte à chaque moment de la préparation et de l'élaboration du document,
- analyser tout au long du processus d'élaboration du document, les effets potentiels des objectifs et orientations d'aménagement et de développement sur toutes les composantes de l'environnement,
- permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des orientations avec les objectifs environnementaux,
- dresser, à terme, un bilan factuel des effets du document sur l'environnement et suivre ses éventuels effets négatifs n'ayant pu être corrigés.

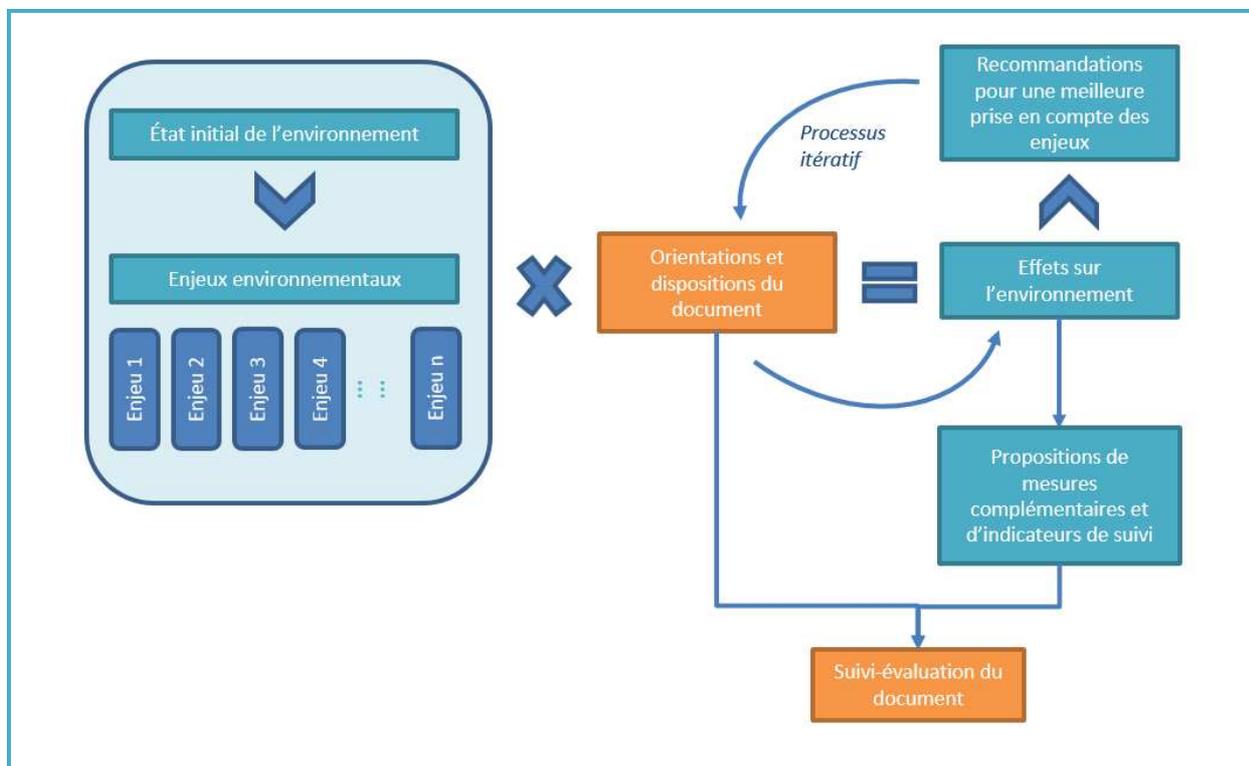


Figure 1: Schéma logique de l'évaluation stratégique environnementale

L'ESE s'appuie sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement,
- des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues,
- des études relatives aux impacts sur l'environnement,
- des résultats des débats de la concertation sur la compatibilité des différents enjeux territoriaux (économiques, sociaux, environnementaux).

## UN OUTIL D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

L'évaluation stratégique environnementale est également un outil visant l'information des acteurs locaux et du grand public. Il s'agit d'assurer une **meilleure compréhension des choix effectués au cours de l'élaboration du document** et de la **manière dont ces décisions ont été influencées par les enjeux environnementaux**. Elle contribue à la transparence des choix et au compte-rendu des impacts des politiques publiques.

**Compte tenu de la finalité des SAGE (outils dédiés à une meilleure prise en compte de l'environnement et à la réduction des conséquences négatives pour l'homme et l'environnement), la démarche de l'évaluation environnementale permet dans ce cas, au-delà de ses objectifs généraux présentés précédemment :**

- **de vérifier l'optimisation de ses bénéfices environnementaux ;**
- **de vérifier la cohérence interne du document sur ses propres thématiques (ressources en eau, milieux aquatiques, risque inondation, etc.) ;**
- **d'étudier d'autres thématiques environnementales sur lesquelles le SAGE pourrait avoir des incidences ;**
- **de contribuer à apporter plus de sécurité juridique au SAGE en interrogeant sa cohérence externe avec le contexte environnemental et stratégique territorial ;**
- **de présenter, en toute transparence, les arbitrages entre les grands usagers de l'eau faisant partie intégrante des justifications des choix effectués.**

### 1.1.3 Composition de l'évaluation

Le contenu du rapport environnemental est précisé à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement (codification du décret du 2 mai 2012). Il comprend :

- « Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;
- Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
- Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1. et 2. ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- L'exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus,

- La présentation successive des mesures prises pour :
    - ▶ Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
    - ▶ Réduire l'impact des incidences mentionnées ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
    - ▶ Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.
- La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés ;
- La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :
    - ▶ pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures proposées ci-dessus ;
    - ▶ pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;
  - Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
  - Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus ».

**La méthodologie adoptée pour l'évaluation environnementale est réalisée en conformité avec les textes en vigueur relatifs aux plans et programmes ayant une incidence sur l'environnement. Le présent rapport est structuré selon les chapitres indiqués dans le texte de loi. Dans un souci de cohérence, les éléments proposés par la loi sont adaptés aux spécificités du SAGE Loire amont et à l'échelle territoriale associée.**

## 1.2 MÉTHODE D'ÉVALUATION

### 1.2.1 Approche générale de la méthodologie et structure du rapport d'évaluation

Au regard des exigences de la loi et des objectifs de l'ESE, il est proposé d'organiser la présente évaluation environnementale en 6 chapitres, accompagnés d'un résumé non technique :

- **CHAPITRE 1 : Cadre d'intervention et méthodologie**

Il s'agit du présent chapitre qui vise à poser les bases légales et techniques de l'ESE et la méthode utilisée pour établir le rapport environnemental.
- **CHAPITRE 2 : Présentation du SAGE et articulation avec les autres plans, documents et programmes**

Ce chapitre a pour objectif de présenter la structure du SAGE évalué et d'analyser son articulation avec les autres documents de planification pertinents. L'intérêt est de comprendre la manière dont le SAGE va trouver sa place dans le contexte local, en tenant compte des enjeux et objectifs spécifiques de ces documents.

La méthodologie employée vise à faire la synthèse des documents à prendre en compte, puis d'en analyser la concordance (ou le degré de divergence) de leurs orientations avec celles du SAGE.

- **CHAPITRE 3 : Analyse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution**

Cette partie pose les bases de l'analyse en dressant un état des lieux de toutes les dimensions de l'environnement du SAGE. Les données utilisées sont issues principalement de l'état des lieux du SAGE validé en 2007. Des compléments ont été apportés et une mise à jour des données réalisée sur la base des éléments nouveaux disponibles et par la consultation, le cas échéant, des bases de données publiques. Cet état initial met en évidence les enjeux, c'est-à-dire toutes les questions qui se posent sur le territoire.

Il est organisé autour des dimensions environnementales, qui guident l'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE (chapitre 5). Le choix des dimensions environnementales est donc particulièrement important. Il est détaillé un peu plus loin dans ce même chapitre.

Une fois l'état initial dressé, l'analyse de l'évolution probable du territoire en l'absence de SAGE est réalisée. Cet exercice permet de comprendre comment sont susceptibles d'évoluer les différents enjeux préalablement identifiés. Cette vision prospective permet de mettre en avant certaines lacunes du territoire, qui ont appelé la conception d'un SAGE. Cette expertise est opérée à la lumière des enjeux du territoire et des documents, plans et programmes actuellement en vigueur.

- **CHAPITRE 4 : Exposé des motifs pour lesquels les orientations du SAGE ont été retenues au regard des enjeux de l'environnement**

Une fois les incidences mises en évidence, ce paragraphe propose de comprendre les choix retenus et les options écartées, c'est-à-dire leur historique et les débats qu'ils ont générés pour répondre aux enjeux environnementaux. Cette analyse repose sur trois grandes questions :

- ▶ Quels sont les objectifs du SAGE et comment prend-il en compte les enjeux environnementaux ?
- ▶ Quels choix ont été retenus et comment ces choix ont été opérés en concertation avec tous les acteurs du territoire ?
- ▶ Comment a évolué le SAGE suite aux recommandations de l'ESE ?

- **CHAPITRE 5 : Analyse des incidences probables de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement**

Il s'agit du cœur de l'ESE, car ce chapitre propose de porter un regard critique sur les incidences probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement. Cette analyse doit porter sur la durée d'application du programme, soit jusqu'en 2020.

Cette analyse repose sur la comparaison de l'évolution de la situation environnementale en présence du SAGE à celle en l'absence du SAGE afin de mettre en avant les incidences probables du programme sur l'environnement, qu'elles soient positives ou négatives. Il s'agit plus précisément de confronter les incidences du SAGE à une situation de référence, qui représente la dynamique d'évolution du territoire dudit document.

Pour ce faire il est donc nécessaire de croiser les dispositions du SAGE (niveau le plus opérationnel du programme) avec les différentes dimensions de l'environnement sur lesquelles il peut avoir une incidence, positive ou négative. La méthodologie d'analyse est précisée un peu plus loin dans ce même chapitre.

- **CHAPITRE 6 : Présentation des mesures pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables et assurer le suivi**

Une fois tous les éléments de compréhension en main, qu'ils soient relatifs à l'état initial, aux incidences et à l'historique des choix politiques et techniques, ce chapitre propose un certain nombre de solutions (mesures, critères de sélection des opérations, etc.) pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables préalablement identifiées. Ces dernières sont celles qui n'ont pu être prises en compte directement dans le SAGE et qui relèvent de concessions entre volontés locales, besoins et moyens.

Enfin, ce paragraphe propose également un schéma de suivi des incidences négatives de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement, pour s'assurer que celui-ci n'accroisse pas d'effets négatifs et au contraire puisse les atténuer, notamment grâce aux mesures préalablement proposées.

Enfin, un **résumé non technique** de l'évaluation stratégique environnementale est réalisé.

## 1.2.2 La détermination des dimensions environnementales et des enjeux environnementaux

### LES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES RETENUES

L'état initial de l'environnement est structuré autour de dimensions environnementales, qui doivent rendre compte de tous les aspects et particularités du territoire régional, concerné par le document évalué.

L'article R122-20 du Code de l'environnement stipule que l'analyse de l'état initial du rapport environnemental « doit porter sur toutes les dimensions environnementales pertinentes pour le plan ou le document, relatives en particulier à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et, de façon générale, les dimensions citées à l'article L. 110-1-I du code de l'environnement ». Cette analyse doit « exposer notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet de plan ou de document ». Cet article propose ainsi certaines dimensions à traiter, tout en laissant l'évaluateur libre de fixer les champs précis de l'analyse.

Ainsi, aux vues de la richesse du territoire et de ses multiples usages et afin de faciliter l'approche du contexte environnemental, 8 dimensions environnementales ont été retenues pour éclairer la lecture de l'état initial de l'environnement et guider la rédaction du rapport environnemental.

La sélection a été réalisée sur la base :

- Des dimensions proposées aux articles L110-1 et R122-20 du Code de l'environnement ;
- De la note de cadrage initiale de l'Autorité environnementale (Ae) ;
- Des domaines d'intervention du SAGE ;
- Des spécificités environnementales (naturelles, physiques et socio-économiques) du territoire et notamment :
  - ▶ Le patrimoine naturel remarquable (espèces animales et végétales remarquables, habitats inféodés aux milieux aquatiques et/ou humides) ;
  - ▶ La vulnérabilité du territoire face aux risques naturels, et notamment aux inondations.

Ainsi, les dimensions sélectionnées sont :

- Le patrimoine naturel ;
- Les continuités écologiques ;
- Les ressources en eau ;
- Le patrimoine paysager, culturel et architectural ;
- Les sols ;
- Le climat et l'énergie ;
- Les risques naturels et technologiques ;
- La population.

Au regard de la nature du document étudié, les activités socio-économiques liées à la ressource en eau, bien que ne constituant pas une dimension environnementale en tant que telle, seront présentées dans l'état initial de l'environnement. Les effets de la mise en œuvre du SAGE sur ces activités seront également analysés dans le cadre de l'ESE.

Pour répondre à l'exercice de l'évaluation, les principales données utilisées sont issues de l'état des lieux du SAGE validé en 2007. Des compléments ont été apportés et une mise à jour des données réalisée sur la base des éléments nouveaux disponibles et par la consultation, le cas échéant des bases de données publiques.

## LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX RETENUS

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de cibler les enjeux environnementaux du territoire, déclinés selon les dimensions de l'environnement retenues.

Un croisement de ces enjeux avec les dispositions définies dans le SAGE permet de les prioriser et de ne retenir que ceux susceptibles d'être effectivement concernés par la mise en œuvre du document au niveau du bassin versant. La nature du lien entre les enjeux et les dispositions du SAGE est précisée par une valeur fixée par l'évaluateur, comme indiqué dans le tableau ci-contre :

Nature du lien entre les enjeux et le programme	Valeur attribuée
<b>Forte influence de la fiche action sur l'enjeu concerné</b>	2
<b>Faible influence de la fiche action sur l'enjeu concerné</b>	1
<b>Aucun lien à priori entre la fiche action et l'enjeu concerné</b>	0

La somme de ces notes pour chaque enjeu nous permet de les hiérarchiser et de ne retenir pour la suite de notre analyse, que les enjeux significativement concernés par la mise en œuvre du SAGE.

Les enjeux sur lesquels la mise en œuvre du SAGE aura le moins d'effet seront donc écartés : on considère que les dispositions correspondantes n'auront qu'une incidence (positive ou négative) très marginale sur ces enjeux.

*N.B. : Les enjeux associés aux activités socio-économiques liées à la ressource en eau ne sont pas pris en compte dans cette priorisation qui n'intègre que les enjeux « strictement environnementaux ». L'analyse de l'effet de la mise en œuvre du SAGE sur ces activités s'appuiera sur l'ensemble des enjeux identifiés dans l'état initial.*

### 1.2.3 La méthode d'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement

Le choix a été fait d'analyser les incidences sur l'environnement au niveau des sous-dispositions du SAGE, niveau d'orientations du programme le plus fin en l'état. L'analyse des incidences est effectuée selon les enjeux retenus dans chacune des 9 dimensions environnementales présentées précédemment. Cette analyse a pour but d'identifier les incidences probables de chaque sous-disposition sur l'environnement. La méthode employée se décompose en trois étapes pour les 8 premières thématiques :

- Un aperçu général des incidences des dispositions sur les enjeux environnementaux du territoire (lecture d'ensemble du programme avec un aperçu des incidences positives/ négatives et directes/indirectes).
- Une synthèse des incidences positives par dimension environnementale avec précisions sur la nature des incidences relevées.
- Une synthèse des incidences négatives pour chacune des dispositions concernées avec des précisions sur la nature des incidences relevées.

En ce qui concerne les activités socio-économiques liées à la ressource en eau, un paragraphe d'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE sera proposé à la suite de la synthèse des incidences positives et négatives, en se basant sur les enjeux identifiés dans l'état initial.

**L'analyse des incidences sur l'environnement se concentre sur les sous-dispositions du SAGE qui fournissent le niveau de détails le plus important sur ce qu'il est prévu de mettre en œuvre. Dans le cadre de la restitution de l'analyse, les résultats sont présentés à l'échelle de la disposition, en agrégeant les effets des sous-dispositions concernées.**

## APERÇU GÉNÉRAL DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

La méthode utilisée développe une matrice qui permet une analyse détaillée et une lecture facilitée des effets de la mise en œuvre des dispositions prévues par le SAGE. Celle-ci évalue les incidences des dispositions du SAGE sur les différents enjeux environnementaux sélectionnés pour l'analyse. Des questions évaluatives (présentées en préambule de l'analyse des effets au chapitre 5) permettent de guider l'analyse, pour chaque dimension environnementale.

Les principes d'analyse suivants sont développés pour effectuer l'analyse :

- On considèrera une incidence comme positive ou négative si la disposition concernée contribue respectivement à valoriser un enjeu identifié dans l'état initial de l'environnement ou au contraire à le dégrader.
- L'effet d'une disposition sur un enjeu environnemental est considéré comme direct s'il existe un lien évident entre l'effet de la disposition et l'enjeu concerné, alors qu'une incidence indirecte fait intervenir un élément intermédiaire. L'analyse tient compte de la durée d'application du programme et de son caractère stratégique pour le développement du bassin versant.
- L'effet identifié peut être prévisible à court, moyen ou long terme. En gardant comme référence la durée d'application du SAGE, nous estimerons que le court terme correspond aux effets compris entre zéro et deux ans. Le moyen terme sera compris entre trois et six ans et le long terme, supérieur à six ans.
- La combinaison des effets identifiés sera également étudiée afin d'évaluer comment les effets influencent indépendamment et ensemble les enjeux environnementaux :
  - ▶ Y-a-t-il un cumul de plusieurs effets sur un même enjeu ou, à l'inverse, un cumul d'un seul effet sur plusieurs enjeux ?
  - ▶ Ce cumul permet-il de réduire ou d'accentuer l'effet probable et si oui, de quelle manière ?

On distingue finalement cinq types d'incidence sur les enjeux environnementaux :

	<p>Incidence probable directement positive pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont directement positives pour l'enjeu concerné</p>
	<p>Incidence probable indirectement positive pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont positives indirectement ou via une dynamique de gouvernance et/ou de formation ou sensibilisation</p>
	<p>Incidence probable négative maîtrisée pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences peuvent être négatives à court terme mais anticipées et maîtrisées par la mise en place de mesures spécifiques (critères de sélection des opérations, conditions d'éligibilité spécifiques à l'environnement), qui les rendent neutres ou positives à moyen terme</p>
	<p>Incidence probable directement négative pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont négatives pour l'enjeu concerné</p>
	<p>Sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné</p> <p>Les incidences sont neutres ou il n'y a pas de lien avec l'enjeu concerné</p>

Figure 2 : Échelle utilisée pour l'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE

## SYNTHÈSE DES INCIDENCES POSITIVES PAR DIMENSION ENVIRONNEMENTALE

Une description globale des incidences probables positives et des moyens de les valoriser et maximiser les effets positifs est présentée pour chaque dimension environnementale. Elle permet d'aborder plus précisément la nature des incidences : temporaires ou permanentes, à long ou court terme, cumulées.

## SYNTHÈSE DES INCIDENCES NÉGATIVES

Pour chaque disposition pour laquelle une incidence négative a été relevée, une description détaillée de l'incidence sur les dimensions environnementales concernées sera réalisée. Elle précisera la nature de l'incidence, sa durabilité, sa réversibilité et sa localisation. Pour plus de clarté et afin de mieux comparer les incidences entre elles, cette analyse sera présentée sous forme de tableau par disposition concernée.

### 1.2.4 La méthode d'analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur les sites Natura 2000

L'évaluation environnementale doit proposer une analyse plus poussée des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur les sites Natura 2000. Cette étape se base sur la même approche qu'une évaluation des incidences Natura 2000 au sens de l'article L414-4 du Code de l'environnement, sans toutefois en constituer une procédure stricte.

Le contenu de l'évaluation est avancé dans la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 qui précise que le « *dossier d'évaluation d'incidences est uniquement ciblé sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site et s'établit au regard de leur conservation* ». Il est également indiqué que « *le caractère d'effet notable dommageable doit être déterminé à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le Document d'objectif* ».

L'analyse proposée présente la même logique que l'analyse des effets sur l'environnement abordée aux sous-chapitres 5.1 et 5.2. Elle suivra les étapes décrites ci-dessous :

- Présentation générale du réseau Natura 2000 concerné par le projet de SAGE :
  - ▶ Caractérisation des sites : nombre et type de sites, surface couverte, localisation ;
  - ▶ Analyse générale de l'état de conservation de la zone biogéographique concernée ainsi que des différents types d'habitats et d'espèces : favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu à partir des données nationales du Ministère en charge de l'écologie ;
- Synthèse des principaux objectifs de gestion des habitats et des espèces des ZSC et des ZPS à l'échelle du territoire d'étude ;
- Analyse de la cohérence des objectifs et dispositions du SAGE avec les principaux objectifs des sites Natura 2000 :
  - ▶ Détermination des incidences positives et négatives probables de la mise en œuvre du SAGE Loire amont sur les sites Natura 2000 au regard des objectifs de gestion mis en évidence. Cette première analyse se basera en partie sur les résultats de l'évaluation des incidences menées dans la partie précédente sur les thématiques « Milieux naturels », et « Continuités écologiques », très liées au réseau d'espaces protégés au titre de Natura 2000 ;
  - ▶ Mise en évidence de points de vigilance d'après les incidences négatives identifiées pour les projets pouvant porter atteinte ou aller à l'encontre des objectifs de conservation des sites ;
- Synthèse sur les effets probables de la mise en œuvre du schéma sur les sites Natura 2000 du territoire.

## 1.3 PROCESSUS D'ÉVALUATION ET CONSULTATIONS

L'évaluation environnementale relève d'une véritable démarche d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Elle doit permettre au maître d'ouvrage de prendre des décisions en fonction des recommandations émises et représente un véritable outil d'information pour le public et les partenaires.

Nous sommes très attachés à mettre en place une organisation fluide, qui permette d'impliquer l'autorité de gestion du programme étudié, mais également les services de l'Ae. Ce travail technique préalable est un gage de réussite pour les programmes et garantit une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans le document final.

### L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : UN PROCESSUS ITÉRATIF

L'évaluation environnementale s'effectue dans une démarche itérative entre l'autorité de gestion et l'évaluateur. En tenant compte des délais relativement contraints de réalisation de l'évaluation, BRLingénierie a proposé de réaliser un rapport environnemental intermédiaire début février 2015 sur la version 0 du SAGE. Il a été soumis :

- au maître d'ouvrage, afin de lui permettre de prendre en compte un certain nombre de remarques pour enrichir le SAGE d'un point de vue environnemental jusqu'à sa finalisation et d'apporter les modifications nécessaires concernant la réduction des effets négatifs probables et la maximisation des effets positifs identifiés.
- à la DREAL Auvergne, afin de disposer d'un avis informel préalable sur le travail réalisé et ajuster certains points méthodologiques au besoin.

Des échanges téléphoniques et par e-mails avec le maître d'ouvrage et la DREAL ont également été effectués. Les grandes étapes ayant conduit à l'élaboration du rapport d'évaluation environnementale final sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : Synthèse du processus d'évaluation stratégique environnementale**

Date	Étape	Description de l'étape
<b>8 juillet 2013</b>	Lancement de l'étude avec le maître d'ouvrage et la DREAL Auvergne	Présentation de la méthode d'évaluation et discussion sur les enjeux principaux à prendre en compte sur le territoire
<b>14 janvier 2014</b>	Transmission de la version provisoire complète (V1) de l'état initial de l'environnement	Actualisation des données Complément de certaines données et élargissement des thématiques traitées
<b>Décembre 2014</b>	Réception de la V0 du SAGE	/
<b>30 janvier 2015</b>	Transmission de la version finale de l'état initial de l'environnement	/
<b>5 février 2015</b>	Rapport intermédiaire d'évaluation environnementale (transmission au maître d'ouvrage et à la DREAL)	Présentation de la méthode Analyse de l'état initial de l'environnement Présentation des documents avec lesquels étudier l'articulation du SAGE, dans le cadre de l'analyse de sa cohérence externe Première analyse des incidences sur la base de la version 0 du SAGE de décembre 2014 Recommandations pour atténuer les incidences négatives et maximiser les incidences positives

Date	Étape	Description de l'étape
21 mai 2015	Échange avec le maître d'ouvrage sur le rapport intermédiaire	Échange sur les recommandations émises et leurs modalités de prise en compte Préparation de la présentation des résultats de l'ESE à la CLE du 2 juillet 2015 Transmission des documents de la V1 du SAGE pour établir le rapport environnemental final
31 Juillet 2015	Rapport final d'évaluation environnementale, accompagné du résumé non technique (transmission au maître d'ouvrage)	/
09 et 17 février 2016	Échanges avec le maître d'ouvrage sur la consultation de la CLE sur le rapport environnemental et son résumé non technique	Échange sur les remarques émises Discussion sur la manière de les prendre en compte dans les documents d'évaluation environnementale et le SAGE
31 mars 2016	Validation par la CLE des modifications à apporter à l'ESE et au SAGE	/
15 avril 2016	Rapports finaux tenant compte des remarques de la CLE sur les deux documents ainsi que sur le SAGE	/

## LE PROCESSUS DE CONSULTATION ET DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

### Avis de l'autorité environnementale et consultation du public

L'évaluation environnementale et le programme étudié sont soumis à l'avis de l'Ae. Cet avis doit être formulé sur la base d'une évaluation complète, basée sur une version finale du programme. La consultation du public est également une obligation légale, étroitement liée à l'avis de l'Ae. Les étapes et obligations de la démarche sont synthétisées dans les points suivants :

- l'ESE est une obligation réglementaire et doit accompagner l'élaboration du programme ;
- le rapport final de l'ESE doit être basé sur la version finale du programme ;
- l'ensemble des documents est alors transmis à l'Ae pour avis : c'est la saisine officielle ;
- l'Ae dispose de 3 mois pour remettre son avis. Au-delà de ce délai, l'avis est réputé favorable ;
- les versions finales du SAGE, de l'ESE et l'avis de l'Ae sont ensuite soumis à consultation du public pendant un mois.

### La concertation préalable avec les acteurs du territoire

Le projet de SAGE Loire amont a fait l'objet d'une consultation qui s'est déroulée en 2002, le comité de bassin émettant un avis de principe favorable au périmètre proposé et au lancement du SAGE le 5 décembre 2002.

Dans le cadre de l'élaboration du document, la Commission locale de l'Eau (créée en 2004) a été largement mobilisée : validation de l'état des lieux et du diagnostic, participation à l'élaboration de la stratégie, création d'un comité de rédaction pour le Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et le règlement, etc.

L'ensemble des acteurs de l'eau du bassin versant et le grand public ont également été associés à la démarche, à travers notamment :

- la mise en place de groupes de travail pour construire une vision commune des enjeux du territoire et définir des objectifs communs ;
- des sessions de formation intitulées « Partage et renforcement des connaissances ».

## IMPLICATION DES SERVICES DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

L'autorité environnementale pour le SAGE Loire amont est le Préfet de Haute-Loire. Il missionne ses services de la DREAL pour préparer un avis circonstancié sur l'évaluation stratégique environnementale et sur le schéma évalué.

Une note de cadrage pour l'évaluation a été émise très en amont du lancement de l'étude, en juin 2012. Les principaux points évoqués dans cette note sont les suivants :

- Les principaux documents avec lesquels l'articulation du SAGE devra être étudiée ;
- Les éléments à présenter dans le cadre de l'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu ;
- Les principaux enjeux environnementaux du territoire à aborder dans l'analyse.

Nous avons associé les services de la DREAL dès le début de la mission. Le premier contact, en juillet 2013, a porté sur deux points principaux :

- Présenter et discuter de la méthode d'évaluation que nous souhaitons développer,
- Revenir sur les documents à prendre en compte dans le cadre de la cohérence externe du SAGE et sur les principaux enjeux du territoire, en lien avec le SAGE.

Ce travail partenarial ne remet pas en cause l'indépendance de l'autorité environnementale et au contraire a l'avantage :

- Pour l'évaluateur et le maître d'ouvrage, de mieux tenir compte des enjeux environnementaux dans le document étudié ;
- Pour les services de la DREAL, d'anticiper et de faciliter le travail d'analyse et d'avis, en ayant été associés à l'élaboration du programme.

Outre les réunions et échanges organisés pendant l'élaboration de l'évaluation, un rapport environnemental intermédiaire présentant notamment une première analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE a été remis aux services de l'autorité environnementale le 5 février 2015.

Cela a permis, d'une part de faciliter la compréhension de la DREAL sur les différentes évolutions du rapport environnemental et, d'autre part, pour l'évaluateur de recueillir d'éventuels compléments techniques et méthodologiques.

## 1.4 LIMITES MÉTHODOLOGIQUES

### UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE « PROPORTIONNÉE »

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit être « proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée ».

Si la précision et l'exhaustivité de l'évaluation doivent dépendre de la sensibilité du territoire étudié, elles doivent aussi être appréciées au regard de la nature, de l'ampleur et du niveau de précision du SAGE. C'est dans cette logique que, dans le cadre de l'état initial de l'environnement et de l'analyse des effets de mise en œuvre, seront analysés des dimensions et des enjeux pertinents au regard de leur degré de lien vis-à-vis du SAGE.

## UNE ÉCHELLE D'ANALYSE STRATÉGIQUE

Le SAGE constitue un document de planification et l'analyse se situe en conséquence à une échelle stratégique. Ainsi, l'analyse des incidences ne rentre par exemple pas dans le détail des travaux associés aux aménagements prévus par le SAGE.

Il est primordial de noter que la démarche et le contenu de l'évaluation environnementale du SAGE se distinguent donc de l'étude d'impact d'un projet, pour lequel le dimensionnement et les autres caractéristiques sont déjà connus. Dans toute l'évaluation, il s'agira donc de déterminer les « effets notables probables » de la mise en œuvre du SAGE.

Rappelons enfin qu'ultérieurement et de manière plus précise, certaines actions devront éventuellement s'inscrire dans le cadre réglementaire des études d'impact et autres études environnementales nécessaires (autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, autorisation de défrichement, etc.) spécifiées notamment aux articles L121-1 et R122-2 ou L214-1 et R214-1 du Code de l'environnement.

## LE CAS DES MESURES DE LIMITATION ET D'ÉVITEMENT

Le SAGE constitue un document à vocation environnementale, qui présente peu voire pas d'incidences négatives sur l'environnement. En lieu et place des mesures de limitation et d'évitement des incidences négatives, des points de vigilance ainsi que des mesures de maximisation des incidences positives pourront donc être proposés par l'évaluateur.



## 2. Présentation du SAGE Loire amont et articulation avec d'autres documents

### 2.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES ET PORTÉE JURIDIQUE DES SAGE

#### CADRE ET OBJECTIFS DES SAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 pose les principes d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et instaure deux outils : le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le SAGE.

Les textes de référence encadrant les SAGE sont les suivants :

- Article L210-1 du code de l'environnement, décliné par la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui pose le cadre de la gestion de l'eau en France ;
- Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, qui vise à harmoniser et simplifier la politique européenne de l'eau (définition des objectifs de bon état pour les eaux superficielles et souterraines à l'horizon 2015) ;
- Article L211-1 du Code de l'environnement, issu de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, qui précise et réactualise les principes de gestion ;
- Articles L212-3 et suivants du Code de l'environnement, qui fixent le cadre juridique des SAGE.

Le SAGE est un outil de concertation et de planification. Il a pour vocation la définition et la mise en œuvre d'une politique locale cohérente en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Pour cela, il fixe des objectifs et des règles pour une gestion globale, équilibrée et durable de l'eau, sur un périmètre cohérent.

Il a ainsi quatre fonctions essentielles :

- Il définit des actions de développement, de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations ;
- Il répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers ;
- Il précise les mesures qui permettront d'atteindre les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE ;
- Il identifie, protège et, le cas échéant, restaure les milieux aquatiques sensibles.

***Les orientations du SAGE concernent essentiellement l'eau et les milieux aquatiques et sont, par principe, favorables à l'environnement. La procédure d'évaluation environnementale du SAGE a pour objectif d'identifier, évaluer, éviter, réduire et/ou compenser les incidences éventuelles de la mise en œuvre du SAGE, notamment sur les autres compartiments de l'environnement : biodiversité, qualité du sol, de l'air, patrimoine culturel et historique, etc.***

#### PORTÉE JURIDIQUE DES DOCUMENTS CONSTITUTIFS DES SAGE

Les SAGE comportent :

- un **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD), qui constitue le document de planification du SAGE.  
Il présente la stratégie retenue pour le territoire en matière de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, ainsi que les dispositions élaborées pour répondre aux enjeux identifiés, en précisant les moyens matériels et humains à mettre en œuvre ;
- et un **règlement**, constitués d'articles qui constituent des règles du SAGE et contribueront, en complément de la réglementation en vigueur, à la préservation et à la restauration de la ressource et des milieux aquatiques.

Le PAGD est opposable tant aux personnes publiques qu'aux personnes privées ; il relève du principe de la **compatibilité**, c'est-à-dire que les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau sur le territoire du SAGE ainsi que les documents d'urbanisme et le schéma départemental des carrières ne doivent pas être en contrariété majeure avec les objectifs du PAGD, voire doivent contribuer à leur réalisation.

Le règlement, également opposable aux personnes publiques et privées, présente une portée juridique plus importante puisqu'il relève du principe de **conformité** : les décisions administratives et les actes individuels doivent être en tout point identique à la règle. Le règlement encadre notamment l'activité de police des eaux et de police des Installations classées pour la protection de l'environnement.

## 2.2 PRÉSENTATION DU SAGE LOIRE AMONT

### 2.2.1 Contexte et historique

Le SAGE Loire amont est un outil stratégique de planification à l'échelle du bassin hydrographique de la Loire jusqu'à la confluence avec le ruisseau du Tranchard sur la commune de Bas-en-Basset. Il concerne ainsi deux régions, Rhône-Alpes et Auvergne, et quatre départements – Loire, Ardèche, Haute-Loire et Puy-de-Dôme. Le périmètre est présenté plus en détail au début du sous-chapitre 3.1 « État initial de l'environnement ».

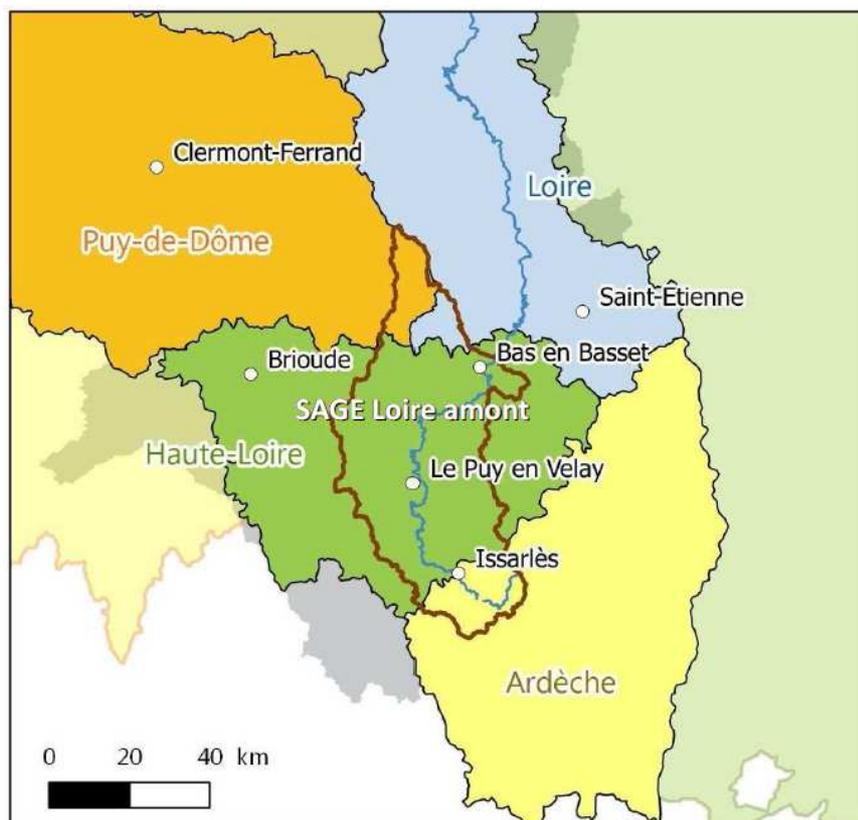


Figure 3 : Périmètre du SAGE Loire amont

Le schéma suivant synthétise les modalités d'émergence et d'élaboration du projet de SAGE Loire amont, l'approbation et le début de sa mise en œuvre étant prévus pour 2016.

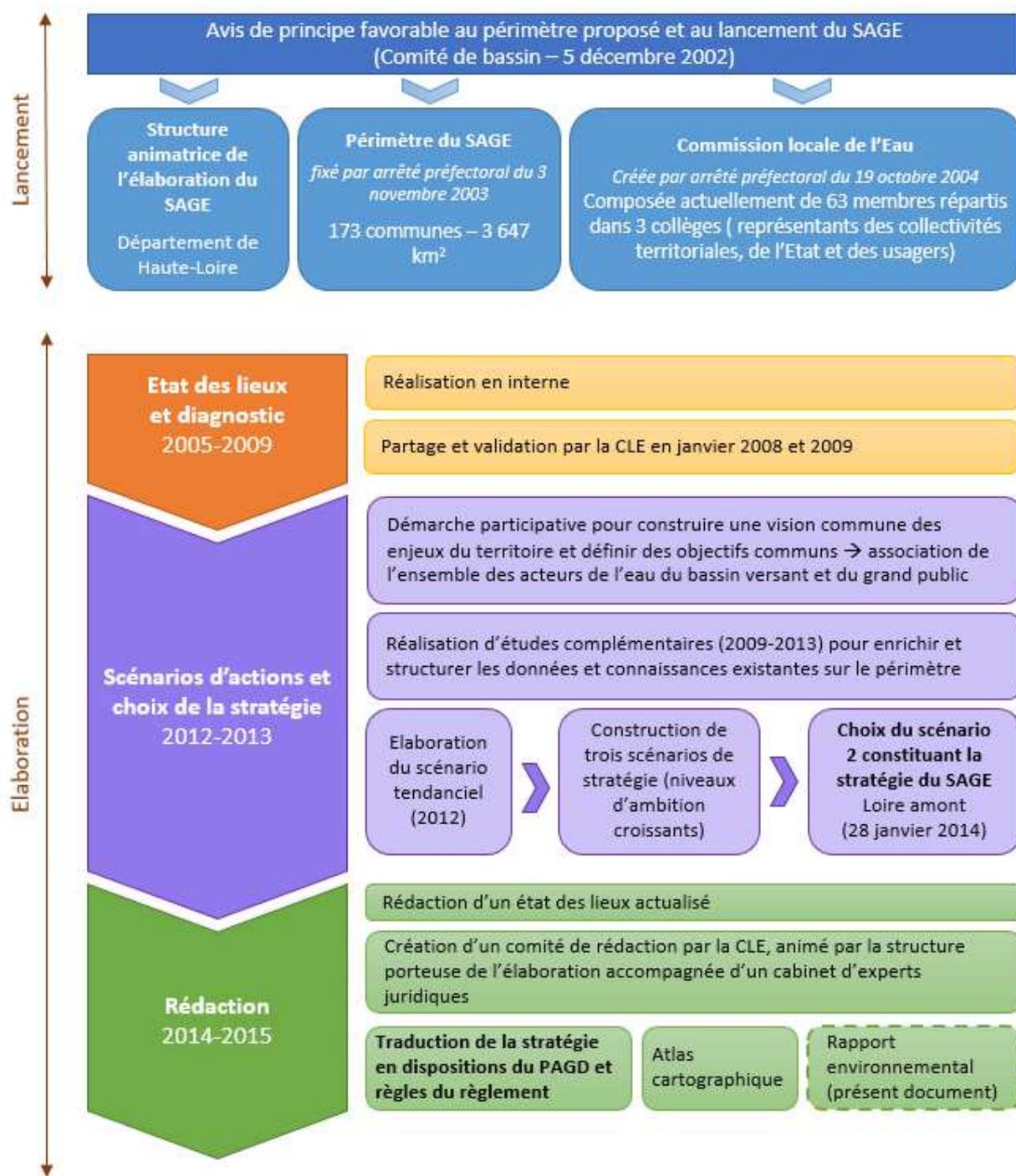


Figure 4 : Synthèse du processus de lancement et d'élaboration du SAGE Loire amont

Les modalités d'élaboration du projet de SAGE seront traitées de manière plus approfondie au sein du chapitre 4 du présent rapport « Exposé des motifs pour lesquels les orientations du SAGE ont été retenues ».

## 2.2.2 Des thèmes aux sous-dispositions : architecture du SAGE Loire amont

L'état des lieux-diagnostic a permis d'identifier **11 enjeux** pour le SAGE Loire amont, 10 enjeux thématiques et 1 enjeu transversal associé, dont le but est de favoriser la mise en œuvre du SAGE. Ces enjeux sont regroupés selon **6 grands thèmes** :

- **Thème A : Gestion quantitative et partage de la ressource.**

À travers le thème A, le SAGE met l'accent sur la préservation quantitative de la ressource et la satisfaction des usages anthropiques ainsi que des besoins des milieux aquatiques. Bien que le bassin soit identifié comme « à l'équilibre » par le SDAGE, des fragilités locales de la ressource risquant d'être amplifiées du fait du changement climatique sont identifiées, notamment à l'étiage. L'acquisition et la diffusion des connaissances sur cette problématique s'avèrent nécessaires avant d'envisager des actions adaptées.

- **Thème B : Ouvrages hydroélectriques et microcentrales.**

Le thème B traite de la conciliation de la production d'électricité avec la protection des milieux aquatiques, en lien avec le fonctionnement et le développement des ouvrages hydroélectriques sur le territoire. Les impacts sur l'hydrologie de l'usine de Montpezat, plus grande du territoire, sont ciblés en particulier.

- **Thème C : Qualité biologique et fonctionnelle des milieux.**

Le thème C regroupe les enjeux relatifs à la préservation des zones humides, à la gestion des milieux aquatiques (amélioration de l'état morphologique et préservation des milieux en lien avec le tourisme), au rétablissement des continuités écologiques des cours d'eaux et à la lutte contre les espèces envahissantes.

- **Thème D : Qualité physico-chimique des eaux.**

Le thème D est lié à l'amélioration de la qualité de la ressource en eau sur le territoire, notamment dans les secteurs où elle est dégradée voire très dégradée, et traite des sources de pollution agricoles, issues des eaux usées et des traitements épuratoires.

- **Thème E : Crues et inondations.**

Le thème E met l'accent sur l'anticipation et la gestion des phénomènes de crues, en lien avec la vulnérabilité marquée du territoire au risque inondation.

- **Thème F : Gouvernance et communication.**

Le thème F s'intéresse à la mise en œuvre du SAGE. Il s'agit ici d'anticiper au mieux son entrée en vigueur pour maximiser la plus-value du SAGE sur le territoire : efficacité d'intervention et meilleure communication sur l'ensemble de démarches engagées dans le cadre du SAGE.

Au sein de ces thèmes, des objectifs généraux ont été définis et viennent éclairer les 11 enjeux. Afin de répondre aux enjeux et objectifs associés, **41 dispositions** ont été élaborées dans le Plan d'aménagement et de gestion durable. Elles sont elles-mêmes déclinées en **113 sous-dispositions**, qui constituent les mesures à mettre en œuvre et donc l'échelon le plus opérationnel du SAGE.

Les sous-dispositions étant de natures diverses, elles sont distinguées dans le PAGD selon leur appartenance à une des catégories suivantes :

- **Rappel de la réglementation** (rappel législatif ou réglementaire) ;
- **Prescription** (ou disposition de mise en compatibilité) : ces sous-dispositions ont une portée prescriptive, créant notamment des obligations de mise en compatibilité des documents d'urbanisme et des décisions prises dans le domaine de l'eau dès lors que ces documents et décisions sont identifiées dans le PAGD ;
- **Actions de connaissance, d'aménagement ou de communication** : ces sous-dispositions ont un caractère non-obligatoire et contribuent à l'atteinte des objectifs généraux définis dans le SAGE en influençant le fonctionnement et la gestion de certaines activités ou usages ;
- **Recommandations** : sous-disposition présentant un caractère non obligatoire et contribuant à l'atteinte des objectifs généraux définis dans le SAGE. Les recommandations correspondent à des souhaits de la CLE, pour lesquels aucune action précise n'est chiffrée dans le SAGE, à la différence des actions de connaissance, d'aménagement ou de communication.

Le Règlement, à l'aide de **4 articles**, vient préciser certaines des dispositions du SAGE Loire amont.

Le tableau suivant synthétise les dispositions du PAGD, en associant le cas échéant les articles du Règlement concernés. Les dispositions comprenant des sous-dispositions à portée prescriptive ainsi que les articles du Règlement y sont indiqués en gras.

Enjeux du SAGE Loire amont	Dispositions du PAGD et, le cas échéant, articles du Règlement associés
<b>A.1 Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains</b>	A.1.1. Améliorer la connaissance de l'utilisation de l'eau potable
	A.1.2. Améliorer et partager la connaissance des services d'Alimentation en Eau Potable et notamment de la performance des réseaux
	A.1.3. Évaluer l'impact des prélèvements sur les bassins à risque
	A.1.4. Organiser une réduction ciblée de la pression de prélèvement sur les bassins versants impactés
	A.1.5. Organiser l'amélioration des rendements des réseaux AEP sur les bassins impactés
	A.1.6. Organiser les économies d'eau
	A.1.7. Améliorer la gestion des étiages
	A.1.8. Évaluer la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP inter SAGE " Coulées volcaniques de la chaîne des Puys et du Devès "
<b>B.1. Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques</b>	B.1.1. Étudier les possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat, appliquer les préconisations et leur donner suite
<b>B.2. Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique</b>	B.2.1. Suivre et informer la CLE du fonctionnement des ouvrages hydroélectriques
<b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b>	C.1.1. Améliorer la connaissance sur les zones humides
	<b>C.1.2. Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement</b> <b>Article 1 : Compenser les atteintes portées aux zones humides</b>
	C.1.3. Identifier les ZHIEP/ZSGE, définir et mettre en œuvre des plans de gestion
	C.1.4. Favoriser la restauration et la protection durable des zones humides
<b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b>	C.2.1. Améliorer la connaissance des zones "têtes de bassin" <b>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</b>
	<b>C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</b> <b>Article 3 : Préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse</b>
	C.2.3. Informer et former les propriétaires de plans d'eau aux bonnes pratiques de gestion <b>Article 4 : Encadrer la création de plans d'eau</b>
	C.2.4. Sensibiliser et accompagner la mise en œuvre des bonnes pratiques de gestion forestière
	C.2.5. Préserver et restaurer les haies et les corridors rivulaires

Enjeux du SAGE Loire amont	Dispositions du PAGD et, le cas échéant, articles du Règlement associés
<b>C.3. Rétablir la continuité écologique</b>	C.3.1. Définir et mettre en œuvre une stratégie de restauration de la continuité écologique
	<b>C.3.2. Assurer la continuité des petits ouvrages de franchissement de cours d'eau (buses notamment) en tête de bassin et éviter leur développement, principalement en milieux forestiers</b> <b>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</b>
<b>C.4. Lutter contre les espèces envahissantes</b>	C.4.1. Améliorer la connaissance des espèces invasives
	C.4.2. Organiser la lutte contre les espèces invasives
<b>C.5. Veiller à ce que les activités touristiques et leur développement se fassent dans le respect des milieux aquatiques</b>	C.5.1. Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méjeanne
	C.5.2. Renforcer la dimension "eau " dans les initiatives d'éco-tourisme
	C.5.3. Organiser l'élimination des déchets flottants ou présents sur les berges
<b>D.1. Améliorer la qualité physico-chimique des eaux du bassin</b>	D.1.1. Réduire l'usage de produits avec phosphates, notamment lessiviels
	D.1.2. Réduire les apports et limiter le transfert au réseau hydrographique de du phosphore et de l'azote d'origine agricole
	D.1.3. Poursuivre l'accompagnement de l'évolution des pratiques liées à l'usage de phytosanitaires, notamment agricoles sur le Plateau du Devès et sur l'Yssingelais
	D.1.4. Limiter les rejets de micropolluants dans le milieu naturel (rejets directs, dans les eaux du réseau d'eaux usées et en sortie de station d'épuration)
	<b>D.1.5. Privilégier l'assainissement non collectif et promouvoir l'entretien des installations</b>
	D.1.6. Limiter l'impact des petites stations d'épuration (inférieures à 2 000 EH)
	D.1.7. Améliorer la gestion des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites (amélioration de la collecte et du transfert des effluents par temps sec et temps de pluie)
	D.1.8. Améliorer la connaissance sur la NAEP inter-SAGE « Coulées volcaniques des chaînes du Puy et du Devès »
	D.1.9. Préserver la ressource en eau potable
<b>E.1. Savoir mieux vivre avec les crues</b>	E.1.1. Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations
	<b>E.1.2. Préserver la dynamique des cours d'eau et favoriser la régulation naturelle des crues</b>
<b>F.1. Favoriser la mise en œuvre du SAGE Loire amont</b>	F.1.1. Favoriser l'émergence de porteurs de projets
	F.1.2. Structurer et organiser la gouvernance et l'animation du SAGE
	F.1.3. Suivre, évaluer et communiquer sur le SAGE Loire amont et ses actions
	F.1.4. Sensibiliser

Tableau 2 : Architecture du PAGD et du Règlement du SAGE Loire amont

## 2.3 ARTICULATION DU SAGE LOIRE AMONT AVEC D'AUTRES PLANS, SCHÉMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS EXISTANTS

L'évaluation de l'articulation du SAGE avec d'autres documents est menée dans cette partie, en quatre temps :

- L'analyse de l'articulation du SAGE Loire amont avec les documents qui s'imposent à lui
- L'analyse de l'articulation du SAGE Loire amont avec les documents auxquels il s'impose.  
Il s'agit dans ces deux premières étapes d'évaluer l'intégration du SAGE Loire amont dans le contexte local, en tenant compte des enjeux et objectifs spécifiques aux autres documents en vigueur sur le territoire en ce qui concerne :
  - ▶ La planification et l'encadrement de l'aménagement du territoire ;
  - ▶ La gestion de l'eau de manière spécifique ;
  - ▶ La préservation des espaces naturels.C'est la compatibilité des documents entre eux qui est étudiée dans ces deux étapes : le document de norme inférieur doit s'inscrire « dans l'esprit » du document de norme supérieur, c'est-à-dire *a minima* ne pas aller à l'encontre de ses objectifs.
- L'analyse d'articulation avec des documents de planification financière et les SAGE limitrophes pour lesquels la cohérence sera recherchée.
- L'analyse de la cohérence du SAGE avec les grands engagements et objectifs en faveur de la protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire, national et infrarégional. Ils sont classés selon les dimensions de l'environnement retenues pour présenter l'état initial du présent rapport.  
Il s'agit de mettre en évidence la manière dont ces objectifs ont été pris en compte dans l'élaboration du SAGE.

### PLANS, SCHÉMAS, PROGRAMMES, DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET GRANDS ENGAGEMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'ANALYSE DE LA COHÉRENCE EXTERNE DU SAGE

La détermination des plans, documents et programmes pertinents s'est faite principalement :

- sur la base de plusieurs articles du Code de l'environnement (L212-3, L331-3, L515-3, R122-17) et du Code de l'urbanisme (L.122-1, L.123-1, L.124-1) ;
- en tenant compte de la note de cadrage transmise par l'Autorité environnementale en juin 2012 ;
- en considérant les documents liés aux dimensions environnementales susceptibles d'être influencées par la mise en œuvre du SAGE Loire amont.

Les plans, schémas, programmes, documents de planification et engagements en faveur de l'environnement retenus sont listés dans le tableau suivant.

**Tableau 3 : Documents étudiés dans le cadre de l'évaluation de la cohérence externe du SAGE Loire amont**

Cadre stratégique du développement du territoire, de la gestion de la ressource en eau et de la préservation des espaces naturels	Plans, schémas, programmes, documents de planification et engagements étudiés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les documents qui s'imposent au SAGE :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire Bretagne 2016-2021 (le SDAGE 2010-2015 est en vigueur mais la validation de sa version révisée est imminente)</li> </ul> </li> <li>➤ Les documents auxquels le SAGE s'impose :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ SCoT de la Jeune Loire et ses rivières, approuvé le 4 décembre 2008</li> <li>✖ SCoT du Pays du Velay, en cours d'élaboration</li> <li>✖ SCoT Ardèche méridionale, en cours d'élaboration</li> </ul> </li> <li>◆ Les Plans locaux d'urbanisme (PLU)</li> <li>◆ Les plans d'occupation du sol (POS)</li> <li>◆ Les cartes communales</li> <li>◆ Les schémas départementaux des carrières                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Loire (2005)</li> <li>✖ Haute-Loire (en révision, version projet validée en 2014)</li> <li>✖ Puy-de-Dôme (2014)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ Les documents avec lesquels une articulation est à rechercher :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les programmes de financement pluriannuels à l'échelle régionale                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Programmes opérations du Fonds européen de développement régional (FEDER) et du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) 2014-2020 Auvergne et Rhône-Alpes</li> <li>✖ Les Contrats de plan Etat-Région (CPER) 2015-2020 Auvergne et Rhône-Alpes</li> </ul> </li> <li>◆ Les SAGE limitrophes                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Loire en Rhône-Alpes</li> <li>✖ Lignon du Velay</li> <li>✖ Ardèche</li> <li>✖ Haut-Allier</li> <li>✖ Dore</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Dimension environnementale	Plans, schémas, programmes, documents de planification et engagements étudiés
Patrimoine naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Convention internationale de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel du 19 septembre 1979</li> <li>◆ Les directives européennes « Habitats » (DH) et « Oiseaux » (DO), respectivement du 21 mai 1992 et du 30 novembre 2009</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau national :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le Plan Biodiversité 2010-2020 de la Région Auvergne, adopté en 2009</li> <li>◆ Les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 qui en sont pourvus</li> <li>◆ Le Plan de gestion des poissons migrateurs 2014-2019 Bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens</li> </ul> </li> </ul>
Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Convention de Bonn du 23 juin 1979 sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau national :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Rhône-Alpes (2014)</li> <li>✘ Auvergne (2015)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Directive européenne cadre sur l'eau du 23 octobre 2000</li> <li>◆ La Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines du 21 mai 1991</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire Bretagne, version 2010-2015 en cours de révision pour la période 2016-2021</li> </ul> </li> </ul>
Paysages et patrimoine culturel et architectural	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Convention européenne du paysage de Florence du 20 octobre 2000</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau national :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La Loi ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque du 2 mai 1930 (dernière modification : 21 septembre 2000)</li> </ul> </li> </ul>
Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les Schémas départementaux des carrières <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Loire (2005)</li> <li>✘ Haute-Loire (en révision, version projet validée en 2014)</li> <li>✘ Puy-de-Dôme (2014)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Climat - énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le Protocole de Kyoto, adopté le 11 décembre 1997 et entré en vigueur le 16 février 2005</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Niveau national :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le Plan climat national de 2010</li> <li>◆ Le Plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015</li> </ul> </li> </ul>

Dimension environnementale	Plans, schémas, programmes, documents de planification et engagements étudiés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u></li> <li>◆ Les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Auvergne (2012)</li> <li>✖ Rhône-Alpes (2014)</li> </ul> </li> <li>◆ Les Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Auvergne (2013)</li> <li>✖ Rhône-Alpes (en cours d'élaboration)</li> </ul> </li> </ul>
Risques naturels et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u></li> <li>◆ La Directive n°2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation</li> <li>➤ <u>Niveau national :</u></li> <li>◆ La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) du 7 octobre 2014</li> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u></li> <li>◆ Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire Bretagne 2016-2021, en cours d'élaboration</li> </ul>
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Niveau international et communautaire :</u></li> <li>◆ La Stratégie de Lisbonne révisée</li> <li>◆ La Stratégie de Göteborg</li> <li>➤ <u>Niveau national et infranational :</u></li> <li>◆ La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020</li> <li>◆ Le Plan national santé-environnement (PNSE) 3</li> <li>➤ <u>Niveau infranational :</u></li> <li>◆ Les Plans régionaux santé environnement 2, qui devront être révisés pour décliner le PNSE 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Auvergne (2011-2013)</li> <li>✖ Rhône-Alpes (2011-2014)</li> </ul> </li> <li>◆ Les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Auvergne (2012)</li> <li>✖ Rhône Alpes (2014)</li> </ul> </li> <li>◆ Les Plans régionaux d'élimination des déchets dangereux <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Auvergne (2009)</li> <li>✖ Rhône Alpes (2010)</li> </ul> </li> <li>◆ Les Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux : <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ PDEDMA de Haute Loire (2001), en cours de révision</li> <li>✖ PDEDMA de la Loire (2010)</li> <li>✖ PPGDND du Puy de Dôme (2014)</li> </ul> </li> <li>◆ Le Plan Interdépartemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés Drome-Ardèche (2005), en cours de révision</li> <li>◆ Les Plans départementaux de gestion de déchets de chantier du BTP : <ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Haute Loire (2005)</li> <li>✖ Loire (2003)</li> <li>✖ Puy de Dôme (2007)</li> </ul> </li> <li>◆ Le Schéma bidépartemental de gestion des déchets de chantier du BTP Drôme-Ardèche (2004)</li> </ul>

## MÉTHODE D'ANALYSE

La méthode d'analyse est similaire entre les deux catégories de plans, schémas, programmes, documents de planification et engagements étudiés.

Chaque plan, schéma, programme, document de planification ou engagement est présenté (objectifs, orientations générales, etc.). L'articulation avec le SAGE est analysée sur cette base, en cherchant à mettre en évidence les éventuels synergies ou points de divergence entre les documents.

L'analyse de l'articulation entre le SAGE et les engagements internationaux, communautaires, nationaux et infranationaux en faveur de l'environnement est effectuée selon les grandes dimensions environnementales. Les objectifs et orientations de protection de l'environnement seront ainsi synthétisés et présentés par dimension pour éviter les redondances entre des documents d'échelle différente, mais dont les finalités sont identiques.

### 2.3.1 Articulation du SAGE avec les documents auxquels il doit être compatible

## SDAGE LOIRE BRETAGNE

### Description du document

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a été adopté par le comité de Bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour l'atteinte d'un bon état des eaux à l'horizon 2015, à travers notamment un objectif de 61 % des masses d'eau de surface en bon état écologique en 2015.

Le SDAGE 2010-2015 est en vigueur en 2015 mais la validation de sa version révisée pour la période 2016-2021 est imminente. L'analyse de l'articulation du SAGE Loire amont avec la SDAGE Loire Bretagne se base donc sur le projet de SDAGE 2016-2021 (octobre 2014), actuellement en consultation.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

En application de l'article L212-3 du code de l'environnement, le SAGE Loire amont doit être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne (ou rendu compatible dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur).

Le tableau suivant présente l'articulation du SAGE Loire amont avec les chapitres du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, en s'appuyant sur les orientations fondamentales rassemblées au sein de chaque chapitre.

**Tableau 4 : Articulation du SAGE Loire amont avec les différents chapitres du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015**

SDAGE Loire Bretagne 2016-2021	SAGE Loire amont
Chapitre	Enjeux/Dispositions/Règles
<b>1 – Repenser les aménagements de cours d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu B.1. Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques</li> <li>➤ Enjeu B.2. Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique</li> <li>➤ C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</li> <li>Article 3 : Préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse</li> <li>➤ Disposition E.1.2. Préserver la dynamique des cours d'eau et favoriser la régulation naturelle des crues</li> </ul>

SDAGE Loire Bretagne 2016-2021	SAGE Loire amont
<b>Chapitre</b>	<b>Enjeux/Dispositions/Règles</b>
<b>2 – Réduire la pollution par les nitrates</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ D.1.2. Réduire les apports et limiter le transfert au réseau hydrographique de du phosphore et de l'azote d'origine agricole</li> </ul>
<b>3 – Réduire la pollution organique et bactériologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.3. Informer et former les propriétaires de plans d'eau aux bonnes pratiques de gestion Article 4 : Encadrer la création de plans d'eau</li> <li>➤ D.1.1. Réduire l'usage de produits avec phosphates, notamment lessiviels</li> <li>➤ D.1.2. Réduire les apports et limiter le transfert au réseau hydrographique du phosphore et de l'azote d'origine agricole</li> <li>➤ D.1.5. Privilégier l'assainissement non collectif et promouvoir l'entretien des installations</li> <li>➤ D.1.6. Limiter l'impact des petites stations d'épuration (inférieures à 2 000 EH)</li> <li>➤ D.1.7. Améliorer la gestion des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites (amélioration de la collecte et du transfert des effluents par temps sec et temps de pluie)</li> </ul>
<b>4 – Maîtriser la pollution par les pesticides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ D.1.3. Poursuivre l'accompagnement de l'évolution des pratiques liées à l'usage de phytosanitaires, notamment agricoles sur le Plateau du Devès et sur l'Yssingelais</li> </ul>
<b>5 – Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ D.1.4. Limiter les rejets de micropolluants dans le milieu naturel (rejets directs, dans les eaux du réseau d'eaux usées et en sortie de station d'épuration)</li> </ul>
<b>6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu D.1. Améliorer la qualité physico-chimique des eaux du bassin</li> </ul>
<b>7 – Maîtriser les prélèvements d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu A.1. Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages hum</li> </ul>
<b>8 – Préserver les zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</li> </ul>
<b>9 – Préserver la biodiversité aquatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu C.3. Rétablir la continuité écologique</li> <li>➤ Enjeu C.4. Lutter contre les espèces envahissantes</li> </ul>
<b>10 – Préserver le littoral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Non concerné</i></li> </ul>
<b>11 – Préserver les têtes de bassin versant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.1. Améliorer la connaissance des zones « têtes de bassin »</li> <li>➤ C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</li> <li>➤ Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</li> </ul>
<b>12 – Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disposition F.1.2 Structurer et organiser la gouvernance et l'animation du SAGE</li> </ul>
<b>13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Non concerné</i></li> </ul>
<b>14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Enjeu F.1. Favoriser la mise en œuvre du SAGE Loire amont</li> </ul>

Certaines dispositions du programme de mesure du SDAGE 2016-2021 visent par ailleurs spécifiquement les SAGE. Elles ont été reprises dans le SAGE Loire amont, en réponse aux exigences de mise en compatibilité, comme le montre le tableau suivant.

**Tableau 5 : Réponses du SAGE Loire amont aux exigences de mise en compatibilité du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021**

Disposition du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 impliquant une mise en compatibilité dans les SAGE	Disposition/règle créée en réponse dans le SAGE Loire amont
<p>1C-2 : Lorsque des dysfonctionnements hydromorphologiques sont observés, le PAGD du Sage comporte un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration durable du fonctionnement des hydrosystèmes (morphologie des cours d'eau, continuité écologique...).</p> <p>Le Sage évalue le taux d'étagement* des masses d'eau de son territoire.</p> <p>Pour les masses d'eau présentant des dysfonctionnements hydromorphologiques liés à la présence d'ouvrages transversaux, conduisant à remettre en cause l'atteinte du bon état, il fixe un objectif chiffré et daté de réduction du taux d'étagement et suit son évolution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</li> </ul> <p>Article 3 : Préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.3.1. Définir et mettre en œuvre une stratégie de restauration de la continuité écologique</li> <li>➤ C.3.2. Assurer la continuité des petits ouvrages de franchissement de cours d'eau (buses notamment) en tête de bassin et éviter leur développement, principalement en milieux forestiers</li> </ul> <p>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</p> <p><i>Le SAGE Loire amont ne souhaite pas définir d'objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement des cours d'eau, par manque de pertinence du taux d'étagement sur son territoire caractérisé par de fortes pentes naturelles (qualitativement, l'objectif est tout de même de le voir diminuer)</i></p>
<p>1C-3 : Lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de l'espace de mobilité du cours d'eau, le SAGE identifie les espaces de mobilité à préserver ou à restaurer et les principes d'action à mettre en œuvre pour la bonne gestion de ces espaces. Il propose les servitudes d'utilité publiques qu'il lui semble nécessaire d'instituer.</p> <p>Pour les principaux cours d'eau potentiellement concernés identifiés par le SDAGE a minima, le Sage contribue à améliorer la connaissance du phénomène (caractérisation de la migration latérale, recensement des aménagements s'opposant à la divagation...) et vérifie l'existence d'enjeu.</p> <p><i>La Suisse fait partie des principaux cours d'eau potentiellement concernés identifiés par le SDAGE.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</li> </ul> <p>Article 3 : Préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse</p>
<p>1D-4 : Lorsque l'état des lieux a diagnostiqué la présence d'obstacles entravant la libre circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments, le PAGD du SAGE identifie, comme demandé à la disposition 1C-2, les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique du cours d'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.3.1. Définir et mettre en œuvre une stratégie de restauration de la continuité écologique</li> <li>➤ C.3.2. Assurer la continuité des petits ouvrages de franchissement de cours d'eau (buses notamment) en tête de bassin et éviter leur développement, principalement en milieux forestiers</li> </ul> <p>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</p>
<p>4A-2 : Le SAGE comporte un plan de réduction et de maîtrise de l'usage des pesticides (usages agricoles et non agricoles), en identifiant les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ D.1.3. Poursuivre l'accompagnement de l'évolution des pratiques liées à l'usage de phytosanitaires, notamment agricoles, sur le Plateau du Devès et sur l'Yssingelais</li> </ul>

Disposition du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 impliquant une mise en compatibilité dans les SAGE	Disposition/règle créée en réponse dans le SAGE Loire amont
<p>6E-1 à 6E-3 : Pour les nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable, le SAGE peut élaborer des schémas de gestion afin de préciser les prélèvements autre que pour l'AEP qui peuvent être permis à l'avenir. Ces schémas analyseront également l'évolution prévisible des prélèvements et leur impact à moyen terme sur l'équilibre quantitatif de la nappe.</p> <p>La nappe « Coulées volcaniques de la Chaîne des Puys et du Devès » fait partie des NAEP identifiées par le SDAGE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A.1.8. Évaluer la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP inter SAGE « Coulées volcaniques de la chaîne des Puys et du Devès »</li> <li>➤ D.1.8. Améliorer la connaissance sur la NAEP inter-SAGE « Coulées volcaniques des chaînes du Puy et du Devès »</li> </ul>
<p>7A-3 : Dans les secteurs où la ressource est déficitaire ou très faible, le Sage comprend un programme d'économie d'eau pour tous les usages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A.1.6. Organiser les économies d'eau</li> </ul>
<p>8E-1 : Les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides, en hiérarchisant ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité.</p> <p>Ils réalisent des inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.1.1. Améliorer la connaissance sur les zones humides</li> </ul>
<p>8A-2. Les SAGE identifient les principes d'actions à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides visées à l'article L211-1 du Code de l'environnement</p> <p>Ils identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP), ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) (article L211-12 du CE)</p> <p>8A-2 : Les SAGE peuvent comporter des actions spécifiques de reconquête des zones humides (recréation de zones humides ou mesures d'aménagements et de gestion de l'espaces adaptées) dans les territoires où les masses d'eau présentent un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux dû au cumul de pressions sur l'hydrologie et de pollutions (macropolluants, nitrates) et où les zones humides ont été dégradées (Plans de restauration et de reconquête).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.1.1. Améliorer la connaissance sur les zones humides</li> <li>➤ C.1.2. Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement</li> </ul> <p>Article 1 : Compenser les atteintes portées aux zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.1.3. Identifier les ZHIEP/ZSGE, définir et mettre en œuvre des plans de gestion</li> <li>➤ C.1.4. Favoriser la restauration et la protection durable des zones humides</li> </ul>
<p>11A-1 et 11A-2 : les SAGE comprennent un inventaire des zones têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques.</p> <p>A l'issue de l'inventaire, les SAGE hiérarchisent les têtes de bassin versant en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau.</p> <p>Ils définissent des objectifs et des principes de gestion adaptés de préservation et de restauration du bon état..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.1. Améliorer la connaissance des zones « têtes de bassin »</li> </ul> <p>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C.2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin</li> </ul>
<p>14B-2 Les SAGE comportent un volet pédagogique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ F.1.4. Sensibiliser</li> </ul>
<p>14B-4 : les SAGE concernés par un enjeu inondation comportent un volet sur la culture du risque qui permet à la population vivant dans le bassin hydrographique d'avoir accès à l'information sur l'exposition des territoires aux inondations, sur les pratiques aggravant le risque et sur les mesures d'organisation existantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E.1.1. Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations</li> </ul>

Au regard des différents éléments d'analyse présentés, on observe une **bonne articulation entre les deux documents et la compatibilité du SAGE au SDAGE Loire-Bretagne apparaît bien respectée**. La prise en compte de la version du SDAGE en cours de révision, notamment en ce qui concerne l'état des lieux et les dispositions du PAGD, est soulignée. Par ailleurs le SAGE fera si nécessaire l'objet de modifications suite à l'enquête publique prévue en 2015, afin d'être rendu compatible avec le SDAGE approuvé et entré en vigueur (dernier trimestre 2015).

## 2.3.2 Articulation du SAGE avec les documents auxquels il s'impose

### 2.3.2.1 Les documents d'urbanisme

Le code de l'urbanisme stipule que les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou, le cas échéant, rendus compatibles dans un délai de 3 ans, avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

Cela concerne les documents suivants :

- les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) selon l'article L122-1 du code de l'urbanisme  
Trois SCoT sont à prendre en compte sur le territoire du SAGE Loire amont :
  - ▶ le SCoT de la Jeune Loire et ses rivières, approuvé le 4 décembre 2008 ;
  - ▶ le SCoT du Pays du Velay, en cours d'élaboration ;
  - ▶ le SCoT Ardèche méridionale, en cours d'organisation, avec définition du périmètre d'intervention.
- les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Cartes communales : articles L.123-1 et L124-1.  
85 communes, soit 62 % des communes du SAGE, possèdent un document d'urbanisme applicable. On dénombre 32 PLU, 27 POS et 44 cartes communales. Les communes restantes, au nombre de 70, ne se sont pas doté d'un tel document et sont donc soumises au Règlement national d'urbanisme.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

La notion de compatibilité implique que ces documents d'urbanisme ne doivent pas définir d'orientations d'aménagement et d'objectifs en matière de consommation d'espaces ou de destination des sols qui iraient à l'encontre ou nuiraient à l'atteinte des objectifs inscrits dans les dispositions du PAGD du SAGE.

Ainsi, les grandes orientations de mise en compatibilité, auxquels les documents d'urbanisme devront porter une attention particulière concernent principalement :

- La préservation des continuités écologiques terrestres et aquatiques (zones humides, fonctionnement dynamique des cours d'eau, etc.) dans la mesure où les documents d'urbanisme prévoient des analyses de consommation d'espace localement (dispositions du thème C du PAGD)
- La disponibilité (à travers les orientations de gestion quantitative) et la préservation de la qualité physico-chimique de la ressource, notamment de l'eau potable (dispositions des thèmes A et D du PAGD)
- La gestion des situations de crues et inondations à travers des aménagements dédiés, en préservant le fonctionnement des cours d'eau et en favorisant la régulation naturelle des crues (dispositions du thème E du PAGD)

#### 2.3.2.2 Les Schémas départementaux des carrières

L'article L515-3 du Code de l'environnement précise que les schémas départementaux des carrières (SDC) doivent être compatibles ou, le cas échéant, rendus compatibles dans un délai de 3 ans, avec les dispositions du SAGE. Ces documents sont des outils de décision pour une utilisation rationnelle des gisements minéraux et la préservation de l'environnement.

Trois schémas départementaux des carrières sont en vigueur sur le territoire<sup>5</sup>:

- Celui de Haute-Loire, récemment validé au premier trimestre 2015,
- Celui de la Loire, approuvé en 2005,
- Celui du Puy-de-Dôme, approuvé en 2014.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

L'exploitation des carrières peut avoir des impacts sur la protection de la ressource en eau : perturbation de la dynamique fluviale et de l'écoulement, impacts sur les zones humides, etc. Les schémas départementaux des carrières fixent des orientations visant à protéger la ressource, ainsi que les sensibilités des milieux naturels en identifiant notamment des zones particulièrement sensibles. Ces orientations sont cohérentes avec les dispositions du SAGE Loire amont.

Par exemple, pour le SDC de Haute-Loire, l'orientation sur la protection de l'eau vise l'interdiction des carrières dans l'emprise des nappes d'accompagnement des cours d'eau, la vigilance particulière à apporter sur la nappe du Velay-Devès ou encore le rappel de la nécessité de la préservation des nappes alluviales.

Des groupes de travail ont été menés pour élaborer les différents SDC ; y ont été associés les représentants des Commissions Locales de l'Eau des SAGE en cours d'élaboration et des représentants de la DREAL compétents. Pour le SDC de la Haute Loire, le Conseil général de Haute-Loire, en charge de la rédaction du SAGE Loire amont, a été convié aux réunions. Ce travail partenarial permet de renforcer la mise en compatibilité de ces différents documents, qui ont tous été élaborés de façon concomitante.

<sup>5</sup> Celui de l'Ardèche n'a pas pu être récupéré dans le cadre de cette évaluation environnementale.

## 2.3.3 Les documents avec lesquels une articulation est à rechercher

### 2.3.3.1 Cohérence avec les programmes de financement pluriannuels à l'échelle régionale

Les programmes opérationnels du Fonds européen de développement régional (FEDER) et du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) 2014-2020 Auvergne et Rhône-Alpes s'inscrivent dans la stratégie « Europe 2020 », destinée à relancer l'économie européenne. Elle vise à développer une croissance « intelligente, durable et inclusive » s'appuyant sur une plus grande coordination entre les politiques nationales et européennes :

- Le FEADER cible plus particulièrement le développement des territoires ruraux et est en conséquence largement orienté sur la compétitivité des secteurs agricoles et forestiers, les milieux naturels et la qualité de vie dans les zones rurales.
- LE FEDER a pour ambition de renforcer la cohésion économique et sociale au sein de l'Union Européenne. Il finance de façon prioritaire l'innovation, l'économie de la connaissance et le développement durable des territoires.

Les Contrats de plan État-Région (CPER) 2015-2020 Auvergne et Rhône-Alpes sont des contrats conclus entre l'État et les Régions pour une période de 6 ans. Ils traduisent les priorités partagées entre l'État et les Régions (et d'autres niveaux de collectivités territoriales comme les conseils généraux par exemple) en matière d'aménagement et de développement des territoires dans le respect des principes « de justice, d'égalité et de dynamisme des territoires ». La programmation des investissements est prévue en deux phases de trois ans : 2015-2017 et 2018-2020. Elle peut constituer une contrepartie aux projets soutenus par les fonds européens, pour favoriser la cohérence des projets à l'échelle territoriale.

#### Articulation avec le SAGE Loire amont

Le SAGE fait référence aux mesures agro-environnementales et climatiques (mesure 10 des PDR) en lien avec l'action 1 de la disposition D.1.2 « Optimisation de la fertilisation agricole afin de réduire les apports et limiter le transfert de l'azote et du phosphore », en insistant sur la nécessité de réaliser les actions envisagées en complémentarité avec les MAEC proposées sur le territoire.

Des synergies sont ainsi à trouver entre le SAGE et les documents de programmation cités, en matière de recherche de financement et de cohérence des actions menées sur le territoire, par exemple en lien avec la lutte contre les pollutions d'origine agricole, l'amélioration de l'état écologique des eaux ou encore l'adaptation du tourisme aux enjeux du développement durable.

### 2.3.3.2 Cohérence avec les SAGE limitrophes

Le SAGE Loire amont est limitrophe avec quatre autres SAGE à l'aval (Dore et Loire en Rhône-Alpes), en affluent (Lignon du Velay) et sur les bassins versants partageant les mêmes têtes de bassin (Ardèche, Haut-Allier).

Le tableau suivant synthétise les problématiques communes de ces SAGE et du SAGE Loire amont, en mettant en évidence les besoins de coordination et les efforts déjà réalisés en ce sens.



Tableau 6 : Coordination du SAGE Loire amont avec les SAGE limitrophes (Source État des lieux SAGE)

BV	SAGE	Enjeux	Statut	Lien avec le SAGE Loire amont	Modalités de coordination
Loire Bretagne	<b>Dore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Améliorer la qualité des eaux et la gestion quantitative de la ressource</li> <li>➤ Préserver et améliorer la qualité écologique des milieux aquatiques</li> <li>➤ Gérer préventivement les risques de crues et d'inondations</li> <li>➤ Valoriser le bassin versant au plan touristique et paysager</li> </ul>	Approuvé le 7 mars 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les zones humides du plateau du Forez</li> <li>➤ Le barrage de Pradeaux (18 millions de m<sup>3</sup>/an turbinés vers le bassin de la Dore)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestion commune de ces zones humides par le PNR du Livradois-Forez</li> <li>➤ Absence de commission Inter SAGE (enjeu mineur)</li> </ul>
	<b>Loire en Rhône-Alpes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Améliorer ou maintenir une qualité des eaux répondant à la préservation ou la restauration du bon état des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages actuels et futurs du territoire</li> <li>➤ Conserver la qualité des milieux en très bon état</li> <li>➤ Préserver la ressource en eau en quantité suffisante par répartition de la ressource entre les différents usages humains et les milieux naturels</li> <li>➤ Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides</li> <li>➤ Sensibiliser aux risques d'inondation</li> <li>➤ Limiter les risques d'inondation des zones exposées et de leurs conséquences</li> <li>➤ Prendre en compte la problématique inondation dans la gestion globale, solidaire et cohérente du bassin versant</li> <li>➤ Atteindre le Bon Potentiel Écologique, c'est-à-dire améliorer la qualité des eaux, les régimes hydrologiques, le transport solide et la morphologie des milieux aquatiques</li> <li>➤ Repositionner le fleuve Loire comme axe central du territoire</li> </ul>	Approuvé le 30 août 2014	<p>Le SAGE Loire en Rhône-Alpes est situé à l'aval du SAGE Loire amont ; le régime hydraulique et la qualité de l'eau y sont donc influencés par la gestion amont. Quatre types de liens identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Risque inondation (plus ou moins limité par les aménagements amont) : enjeu d'écrêtement des débits de pointe et de régulation des eaux pluviales à travers : <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ la préservation des zones humides</li> <li>◆ la restitution à la Loire et à ses affluents de zones de mobilité</li> <li>◆ la régulation des eaux pluviales et de ruissellement</li> </ul> </li> <li>➤ Problématique de qualité de l'eau, notamment en termes de phosphore et d'eutrophisation de la retenue de Grangent à proximité de Saint-Etienne</li> <li>➤ Gestion du barrage de Grangent</li> <li>➤ Gestion quantitative de la ressource</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instauration d'une commission Inter SAGE Loire amont/Loire en Rhône-Alpes/ Lignon</li> <li>➤ Prise en compte des remarques du Département de la Loire sur l'articulation entre les deux SAGE, émises dans le cadre de la consultation sur le rapport environnemental et son résumé (07/08-09/09 2015) : l'ordre du jour des réunions concernant le SAGE Loire en Rhône-Alpes intègrera : <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La gestion des flux de phosphore, en particulier le suivi du plan d'actions prévu dans la disposition D.1.1 et le bilan sur les mesure prévues à la disposition D1.2</li> <li>◆ La gestion quantitative de la ressource</li> <li>◆ La gestion du complexe de Grangent, notamment sur la question de l'eutrophisation</li> </ul> </li> </ul>

BV	SAGE	Enjeux	Statut	Lien avec le SAGE Loire amont	Modalités de coordination
	<b>Haut-Allier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Des zones humides aux ouvrages hydraulique : avoir une bonne gestion quantitative de la ressource</li> <li>➤ Pour préserver la qualité de la ressource en eau : maîtriser et gérer les usages agricoles, industriels et domestiques</li> <li>➤ Dans le sillage du Saumon atlantique : préserver et assurer la mise en valeur touristique et pédagogique du patrimoine aquatique</li> </ul>	Validation des tendances et scénarios en 2013 – Rédaction en 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les zones humides du plateau de Devès</li> <li>➤ La NAEP Inter SAGE du Devès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestion commune de ces zones humides par le Département de la Haute-Loire</li> <li>➤ Concertation prévue dans le cadre de la disposition A.1.8. Action 1 « Évaluation de la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP Inter SAGE du Devès »</li> </ul>
	<b>Lignon du Velay</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Protéger la ressource en eau potable</li> <li>➤ Améliorer la gestion quantitative de la ressource</li> <li>➤ Restaurer les milieux</li> <li>➤ Améliorer les habitats piscicoles et la circulation piscicole</li> <li>➤ Valorisation touristique et pédagogique de la ressource, respectueuse de l'environnement</li> </ul>	Diagnostic validé en mai 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le Lignon est un affluent qui se jette dans la Loire dans le périmètre du SAGE</li> <li>➤ La retenue de Lavalette, située sur le bassin du Lignon, approvisionne le territoire du SAGE Loire amont et celui du SAGE Loire en Rhône-Alpes (alimentation en eau potable de la ville de Saint-Etienne notamment)</li> <li>➤ La NAEP Inter SAGE du Devès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instauration d'une commission Inter SAGE Loire amont/Loire en Rhône-Alpes/ Lignon (coordination entre les trois SAGE pour la gestion de la retenue de Lavalette)</li> <li>➤ Concertation prévue dans le cadre de la disposition A.1.8. Action 1 « Évaluation de la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP Inter SAGE du Devès »</li> </ul>

BV	SAGE	Enjeux	Statut	Lien avec le SAGE Loire amont	Modalités de coordination
Rhône-Méditerranée Corse	<b>Ardèche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Partage de la ressource : faible ressource disponible, fortement sollicitée en période estivale essentiellement pour l'AEP (forte augmentation de population°</li> <li>➤ Gestion des débits d'étiage : cours d'eau méditerranéen, étiage sévère aggravé par les prélèvements</li> <li>➤ Gestion du risque inondation : crues soudaines et brutales</li> <li>➤ Gestion du transport solide et de la dynamique fluviale : déficit de matériaux et espaces de mobilité restreints</li> <li>➤ Territoire support de nombreuses activités sportives et de loisirs liés aux cours d'eau garantir la sécurité des usagers et l'équilibre des écosystèmes aquatiques</li> <li>➤ Mettre en cohérence politiques de l'eau et aménagement du territoire</li> </ul>	Approuvé le 28 août 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'ouvrage de Montpezat qui, en plus de son rôle stratégique pour l'hydroélectricité au niveau national, participe au soutien d'étiage de l'Ardèche et à la garantie du débit sur la Loire ainsi qu'à l'AEP du sud de l'Ardèche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instauration d'une commission Inter SAGE : la coordination est importante pour ne pas avoir de manque d'eau sur l'un des deux bassins.</li> <li>➤ Dans le cadre de la disposition B.1.1, les préconisations d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat feront l'objet d'une présentation en Commission Inter SAGE</li> </ul>

Au sein de l'enjeu F « Gouvernance et communication », la recommandation 3 de la disposition F.1.2 s'intitule « Échanges entre les Commissions Inter SAGE » et met l'accent sur le souhait de la CLE de développer une concertation importante avec les territoires voisins pour assurer une cohérence avec les SAGE limitrophes, notamment sur les thématiques communes aux bassins versants. Il est ainsi prévu que les Commissions Inter SAGE créées (cf. tableau précédent) se réunissent au moins une fois par an pour faire le bilan de l'avancement des SAGE et notamment des actions du SAGE Loire amont concernant d'autres SAGE :

- La disposition A.1.8. Évaluer la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP inter SAGE « Coulées volcaniques de la chaîne des Puys et du Devès » (Commission Inter SAGE Loire amont/Haut-Allier et Loire amont/Lignon du Velay) ;
- La disposition B.1.1. Étudier les possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat, appliquer les préconisations et leur donner suite (Commission Inter SAGE Loire amont/Ardèche) ;
- La disposition D.1. « Organisation de la réduction de l'usage de produits lessiviels avec phosphate » ;
- La disposition D.1.2 « Optimisation de la fertilisation agricole afin de réduire les apports et limiter le transfert de l'azote et du phosphore » et « Optimisation de la gestion des effluents d'élevage afin de réduire les apports et limiter le transfert de l'azote et du phosphore ».



En conclusion, **l'articulation du SAGE Loire amont avec les SAGE limitrophes est jugée très bonne**. Les enjeux communs avec chacun de ces SAGE sont en effet clairement identifiés et, si cela s'avère nécessaire, des commissions Inter SAGE sont mises en place et se réuniront régulièrement pour assurer une cohérence d'action.

### 2.3.4 Cohérence du SAGE avec les engagements internationaux, communautaires, nationaux et infranationaux en faveur de l'environnement

#### PATRIMOINE NATUREL

##### Documents considérés

<p><b>Documents internationaux et communautaires</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La Convention internationale de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel</b> du 19 septembre 1979 vise à assurer la conservation des espèces végétales et animales rares et en danger, ainsi que des habitats naturels et des espèces migratrices terrestres, maritimes et aériennes à l'échelle mondiale. Cette convention propose des dispositifs spécifiques pour la préservation d'espèces clefs sur certaines parties du territoire national, comme par exemple la désignation de sites Natura 2000.</li> <li>➤ <b>Les Directives européennes « Habitats »</b> (21 mai 1992) <b>et « Oiseaux »</b> (30 novembre 2009) promeuvent respectivement la protection et la gestion des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages associés ainsi que des populations d'oiseaux sauvages, leurs nids, leurs œufs et leurs habitats à fort intérêt patrimonial. Elles sont respectivement à l'origine de la désignation de Zones spéciales de conservation (ZSC) et de Zones de protection spéciale (ZPS), qui constituent le réseau Natura 2000.</li> </ul>
<p><b>Documents nationaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La stratégie nationale de la biodiversité</b> est prévue par les articles D.134-1 et suivants du Code de l'environnement. Initiée en 2004, elle est la concrétisation de l'engagement français au titre de la convention sur la diversité biologique. Cette nouvelle stratégie, pour la période <b>2011-2020</b>, vise à un engagement plus important de tous les acteurs et à toutes les échelles. L'objectif est de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable et réussir pour cela l'implication de tous et de tous les secteurs d'activité. Elle s'organise autour de six orientations stratégiques: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité ;</li> <li>◆ Préserver le vivant et sa capacité à évoluer ;</li> <li>◆ Investir dans un bien commun, le capital écologique ;</li> <li>◆ Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité ;</li> <li>◆ Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action ;</li> <li>◆ Développer, partager et valoriser les connaissances.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Documents infranationaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le Plan Biodiversité 2010-2020 de la Région Auvergne</b>, adopté en 2009, est un document stratégique visant à mettre en œuvre la stratégie territoriale de préservation de la biodiversité définie dans le cadre du diagnostic de la biodiversité, en fonction des compétences régionales. Ce plan doit servir de référence pour la mise en œuvre des différentes politiques régionales (environnement, agriculture et forêt, aménagement du territoire, tourisme, etc.).</li> </ul> <p>Les cinq grands engagements pris par la Région pour la biodiversité dans ce plan sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Organiser une gouvernance à l'échelle régionale en matière de biodiversité ;</li> <li>◆ Porter la biodiversité au plus près des territoires ;</li> <li>◆ Soutenir l'engagement des différents acteurs en faveur de la nature ;</li> <li>◆ Favoriser la recherche et l'expérimentation ;</li> </ul>

- ◆ Mobiliser les auvergnats, sensibiliser, donner l'exemple
- **Les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000** du territoire qui en sont pourvus. Pour chaque site, le DOCOB est le document qui définit les mesures de gestion à mettre en œuvre pour préserver voire restaurer les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site. Il s'agit à la fois d'un document de diagnostic et d'un document d'orientation et de gestion.
- **Le Plan de gestion des poissons migrateurs 2014-2019 Bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtières vendéens** a pour objectif de long terme la préservation et la reconquête de la viabilité pérenne des populations sauvages de la grande alose, l'anguille européenne, le saumon atlantique et la lamproie marine dans les bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtières vendéens. Trois orientations fondamentales techniques ont été définies :
  - ◆ Préserver et ne pas dégrader l'existant ;
  - ◆ Reconquérir et restaurer les milieux favorables aux espèces amphihalines ;
  - ◆ Améliorer les connaissances et le suivi des populations dans un contexte de changement global.

### Orientations fondamentales

L'ensemble de ces documents constitue un cadre visant à conserver, protéger voire développer les milieux naturels au sens large (terrestres et aquatiques), ainsi que les espèces (faune et flore) qui y sont associées. À cette fin, sont proposés des stratégies, orientations et instruments dont les grandes orientations sont :

- l'amélioration de la connaissance de ces milieux et espèces ;
- la création de zones protégées, accompagnées de mesures de gestion particulières : réglementaires, contractuelles, foncières, etc. ;
- l'atteinte d'un bon état de conservation des milieux, ressources et espèces ;
- la diffusion et le partage des connaissances.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

Le SAGE Loire amont s'inscrit dans les objectifs d'acquisition de connaissances sur les milieux et les espèces en particulier à travers le thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux », qui traite notamment des zones humides, des têtes de bassins versants et des espèces invasives (inventaires, caractérisation, collecte de données, etc.).

L'atteinte d'un bon état de conservation des milieux, des ressources et des espèces est recherchée par le SAGE, notamment en ce qui concerne les milieux aquatiques et leurs abords, à travers :

- l'enjeu C.1. « Protéger, préserver et restaurer les zones humides » : mesures de protection foncière et de gestion des zones humides ;
- l'enjeu C.2 « Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques » : mesures de restauration de la morphologie des cours d'eau et d'amélioration de la gestion des berges, de la ripisylve et des plans d'eau ;
- le thème D « Qualité physico-chimique des eaux » : mesures de lutte contre les différentes sources de pollution de la ressource et des milieux aquatiques

Outre les partages de connaissances « spécifiques » prévus au sein des différentes dispositions et à destination d'un public particulier (agriculteurs, propriétaires de plans d'eau, etc.), le volet sensibilisation du SAGE (F.1.4) prévoit un axe thématique sur la qualité biologique et la fonctionnalité des milieux.

L'analyse de l'articulation entre le SAGE et les DOCOB des sites Natura 2000 du territoire qui en sont pourvus est traitée de manière spécifique dans le cadre de l'analyse des incidences probables de la mise en œuvre du SAGE Loire amont sur les sites Natura 2000, au sous-chapitre 5.2.4.

## CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### Documents considérés

<b>Documents internationaux et communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La Convention de Bonn du 23 juin 1979 sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage</b> vise à assurer la conservation des espèces migratrices terrestres, maritimes et aériennes à l'échelle mondiale. Elle définit des objectifs en termes de connaissance des espèces, et propose des mesures de protection des espèces les plus menacées, comme conserver et restaurer leurs habitats, ou encore réduire les obstacles à leurs migrations.</li> </ul>
<b>Documents nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</b> de 2011 constituent un document cadre qui fixe les objectifs et orientations pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue. Il détaille les enjeux nationaux et transfrontaliers pour la cohérence de la trame verte et bleue à l'échelle nationale, qui devront être pris en compte dans les volets régionaux de la trame verte et bleue : les Schémas régionaux de cohérence écologique.</li> </ul>
<b>Documents infranationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les Schémas de cohérence écologique (SRCE)</b>, approuvés en Rhône-Alpes en 2014 et en 2015 en Région Auvergne, sont des documents régionaux d'aménagement du territoire visant la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques (trames verte et bleue). Opposable aux documents d'urbanisme locaux, il détermine un zonage de corridors et réservoirs de biodiversité qui devront être préférentiellement protégés, notamment au travers de la mise en œuvre d'un plan stratégique d'actions</li> </ul>

### Orientations fondamentales

Plusieurs documents se focalisent sur les continuités écologiques. Celles-ci, qu'elles soient terrestres ou aquatiques, jouent un rôle central dans la conservation des espèces et la lutte contre le déclin de la biodiversité. En effet, les continuités écologiques constituent un réseau d'échanges, cohérent sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leur survie (communication, reproduction, alimentation, repos, etc.). Les documents présentés mettent en évidence les enjeux soulevés par la conservation des trames vertes et bleues (maintien des corridors écologiques, lutte contre la fragmentation des espaces réservoirs, etc.).

### Articulation avec le SAGE Loire amont

Le SAGE répond aux orientations fondamentales de préservation des trames vertes et bleues principalement via l'objectif C.3 « Rétablir la continuité écologique ». Il vise dans ce cadre la définition et la mise en œuvre d'une stratégie de restauration de la continuité sur les différents cours d'eau du territoire. De manière complémentaire, plusieurs dispositions visent la préservation de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques :

- maintien d'un débit dans les cours d'eau suffisant entre autres à la circulation des espèces vivant dans ces eaux, en particulier à l'étiage (A.1 « Préserver la ressource en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains »).
- préservation des zones humides, des cours d'eau situés en tête de bassins et des haies et corridors rivulaires (thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux ») ;
- mise en place d'aménagements écologiques de type haies, bandes enherbées, talus, fossés et noues enherbées (enjeu D.1 « Améliorer la qualité physico-chimique des eaux »)

Les continuités écologiques (trame bleue) font de plus partie des thématiques concernées par le volet sensibilisation du SAGE.

## RESSOURCES EN EAU

### Documents considérés

<b>Documents internationaux et communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>La Directive européenne cadre sur l'eau</b> (DCE) du 23 octobre 2000 met en place un cadre communautaire cohérent pour la gestion de l'eau, notamment pour tout ce qui concerne la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Elle fixe pour l'ensemble des grands bassins hydrographiques des Etats européens, l'objectif d'atteindre le « bon état » des masses d'eau superficielles et souterraines à l'horizon 2015.</li><li>➤ <b>La Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines</b> (DERU) du 21 mai 1991 impose aux Etats membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations, afin de protéger les milieux aquatiques des rejets des ERU. Un niveau de traitement et un échéancier à respecter pour la mise en conformité avec la directive sont fixés en tenant compte de la taille des agglomérations et de la sensibilité des milieux récepteurs.</li></ul>
<b>Documents infranationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire Bretagne, 2016-2021</b> (le SDAGE 2010-2015 est en vigueur mais la validation de sa version révisée est imminente). L'articulation du SAGE Loire amont avec le SDAGE Loire Bretagne est étudiée en détail au sous-chapitre 2.3.1.</li></ul>

### Orientations fondamentales

L'ensemble de ces documents forme un cadre cherchant à concilier la préservation voire la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et les activités socio-économique ainsi que la satisfaction des besoins en eau potable de la population.

Dans cette optique sont proposés des directives et schémas dont les grandes orientations sont notamment :

- La maîtrise des pollutions de la ressource en eau de toute origine (agriculture, industrie, ruissellements, etc.) ;
- La gestion quantitative de la ressource (raisonnement des prélèvements, économies d'eau, etc.) ;
- La préservation des milieux aquatiques, notamment vis-à-vis des aménagements et de la fréquentation.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

La préservation de la ressources en eau et des milieux aquatiques, tant en termes quantitatifs que qualitatifs, est au cœur du document :

- L'enjeu A.1 « Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains » vise une meilleure gestion quantitative de la ressource en eau (connaissance et optimisation des prélèvements, économies d'eau, etc.).
- Les enjeux B.1 « Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques » et B.2 « Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique » cherche à optimiser le fonctionnement des ouvrages hydrauliques au regard du milieu aval.
- Le thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux » s'inscrit pleinement dans l'orientation de préservation des milieux aquatiques. Des mesures d'amélioration de connaissances et de gestion des différents milieux (zones humides, têtes de bassins versants, plans d'eau, etc.) sont ainsi prévues par les différentes dispositions. Le développement d'un tourisme respectueux des milieux aquatiques est notamment visé par l'enjeu C.5., grâce à l'élaboration d'une stratégie touristique et environnementale pour le bassin Loire-Méjeanne, l'accompagnement des acteurs touristiques et l'élimination des déchets flottants.

- L'enjeu D.1 « Améliorer la qualité physico-chimique des eaux du bassin » s'inscrit dans l'orientation de lutte contre l'ensemble des pollutions (azote, phosphore, nitrates, produits phytosanitaires, micropolluants, etc.) à travers :
  - ▶ des actions de sensibilisation et conseil à destination des agriculteurs, des industriels, des entreprises et des particuliers ;
  - ▶ le développement d'un assainissement non collectif adapté et la mise en conformité des petites stations d'épurations ;
  - ▶ la protection des captages AEP.
- L'enjeu E.1 « Savoir mieux vivre avec les crues » prévoit notamment la préservation de la dynamique des cours d'eau, à travers l'inventaire, la préservation et la restauration des zones d'expansion des crues.

Le volet sensibilisation du SAGE (F.1.4) vient s'inscrire en complément des autres dispositions pour assurer la diffusion des connaissances et la sensibilisation de l'ensemble de la population aux enjeux de préservation de la ressource et des milieux aquatiques.

Une très bonne articulation entre les documents est ainsi garantie, comme le montre également l'analyse de la compatibilité du SAGE au SDAGE Loire Bretagne, menée au paragraphe 2.3.1.

## PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURAL ET CULTUREL

### Documents considérés

<b>Documents internationaux et communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>La Convention européenne du paysage de Florence</b> du 20 octobre 2000 promeut la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens et organise la coopération dans ce domaine. Elle met en avant l'utilité sociale du paysage en tant que cadre de vie, l'importance de conserver ce patrimoine et encourage, en conséquence, l'intégration du paysage dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme, ainsi que dans les politiques sectorielles (culturelles, environnementales, agricoles, sociales et économiques).</li> </ul>
<b>Documents nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>La Loi ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque</b> du 2 mai 1930 (dernière modification : 21 septembre 2000) a pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus (artistique, historique...)</li> </ul>

### Orientations fondamentales

La Convention de Florence met en place un cadre pour la protection et la gestion du paysage au niveau européen. Elle vise à définir, pour les territoires remarquables de par leur intérêt paysager mais également pour les territoires présentant des paysages ordinaires ou dégradés, les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères, qui doivent être intégrés aux schémas et plans d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

Les grandes orientations de ce document concernent donc :

- la reconnaissance des valeurs portées par les paysages, les structures paysagères et les différents éléments qui les composent (haies, boisements, etc.),
  - ▶ sur le plan social : en tant qu'élément essentiel du bien-être individuel et social ;
  - ▶ sur les plans culturel, écologique et environnemental : en tant que composante du patrimoine de la nation ;
  - ▶ sur le plan économique : sa protection, sa gestion et son aménagement pouvant contribuer à la création d'emplois ;
- la préservation de ces paysages et la limitation de toute atteinte grave à leur intégrité ;

- l'intégration des considérations paysagères dans les politiques d'aménagement au sens large ainsi que dans les politiques sectorielles ;
- l'information et la sensibilisation du public.

Concernant le patrimoine culturel, il s'agit de créer un outil de reconnaissance des sites destinés à être préservés pour leur valeur artistique, historique, etc., à travers leur inscription ou leur classement. Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel est reconnu au niveau national : ils font l'objet d'une protection réglementaire interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de travaux tendant à modifier leur aspect. L'inscription, moins contraignante que le classement, constitue une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

La préservation des paysages remarquables comme ordinaires voire dégradés est reprise dans les dispositions du SAGE à travers la préservation de la trame verte et bleue et des milieux aquatiques en général (zones humides en particulier), dans le cadre du thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux »).

L'intégration paysagère est également mise en avant lorsque des aménagements sont prévus : aménagements touristiques (C.5.1. « Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méjeanne ») et aménagements de lutte contre les inondations (E.1.1. « Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations »).

Le patrimoine culturel ne fait pas partie des axes de travail du SAGE et il n'y a donc pas d'articulation à rechercher entre les documents sur ce point.

## SOLS

### Document considéré et orientations fondamentales

#### Documents infranationaux

- **Les Schémas départementaux des carrières**, (SDC) ont pour objectif de promouvoir une utilisation rationnelle et économe des ressources naturelles, permettant à la fois de répondre aux besoins en matériaux et de préserver les zones sensibles d'un point de vue environnemental.

### Articulation avec le SAGE Loire amont

L'articulation des SDC avec le SAGE Loire amont est étudiée en détail au sous-chapitre 0.

## CLIMAT - ÉNERGIE

### Documents considérés

#### Documents internationaux et communautaires

- **Le Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 et entré en vigueur le 16 février 2005 et **la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques** du 9 mai 1992 reconnaissent l'existence du changement climatique d'origine humaine et la nécessité de mettre en œuvre des mesures visant à limiter ce dernier. À ce titre, les Etats signataires s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) de 5,5 % pour la période 2008-2012, par rapport au niveau de 1990. Est ainsi mis en place un système communautaire d'échange de quotas d'émission (accords de Marrakech et de Bonn de 2000 et 2001). À l'horizon 2020, un objectif ambitieux a été affirmé : diminuer les émissions de l'UE de 20% au minimum par rapport aux niveaux de 1990. Pour se faire, 3 axes ont été retenus :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Réduire de 20% de la consommation d'énergie grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique ;</li> <li>◆ Augmenter de 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique ;</li> <li>◆ Augmenter de 10% la part des biocarburants produits dans le respect du développement durable et des autres carburants renouvelables dans les transports.</li> </ul>
<b>Documents nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le Plan climat national de 2010</b> propose une série de mesures ambitieuses visant à réduire de 22 % les émissions de GES entre 2005 et 2020, concernant les secteurs du bâtiment, des transports, de l'industrie, de l'agriculture et de la forêt, de l'énergie (dont le doublement de la production d'énergies renouvelables en 12 ans, le lancement d'appels d'offres pour l'énergie solaire, la modernisation du parc hydroélectrique, etc.), des déchets, etc.</li> <li>➤ <b>Le Plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015</b> présente une série de mesures visant l'adaptation au changement climatique de chaque secteur (atténuation des conséquences néfastes et exploitation des bénéfiques). Parmi les actions proposées, on trouve la mise en avant de la production d'énergie issue de sources renouvelables.</li> </ul>
<b>Documents infranationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)</b>, adoptés en 2012 en Auvergne et en 2014 en Rhône Alpes, sont des documents cadre qui fixe au niveau régional des objectifs stratégiques de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air. Ils définissent pour les atteindre aux horizons 2020 et 2050 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ des orientations d'atténuation du changement climatique : réduction des émissions de gaz à effet de serre par amélioration de l'efficacité énergétique et maîtrise de la demande ;</li> <li>◆ des orientations d'adaptation aux changements climatiques, à l'échelle des territoires et des activités socio-économiques ;</li> <li>◆ des orientations visant la prévention voire la réduction de la pollution atmosphérique, pour atteindre les objectifs de qualité de l'air (substitution du SRCAE au Plan régional de la qualité de l'air) ;</li> <li>◆ des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable, par zone géographique.</li> </ul> </li> <li>➤ Les Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), adopté en 2013 pour l'Auvergne et en cours d'élaboration en Rhône-Alpes, traduisent les objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés par les SRCAE en termes techniques et les territorialisent pour rendre possible et optimal l'accueil des énergies renouvelables à l'échelle régionale.</li> </ul>

### Orientations fondamentales

La reconnaissance de l'existence de modifications du climat d'origine humaine a rendu nécessaire la formation d'un cadre visant d'une part, l'adaptation de la société au changement climatique, et d'autre part la lutte contre celui-ci.

Les trois principales orientations développées par les documents s'appuient sur les objectifs « 20-20-20 » de l'Union européenne :

- Réduction des émissions de GES, en particulier pour les secteurs économiques les plus fortement émetteurs ;
- Économie de l'énergie ;
- Développement des énergies renouvelables (dont hydroélectricité).

## Articulation avec le SAGE Loire amont

Le SAGE Loire amont s'inscrit dans une démarche d'adaptation au changement climatique en particulier dans le cadre des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable. Certains bassins présentent des risques d'impacts sur les milieux aquatiques liés aux prélèvements à l'étiage, qui risquent de s'accroître avec le changement climatique. L'enjeu A.1 du SAGE vise ainsi la préservation de la ressource à travers la réduction de la pression de prélèvement sur les bassins versants impactés, l'amélioration des rendements AEP, l'organisation des économies d'eau, etc. Les bonnes pratiques de gestion quantitative de la ressource en eau seront également diffusées via le volet sensibilisation du document (F.1.4).

Par ailleurs, si le SAGE ne présente pas d'axe de travail directement lié aux économies d'énergie ou au développement des énergies renouvelables, le soutien aux démarches Haute qualité environnementale (dont point de vue énergétique) est prévu pour les initiatives touristiques (C.5.2).

Etant donné l'orientation des documents SAGE vers la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, la cohérence entre le SAGE Loire amont et les documents considérés dans le cadre de la dimension « Climat-Energie » est jugée bonne.

## RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### Documents considérés

<b>Documents internationaux et communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>La Directive</b> n°2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 <b>relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation</b> a pour principal objectif d'établir un cadre communautaire pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations. Elle demande aux États membres d'identifier et de cartographier les territoires à risque et d'établir des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI).</li></ul>
<b>Documents nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation</b> (SNGRI) du 7 octobre 2014 s'inscrit dans le renforcement de la politique nationale de gestion des risques d'inondation initié dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « Inondation ». Elle fixe trois grands objectifs :<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Augmenter la sécurité des populations ;</li><li>◆ Réduire le coût des dommages ;</li><li>◆ Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.</li></ul></li></ul>
<b>Documents infranationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le <b>Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire Bretagne 2016-2021</b>, en cours d'élaboration de façon concomitante avec le SDAGE, détermine, à l'échelle de l'ensemble de ce territoire, les dispositions générales de gestion du risque d'inondation. Il donne une vision stratégique des actions à mettre en place pour réduire les conséquences négatives des inondations à venir. Les principaux axes du PGRI sont la prévention des risques, la protection des personnes et des biens les plus exposés et, le cas échéant, la gestion de crise pour un retour rapide à la normale.</li></ul>

### Orientations fondamentales

Les documents étudiés visent la réduction des conséquences des inondations, notamment pour la population, l'environnement, et les activités économiques. Sont notamment mis en avant les volets :

- Anticipation : évaluation du risque et prévention ;
- Gestion de crise : protection des personnes et des biens ;
- Retour à la normale post-crise.

## Articulation avec le SAGE Loire amont

L'enjeu E.1. du SAGE, « Savoir mieux vivre avec les crues », vient répondre à l'ensemble des orientations fondamentales citées ci-dessus à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions, la sensibilisation de la population (information sur le risque et les mesures d'organisation existantes) et la préservation des zones d'expansion des crues, pour favoriser la régulation naturelle des crues.

Les enjeux B.1 « Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques », C.2 « Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuses des milieux aquatiques » et D.1 « Améliorer l'assainissement collectif et non collectif » s'inscrivent également dans ces orientations en visant respectivement la prise en compte du risque inondation dans le fonctionnement de Montpezat, la gestion des ripisylves et des berges, la restauration de la morphologie des cours d'eau et la maîtrise des eaux pluviales.

## POPULATION

### Documents considérés

<b>Documents internationaux et communautaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La stratégie de Lisbonne</b>, révisée en 2005 par le Conseil européen, concentre son action autour de trois objectifs :               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Plus de croissance ;</li> <li>◆ Des emplois plus nombreux et de meilleure qualité ;</li> <li>◆ Une meilleure gouvernance.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>La stratégie de Göteborg</b>, élaborée en 2001, a pour objectif d'améliorer de façon durable, le bien-être et les conditions de vie des générations présentes et à venir dans l'Union européenne. Cette stratégie a identifié sept tendances sur lesquelles une action est nécessaire parmi lesquelles le changement climatique et l'énergie, les ressources naturelles ou encore la promotion du développement durable dans le monde.</li> </ul>
<b>Documents nationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020</b>, en cours d'élaboration, succède à la stratégie nationale de développement durable 2010-2013. En réponse aux grands enjeux environnementaux (changement climatique, perte de biodiversité, rareté des ressources, risques sanitaires environnementaux) et à leurs conséquences économiques et sociales, l'avant-projet propose neuf axes pour :               <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tendre vers une société plus sobre à l'horizon 2020,</li> <li>◆ En proposant des leviers pour accélérer et accompagner la transformation du modèle économique et social,</li> <li>◆ Et en renforçant la pédagogie et la gouvernance pour favoriser l'appropriation et l'action de tous.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Le Plan national santé-environnement 3 2015-2019</b> s'inscrit dans la continuité des deux précédents PNSE. Il tend vers la réduction de l'impact des altérations de l'environnement sur la santé. Parmi les mesures phares figurent la réduction de l'exposition des populations aux perturbateurs endocriniens, le contrôle et la restriction progressive de l'usage des pesticides, l'amélioration de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, la prévention du risque d'allergie liée aux pollens, etc.</li> </ul>
<b>Documents infranationaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Les Plans régionaux santé environnement (PRSE)</b> constituent la déclinaison locale du PNSE. Instaurés par la loi de santé publique du 9 août 2004, puis confortés par le Grenelle de l'environnement, les PRSE s'intègrent dans une dynamique plus vaste de la politique de santé inscrite dans le Projet régional de santé.</li> </ul>

- ◆ Le PRSE 2 Auvergne 2011-2013 définit trois axes de travail : la préservation des milieux de vie, la protection des personnes vulnérables et le développement des relais de prévention ;
- ◆ Le PRSE 2 Rhône Alpes 2011-2014 définit cinq enjeux prioritaires : la réduction de l'exposition aux rejets des activités humaines, la maîtrise des nuisances liées aux transports, la gestion de l'importante empreinte industrielle, la lutte contre les allergènes et la diminution des risques liés aux milieux intérieurs.
- **Les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie**, adoptés en 2012 en Auvergne et en 2014 en Rhône Alpes, fixent au niveau régional des objectifs stratégiques de lutte contre la pollution de l'air. Ils définissent aux horizons 2020 et 2050 des orientations visant la prévention voire la réduction de la pollution atmosphérique, pour atteindre les objectifs de qualité de l'air (substitution du SRCAE au Plan régional de la qualité de l'air)
- **Les Plans régionaux d'élimination et de gestion des déchets dangereux** d'Auvergne (2009) et de Rhône-Alpes (2010) visent l'amélioration de la maîtrise des déchets dangereux provenant des ménages et des activités industrielles, agricoles, de soin, du BTP, etc. Leurs orientations insistent sur la réduction des déchets à la source, le développement du tri et de la collecte ainsi que la mise en place de structures de valorisation et d'élimination adaptées.
- **Les Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés** (PDEDMA), qui évoluent vers des Plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND) suite aux lois Grenelle, organisent la collecte et l'élimination des ordures ménagères et des produits assimilés à l'échelle départementale. Ils visent notamment la réduction de la production de déchets, la valorisation des déchets, le développement de la collecte sélective et la rationalisation des transports de déchets.  

Le PDEDMA de Haute-Loire est en cours de révision, tandis que celui de la Loire date de 2010. Le Puy-de-Dôme dispose d'un PPGDND depuis 2014. Le Plan Interdépartemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés Drome-Ardèche est en cours de révision
- **Les Plans départementaux de gestion de déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics** (PDBTP) inscrivent la gestion des déchets du BTP dans une démarche de développement durable. Ils visent la réduction de la production et de la nocivité des déchets du BTP, l'amélioration de la valorisation de ces déchets, la rationalisation de leur transport et l'information du public sur le sujet.  

Les PDBTP suivants sont en place sur le territoire : Haute Loire (2005), Loire (2003), Puy de Dôme (2007) et le Schéma bidépartemental de gestion des déchets de chantier du BTP Drôme-Ardèche (2004)

## Orientations fondamentales

En réponse aux grands enjeux environnementaux et de développement socio-économique, les stratégies étudiées s'inscrivent dans une démarche de développement durable pour préserver la cohésion sociale (bien être, cadre de vie) et la vitalité des économies (croissance, emploi) sur le long terme.

L'accent est également mis sur la santé humaine via le PNSE et sa déclinaison locale, le PRSE. Ces documents visent à réduire autant que possible et de la façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé des populations.

La réduction des pollutions atmosphériques fait également partie des orientations fondamentales, en lien avec la préservation de la qualité de l'air.

Plusieurs documents étudiés à l'échelle régionale visent également une meilleure gestion et valorisation des déchets (non-dangereux, dangereux et issus du BTP).

## Articulation avec le SAGE Loire amont

En lien avec la santé humaine, le SAGE met en particulier l'accent sur l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux, dans le cadre de l'enjeu D.1.

Les dispositions associées prévoient ainsi notamment la lutte contre les différentes pollutions de la ressource (azote, phosphore, nitrates, phytosanitaires, micropolluants, etc.), l'acquisition de connaissance sur la Nappe à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable (NAEP) « Monts du Devès » et la protection des captages AEP. Les dispositions liées à la gestion quantitative de la ressource en eau (Cf. dimensions « ressources » et « climat-énergie ») répondent également aux enjeux de santé humaine.

Les dispositions du SAGE relatives à la préservation du milieu naturel, en particulier en lien avec le développement d'un tourisme respectueux des milieux (thème et enjeu C.5 « Veiller à u développement des activités touristiques respectueux des milieux aquatiques ») viennent répondre aux orientations liées au cadre de vie (qualité des eaux de baignades, nouvelles activités et développement touristique associé, etc.).

La sensibilisation des usagers et des scolaires sur les thématiques « Gestion quantitative et partage de la ressource », « Qualité biologique et fonctionnalité des milieux », « Qualité de la ressource » et « Inondations » (disposition F.1.4) vient appuyer l'ensemble de la démarche.



## 3. Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution

### 3.1 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement est présenté selon 9 dimensions de l'environnement, comme rappelé au paragraphe 1.2.2. Pour chacune sont abordés de manière synthétique un état des lieux factuel et une présentation des pressions existantes, qui permettent d'identifier les enjeux associés à la dimension.

Ce chapitre s'appuie sur des documents faisant référence dans le domaine de l'environnement sur le territoire d'étude, et notamment l'état des lieux du SAGE validé en 2007. Des compléments ont été apportés et une mise à jour des données réalisée sur la base des éléments nouveaux disponibles et par la consultation, le cas échéant, des bases de données publiques. Les sources des données, autres que l'état des lieux 2007, sont précisées entre parenthèse au fil du texte. Dans certains cas, il n'a pas été possible d'identifier des données traitant spécifiquement du territoire d'étude ; des documents concernant les départements voire les régions concernées par le SAGE ont alors été valorisés.

#### 3.1.1 Présentation du territoire d'étude

##### LA DÉFINITION DU TERRITOIRE DU SAGE

Le périmètre du SAGE Loire amont correspond au bassin versant de la Loire depuis ses sources jusqu'à sa confluence avec le ruisseau du Tranchard sur la commune de Bas-en-Basset. Ce périmètre exclut néanmoins le bassin versant du Lignon, affluent rive droite de la Loire, qui fait l'objet d'une procédure SAGE à part entière. Le périmètre est rappelé sur la figure suivante.

Le bassin versant Loire amont couvre une superficie de 2 635 km<sup>2</sup>, soit 2 % de l'intégralité du bassin versant de la Loire.

Le territoire du SAGE Loire amont est concerné par 40 masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau : 16 de type cours d'eau, 16 de type très petit cours d'eau, 5 plans d'eau et 3 masses d'eaux souterraines (cf. Annexe 1).

## UNE DÉMOGRAPHIE DYNAMIQUE MAIS CONTRASTÉE

Le territoire comporte 173 communes, intégrées entièrement ou partiellement, dans le périmètre hydrographique du SAGE. Ces communes sont réparties sur les régions Auvergne et Rhône Alpes, et les départements de la Haute-Loire (120 communes, 75 % du territoire), de l'Ardèche (22, 12%), du Puy de Dôme (15, 8 %) et de la Loire (16, 5 %).

Les zones urbanisées sont principalement concentrées autour de l'agglomération ponote et sur l'axe Le Puy / Yssingeaux / Saint-Etienne, dénommé axe urbanisé dans le SAGE et la suite du document (Cf. figure ci-contre). Cet axe rassemble, autour des agglomérations urbaines, des communes présentant des caractéristiques de croissance péri-urbaine (densité moyenne à forte, croissance significative pour la population et/ou l'emploi industriel et population relativement jeune) (Etat des lieux du SAGE, 2014).

Globalement, le territoire compte 140 820 habitants en 2010<sup>6</sup>, soit une densité moyenne relativement faible de 50 habitants/km<sup>2</sup> (contre 46 pour la Haute-Loire et 52 pour la région Auvergne). Seules 17 communes comptent plus de 2 000 habitants (*INSEE 2010*), dont la ville-centre : le Puy-en-Velay (18 521 habitants en 2010). En dehors de l'axe urbanisé, la densité de la population du territoire est faible avec 16 habitants/km<sup>2</sup>.

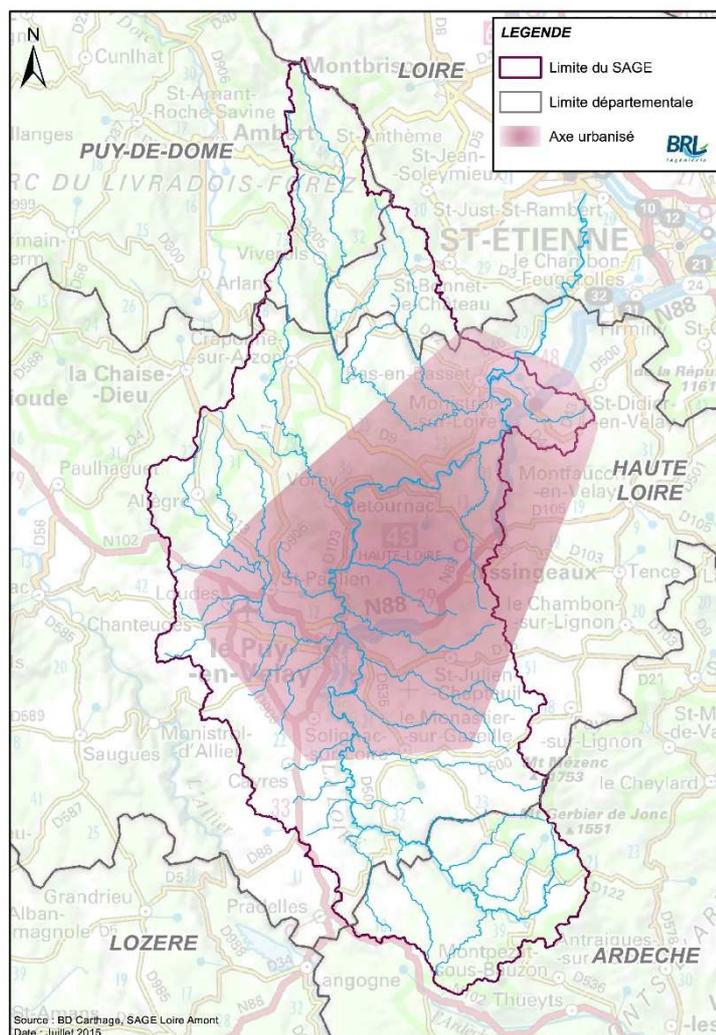


Figure 5 : Périmètre du SAGE et axe urbanisé

La croissance de la population est significative (croissance moyenne annuelle de +0,17 % entre 1990 et 1999, et +0,72 % entre 1999 et 2010), similaire à celle de la Haute-Loire et supérieure à celle de l'Auvergne. Dans la région de l'axe urbanisé, cette croissance est encore plus marquée (+0,82 % entre 1999 et 2010). Cette croissance est largement due à l'arrivée de nouveaux habitants, notamment depuis l'agglomération de Saint-Etienne vers la partie nord-est du territoire du SAGE.

Toutefois, l'évolution des populations communales est très hétérogène. Globalement, on assiste à une péri-urbanisation liée à deux phénomènes. D'une part, les jeunes ménages s'installent à la périphérie des villes-centres où ils contribuent à la hausse des naissances. D'autre part, la diminution de la population des villes-centres et des communes rurales isolées est souvent associée à un vieillissement de la population. Ainsi, la population du Puy-en-Velay décroît depuis 1968 (-30% en 40 ans), tandis que les autres communes de plus de 2 000 habitants voient leur population augmenter (*Ecodecision, 2010*).

## UN CONTEXTE GÉOLOGIQUE COMPLEXE

La géologie du périmètre du SAGE est un ensemble complexe de formations granitiques, volcaniques et sédimentaires.

6 Population des 137 communes situées entièrement ou en grande partie dans le périmètre du SAGE

Le territoire est localisé sur le socle hercynien du Massif Central. Celui-ci affleure sur la majeure partie du bassin tandis qu'une partie est couverte par des dépôts sédimentaires tertiaires. Le plateau du Devès se distingue de ce contexte géologique par un volcanisme quaternaire couvrant le socle et les couches sédimentaires. L'alternance de coulées et de couches de scories confère au Devès un réseau d'aquifères intéressants.

Le territoire est drainé par le réseau hydrographique de la Loire. Celle-ci entaille d'abord les plateaux basaltiques ardéchois, puis sillonne le fond de vallée selon un axe sud – nord en traversant alternativement des secteurs de gorges encaissées et trois bassins sédimentaires (le Puy, l'Emblavez et la Bas en Basset).

## UN TERRITOIRE RURAL DOMINÉ PAR DES EMPLOIS TERTIAIRES

Le bassin Loire amont se présente comme un territoire rural de moyenne montagne structuré autour de petites villes et drainé par l'axe urbain et industriel Le Puy – Yssingeaux – Saint-Etienne. Ainsi, 92 % (2 436 km<sup>2</sup>) du territoire sont occupés par des espaces forestiers et agricoles, avec prépondérance des prairies et des cultures. Enfin, l'espace urbain occupe seulement près de 2 % du bassin (55 km<sup>2</sup>).

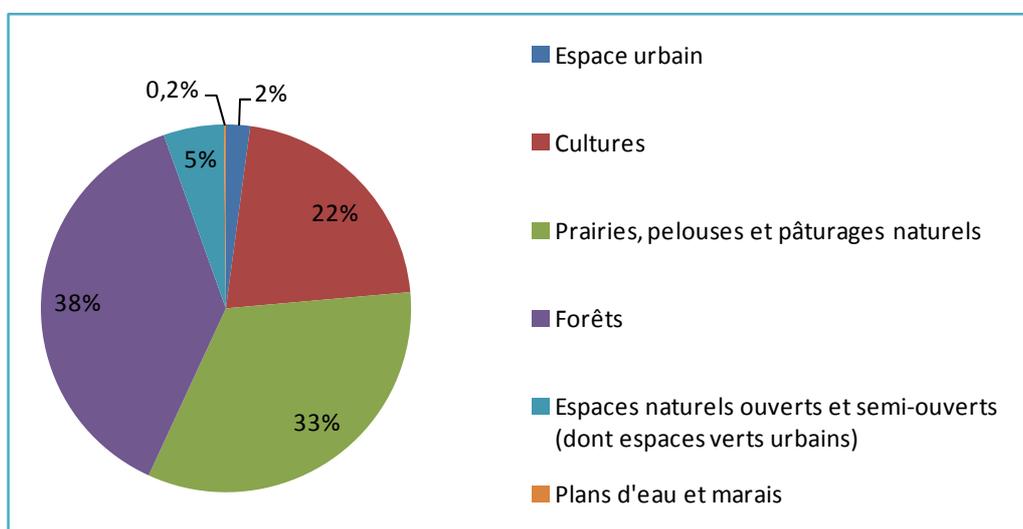


Figure 6 : Occupation du sol (Corine Landcover 2006)

Cette répartition des usages du sol a relativement peu évolué entre 2000 et 2006.

Malgré sa ruralité, les activités agricoles et sylvicoles représentent seulement 7 % des emplois du bassin Loire amont. L'emploi agricole, en baisse continue depuis 1990, tend à s'amoinrir depuis 1999.

Le secteur tertiaire est le premier employeur sur le territoire, avec un taux d'emploi de 67%. Il est concentré à 88 % dans l'axe urbanisé et caractérisé par une forte proportion d'emplois administratifs (administration publique, éducation, santé et action sociale).

L'industrie est également bien présente sur le territoire avec un taux d'emploi industriel de 18 %. Elle se caractérise par l'importance de l'industrie de la chimie et des métaux mais surtout de l'agroalimentaire. Comme pour le secteur tertiaire, l'emploi industriel est concentré dans l'axe urbanisé qui rassemble 90% des emplois industriels du SAGE. Toutefois, les établissements industriels de petite taille (moins de 10 salariés) sont répartis dans l'ensemble du territoire du SAGE. Seules 12 communes de l'axe urbanisé ont des établissements industriels employant plus de 100 salariés (Ecodecision, 2010).

## 3.1.2 Patrimoine naturel

### 3.1.2.1 État des lieux et pressions

#### DE NOMBREUSES ZONES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE : TÉMOINS DE LA RICHESSE DU PATRIMOINE NATUREL

De nombreuses mesures de protection ou de reconnaissance des milieux naturels sont mises en œuvre depuis plusieurs années sur le bassin Loire amont et témoignent de la richesse du patrimoine naturel de ce territoire (voir tableau ci-dessous) : 3 Parcs naturels régionaux (PNR), 20 sites Natura 2000, 159 Zones d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), 52 sites classés/inscrits, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), ainsi qu'une Réserve Biologique Domaniale (*DREAL Auvergne et Rhône Alpes*).

Une concentration forte de ces mesures s'observe sur certaines entités particulièrement riches ou remarquables : Massif du Mézenc, Gerbier de Joncs et haut-bassin de la Loire (en Ardèche), Gorges de la Loire, monts du Forez, Plateau du Devès.

Tableau 7 : Bilan des principales mesures de protection et d'inventaire des milieux naturels du territoire

Type	Libellé	Principales contraintes liées à la mesure	Territoire du SAGE concerné
Protection réglementaire	Réserve Biologique Domaniale de la forêt du Mézenc	Activités humaines réglementées	0,1%
	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) du secteur du Gail sur l'Île de la Garennes (commune de Bas-en-Basset)	Activités humaines réglementées	0,01%
	12 sites classés (voir liste en annexe)	Travaux réglementés et soumis à autorisation spéciale	0,9%
	40 sites inscrits (voir liste en annexe)	Déclaration préalable aux travaux nécessaire	2,8%
Protection par la maîtrise foncière	Acquisitions des Conseils Généraux : Espaces Naturels Sensibles (ENS) : ➤ Haute-Loire : Cratère du Mont-Bar ➤ Ardèche : Mont Gerbier-du-Jonc	Terrains inconstructibles et inaliénables Droit lié au statut de propriété	ND
Protection conventionnelle	Parcs Naturels Régionaux :	Aucune contrainte réglementaire liée au territoire du PNR  Le cas échéant, projet soumis à l'avis du Parc	
	➤ PNR des Monts d'Ardèche (9 communes du périmètre)		2,2%
	➤ PNR Livradois-Forez (30 communes du périmètre)		12,5%
	➤ En projet : PNR du Haut Allier (12 communes du périmètre)		ND
Protection au titre d'un texte international ou européen	Réseau Natura 2000 :	Programme, travaux, ouvrages ou aménagements, relevant du régime d'autorisation ou d'approbation administrative, soumis à évaluation d'incidences	
	➤ 18 Sites d'Importance Communautaire (SIC) / Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Directive Habitats		4,9%
	➤ 2 Zones de Protection Spéciales (ZPS) – Directive Oiseaux		19,3%
Inventaire patrimonial	146 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique (ZNIEFF) type 1 (voir liste en annexe)	Mesure d'inventaire sans valeur réglementaire ou juridique, mais intérêt écologique à prendre en compte	14,3%
	13 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique (ZNIEFF) type 2 (voir liste en annexe)		70,2%

ND : Non déterminé (absence de données ou données incomplètes)

24 % du territoire du SAGE est couvert par des sites Natura 2000. La plupart de ces sites se rattachent aux milieux aquatiques. Pour chaque site du périmètre du SAGE, une description synthétique du site, ses principaux objectifs ou enjeux sont fournis. Ces éléments seront présentés et utilisés dans le cadre de l'évaluation des incidences de la mise en œuvre du SAGE sur les sites Natura 2000 (cf. sous-chapitre 5.3).

## LES ZONES HUMIDES : VERS UNE MEILLEURE CONNAISSANCE FACE AUX PRESSIONS

Situées à l'interface entre les milieux terrestres et les milieux aquatiques, les zones humides font partie intégrante de la ressource en eau d'un territoire. Mais ces milieux sont fragiles et fréquemment soumis à de fortes pressions anthropiques. Ainsi, une attention toute particulière doit y être portée

La protection des zones humides est non seulement une exigence légale (Loi sur l'eau, loi DTR, SDAGE Loire Bretagne) mais également une nécessité pour toute politique de gestion de l'eau.

### Une démarche participative pour une meilleure connaissance des zones humides du territoire

La connaissance des zones humides sur le bassin Loire amont est encore imparfaite, tout particulièrement au niveau des têtes de bassin. Seuls le sous-bassin de la Borne et la partie ardéchoise du bassin ont fait l'objet d'un recensement exhaustif<sup>7</sup>.

Conformément au SDAGE, le SAGE Loire amont doit réaliser le recensement des zones humides sur son territoire, avec dans un premier temps l'identification des enveloppes de forte probabilité de présence des zones humides, suivi d'un inventaire précis à l'intérieur de ces enveloppes. Ainsi, les enveloppes de forte probabilité de présence des zones humides ont été déterminées et une démarche participative a été privilégiée afin d'associer les habitants de la commune au recensement précis sur les communes concernées (à savoir celles qui ont un indice de densité en zones humides supérieur à 7%). Ce recensement basé sur des données botaniques et qui fait appel au volontariat, a démarré en 2010, en partenariat avec le Conservatoire Botanique National du Massif Central. L'inventaire précis des zones humides est mené sur 67 communes du bassin Loire amont définies comme prioritaires. Cet inventaire a été testé sur la commune de Saint-Victor-sur-Arlanc. Le SAGE a également retenu de s'appuyer sur les démarches contractuelles sur le territoire pour conduire ce recensement (contrats territoriaux, projets agro-environnementaux et climatiques, etc.).

À ce jour, les recensements exhaustifs relèvent la présence de 306 zones humides sur le bassin de Borne et 436 zones humides sur la partie ardéchoise du bassin. Elles couvrent en moyenne moins de 5 hectares. Sur le reste du bassin versant, les sites les plus importants et les plus vastes (10 hectares en moyenne) sont également connus (une centaine de zones humides).

### Quatre principales entités de zones humides sur le bassin Loire amont

Quatre entités de zones humides où les enjeux de conservation et de mise en valeur sont particulièrement importants, ont été identifiées sur le bassin Loire amont à ce jour.

- Le massif du Mézenc : présence de tourbières d'altitude (1 200 à 1 600 m) sur ce plateau volcanique soumis à d'importantes précipitations ; elles participent notamment à l'approvisionnement de certains affluents de la Loire.
- Le Plateau du Devès : présence de marais, étangs ou simples dépressions sur ce plateau basaltique ; ils présentent de forts enjeux patrimoniaux et hydrologiques.
- Les têtes de bassin des principaux affluents de la Loire : secteurs d'altitude favorables aux zones humides de par les faibles pentes et larges vallées.
- Les zones alluviales du fleuve Loire : trois secteurs sont concernés par ces zones humides (Bas-en-Basset, Emblavez et Solignac) ; ils correspondent à des bassins sédimentaires où la Loire possède un peu plus de mobilité et est bordée de prairies humides.

7 Étude pour la restauration de la fonctionnalité hydrologique des zones humides du bassin de la Borne (CG43, 2005) ; Inventaire départemental des zones humides de l'Ardèche (CREN, 2008)

## UN ESPACE FORESTIER DOMINÉ PAR LES RÉSINEUX

La forêt couvre plus de 93 000 ha, soit 38 % de la surface du territoire, toutefois on note de grandes disparités entre les communes.

Le relief et le climat influençant très fortement le peuplement des massifs, il est possible de distinguer les grands ensembles suivants :

- L'ensemble forestier du Mézenc, peuplé dans sa partie Est, majoritairement par des feuillus et dans sa partie Ouest par des conifères ;
- L'ensemble forestier du haut bassin de l'Ance du Nord et de la Borne, peuplé principalement de résineux, où la déprise agricole a entraîné une augmentation importante des surfaces boisées ;
- Les vallées escarpées de la Loire boisées par des peuplements plus variés (feuillus et mixtes) ;
- Le plateau du Devès et les hauts plateaux du Velay dépourvu de grands ensembles forestiers car soumis à une plus grande pression agricole.

D'une manière générale, les massifs de résineux, et notamment d'épicéas communs, dominent l'espace forestier du territoire du SAGE (67 % de la surface boisée du bassin versant). À noter que les surfaces de conifères observés aujourd'hui sont issues de plantations réalisées dans les années 1960 et n'ont pas augmenté sur la période 1990-2010.

## UNE AGRICULTURE MAJORITAIREMENT EXTENSIVE, TOURNÉE VERS L'ÉLEVAGE LAITIER

Les terrains agricoles occupent 55 % du territoire du SAGE, avec principalement des prairies (66 %) et des petits parcellaires culturaux (31 %) qui sont le plus fréquemment associés à la prairie et/ou à la forêt. Les terres de grandes cultures sont très largement minoritaires (3 %).

La typologie des exploitations a évolué au cours des 2 dernières décennies (*RGA 1988, 2000 et 2010*). La SAU globale du bassin n'a que peu diminué entre 1988 et 2010 (- 6%), tandis que le nombre d'exploitations a été très fortement réduit (- 46%), témoignant d'une hausse globale de la SAU moyenne par exploitation en lien avec une spécialisation des productions.

La charge moyenne animale sur le bassin est globalement faible. On constate une extensification des élevages : évolution récente, due aux sécheresses des dernières années, qui consiste à consacrer plus de surface par animal pour assurer une quantité minimale de fourrage par tête.

Surtout orientée vers l'élevage, l'agriculture du bassin, majoritairement extensive, est dominée par les surfaces prairiales (deux tiers du périmètre du SAGE), en constante augmentation tout au long du XX<sup>ème</sup> siècle. On constate une prédominance de la prairie permanente (80 % au moins de la SAU) sur les zones d'altitude. Le reste du territoire est occupé par un mélange de prairies permanentes, prairies temporaires et cultures, avec une zone où les cultures sont plus présentes (au moins 30% de la SAU), dans la région du Devès.

La surface agricole utile (SAU) est nettement dominée par des surfaces fourragères à hauteur de 83%. Ainsi, sur le territoire, les cultures sont principalement utilisées en auto-consommation, ce qui permet d'assurer une certaine autonomie en aliments de bétail. C'est dans la zone aval du bassin qu'elles représentent les superficies les plus importantes et notamment dans les communes de Retournac, Beauzac, Bas-en-Basset et Monistrol-sur-Loire.

Les 17 % de SAU restants sont constitués de terres arables hors surfaces fourragères et sont principalement composés de céréales (80 %), en partie autoconsommées par l'élevage.

## DES MILIEUX AQUATIQUES LOCALEMENT PERTURBÉS

### Une qualité physique localement dégradée

Certaines pratiques ponctuelles ou étendues (enrésinement des berges, extractions alluvionnaires passées, piétinement par les bovins, etc.) et des événements naturels (crues de 1980, 1996) ont provoqué des dérèglements de l'équilibre morpho-dynamique de certains cours d'eau du bassin.

Les problèmes hydromorphodynamiques du bassin Loire amont sont peu connus sur le territoire, hormis ceux en lien avec les aménagements électriques et autres ouvrages ponctuels (Cf. paragraphe 3.1.3). Les principales altérations connues sont les suivantes (Etat des lieux révisé du SAGE, 2014) :

- Érosion ponctuelle sans grand enjeu sur quelques cours d'eau (Bornes, Bourbouilloux, Gazeille, etc.) ;
- Incision sur la Gazeille et sur la Loire ;
- Dégradation généralisée du lit et des berges sur la Suisse et le Ramel, conséquence de la crue de 1996 ;
- Ensablement sur l'Arzon et l'Ance du Nord
- Artificialisation du lit localisée (Sumène à Blavozy, Loire dans la traversée de l'agglomération du Puy, etc.), plus problématique pour les têtes de bassins versants.

Ces problèmes sont principalement le fait d'actions passées (années 1960 à 1990) de type curage, extraction de granulats, enrochement, etc. Si les effets perdurent, ces actions ne sont plus d'actualité et ils n'ont donc que très peu de chance de se développer.

Bien que les problématiques d'enrésinement et de piétinement par les bovins demeurent mal connues sur le territoire, une première identification des secteurs concernés est proposée dans l'état des lieux du SAGE Loire amont :

- Les secteurs les plus susceptibles d'être touchés par l'enrésinement sont l'Ance du Nord (couverte à 68 %), l'Arzon et la Borne amont, le haut bassin de la Loire (Langougnole – Méjeanne) et le haut bassin de l'Yssingelais (Ramel) ;
- Les pressions liées au piétinement par les bovins sont observées principalement à l'amont du bassin et sur les têtes des bassins versants.

Malgré ces désordres physiques locaux, pour lesquels des solutions sont à engager au plus vite, le bassin présente :

- par secteur des espaces de liberté fonctionnels (par exemple 4-5 km sur la Loire entre Lavoute et Beaulieu) ;
- des affluents avec un potentiel de reconquête de ces espaces relativement important (Suisse par exemple).

### Des perturbations localisées des peuplements piscicoles

La bonne santé piscicole du bassin lui vaut le classement de l'axe Loire et de quelques affluents (Ance du Nord et Andrable, Beaume, Courbières, etc.) en réservoirs biologiques.

Bien que la qualité biologique soit globalement bonne, certains cours d'eau du bassin présentent des perturbations de leurs peuplements piscicoles (La Loire du barrage de St Blaise à sa sortie du bassin, La Gagne, la Sumène, le Chalon, la Suisse, l'Arzon, le Ramel et l'Ance du Nord aval) pour différentes raisons (manque d'habitats, qualité physico-chimique insuffisante, etc.).

## UNE RELATIVE PRÉSERVATION DU TERRITOIRE VIS-À-VIS DES ESPÈCES ENVAHISSANTES

D'une manière générale, le territoire du SAGE est préservé par rapport au reste du bassin Loire-Bretagne (État des lieux 2014 SAGE) :

- Hormis dans certaines zones sensibles (principalement la Loire en aval de Coubon), des plantes invasives (Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Robinier faux-acacia, etc.) ne sont observées que de manière ponctuelle sur les bassins de la Suisse, de la Gagne, de la Borne et partiellement sur la Loire en amont de Coubon.
- En ce qui concerne les espèces animales, les pressions les plus fortes sur les espèces autochtones sont exercées par les écrevisses de Californie, et dans une moindre mesure les ragondins et les rats musqués.

### 3.1.2.2 Enjeux relatifs au patrimoine naturel

- **Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes ;**
- **Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.) ;**
- **Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives.**

### 3.1.3 Continuités écologiques

#### 3.1.3.1 État des lieux et pressions

#### LA TRAME VERTE ET BLEUE : NOUVEL OUTIL D'AMÉNAGEMENT ET RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

La trame verte et bleue est un nouvel outil d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'Environnement. Le dispositif vise à préserver la biodiversité en favorisant la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités socio-économiques du territoire. C'est un projet d'aménagement du territoire, qui identifie un réseau écologique permettant aux espèces animales et végétales de se déplacer, s'alimenter, se reproduire et d'assurer ainsi l'ensemble de leur cycle de vie.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à ces espaces. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques qui les relient. Elle s'appuie sur les espaces terrestres, aquatiques et humides, constitués parfois de nature dite « ordinaire » ou exceptionnelle.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue. Par disposition réglementaire, le SRCE doit prendre en compte le SDAGE. Le SAGE prend en compte les SRCE concernés par les territoires couverts.

Les SRCE en vigueur sur le territoire sont les SRCE des régions Rhône-Alpes et Auvergne, approuvés respectivement en juillet 2014 et juillet 2015 :

- Les SRCE identifient ainsi en particulier des réservoirs de biodiversité dans la vallée de la Loire, au niveau du Mont Mézenc et sur le plateau ardéchois. De nombreux corridors diffus, signifiant un bon état de la fonctionnalité écologique, ont été identifiés par les SRCE sur quasiment l'ensemble des secteurs d'altitude auvergnats et le plateau ardéchois (appelé dans ce cas zone de forte perméabilité »).

- Le SRCE Auvergne propose un cours d'eau à remettre en bon état (La Gagne), six corridors linéaires à proximité du Puy-en-Velay à remettre en état ainsi que deux corridors à préciser par des études de transparence écologique dans des communes situées au Nord du Puy-en-Velay. Le SRCE de Rhône Alpes identifie par ailleurs 43 points de conflits (c'est-à-dire d'écrasement, d'obstacles, etc.) dans le département de la Loire (aucun n'est identifié en Ardèche).

## DE MULTIPLES AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES

On observe sur le bassin versant une multitude de petits ouvrages qui segmentent les cours d'eau. Il s'agit de seuils construits au fil de l'eau pour des usages très divers (plan d'eau, moulin, irrigation...). Ces ouvrages sont anciens pour la majorité d'entre eux et très peu font encore l'objet d'un usage économique. Ils constituent pour l'essentiel uniquement un patrimoine historique.

Aucun recensement exhaustif des seuils n'est actuellement disponible à l'échelle de l'ensemble du périmètre du SAGE, à l'exception du bassin versant de la Borne qui a fait l'objet d'un inventaire précis en 1999. Sur les 1 808 km de cours d'eau présents à la fois dans le périmètre du SAGE Loire Amont et dans le département de la Haute Loire, la DDEA a réalisé en 2009 un inventaire exhaustif des obstacles portant atteinte à la continuité écologique sur un linéaire de 176 km : 164 ouvrages ont été recensés, soit environ un ouvrage tous les kilomètres. Les ouvrages infranchissables sont situés en moyenne tous les 4,6 km de cours d'eau.

Par ailleurs, sur la base du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement de 2013 et des données des Directions départementales des territoires de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme, on recense près de 695 seuils sur le bassin Loire amont.

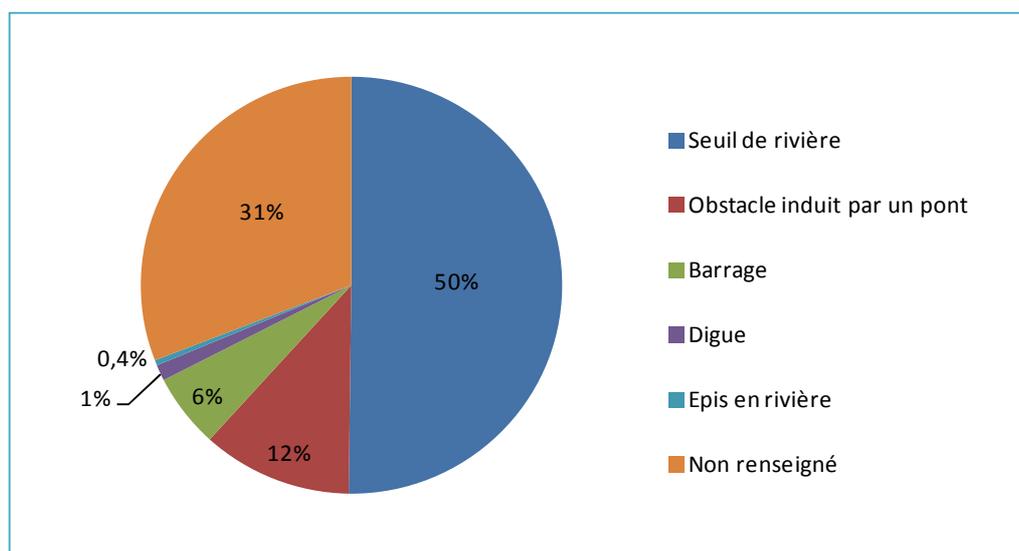


Figure 7 : Types d'ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin Loire amont (ROE, 2013)

Rares sont les cours d'eau sans aménagement. Les secteurs les plus marqués par ces aménagements hydrauliques sont : le bassin de la Borne (plus de 120 seuils recensés sur 150 km de cours d'eau), l'Ance du Nord (16% du linéaire impacté par des ouvrages) où l'enjeu est important au regard des populations piscicoles et de la moule perlière présentes sur le bassin versant, le cours aval de la Loire (plus de 30 ouvrages recensés après Coubon) et de manière plus nuancée la Gagne et l'Arzon.

## DES AMÉNAGEMENTS IMPACTANT LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES COURS D'EAU

### Une modification des caractéristiques physiques et écologiques

D'une manière très générale, les ouvrages hydrauliques peuvent influencer sur les flux d'eau (modifications des régimes des débits), de matières solides (blocage du transit sédimentaire) et sur les flux biologiques (retard ou blocages de la migration des poissons) entre l'amont et l'aval. Ils peuvent également influencer sur différents paramètres de par la présence d'une retenue (modification des faciès d'écoulement, réchauffement des eaux, eutrophisation...) et par voie de conséquence peuvent perturber les habitats aquatiques et la faune s'y développant.

Par exemple, une étude de la Fédération de Pêche de la Loire a révélé la problématique de création de zones lenticules en lien avec les 27 ouvrages hydrauliques identifiés sur l'Ance du Nord. Ces zones sont susceptibles d'être défavorables aux populations piscicoles ainsi qu'à la moule perlière.

Ces impacts dépendent évidemment des dimensions et de l'état de l'ouvrage, de son lieu d'implantation (géologie, distance de la confluence...) et de la densité d'ouvrages sur un même cours d'eau. Ils sont insuffisamment quantifiés aujourd'hui.

### Des obstacles à la continuité écologique

Malgré la disparition récente des grands migrateurs, le bassin Loire amont accueille des populations de salmonidés (truite fario, ombre commun) et de cyprinidés d'eaux vives qui exigent une libre circulation le long des cours d'eau (accès aux frayères en amont notamment, enjeu sur certains affluents vis-à-vis des populations de moules perlières dont le cycle de vie est lié à celui de salmonidés).

Les ouvrages hydrauliques peuvent constituer des obstacles à la circulation piscicole, ainsi qu'au transit des sédiments. Sur le bassin, environ 40% des ouvrages recensés sont infranchissables ou difficilement franchissables. Par exemple, parmi les 16 installations hydroélectriques (hors complexe de Montpezat), 5 ne sont pas équipés de passes à poissons. Cette problématique se pose notamment en aval des principaux affluents de la Loire, dont les populations piscicoles se trouvent souvent déconnectées du fleuve à cause d'un obstacle infranchissable. Les ouvrages sur l'axe Loire entre l'aval du barrage de la Palisse et la limite aval du SAGE Loire amont sont franchissables.

Garantir la continuité écologique est une obligation réglementaire incombant aux propriétaires sur une bonne partie des cours d'eau du périmètre du SAGE. Cette obligation résulte du classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2, en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement<sup>8</sup>. Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 ont été signés le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne et publiés au journal officiel le 22 juillet 2012.

- La liste 1 vise à préserver les cours d'eau ciblés de toute nouvelle atteinte à la continuité écologique. Elle concerne les cours d'eau (ou portions) parmi les cours d'eau en très bon état écologique, les réservoirs biologiques des SDAGE ou les axes où la protection des migrateurs amphihalins est totale. Sur un cours d'eau classé en liste 1, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit. Les ouvrages existants devront, quant à eux, se mettre aux normes au moment du renouvellement de leur concession ou autorisation.
- La liste 2 vise à restaurer la continuité écologique sur les ouvrages existants. Elle concerne les (parties de) cours d'eau ou canaux assurant un transport suffisant de sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Sur un cours d'eau classé en liste 2, les ouvrages existants doivent se mettre aux normes dans un délai de 5 ans à compter de la publication de la liste.

Ainsi, sur le territoire du SAGE, 1 452 km de cours d'eau sont classés en liste 1, dont 139 km pour la Loire, et 567 km de cours d'eau sont classés en liste 2, dont 130 km pour la Loire. A noter que certains tronçons de cours d'eau peuvent être classés à la fois en liste 1 et en liste 2. C'est le cas de la Loire de l'aval du barrage de la Palisse jusqu'à la commune de Bas-en-Basset qui est classée en liste 1 et 2, seul le secteur des sources est classé uniquement en liste 1.

<sup>8</sup> La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les anciens classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique (« rivières réservées ») et de l'article L.432-6 du Code de l'environnement (rivières classées « échelles à poissons ») pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux

## L'artificialisation des débits

Les installations hydroélectriques fonctionnent majoritairement par dérivation et court-circuitent donc une portion de cours d'eau (entre le barrage où l'eau est prélevée et l'usine où l'eau est turbinée et restituée). Sur ce tronçon s'applique un « débit réservé » (débit minimal au titre de l'article L.214-18 du code de l'environnement) qui doit être maintenu en permanence au droit de l'ouvrage, sous réserve de certaines valeurs du débit entrant.

Sur ces secteurs, un débit trop faible peut affecter les habitats aquatiques ; et un débit trop constant peut perturber la dynamique naturelle du cours d'eau.

Le SDAGE Loire Bretagne préconise d'ailleurs que les débits soient évalués au cas par cas à partir de la notion de débit minimum biologique : elle tient compte du fonctionnement global du cours d'eau en intégrant les exigences biologiques de la faune aquatique et en reconnaissant l'importance des variations de débit à l'échelle d'une année.

Le fonctionnement par éclusées peut également être problématique pour les milieux aquatiques. Cela concerne notamment l'usine de Moulas sur l'Ance du Nord qui turbine les eaux du barrage de Passouira, pour lequel un nouveau règlement d'eau a été adopté avec un fonctionnement par éclusées plus respectueux de l'environnement.

### Zoom sur l'aménagement de Montpezat et ses impacts

#### ➔ Fonction

Cet ouvrage présente une double fonction :

- Production électrique (gisement d'énergie très rapidement exploitable, 295 GWh/an) ;
- Transfert d'eau du bassin de la Loire vers le bassin de l'Ardèche (soutien d'étiage, alimentation en eau potable, irrigation de cultures, restauration de la qualité de l'eau, production d'électricité).

#### ➔ Composition du complexe

Le complexe est composé de :

- Trois ouvrages de prise d'eau sur le haut bassin de la Loire : le barrage de La Palisse sur la Loire, le barrage du Gage et la prise d'eau de la Veyradère ; ils captent un bassin versant cumulé de 195 km<sup>2</sup> (6 % du bassin Loire amont, Lignon compris) et constituent une capacité utile de 10,78 Mm<sup>3</sup>.
- Le lac d'Issarlès : réservoir naturel dont la grande capacité de stockage (capacité utile de 29,9 Mm<sup>3</sup>, pour 40,68 Mm<sup>3</sup> pour l'ensemble) en fait un élément essentiel.
- Une galerie d'amenée de 17,5 km qui relie les ouvrages précédents jusqu'à une conduite forcée de près d'1,5 km permettant de turbiner jusqu'à 22 m<sup>3</sup>/s à l'usine hydroélectrique souterraine de Montpezat, sous 635 m de chute brute.

#### ➔ Fonctionnement

De manière synthétique, le fonctionnement général de l'ouvrage se décline selon les grandes périodes suivantes :

- En automne et en hiver, du 16 septembre à début mars, EDF exploite le complexe de Montpezat dans le seul but de produire de l'électricité. Les transferts de bassin et les débits turbinés sur la Fontaulière sont maximaux (utilisation optimale des retenues et du lac d'Issarlès).
- Du 8 mars au 15 juin, EDF procède au remplissage des retenues pour garantir la cote touristique au lac d'Issarlès (998,5 m NGF) et faire en sorte que les retenues du Gage et de La Palisse soient pleines à cette date. Ce remplissage est statistiquement garanti 9 années sur 10.

- Du 15 juin au 31 août, le volume utile des retenues du Gage et de La Palisse (10,78 hm<sup>3</sup>) est utilisé pour le soutien d'étiage de l'Ardèche ainsi que pour le respect du débit minimum sur la Loire. La production hydroélectrique n'est plus prioritaire durant cette période.
- Du 1er au 15 septembre, après la saison touristique, le soutien d'étiage de l'Ardèche est assuré à partir du lac d'Issarlès et le débit garanti sur la Loire à partir de Gage, La Palisse et la Veyradère, à hauteur maximale de 1,36 Mm<sup>3</sup>, soit environ 1,50 m de tranche utile.

➤ **Impacts du complexe sur la Loire amont** (Eaucéa, 2010 et ECCEL Environnement, 2013)

On peut retenir les principaux éléments suivants :

- Les barrages de la Palisse, du Gage et de la Veyradeyre, ainsi que leurs retenues respectives, constituent 3 ruptures de la continuité biologique indéniables pour les poissons bien qu'il n'y ait pas d'altération des peuplements piscicoles entre l'amont et l'aval des ouvrages mise en évidence.
- L'impact de l'aménagement de Montpezat sur l'hydrologie moyenne de la Loire (module) se fait sentir surtout jusqu'à Chadrac, puis s'estompe nettement. L'impact sur les débits caractéristiques d'étiage n'est plus visible dès Goudet, alors qu'il l'est au Pont de la Borie dans la situation actuelle de débit réservé (200 l/s).
- Les "débits réservés" à l'aval immédiat des 3 ouvrages de l'aménagement de Montpezat étant jugés insuffisants au regard du seuil critique moyen déterminé pour l'ensemble des cibles piscicoles autour de 600 l/s, il a été décidé un relèvement au 20<sup>ème</sup> du module au 1<sup>er</sup> janvier 2014. Les effets de ce relèvement ne sont pas encore connus mais il devrait permettre une amélioration de la situation, tout en restant encore éloigné de ce seuil biologique critique. En revanche, pour les secteurs plus éloignés et nettement moins influencés, cette hausse réglementaire semblerait, si ce n'est suffisante, déjà efficace grâce aux apports latéraux complémentaires en dehors des périodes critiques. Autant le potentiel optimal théorique ne semble pas atteint sur les secteurs proximaux, autant la situation écologique réelle et particulièrement biologique est tout à fait correcte. La situation « inhabituelle » du débit garanti estival sur l'axe Loire proximal, en raison de ses effets « bénéfiques et compensatoires », met plutôt en exergue le manque d'hétérogénéité hydrologique à l'aval des barrages sur les affluents. Une réflexion serait ainsi à développer sur une modulation saisonnière de restitution des débits réservés.
- Il semble que l'impact des aménagements sur la continuité sédimentaire et sur la dynamique fluviale soit, au moins en partie, limité (pertinence de la mise en place d'un suivi plus poussé).
- L'impact des aménagements sur les crues morphogène est non négligeable, permettant de limiter leur fréquence.
- Le complexe de Montpezat a une influence sur le régime des crues, mais ses capacités de stockage ne sont pas suffisantes pour permettre un écrêtement significatif.
- L'objectif d'atteinte du "Bon Etat Ecologique" des différentes masses d'eau du secteur des barrages à Chadron pour 2015 ne semble pas compromis pour la qualité physico-chimique. L'augmentation du débit réservé ne pouvant être que bénéfique aux différents processus géochimiques, les suivis des réseaux actuels et le principe de non-dégradation semblent suffisants. Il en est de même pour la qualité biologique. Toutefois, des propositions de suivis des milieux sont faites (macrophytes, macroinvertébrés, poissons, frayères, thermie...), dans un contexte de bon état global des milieux et de plans de mesures généraux à établir sur l'ensemble du territoire du SAGE.

### 3.1.3.2 Enjeux relatifs aux continuités écologiques

- **Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.) ;**
- **Préservation voire restauration des continuités écologiques ;**
- **Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers.**

## 3.1.4 Ressources en eau

### 3.1.4.1 État des lieux et pressions

#### UN RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE TRÈS DÉVELOPPÉ

Le bassin versant Loire amont bénéficie d'un réseau hydrographique très développé. Il représente 2 393 km de linéaire, soit une densité de drainage moyenne de 0,9 km/km<sup>2</sup>.

#### La Loire et ses affluents

Au sein du périmètre du SAGE, de sa source au Mont Gerbier de Jonc (commune de Sainte Eulalie en Ardèche) à 1 408 m d'altitude, jusqu'à la commune de Bas-en-Basset située à 420 m d'altitude, la Loire parcourt 158 km (soit 15 % de son trajet total jusqu'à la mer).

La Loire et les affluents en rive droite ont de fortes pentes (la pente du lit de la Loire est de 9,5 % des sources de la Loire à Brives-Charensac, puis s'abaisse à 2 % sur le tronçon Brives/Bas-en-Basset. La Loire présente une mobilité latérale est très faible. Les secteurs potentiels de divagation se limitent aux trois bassins sédimentaires du Puy, de Saint Vincent et de Bas-en-Basset. Toutefois, sur ces bassins fortement urbanisés, la Loire y a souvent fait l'objet d'aménagements hydrauliques ou d'extractions d'alluvions, laissant des potentialités de mobilité qu'au bassin de l'Emblavez et de Bas-en-Basset.

Les affluents de la Loire sont constitués par des cours d'eau de montagne. Ils s'écoulent pour la plupart au sein de bassins versant accidentés, avec de fortes dénivellations (jusqu'à 977 de dénivelé pour la Gazeille). Les principaux affluents de la Loire (drainant un bassin d'au moins 60 km<sup>2</sup>) sont au nombre de 4 en rive gauche (Méjeanne, Borne, Arzon et Ance du Nord) et 5 en rive droite (Gazeille, Gagne, Sumène, Suisseuse et Le Ramel). Ils parcourent au total un linéaire de 824 km couvrant 64,2 % du bassin versant Loire amont, dont 20,7 % pour l'Ance du Nord et 16,2 % pour la Borne.

#### Les eaux souterraines

De manière simplifiée, le sous-sol du bassin Loire amont renferme trois grands secteurs aux propriétés hydrogéologiques différentes :

- Les terrains cristallins ou métamorphiques anciens : ils couvrent la majeure partie du périmètre. La ressource y est globalement faible et peu étendue. Ces aquifères sont très peu perméables, discontinus et localisés exclusivement dans les niveaux d'altérations superficiels du substrat.
- Les terrains sédimentaires : minoritaires sur le bassin, ils sont principalement situés le long de la Loire. La ressource en eaux souterraines dans ces terrains est donc restreinte aux nappes alluviales qui, tributaires des apports des cours d'eau, sont peu développées.
- Les terrains volcaniques : ces formations sont représentées par deux entités : le plateau du Devès et le Velay oriental (Mont Mézenc). L'essentiel des ressources aquifères du bassin y sont associées, du fait d'une importante perméabilité de fissures.

#### LA DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE

Le réseau des stations hydrométriques du bassin versant Loire amont, relativement dense et historiquement bien renseigné, permet de mettre en évidence un régime hydrologique pluvial océanique avec un étiage de juillet à fin septembre et des hautes eaux printanières. Les débits journaliers moyen de la Loire varient de 3,5 à 1490 m<sup>3</sup>/s, selon les données de la banque Hydro. On note une assez forte influence cévenole caractérisée par des crues automnales rapides et violentes.

Le suivi des eaux souterraines est beaucoup plus limité sur le territoire (deux stations de suivi quantitatif de la DREAL).

Le SDAGE 2016-2021 définit deux points nodaux sur le bassin du SAGE Loire amont : le point nodal de Chadrac et le point nodal de Bas en Basset, où la valeur du DOE<sup>9</sup> a été fixée respectivement à 3,1 m<sup>3</sup>/s et 5,7 m<sup>3</sup>/s.

### Une faiblesse des étiages généralisée

Le bassin versant est caractérisé par la faiblesse généralisée de ses étiages, due au contexte local et géologique, particulièrement sévère sur certains bassins versants.

Globalement, les aquifères sont ponctuels, superficiels et de faible productivité, et sont donc très dépendants des aléas climatiques.

Les formations cristallines et sédimentaires, ainsi que les nappes alluviales, sont peu capacitives. La contribution de ces aquifères, au soutien des débits d'étiage, est donc assez faible. Cependant, des sources plus ou moins importantes jalonnent le territoire, principalement à la faveur de failles (Amont de l'Ance du Nord par exemple) ou de zones de contact entre ces formations.

Les formations volcaniques sont quant à elles plus capacitives (secteur sud-ouest) avec une plus forte contribution au soutien des débits d'étiage. De plus, elles fournissent les plus importantes sources du territoire, à la faveur de fissures. Ainsi, certains affluents bénéficient de débits d'étiage relativement soutenus du fait de la présence de sources productives (La Borne par exemple), contrairement à d'autres bassins où des étiages relativement sévères peuvent être observés (Arzon, la Suisse par exemple).

Globalement, la faible capacité des affluents à soutenir les étiages conduit périodiquement au dépassement des objectifs fixés aux points nodaux par le SDAGE.

Par ailleurs, certaines pratiques comme le captage cumulé des sources, le prélèvement d'eau pour différents usages ainsi que le drainage des zones humides, ou leur enrésinement, conduisent à aggraver la faiblesse des débits d'étiage.

### Un régime hydrologique influencé

L'aménagement hydroélectrique de Montpezat influence le régime hydrologique de la Loire. Cette influence est particulièrement marquée en automne et en hiver.

Cependant, son impact sur les étiages est limité. En cas d'étiage très sévère, l'ouvrage peut même avoir une fonction de soutien d'étiage. En effet, il contribue à la sécurisation des débits d'étiage de mi-juillet à mi-septembre en année quinquennale sèche. Il peut par contre contribuer à la prolongation des étiages au-delà du 15 septembre.

D'autres facteurs anthropiques sont susceptibles d'influencer le régime hydrologique de la Loire et de ses affluents, tels que les nombreux captages pour l'alimentation en eau potable, la détérioration des zones humides, etc.

## LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Le territoire du SAGE Loire amont possède une forte responsabilité en matière de préservation de la qualité de l'eau : situé en tête d'un grand bassin hydrographique français (Loire-Bretagne), source de nombreux cours d'eau, lieu de captages d'eau potable, c'est un territoire qui présente une forte densité de zones humides, par ailleurs à l'origine d'une grande richesse biologique...

En application de la directive cadre sur l'eau, l'objectif de bon état des masses d'eau est fixé à 2015 par le SDAGE, en dehors de cas particuliers bénéficiant d'un report. Ainsi, sur le bassin Loire-amont, sur les 40 masses d'eau répertoriées, les objectifs définis au 1<sup>er</sup> août 2010 prévoient un report de l'atteinte du bon état à 2021 pour les eaux souterraines « Monts du Devès » (FRGG100) et à 2027 pour sept masses d'eau superficielles (voir tableaux en annexe) :

---

9 Débit Objectif d'Etiage (DOE) : débit moyen mensuel au-dessus duquel il est considéré que, dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.

- La Loire de la retenue de la Palisse jusqu'à la confluence avec la Borne (FRGR0002),
- L'Ance du Nord et ses affluents depuis la source jusqu'à Tiranges (FRGR0163a),
- L'Ance du Nord et ses affluents depuis Tiranges jusqu'à sa confluence avec la Loire (FRGR0163b),
- Le Chalon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire (FRGR1751),
- La Borne depuis Polignac jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0155),
- La Sumène depuis Blavozy jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0157b),
- Le Dolaizon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR1709).

### Évaluation de l'état des eaux 2011 (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

L'évaluation de l'état des eaux 2011 (dernière version disponible) a été réalisée avec les données issues des réseaux de mesures de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques jusqu'en 2011 (réseau de contrôle de surveillance, réseau de contrôle opérationnel, réseaux départementaux ou réseaux complémentaires et réseaux locaux).

L'état des masses d'eau fait référence au nouveau dispositif d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques, conformément à la directive cadre sur l'eau. Ce dispositif distingue l'état écologique et l'état chimique, pour les eaux de surface. Il distingue l'état quantitatif et l'état chimique, pour les eaux souterraines. L'état écologique conserve, la panoplie antérieure des cinq couleurs : bleu (très bon état), vert (bon état), jaune (état moyen), orange (état médiocre), rouge (état mauvais). La classification de l'état chimique se fait en 2 classes (bon et non atteinte du bon état ou état mauvais).

### État écologique des eaux superficielles 2011

Les résultats de l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface 2011 sont disponibles pour les linéaires de cours d'eau du bassin, ainsi que pour les plans d'eau (voir tableau et carte en annexe). Ils appellent les remarques suivantes :

- La Loire se dégrade progressivement tout au long de son linéaire : elle présente un bon état écologique de ses sources jusqu'à la retenue de la Palisse, puis son état est moyen jusqu'à la confluence avec la Borne et enfin sur le tronçon à l'aval du Puy-en-Velay, son état écologique est médiocre.
- Concernant les affluents de la Loire, la moitié est en bon ou très bon état écologique et l'autre moitié en état moyen à médiocre. On note en particulier un état physico-chimique mauvais pour le Chalon et le Foletier. Compte-tenu du découpage de certains affluents en deux masses d'eau, on constate une dégradation depuis leur source jusqu'à la confluence avec la Loire pour la Borne et la Sumène, alors que l'Ance du Nord présente un bon état constant sur l'ensemble de son linéaire.
- Sur les 5 masses d'eau de type plan d'eau, 3 sont en bon ou très bon état écologique (retenue de la Palisse, lac de Saint-Front, lac du Bouchet). En revanche, le lac d'Issarlès et les gravières de Bas-en-Basset présentent un état moyen.

### État chimique des eaux superficielles 2011

L'état chimique des eaux de surface concerne 41 substances prioritaires ou prioritaires dangereuses qui sont des micropolluants très spécifiques. Son évaluation soulève encore d'importantes difficultés : les évaluations n'ont donc pas été validées pour les eaux de surface à ce jour et quelle que soit la période de suivi. A titre d'information, d'après les données de 2009 non validées, la Loire serait en état chimique mauvais sur l'ensemble de son linéaire dans le périmètre du SAGE Loire amont. En revanche, la retenue de la Palisse, le lac du Bouchet et les gravières de Bas-en-Basset, qui ont fait l'objet d'une évaluation, seraient en bon état chimique. Les autres masses d'eau du territoire n'ont pas été évaluées.

## État des eaux souterraines 2011

L'état chimique des eaux souterraines a été évalué au travers de l'ensemble des molécules physico-chimiques et chimiques (plus de 300 paramètres). Les trois masses d'eau souterraines du territoire du SAGE présentent un bon état chimique 2011, y compris pour les paramètres nitrates et pesticides (voir carte en annexe).

À noter par ailleurs que ces masses d'eau présentent également un bon état quantitatif.

## Qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau (Conseils généraux, Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Le dispositif d'évaluation de l'état des masses d'eau, conforme à la directive cadre sur l'eau, est synthétique. Il est utile de le compléter d'une approche complémentaire de diagnostic par altérations<sup>10</sup> (physico-chimiques et hydrobiologiques). Ainsi, la qualité des eaux du bassin est évaluée selon la grille du SEQ-Eau (Version 2.0) à partir des données des réseaux de surveillance (réseau de contrôle de surveillance, réseau de contrôle opérationnel, réseaux départementaux ou réseaux complémentaires et réseaux locaux). Les résultats synthétisés pour les années 2010, 2011, 2012 et 2013 (voir tableau en annexe) appellent les remarques suivantes<sup>11</sup> :

- Une qualité physico-chimique sur la période étudiée globalement bonne pour les cours d'eau du bassin au regard des altérations évaluées, avec toutefois des dégradations locales :
  - ▶ Pour les matières organiques et oxydables, la qualité est bonne à très bonne pour la Loire et ses affluents, avec des altérations observées sur le Foletier, le Ramel, l'Arzon, la Sumène à Chaspinhac, le Chalon à Polignac, la Borne à Espaly-St-Marcel, la Dolaizon, le Ceyssoux, l'eruisseau des Fouragettes et le Champdieu ;
  - ▶ Pour les matières azotées, la qualité est bonne à très bonne pour tous les cours d'eau hormis des altérations observées sur le Foletier, le Ramel, la Sumène à Chaspinhac, le Chalon à Polignac, la Dolaizon, le Ceyssoux et le Champdieu ;
  - ▶ Pour les nitrates, la qualité est bonne pour la Loire, ainsi que pour la majorité de ses affluents. On note un déclassement en qualité moyenne pour 11 d'entre eux (Foletier, Ramel, Suissesse, Sumène, Chalon, Borne, Dolaizon, Gagne, Beaume, Ceyssoux et Champdieu) ;
  - ▶ Pour les matières phosphorées, la situation est plus contrastée variant de la très bonne (la Loire à Chadron, la Gazeille et l'Andrable) à la très mauvaise qualité (la Loire à Chaspinhac, le Chalon et le Foletier en 2010) en passant par une qualité mauvaise à moyenne sur la période considérée (Ramel à Beauzac, Sumène à Chaspinhac) ;
  - ▶ L'altération « effets des proliférations végétales » témoigne d'une qualité majoritairement bonne à très bonne sur le bassin, sauf localement pour la Loire au droit du Puy-en-Velay, de Brives-Charensac et de Chaspinhac ainsi que pour le Chalon et la Suissesse.

Certains cours d'eau présentent des dégradations récurrentes de la qualité physico-chimique générale de leurs eaux. C'est le cas du Champdieu, du Ramel, de la Sumène et de la Loire au droit et à l'aval du Puy-en-Velay.

<sup>10</sup> Une altération regroupe des paramètres polluants de même nature ou ayant les mêmes effets sur les milieux aquatiques. Pour chaque altération la qualité est décrite par 5 classes de qualité : bleu (très bonnet), vert (bonne), jaune (moyenne), orange (état mauvaise), rouge (très mauvaise).

<sup>11</sup> La qualité physico-chimique est ici évaluée pour qualifier l'aptitude aux potentialités biologiques à partir des altérations : Matières Organiques et Oxydables, Matières Azotées, Nitrates, Matières Phosphorées, Effets des Proliférations Végétales.

Les matières phosphorées représentent le paramètre physico-chimique le plus déclassant sur le bassin. Très peu de stations de mesure font apparaître une très bonne qualité des eaux pour ce paramètre.

- Une qualité hydrobiologique<sup>12</sup> plus contrastée selon les indicateurs suivis :
  - ▶ À l'exception du Ramel, tous les points de mesures indiquent une qualité bonne à très bonne au regard de l'IBGN. Les cours d'eau possèdent des peuplements d'invertébrés diversifiés et peuvent accueillir les taxons les plus exigeants (polluo-sensibles).
  - ▶ Au regard de l'IBD, la qualité est moyenne ou mauvaise pour la quasi-totalité des points de mesure, voire très mauvaise pour 5 stations (la Loire de Brives-Charensac à Saint-Vincent, la Borne à Lissac et le Ramel). Les peuplements de diatomées de la Loire révèlent une situation contrastée mais globalement peu favorable. Pour les affluents, il est observé une situation comparable, les points présentant un très bon état écologique ou un bon état restent minoritaires sur la période considérée (2010-2012).

### Focus sur les apports phosphorés, azotés et carbonés aux cours d'eau du bassin versant (*Conseil Général Haute-Loire, 2010*) et les pesticides (*Phyt'Auvergne, 2012*)

Le diagnostic de la qualité des cours d'eau du SAGE Loire amont réalisé par le Conseil Général de Haute-Loire en 2009, fournit des éléments complémentaires de connaissance sur les paramètres phosphore, azote et carbone, présentés dans le tableau suivant. Le réseau PHYT'Auvergne assure par ailleurs depuis 1997 le suivi des pesticides en Auvergne dans les eaux superficielles et souterraines.

**Tableau 8 : Focus sur les apports phosphorés, azotés et carbonés aux cours d'eau du bassin versant (Agence de l'Eau Loire Bretagne, données CEDIPE 2007 et PEGASE 2005)**

Paramètre	Diagnostic	Territorialisation
<b>Phosphore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Apports</b> Les apports sont principalement domestiques bien que les apports industriels sont également importants (mais localisés). Le ruissellement des sols et les apports directs des bovins contribuent également.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secteur amont de la Loire (zone de montagne, très faible densité de population) : pas d'apports importants.  Deux zones amont avec apports importants d'origine végétale, des sources de la Loire jusqu'à la confluence avec le Gage</li> <li>➤ Partie centrale du bassin versant, autour de l'agglomération du Puy-en-Velay (forte concentration de population et d'industries) : zones impactées par les apports phosphorés, azotés et carbonés</li> <li>➤ Ance du Nord : fortes concentrations de carbone sur son secteur amont, majoritairement d'origine naturelle</li> <li>➤ Loire : faibles concentrations dans le secteur des sources, qui augmentent jusqu'au Puy, où elles atteignent leur maximum, puis diminuent (moins d'apports et augmentation du débit).</li> </ul>
<b>Azote et carbone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Apports</b> Les pollutions azotée et carbonée proviennent essentiellement du ruissellement des sols ; l'origine domestique reste importante ainsi que sur certains secteurs les apports industriels, de même que la biomasse sur les secteurs forestiers ou de landes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Eaux superficielles</b> 1 dépassement sur le bassin versant de la Borne (juin 2004) et 2 sur le bassin versant du Dolaison (octobre 2008 et mai 2011)</li> <li>➤ <b>Eaux souterraines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Présence d'herbicide pour les céréales en décembre 2003 à Saint-Christophe-sur-Dolaison</li> <li>◆ Présence d'insecticide en décembre 2006 à Bas-en-Basset</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pesticides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Eaux superficielles</b> Sur les prélèvements effectués depuis 2001, trois dépassements de la norme eau potable ont été observés</li> <li>➤ <b>Eaux souterraines</b> Sur les trois captages suivis entre 1998 et 2011, la présence de pesticides a été observée à deux reprises (herbicide et insecticide) mais avec des taux très inférieurs à la norme AEP de 0,5 µg/L.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Eaux superficielles</b> 1 dépassement sur le bassin versant de la Borne (juin 2004) et 2 sur le bassin versant du Dolaison (octobre 2008 et mai 2011)</li> <li>➤ <b>Eaux souterraines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Présence d'herbicide pour les céréales en décembre 2003 à Saint-Christophe-sur-Dolaison</li> <li>◆ Présence d'insecticide en décembre 2006 à Bas-en-Basset</li> </ul> </li> </ul>

<sup>12</sup> Depuis 2010, les évolutions entraînées par la DCE dans la caractérisation de la qualité biologique sont prises en compte. Celle-ci est évaluée en référence aux grilles d'évaluation de l'état écologique des eaux (grilles plus pénalisantes) pour : les peuplements d'invertébrés benthiques (Indice Biologique Global Normalisé DCE), les peuplements de diatomées Benthiques (Indice Biologique Diatomée).

## L'ASSAINISSEMENT : DE NOMBREUX OUVRAGES DE PETITES CAPACITÉS

Le territoire du SAGE appartient à une zone sensible définie par le SDAGE Loire-Bretagne impliquant des obligations réglementaires renforcées quant à l'élimination de l'azote et du phosphore.

Sur le territoire du SAGE, 48% des communes ont un service d'assainissement collectif assuré par un syndicat, SIAEP ou SIVOM (soit 66 communes), ce qui représente 58% de la population. 59% des communes ont une gestion en régie (soit 81 communes), ce qui correspond à 68% de la population (*Ecodecision, 2010*).

L'assainissement collectif sur le bassin est représentatif d'un habitat rural et diffus. Il compte en effet, plus de 96% d'ouvrages de petites capacités (<2 000 Eq-Hab) et 69% d'ouvrages de très petite capacité (<200 Eq-Hab) qui sont dominés par les filières lagunage naturels et filtres enterrés. Treize ouvrages sur le bassin versant ont une capacité de plus de 2 000 Eq-Hab (dominés par la filière boues activées) : Bas-en-Basset, Beuzac, Blavozy, Coubon, Coucournon, Craonne-sur-Arzon, Cussac-sur-Loire, Monistrol-sur-Loire, Le Puy en Velay-Chadrac, Retournac, Sainte-Sigolène, Vorey, Yssingeaux (*MEDDE, 2013*).

On observe un grand nombre de stations d'épuration sur le territoire du SAGE, soit plus de 2 stations par commune (plus de 300 stations sur les 137 communes présentes en totalité ou en grande partie dans le périmètre du SAGE). En revanche, 80 % des volumes rejetés au cours d'eau proviennent des stations les plus importantes soit 7 % des stations (Etat des lieux 2007, à partir de données Agence de l'Eau).

Pour l'année 2012, la quasi-totalité des stations est conforme. Seules 5 stations sont non conformes en équipement et une d'entre elles est non conforme en équipement et en performance (*MEDDE, 2013*).

Toutefois, des problèmes existent sur le territoire du SAGE Loire amont :

- Pour les stations de capacités supérieures à 2000 Eq-Hab, ils sont essentiellement liés au fonctionnement des réseaux d'assainissement (présence d'eaux claires parasites, problèmes par temps de pluie, mauvaise connaissance du patrimoine réseau), et à la difficile gestion des sous-produits de l'assainissement (boues).
- Pour les plus petites stations, il s'agit de problèmes d'exploitation, de réalisation, de filière inadapté ou d'inadéquation du couple réseau / station.

L'enjeu majeur au regard de la protection des milieux aquatiques doit se concentrer autour des deux axes suivants :

- La mise à niveau des ouvrages d'épuration de grosse capacité (extension, renouvellement...);
- La réhabilitation des réseaux d'assainissement très défectueux afin d'éviter les pertes de pollution en temps de pluie et de limiter les intrusions d'eaux claires parasites.

Concernant l'assainissement non collectif, les études des schémas directeurs d'assainissement sont réalisées ou en cours de réalisation (70 % des communes altiligériennes en 2007), ainsi que les zonages d'assainissement (31 % des communes altiligériennes en 2007). Parallèlement, les services publics d'assainissement non collectif (SPANC), dont la création est rendue obligatoire depuis le 31/12/2005, se mettent progressivement en place, le plus souvent à l'échelon intercommunal.

Les données provisoires des SPANC portent sur le service présent dans chaque commune, mais pas sur le mode de gestion. La compétence SPANC est souvent assumée par des EPCI. La majorité des communes de la « zone sud » semblent ne pas avoir de SPANC. Peu d'installations seraient conformes

*N.B. : La problématique des crues est présentée dans le cadre de la thématique « Risques naturels et technologiques »*

### 3.1.4.2 Enjeux relatifs aux ressources en eau

- **Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes ;**
- **Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.) ;**
- **Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau.**

### 3.1.5 Patrimoine paysager, architectural et culturel

#### 3.1.5.1 État des lieux et pressions

Appartenant au grand ensemble du Massif Central, le bassin Loire amont se présente comme un amphithéâtre de moyennes montagnes (40 % du bassin se situe à plus de 1000 m d'altitude). Le territoire du SAGE est centré sur la vallée de la Loire. Cette dernière est dominée au Sud par le plateau ardéchois, à l'Est par le Meygal et le Mézenc, à l'Ouest par le plateau du Devès et au Nord par les plateaux de la Chaise-Dieu et de Craponne puis le plateau d'Usson et d'Estivareilles et les Monts du Forez.

Le territoire dispose par ailleurs d'un important patrimoine architectural reposant principalement sur du bâti agricole, mais aussi sur quelques châteaux et édifices religieux.

#### LA VALLÉE DE LA LOIRE AU CŒUR DU BASSIN

La vallée de la Loire constitue le cœur du bassin. Elle est encaissée dans des gorges sur la majeure partie de son parcours au sein du périmètre du SAGE. Le relief y apparaît comme marqué par la dynamique du fleuve. En amont du Puy en Velay, l'agriculture couvre les plateaux et rebords de la vallée. Le bassin du Puy, avec en réalité plusieurs bassins reliés entre eux par des rivières, constitue un lieu propice aux activités humaines. La ville du Puy et son agglomération sont encore très marqués par le patrimoine naturel local donnant au paysage un caractère mi-urbain, mi-rural. À la sortie de ce bassin, la Loire reprend son cheminement à travers les gorges où elle semble même parfois devoir passer en force comme dans le défilé de Peyreyre. Se dévoile alors un paysage encaissé avec une succession de gorges sauvages aux versants boisés avec deux larges « respirations » constituées par le bassin de l'Emblavez et la plaine agricole de Bas-en-Basset. L'architecture témoigne ici de la diversité géologique du territoire avec l'utilisation à la fois de la pierre noire volcanique, de la pierre claire granitique ou encore de galets issus des zones riveraines de la Loire. Il est possible de noter la présence de divers sites remarquables associant nature et patrimoine architectural important, tels qu'à Arlempdes et Goudet, ainsi qu'au Puy-en-Velay dont la cathédrale est inscrite au patrimoine mondiale de l'UNESCO.

#### LE PLATEAU DU DEVÈS : UN ESPACE AGRICOLE TRÈS OUVERT

Situé à l'Ouest du bassin, le plateau du Devès (ou plateau du Velay), est nivelé par des coulées basaltiques. La partie du plateau comprise dans le périmètre du SAGE correspond au piémont et aux rebords. Elle est occupée par un espace agricole très ouvert à parcelles mixtes culture/pâturage. Elles forment un dense bocage ponctué par des landes sur le piémont et qui se raréfie sur les rebords, laissant place à des cratères de volcan érodés particulièrement fertiles et aux sommets boisés. Des vallées prenant parfois l'aspect de gorges rythment le paysage des rebords. D'influence méditerranéenne, des fermes blocs constituent le bâti principal du plateau.

## **LES PLATEAUX DE LA CHAISE DIEU ET DE CRAPONNE : UN RELIEF QUI DICTE LA RÉPARTITION DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT**

Délimités au Nord par le plateau d'Usson et Estivareilles et au Sud par le Devès et la vallée de la Loire, ces plateaux s'opposent aux plateaux volcaniques de par leur forme, texture et couleur, en lien avec leur nature granitique. L'occupation des sols y est très fortement soumise au relief : l'agriculture occupe les bassins tandis que des boisements couvrent les vallées et sommets. S'ils sont similaires, leurs paysages semblent s'opposer. Ainsi, le plateau de la Chaise Dieu est couvert par une forêt de résineux et ponctuée d'îlots agricoles, alors que celui de Craponne est occupé par une multitude de petits boisements inclus dans un paysage agraire. Le patrimoine bâti est particulièrement rural et agricole sur cette partie du bassin où l'habitat est très dispersé et où aucun modèle de regroupement ne domine.

## **LE PLATEAU D'USSON ET D'ESTIVAREILLES : UN PAYSAGE DOUX ET AGRAIRE**

Situé à une altitude moyenne de 900 m, le plateau d'Usson et d'Estivareilles présente un relief relativement doux. Il est caractérisé par un paysage agraire parcouru par des routes sinueuses reliant la multitude de hameaux. Des prairies et parcelles forestières sont implantées sur le plateau, tandis que des boisements et forêts couvrent les vallons. Le patrimoine architectural du territoire est particulièrement riche avec notamment la présence de trois sites inscrits : les ruines du Château à Usson-en-Forez et les villages de Montarcher et de la Chapelle-en-Lafayette.

## **LES MONTS FOREZ : UN PAYSAGE DE CRÊTE OFFRANT UN PANORAMA EXCEPTIONNEL**

Au Nord-ouest du secteur, les Monts Forez dominent le paysage. Les hauts sommets (plus de 1 450 m) sont boisés, tandis que les autres présentent un paysage ouvert. Ces derniers sont plus étagés, avec notamment des prairies d'estive entre 1 300 et 1 400 m et une végétation basse telle que des landes à aires, des myrtilles herbeuses et des pelouses naturelles. Ce paysage de crête donne lieu à un panorama exceptionnel. Les versants sont couverts par des massifs forestiers principalement résineux. L'hétérogénéité des massifs transparait par la présence de nombreux îlots agricoles où dominent sur les parties les plus planes des prairies entrecoupées par des terres labourées. Le patrimoine architectural y est aussi remarquable avec la présence de nombreuses fermes traditionnelles, des jasseries dans les estives et des villages tels que Saint-Anthème.

## **LE MEYGAL ET LE MÉZENC : LA PIERRE, TRAIT D'UNION DE CES DEUX ENTITÉS PAYSAGÈRES**

L'Est du bassin se divise en deux entités paysagères, constituées au Nord par le Meygal et au Sud par le Mézenc. Le premier apparait comme le résultat du travail de l'homme sur la pierre. Un bocage dense entrecoupé de forêts et éboulis couvre ce territoire. Des formes coniques au sommet rocheux, drapés par des forêts de résineux et avec à leur base des forêts de feuillus offrent de remarquables panoramas. La pierre volcanique est omniprésente dans l'architecture, tant pour la construction des murs et toitures des maisons que pour délimiter le parcellaire constituant une sorte de « bocage minéral ».

Le second forme l'élément dominant de Haute Loire. Son altitude décroît d'Est en Ouest, passant d'un paysage typique de moyenne montagne à des espaces rythmés par les échancrures des vallées et l'alternance espaces ouverts/fermés, et enfin à une zone de confluence d'activités constituant la transition avec le bassin du Puy. L'architecture est très traditionnelle avec notamment les toitures en lauze caractérisant les maisons de la partie montagneuse du Mézenc, mais en pleine évolution les vallées telle qu'à Monastier-sur-Gazeille. Le Sud-ouest du Mézenc est constitué par le plateau volcanique d'Alleyrac. Celui-ci apparait comme une enclave aux paysages du Mézenc car plus similaire à ceux du Devès situés de l'autre côté de la vallée de la Loire. Il est particulièrement ouvert et agricole et caractérisé aux abords des villages par un quadrillage de murets de pierres et de haies de noisetiers. Le patrimoine architectural rural y est très présent et est caractérisé par les maisons en basalte.

## LE PLATEAU ARDÉCHOIS : GRANDS ESPACES ET POINTS DE VUE REMARQUABLES SUR LES PENTES DU MASSIF CENTRAL

Le périmètre du SAGE est délimité au Sud par le plateau ardéchois. Le paysage ouvert qui le caractérise fait place à de grands espaces délivrant de remarquables points de vue sur les pentes du Massif Central. De nombreux pâturages y sont présents, ponctués par différents suc d'origine volcanique, tels que le Massif du Mézenc et le Mont Gerbier de Jonc. Ce paysage présente cependant un phénomène de fermeture dû à un recul des espaces agricoles et pastoraux au profit des espaces naturels. Le bâti traditionnel est particulièrement bien conservé sur cette partie du territoire avec notamment l'utilisation des toitures en lauzes.

Les images suivantes illustrent la diversité des paysages du territoire du SAGE Loire amont :



Panorama du Mézenc  
(DREAL Auvergne)



Lac de Saint-Front (DREAL Auvergne)



Bassin du Puy-en-Velay  
(DREAL Auvergne)



Mont Gerbier de Jonc (BRLi)

Parmi les dispositifs de protection des paysages et du patrimoine historique et architectural, on citera l'inscription et le classement de certains sites (cf. Annexe 4)

### 3.1.5.2 Enjeux relatifs au patrimoine paysager, architectural et culturel

- **Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel ;**
- **Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements.**

## 3.1.6 Sols

### 3.1.6.1 État des lieux et pressions

L'enjeu de la qualité des sols tient à leur caractère non renouvelable. Leur altération a des impacts sur l'environnement, sur la santé et les activités humaines, notamment sur l'agriculture. La qualité des sols influe en particulier celle de l'eau par le biais des phénomènes de ruissellement, de diffusion et de lessivage.

Sur le territoire du SAGE, on compte 6 sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs (*BASOL, 2013*) :

- 3 sites sont traités et soumis à une surveillance et/ou des restrictions d'usage :
  - ▶ Tanneries du Puy-en-Velay (43) : unité de tannage des peaux avec risque de pollution des sols par du fer et de l'hydroxyde de chrome ;
  - ▶ Centre EDF GDF SERVICES au Puy-en-Velay (43) : ancien site de production de gaz à partir de la distillation de la houille ;
  - ▶ Anciens Établissements BARDON SA (site de la Forge) à Saint-Maurice-de-Lignon (43) : ancienne fabrique de pièces pour les cycles.
- 3 sites sont actuellement en cours d'évaluation :
  - ▶ MULTISAC au Puy-en-Velay (43) : ancienne usine d'impression de papier, étiquettes, sacs publicitaires...
  - ▶ Anciens Établissements BARDON SA (site des cycles et de la décharge) à Saint-Maurice-de-Lignon (43) : ancienne fabrique de pièces pour les cycles ;
  - ▶ UIOM et décharge d'ESTIVAREILLES (42) : ancien site utilisé pour l'exploitation d'un incinérateur d'ordures ménagères et comme décharge.

### 3.1.6.2 Enjeux relatifs au sol

- **Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.).**

## 3.1.7 Climat - énergie

### 3.1.7.1 État des lieux et pressions

#### Vulnérabilité aux changements climatiques

Les évolutions attendues de l'environnement sur le secteur du fait du changement climatique sont explicitées au sous-chapitre 3.3.

Sur la question de l'adaptation au changement climatique, le SRCAE Auvergne identifie les enjeux prioritaires suivants, qui sont également pertinent à l'échelle des départements rhônalpins concernés par le SAGE :

- le maintien de la productivité des activités agricoles et d'élevage et la préservation des différents rôles de la forêt,
- la protection des ressources en eau,
- l'évolution des activités de tourisme.

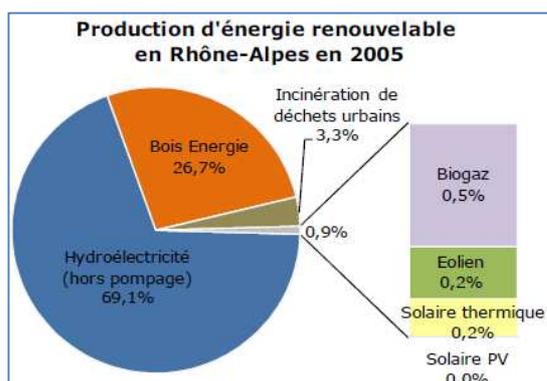
Parmi les incidences attendues en milieu rural, le document conclut notamment que les activités liées à la forêt, aux cultures, à l'élevage, à la gestion de l'espace et à la biodiversité seront fragilisées sur la quasi-totalité du territoire (stress hydrique, maladies, baisse de productivité, etc.).

### Production/consommation d'énergie, dont énergies renouvelables

Les régions Rhône-Alpes et Auvergne, auxquelles appartient le territoire du SAGE, dépendent encore fortement des énergies fossiles, produits pétroliers et gaz, pour leur production d'électricité. Cette production s'élevait à 26,8 Mtep d'énergie primaire en Rhône-Alpes en 2005. Dans les deux régions, la tendance est à la baisse des consommations d'énergie, les trajectoires de réduction devant cependant être renforcée pour atteindre les objectifs 2020.

La directive sur les énergies renouvelables adoptée dans le cadre du paquet Energie Climat approuvé par le Parlement et le Conseil européen en 2008 prévoit de porter en 2020 à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Pour y parvenir, la France a adopté un objectif plus ambitieux équivalent à 23 %. Des ressources renouvelables importantes sont disponibles en France métropolitaine : celle-ci présente en particulier la quatrième surface forestière de l'Union européenne mais également un fort potentiel hydraulique, éolien et géothermique.

Les énergies renouvelables représentent près de 15 % de la consommation d'énergie finale en 2005 en Rhône-Alpes : l'hydroélectricité arrive en tête avec près de 70 % de la production EnR, suivie par le bois-énergie à environ 27 %. En Auvergne, la production d'énergie renouvelable couvre 14 % de la consommation énergétique finale, la source principale étant le bois-énergie, suivie par l'hydraulique.



L'hydroélectricité est en effet un usage de l'eau d'ores-et-déjà important sur le bassin Loire amont. En premier lieu, le complexe de Montpezat, ouvrage majeur, assure une production moyenne de 295 GWh/an. En second lieu, la retenue de Passouira représente un potentiel de 47 GWh/an. Enfin, on compte également en plus, 15 autres usines hydroélectriques plus modestes qui produisent environ 46 GWh/an (*Ecodecision, 2010*).

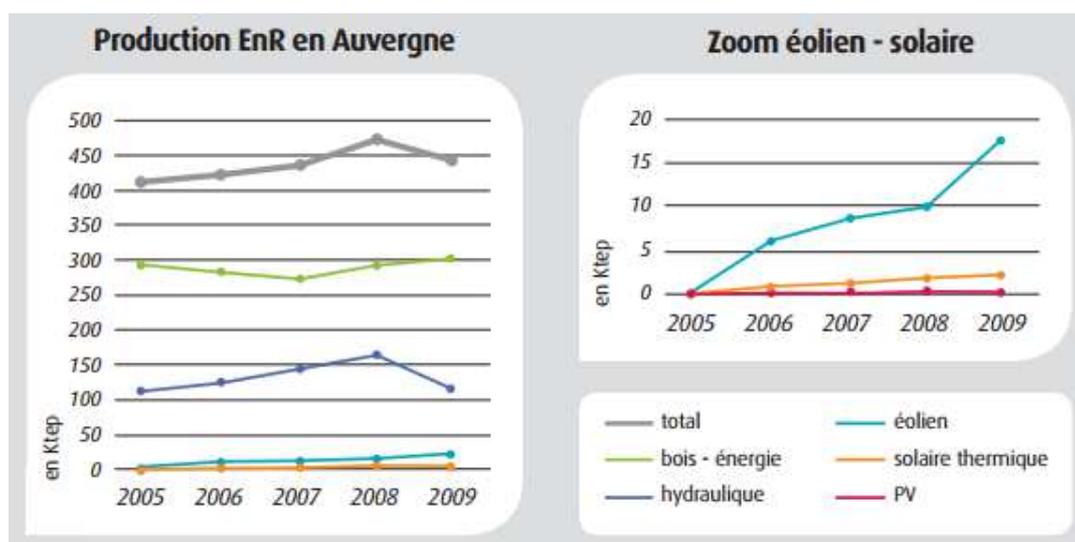


Figure 8 : Production d'énergie renouvelable en Rhône-Alpes en 2005 et en Auvergne en 2008 (SRCAE Rhône-Alpes et DREAL Auvergne)

Les transports, le résidentiel et l'industrie constituent les trois premiers postes consommateurs d'énergie en Rhône-Alpes et en Auvergne, comme le montre les graphiques suivants.

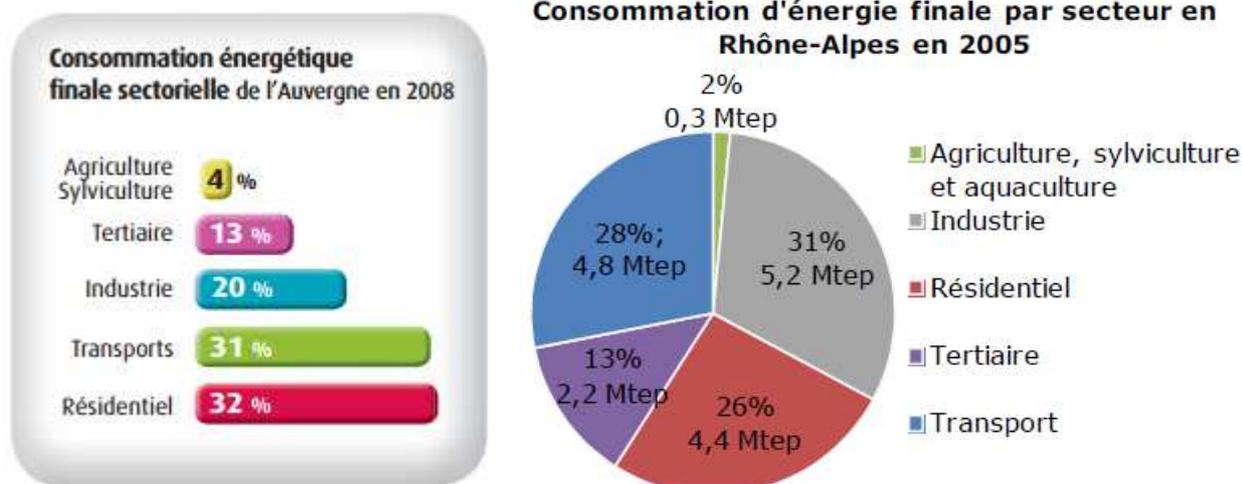


Figure 9 : Consommation d'énergie finale par secteur en Auvergne et Rhône-Alpes

Les émissions de gaz à effet de serre étaient de 12,6 Mtonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2009 en Auvergne, due à hauteur de 80 % à l'agriculture et aux transports.

La biomasse (prairies notamment) et les sols constituent cependant d'importants puits de carbone et des efforts sont réalisés par la profession agricole pour diminuer le nombre d'interventions mécanisées sur les cultures.

### 3.1.7.2 Enjeux relatifs au climat-énergie

- **Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances ;**
- **Développement des énergies renouvelables ;**
- **Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique ;**
- **Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES.**

### 3.1.8 Risques naturels et technologiques

#### 3.1.8.1 État des lieux et pressions

#### LE RISQUE INONDATION LARGEMENT AVÉRÉ SUR LE BASSIN ET EN PARTICULIER EN HAUTE-LOIRE

##### Un aléa fort et une vulnérabilité importante dans certains secteurs

Le bassin Loire amont, soumis à une double influence climatique (cévenole et océanique), subit des crues violentes ( $Q_{10}=1550$  m<sup>3</sup>/s et  $Q_{100}=3700$  m<sup>3</sup>/s), aux vitesses de propagation rapides (4 à 6 h entre Brives-Charensac et Bas-en-Basset suivant la participation des affluents). Ainsi, les épisodes de crues sur le bassin versant de la Loire amont sont torrentielles, de par notamment une pluviométrie intense et une configuration physique et géologique marquée (dénivelés importants, gorges encaissées, sols rapidement saturés...).

Les affluents rive gauche participent peu à l'augmentation des pics de crue. Des phénomènes peuvent localement aggraver les conditions hydrauliques naturelles : ponts et seuils, défaut d'entretien du lit et des berges, accroissement des surfaces imperméabilisées, diminution des champs d'expansion de crues...

Il existe des cartographies des zones inondables (pour la Loire et la Borne) en fonction du temps de retour de la crue et des vitesses d'écoulement. Pour la plupart d'entre elles, l'aléa est fort ce qui signifie une hauteur d'eau supérieure à 1 m et une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s.

Le territoire a été au cours des siècles le théâtre de nombreuses inondations. Les crues les plus significatives de ces 50 dernières années sont les suivantes :

- La crue cévenole de novembre 1976 sur le haut bassin et les affluents de la rive droite ;
- La crue cévenole de septembre 1980 : la plus forte des 50 dernières années en Haute Loire ;
- La crue cévenole de novembre 1996 : 48 communes classées en catastrophe naturelle ;
- La crue de décembre 2003 due au couplage épisode cévenol-perturbation océanique provenant du Sud-ouest : 92 communes classées en catastrophe naturelle ;
- La crue cévenole de novembre 2008, principalement en tête de bassin.

Les crues les plus dévastatrices font aujourd'hui référence : 1817, 1856, 1866, 1907... À ce titre, la crue du 21 septembre 1980 est tristement célèbre (8 morts, 30 blessés, 70 millions d'euros de dégâts). Les précipitations ont atteint par endroit, jusqu'à 600 mm, induisant des débits de plus de 2 000 m<sup>3</sup>/s pour un bassin dont la superficie est de 865 km<sup>2</sup> à Brives-Charensac et provoquant une montée de la ligne d'eau de 6 m en quelques heures seulement. Ces épisodes ont considérablement marqué les esprits et révélé la très grande vulnérabilité des communes riveraines de la Loire face aux crues.

Au regard des Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM), 62 % des communes du périmètre du SAGE sont concernées par le risque inondation, mais avec une grande disparité dans les niveaux de risque : 98 communes en Haute Loire (DDRM sept. 2011), 10 communes en Ardèche (DDRM, 2005), aucune commune de Loire (DDRM, 2002) et aucune commune du Puy-de-Dôme (DDRM mars 2012).

Les enjeux humains et économiques sont concentrés sur la vallée de la Loire (de Coubon à Bas en Basset) et sur l'aval de la Borne et du Dolaizon (agglomération du Puy en Velay). On note aussi la présence d'enjeux forts sur quelques secteurs ponctuels : Laussonne, Yssingeaux, Le Monastier, Rosières / Beaulieu, Goudet...<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> TRI de l'agglomération du Puy-en-Velay : Brives-Charensac, Coubon, Chaspinhac, Polignac, Le Monteil, Espaly, Aiguilhe, Chadrac, Saint Germain Laprade, le Puy-en-Velay et Vals près le Puy.

A titre d'illustration, le diagnostic de juillet 2013 du PAPI (Programme d'actions de prévention des inondations) Loire amont a recensé les enjeux situés en zone inondable (crue centennale) dans le périmètre du programme :

- 1 039 bâtiments privés, principalement au niveau des cours d'eau de la Loire et de la Semène (hors périmètre SAGE) ;
- 72 Établissements Recevant du Public (ERP), principalement au niveau des cours d'eau de la Borne et du Dolaizon ;
- 312 entreprises dont 200 sont situées dans l'agglomération du Puy-en-Velay ;
- Très peu de sièges d'exploitations agricoles seraient situés en zone inondable. En revanche, une forte proportion des terres arables est inondable, mais sans risque majeur pour les cultures, les céréales étant déjà moissonnées lors de la période des événements cévenols.
- Des conséquences dommageables relativement limitées sur les espaces naturels sensibles tels que les sites Natura 2000 ou les ZNIEFF.

### La gestion du risque : une dynamique d'actions mise en marche

Plusieurs actions de gestion du risque ont d'ores et déjà été menées et se poursuivent. Elles sont de plusieurs types :

- Des actions de prévention :
  - ▶ PERI (Plan d'Exposition au Risque Inondation) de l'agglomération du Puy-en-Velay adopté en 1989 (8 communes) ;
  - ▶ Mise en place des PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) qui permettent de contrôler l'urbanisation dans les zones à risque : 23 approuvés et 8 prescrits, 5 communes sont soumises à 2 plans différents (Prim.net, 2013), (voir tableau en annexe) ;
  - ▶ Information préventive : DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) établi dans chaque département concerné par le SAGE ; DICRIM (Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs), déclinaison communale du DDRM et en cours de réalisation sur le périmètre du SAGE ; Mise en place de repères de crues sur une trentaine de communes ;
  - ▶ De nombreuses actions volontaristes mises en place auprès des scolaires, du grand public et des élus pour développer la conscience du risque, dans le cadre du PAPILA.
- Des actions de mise en sécurité des biens et des personnes : quelques actions de protection collective (protection de berges, mur anti-crue...), peu d'actions de protection individuelle (notamment pour les entreprises).
- Des actions de réduction de l'aléa : opérations d'entretien des cours d'eau à poursuivre et à pérenniser (SICALA) ; Difficulté à mobiliser des champs d'expansion des crues (construction d'ouvrages de ralentissement dynamique pas pertinente, peu d'espaces naturels disponibles...).
- Des actions de prévision et d'alerte : Service de Prévision des Crues Loire-Cher-Indre (SPC LCI) géré par la DREAL Centre qui s'appuie notamment sur le réseau CRISTAL, dispositif de surveillance des cours d'eau (environ 400 stations de mesures sur l'ensemble du bassin de la Loire, dont une cinquantaine en Haute-Loire) ; Système d'alerte cohérent assuré par le Préfet puis par les maires, dans des délais d'alerte souvent très courts.
- Des actions de gestion de crise, sous la responsabilité du Préfet et du maire : PCS (Plan Communal de Sauvegarde) en cours de rédaction sur le périmètre du SAGE ; un Plan de Secours Spécialisé opérationnel depuis 1996 sur les communes de Brives, Charensac, Coubon, Chadrac, Chaspinhac et Le Monteil ; Plan Organisation des Secours (ORSEC), Plan ORSEC de la Haute-Loire arrêté le 17 septembre 2012.

Certaines des actions présentées ci-avant ont été conduites dans le cadre des deux PAPILA mis en œuvre sur le territoire de 2003 à 2013.

## UN TERRITOIRE SOUMIS À D'AUTRES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### Un risque sismique faible

Sur le territoire du SAGE, le risque sismique est considéré comme modéré dans la région d'Ambert qui s'étend jusqu'au Nord du département de Haute Loire. Le reste du bassin est soumis à un risque faible avec la présence de quelques épicentres isolés, particulièrement au Nord du Puy-en-Velay. En application du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, toutes les communes du bassin Loire amont sont classées en zone de sismicité faible.

L'activité sismique du Massif Central est suivie par le Réseau Sismologique Auvergne qui dispose de 20 stations, mais aucune n'est localisée sur le bassin Loire amont. Ce réseau identifie actuellement une centaine de séismes par an dont un ou deux d'une magnitude de 3 ou 3,5. Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, trois séismes d'intensité supérieure ou égale à IV (échelle macrosismique MSK) ont eu leur épicentre dans le bassin Loire amont : deux au Puy-en-Velay (1772 et 1868) et un à Monistrol-sur-Loire (1859). Huit séismes d'intensité allant de IV à VI ont en plus été ressentis sur cette période (*DREAL 2011*).

### Un risque de mouvement de terrain avéré

Les DDRM (Dossiers Départementaux des Risques Majeurs) des différents départements concernés par le SAGE mettent en évidence que plus de la moitié des communes du SAGE (93 communes sur 173) sont soumises à un risque de mouvement de terrain : 84 en Haute Loire, 3 en Ardèche, 5 dans le Puy de Dôme et 1 dans la Loire.

Afin gérer ce risque, quatre communes du bassin ont établi un PPRn mouvement de terrain : Borne, Ceyszac, Polignac et Barges.

### Le risque de rupture de barrage

Les ouvrages hydrauliques sont nombreux sur les cours d'eau du bassin Loire amont. 6 communes de Haute-Loire sont soumises au risque de rupture de barrages (pour des ouvrages situés sur les cours d'eau du bassin) : Bas-en-Basset, Beuzac, Monistrol-sur-Loire, Saint Maurice de Lignon, Les Villettes et Yssingaux ;

Conformément à la réglementation, ces communes disposent d'un Plan Particulier d'Intervention afin d'organiser les secours et la protection des populations en cas d'incident (barrages de catégorie A).

### Le risque feux de forêt

Le bassin du SAGE est très fortement occupé par l'espace forestier (38% du territoire). Ainsi, 87 communes (soit 50 % d'entre elles) sont soumises au risque feux de forêt. Les DDRM mettent en évidence sur le bassin :

- 38 communes en Haute Loire ;
- Les 22 communes de l'Ardèche, dont 1 commune soumise à un risque potentiel important (risque potentiel faible à moyen pour les autres) ;
- Les 15 communes du Puy de Dôme ;
- 12 communes de la Loire.

Aucune commune ne dispose néanmoins de PPRn feux de forêt sur le périmètre du SAGE.

## LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Au regard des risques technologiques, les DDRM des départements concernés par le SAGE font état de :

- 40 communes soumises à un risque lié au transport de matières dangereuses (35 en Haute Loire, 4 en Ardèche et 1 dans le Puy-de-Dôme) ;
- 1 commune soumise à un risque industriel : Saint Germain Laprade (Haute Loire).

Conformément à la réglementation, la commune de Saint Germain Laprade accueillant un site classé SEVESO seuil haut, a élaboré un Plan de Prévention des Risques technologiques.

### 3.1.8.2 Enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques

- **Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes ;**
- **Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.) ;**
- **Anticipation et gestion des crises.**

## 3.1.9 Population

La santé humaine est dépendante de la qualité de l'air, de l'eau, des nuisances sonores et des risques naturels, technologiques et sanitaires auxquels les personnes sont soumises quotidiennement ou de manière ponctuelle. Certains de ces éléments sont décrits dans les parties précédentes.

Elle relève également de l'interaction entre l'homme et son environnement. Cette partie traite ainsi du cadre de vie général des populations (bien être, qualité de vie, etc.).

### 3.1.9.1 État des lieux et pressions

## LA QUALITÉ DE L'AIR GLOBALEMENT BONNE

La qualité de l'air est une préoccupation importante, principalement du fait de ses impacts sur la santé humaine. De nombreux programmes et plans concernant la qualité de l'air sont mis en place, et notamment les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA) de l'Auvergne et de Rhône-Alpes. Ils fournissent une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et fixent des orientations et des actions visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique dans le but d'atteindre des objectifs de qualité.

La qualité de l'air sur le territoire du SAGE est globalement bonne. Néanmoins, deux communes sont identifiées comme zones sensibles à la qualité de l'air - le Puy-en-Velay et Aiguilhe (*SRCAE Auvergne et Rhône-Alpes*) - en raison d'un risque de dépassement des niveaux de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

L'indice ATMO donne une information synthétique quotidienne de la qualité de l'air des grandes agglomérations prenant en compte quatre polluants : SO<sub>2</sub> (industrie, chauffage domestique), NO<sub>2</sub> (trafic automobile), PM<sub>10</sub> (trafic automobile) et O<sub>3</sub> (photochimie). Les mesures effectuées au Puy-en-Velay montrent en 2012 que la qualité de l'air a été mauvaise (ATMO ≥ 8) 4 jours (*ATMO Auvergne*). De plus, la tendance des pollutions atmosphériques est à la baisse depuis 2000 (*Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air en Auvergne 2010-2015*)

De manière plus précise, les mesures indiquent sur l'année 2012 un bon respect des valeurs cibles/limites pour le NO<sub>2</sub>, les métaux (arsenic, cadmium, nickel et plomb) et le benzo[a]pyrène (combustions). Cependant, trois procédures d'information à la population en particules PM<sub>10</sub> ont été déclenchées et si les valeurs cibles d'ozone pour la protection de la santé humaine et celle des végétaux ont été respectées, les objectifs de qualité ont été dépassés sur le site de mesure « périurbain » (ATMO Auvergne).

Par ailleurs, les produits phytosanitaires, utilisés pour lutter contre les maladies et les agressions diverses des végétaux, sont appliqués essentiellement en pulvérisation. Une partie de ces produits, importante si la pulvérisation est réalisée par voie aérienne, n'atteint pas la cible visée et participe à la pollution des sols mais également de l'air, sous forme d'aérosols qui dérivent avec les masses d'air. Les populations concernées sont les habitats voisins et sous le vent des applications, la pollution de l'air pouvant s'étendre à des distances importantes du lieu d'utilisation. La campagne d'Auvergne est ainsi le siège d'une contamination de l'air par ces produits (PRQA Auvergne).

Enfin, le territoire ne fait pas état d'importants problèmes sanitaires en lien avec les pollens. Néanmoins, les départements de l'Ardèche et de la Loire sont soumis depuis 2012, comme l'ensemble de Rhône-Alpes, à un arrêté préfectoral ordonnant la destruction de tout plant d'ambrosie, espèce invasive très présente dans la région et particulièrement allergène.

*Les éléments relatifs aux émissions de gaz à effets de serre sont présentés dans le paragraphe « Climat-Energie ».*

## EAU DE CONSOMMATION ET DE BAINADE

La distribution de l'eau potable est assurée par 19 syndicats intercommunaux auxquels appartiennent 48 % des communes du périmètre du SAGE (Ecodécision, 2010). Sur le reste du territoire, les communes gèrent la distribution d'eau potable en régie.

Pour la production d'eau potable, trois syndicats sont présents sur le territoire : le syndicat du Besson Roulon, le syndicat de Montregard et le SYMPA à Monistrol.

### Quelques problèmes de qualité liés au contexte géologique local

Les eaux prélevées présentent pour la majorité d'entre elles un caractère agressif lié au contexte géologique (terrains cristallins) mais sans risque direct pour la santé. Des problèmes bactériologiques, liés au caractère superficiel des aquifères et à l'absence de périmètres de protection des captages, sont mis en évidence.

Au total, en 2011, 86 % des captages du territoire du SAGE sont pourvus de périmètres de protection avec arrêté de DUP. Les parties ardéchoises et ligériennes du bassin affichaient en 2007 un certain retard par rapport au reste du bassin : 28 % en Ardèche, 30 % en Loire, 60 % dans le Puy-de-Dôme et 82 % en Haute Loire.

En l'absence, trop souvent, d'un traitement adapté, la qualité des eaux distribuées reflète celle des eaux brutes.

En 2012, si 100 % de la population altiligérienne était alimentée par une eau conforme aux limites de qualité pour le nitrate et les pesticides tout au long de l'année, moins de 80 % était alimentée par une eau de bonne qualité bactériologique sur l'ensemble de la période (Ministère de la Santé, 2014).

### Un bilan besoins/ressources satisfaisant mais une sécurité d'approvisionnement vulnérable

Bien que la majorité des distributeurs présentent un bilan besoins AEP/ressources excédentaire, 6,2 % de la population du territoire du SAGE (essentiellement en zone rurale) pourrait dans le futur souffrir de manques momentanés en eau potable. En effet, les Schémas Directeurs pour l'AEP (SDAEP) de Haute Loire et de Loire, ainsi que les estimations des communes ardéchoises (absence de données sur le Puy-de-Dôme) évaluent le nombre d'habitants du territoire du SAGE qui pourraient subir des manques quantitatifs d'eau potable en période de pointe à l'horizon 2015 :

- 5 651 habitants en Haute Loire, soit 4,1 % de la population altiligérienne du bassin ;
- 2 491 habitants de Loire, soit 34 % de la population ligérienne du bassin ;
- 1 654 habitants en Ardèche, soit 32 % de la population ardéchoise du bassin.

Par ailleurs, un nombre non négligeable d'Unité de Distribution présente des notes globales de sécurité d'approvisionnement faibles, voire insuffisantes (prenant en compte les pollutions accidentelles, les interconnexions existantes, la diversification des centres de production, les réserves d'eau traitée, l'âge du réseau, l'accessibilité).

Enfin, des réflexions émergent pour améliorer la sécurité de l'approvisionnement (réflexions sur l'état du patrimoine des canalisations AEP de Haute-Loire, sur l'organisation à mettre en place sur l'arrondissement d'Yssingeaux alimenté par la retenue de Lavalette).

### Peu de sites de baignade contrôlés, présentant une qualité correcte malgré des interdictions de baignade ponctuelles

Il n'existe pas de recensement exhaustif des sites de baignade sur le territoire du SAGE. On compte 8 sites pour la baignade qui font l'objet d'un suivi sanitaire (contre 36 sur le bassin ardéchois) :

- 1 en rivière : Loire au Pont de Goudet ;
- 3 en lac : Bouchet Saint-Nicolas, Coucouron, Issarlès ;
- 4 en plan d'eau : Chandieu d'Usson-en-Forez, Beaune-sur-Arzon, Moulin de Savin (Monastier) et Saint-Anthème.

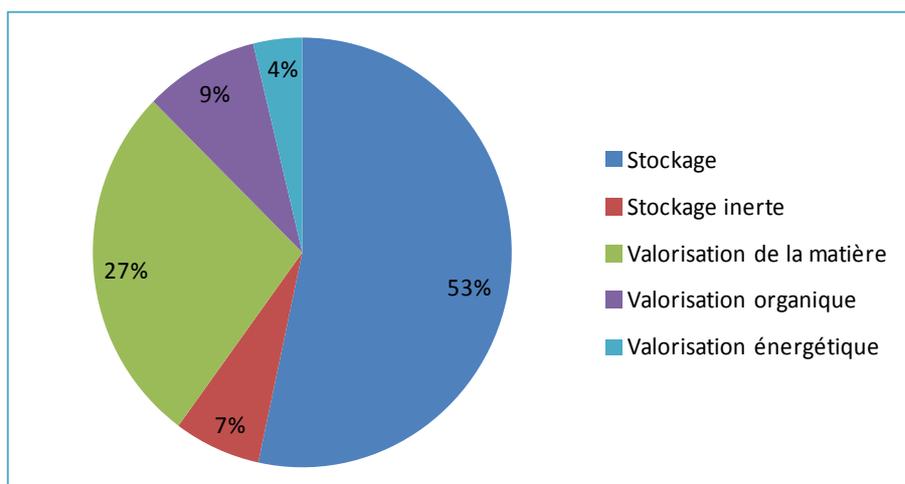
La qualité de ces eaux de baignade observée entre 2009 et 2012 est globalement correcte (durant cette période, seul le site de Monastier-sur-Gazeille en 2010 ne disposait pas d'une eau respectant les normes européennes) (ARS 2012).

Des dépassements des limites autorisées en cyanobactéries sont observés ponctuellement sur les plans d'eau destinés à la baignade. Ils sont induits par des concentrations trop importantes en nutriments et favorisés entre autres par la stagnation des eaux et l'ensoleillement. Les toxines libérées par ces développements algaux représentent un danger pour la santé humaine et les zones concernées font donc l'objet d'interdictions de baignade, comme cela a été le cas en 2013 pour le plan d'eau de Saint-Anthème (*Etat des lieux 2014 SAGE*).

Outre ces sites répertoriés, il existe de très nombreux sites de baignades non surveillés sur le bassin. La pratique de la baignade par la population est probablement réelle, mais mal connue. Avec la mise en application de la Directive européenne sur la baignade, les sites de baignade seront mieux connus et surveillés.

### UNE GESTION DES DÉCHETS PERFORMANTE

La production de déchets sur l'ensemble des quatre départements concernés par le SAGE (Haute-Loire, Ardèche, Puy-de-Dôme et Loire) représentait en 2011, 2,7 % de la production nationale et 24 % des régions Auvergne et Rhône-Alpes (ADEME). Ces quatre départements appartiennent à la moitié des départements français les plus performants, avec notamment 245 kg/hab de déchets collectés en 2011 en Haute-Loire, département auquel appartient la majeure partie des communes du périmètre du SAGE. En prenant en compte l'ensemble de la production de déchets, la performance de collecte en Haute-Loire est de 522 kg/hab/an contre 528 kg/hab/an en Auvergne et 578 kg/hab/an en France. Par ailleurs, en Haute-Loire, 40 % des déchets produits (tous types et modes de collecte confondus) ont été valorisés en 2011.



**Figure 10 : Valorisation des déchets en Haute-Loire en 2011 (ADEME)**

Entre 2005 et 2013, l'équipement en termes de déchetteries a augmenté sur les quatre départements. Il existe par ailleurs une Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) à Monistrol sur Loire, qui stocke ainsi 23 000 tonnes de déchets par an (*Base de données SINOE de l'ADEME*). Depuis 2005, la quantité de déchets produits en Haute-Loire est à la hausse. Cependant, de manière plus précise, ce sont les quantités de déchets collectés de manière sélective et en déchetteries qui ont augmenté, alors que les quantités de déchets ménagers et résidus ont diminué. Aussi, le ratio de déchets collectés (ordures ménagères et résidus + déchets des collectes sélectives) par habitant a diminué de 43 kg/hab entre 2005 et 2011, mais il a augmenté de 12 kg/hab en déchetterie sur cette même période.

La gestion des déchets sur le territoire du SAGE est régie par :

- Deux Plans Régionaux d'Élimination des Déchets Dangereux : Auvergne (2009) et Rhône Alpes (2010) ;
- Deux Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés, dont un est en cours de révision : Haute Loire (2001, en cours de révision) et Loire (2010) ;
- Un Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux, le PPGND du Puy de Dôme (2014)
- Un Plan Interdépartemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés en cours de révision : Drome-Ardèche (2005) ;
- Trois Plans Départementaux de Gestion de Déchets de Chantier du BTP : Haute Loire (2005), Loire (2003) et Puy de Dôme (2007) ;
- Un Schéma Bidépartemental de Gestion des Déchets de Chantier du BTP : Drôme-Ardèche (2004).

## NUISANCES URBAINES ET CADRE DE VIE

### Des nuisances sonores locales et limitées

L'urbanisation du bassin Loire amont concerne uniquement 2 % du territoire et la taille des villes n'est pas suffisante pour faire l'objet de plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et de carte des bruits. Ces mesures s'appliquent uniquement aux agglomérations de plus de 100 000 habitants. En revanche, un PPBE existe pour les grandes infrastructures routières de l'Etat du département de Haute-Loire et concerne l'Autoroute A75 et la route nationale n°88.

De manière générale, le trafic routier peut constituer une source de nuisances sonores importante. Une classification des voies routières est pour cela établie dans chaque département en respect de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Ainsi, les arrêtés préfectoraux de Haute Loire, du Puy de Dôme, de Loire et d'Ardèche, relatifs au classement sonore des voies routières mettent en évidence :

- 36 communes traversées par des routes nationales (RN), ou portions de RN, principalement de catégorie 2, mais aussi de catégorie 3. Toutes ces communes sont situées en Haute Loire ;
- 13 communes traversées par des routes départementales (RD), ou portions de RD, de catégories 3 et 4 (à l'exception d'une portion de RD en catégorie 2 au Puy-en-Velay). 12 de ces communes sont situées en Haute Loire et une dans le Puy de Dôme ;
- Aucune voie ou portion de voie n'est classée dans la catégorie la plus bruyante (catégorie 1) ;
- Aucune commune du bassin située en Ardèche et en Loire n'est concernée par ces arrêtés.

De par l'absence d'autoroute traversant le territoire et l'absence de voies classées 1, les nuisances sonores liées au trafic routier sont limitées sur le territoire du SAGE.

### Le cadre de vie

La qualité et les conditions de vie participent également à la santé humaine. Le cadre de vie est un concept subjectif qui dépend de la perception des habitants vis-à-vis de leur lieu de vie. Il dépend principalement de quatre facteurs (Hernandez et Keramidias, 2005) :

- L'esthétique et le confort ;
- Les menaces et les risques susceptibles de menacer l'intégrité physique de l'individu ;
- L'identitaire et le social ;
- L'accessibilité, c'est-à-dire la possibilité, pour les membres de la collectivité, d'accéder ou pas aux différents espaces et services de la ville.

En milieu urbain et périurbain, la qualité du cadre de vie dépend fortement des choix d'aménagement et d'urbanisme. La présence d'espaces verts (parcs, jardins, arbres le long des routes), de réseaux de transport en commun, pédestre et cycliste, l'agencement des différents quartiers, la mixité fonctionnelle et sociale sont des éléments déterminants pour améliorer les conditions de vie des citoyens.

#### 3.1.9.2 Enjeux relatifs à la population

- **Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme ;**
- **Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade ;**
- **Préservation voire amélioration de la qualité de l'air ;**
- **Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations.**

### 3.1.10 Activités socio-économiques liées à la ressource en eau

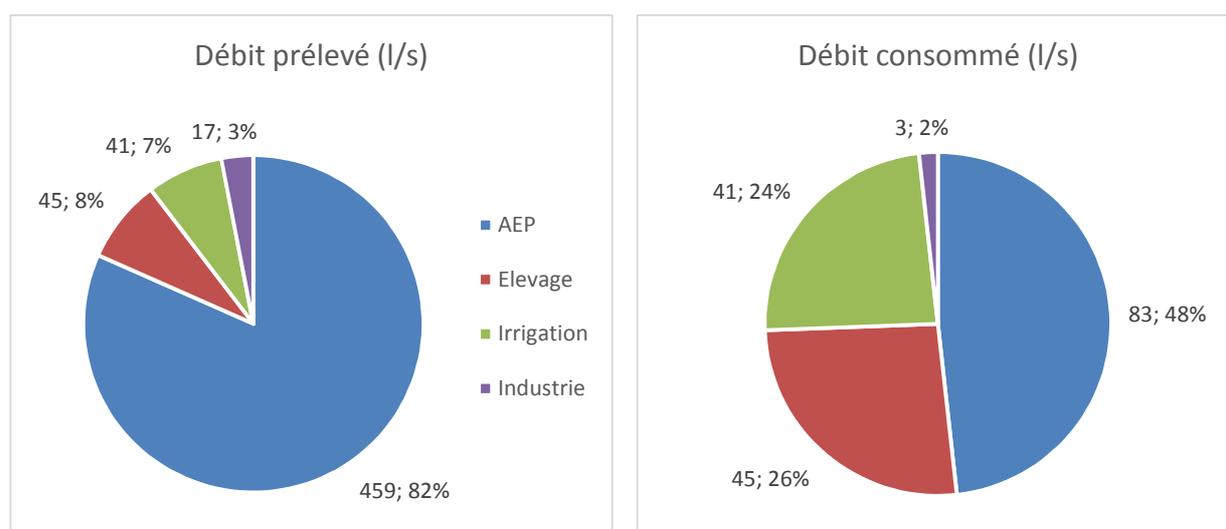
#### 3.1.10.1 État des lieux et pressions

#### BILAN GLOBAL DES PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS PAR USAGE

L'alimentation en eau potable (AEP) constitue de loin le premier usage préleveur sur le territoire du SAGE, quelle que soit la période. L'AEP représente ainsi près de 75 % du débit total prélevé à l'étiage, suivi par l'élevage avec près de 16 %. Alors que la répartition des prélèvements peut impliquer localement une pression beaucoup plus importante de l'eau potable, les volumes prélevés pour l'abreuvement du bétail sont répartis de manière homogène sur le territoire, limitant fortement leur impact sur les bilans hydrologiques (Cf. carte 30 de l'atlas cartographique du SAGE « Répartition des prélèvements par usage en période d'étiage du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre »).

En ce qui concerne les consommations sur le territoire du SAGE, on observe une modification dans l'ordre des usages : le principal usage en période d'étiage est l'élevage (43 % des débits consommés), du fait notamment de la non-restitution des prélèvements agricoles (irrigation et abreuvement) au cours d'eau. Au contraire pour les prélèvements AEP et industriels, une partie est restituée au cours d'eau.

La figure suivante synthétise le bilan prélèvements/consommation en période d'étiage, en tenant compte des prélèvements du Lignon (hors SAGE mais se rejetant avant l'exutoire du bassin) pour apprécier au mieux les pressions quantitatives pour la Loire (Eaucéa, 2010).



NB : Les prélèvements du Lignon (hors SAGE mais se rejetant avant l'exutoire du bassin) sont intégrés pour apprécier au mieux les pressions quantitatives pour la Loire.

Source : Eaucéa 2010

**Figure 11 : Bilan des prélèvements et consommations par usage sur les bassins Loire amont et Lignon en période d'étiage**  
L'AEP : principal usage préleveur du bassin

Les prélèvements d'eau représentent un volume global d'environ 12,5 Mm<sup>3</sup>/an et se répartissent selon deux ressources principales.

- 90 % de la production d'eau potable (11 Mm<sup>3</sup>/an) provient des captages publics d'eau souterraine :
  - ▶ Un grand nombre de très petits captages sur des sources en tête de bassin : 543 captages publics, soit environ 2,8 captages par commune ;
  - ▶ Quelques gros captages (Borne, Beaume, Ance du Nord), principalement pour l'alimentation de l'axe urbanisé du Puy en Velay.

- 8,5 % sont prélevés dans les cours d'eau (environ 1Mm<sup>3</sup>/an) avec deux captages importants sur l'Ance du Nord (Sauvessanges, 63) et sur l'Andrable (Montarcher, 42).
- Une faible part, près d'1,5 %, de la production d'eau potable est issue des nappes profondes (environ 0,2 Mm<sup>3</sup>/an).
- Des transferts à partir du bassin voisin du Lignon (retenue de la Lavalette) sont par ailleurs mis en place pour la station de production d'Yssingaux (Etat des lieux SAGE, 2014).

Les aquifères prélevés sont ponctuels, superficiels et de faible productivité (d'où une nécessité de multiplier les points de captage), et sont donc très dépendants des aléas climatiques.

On note un manque de connaissances de ces aquifères prélevés (étendue, capacité, etc.). Sachant que la majorité des captages de source prélèvent la totalité du débit, que les conséquences des prélèvements cumulés en tête de bassin sont méconnues et que peu d'installations sont équipées de compteurs de production, une gestion économe de la ressource en eau est difficile.

Enfin, les débits prélevés dans le milieu sont majoritairement rejetés via les stations d'épuration, avec généralement une restitution plus bas dans la vallée. Cette configuration conduit à des pressions de prélèvement qui peuvent être importantes localement.

D'après le diagnostic hydrologique réalisé en 2010, à l'échelle du SAGE (incluant le bilan sur le Lignon), les débits prélevés moyens pour l'AEP, sur la période d'étiage (juin à octobre) des années 2000 à 2007, sur les eaux de surface et nappes d'accompagnement représentent environ 459 l/s, avec des rejets des stations d'environ 376 l/s, soit une consommation de 83 l/s.

## UNE AGRICULTURE STRUCTURANTE ET DE QUALITÉ

### Une agriculture orientée vers l'élevage, dominé par des surfaces prairiales

Comme introduit sous la thématique « Patrimoine naturel », l'agriculture du territoire est principalement orientée vers l'élevage (pour 87 % des communes du SAGE, RGA 2010), en particulier l'élevage bovin mixte extensif avec moins de 80 % en bovin lait et plus de 20 % en bovin viande. D'autres productions animales cohabitent de manière plus ou moins importante, notamment les élevages ovins, porcins, de volailles et caprins. Le cheptel bovin est en constante augmentation sur la période 1979 - 2010, alors que le cheptel ovin et porcine est en diminution. Le cheptel caprin a fortement augmenté ces 10 dernières années.

La SAU est nettement dominée par des surfaces fourragères, à hauteur de 83% (Cf. thématique « Patrimoine naturel »). Les cultures céréalières constituent la seconde production végétale du bassin en termes de SAU mais la première en termes économiques, représentant 80 % des cultures commerciales. La SAU occupée par ces cultures recule cependant au profit des cultures fourragères.

Les cultures de protéagineux sont très importantes pour le bassin de par leur intérêt économique majeur. Cet intérêt est principalement lié à la culture de la Lentille verte du Puy sur le plateau du Velay qui dispose d'une AOP, représentant 4 287 ha en Haute Loire en 2008 (*PRAD Auvergne 2012-2019*).

La culture de petits fruits rouges existe aussi sur le bassin mais de manière plus anecdotique. Cette culture est très dépendante de la ressource en eau.

### Des liens étroits entre agriculture, élevage et eau - Des pressions plus marquées sur les têtes de bassins

Les liens entre l'agriculture, l'élevage et l'eau, et plus particulièrement les milieux aquatiques sont nombreux et des pressions peuvent être présentes de par certaines pratiques : le drainage, l'irrigation, l'usage inapproprié de produits phytosanitaires et de nutriments pouvant entraîner des pollutions diffuses...

### L'élevage : principal usage consommateur du territoire

La production animale nécessite des consommations d'eau importantes, en grande partie pour la production de fourrage, mais également pour l'abreuvement du bétail et le lavage des installations. L'évaluation des prélèvements pour le bétail, hors production fourragère, est relativement complexe en raison des ressources utilisées : réseau d'eau potable d'une part et cours d'eau ou sources d'autre part.

Toutefois, sur la base des données du RGA, des consommations moyennes journalières par espèce animale et d'une consommation de 60-65 % à partir du réseau AEP (donnée de la Chambre d'agriculture de Haute-Loire), les prélèvements pour le bétail ont été estimés. Ainsi, les débits consommés par le bétail en 2009 sont relativement importants, de l'ordre de 120 l/s, dont environ 45 l/s sont considérés comme prélevés directement dans les cours d'eau et environ 75 l/s sur le réseau AEP.

Cependant, ces prélèvements sont répartis de façon relativement homogène sur l'ensemble du territoire du SAGE. Les secteurs qui seraient plus fortement sollicités sont les communes de Vergezac (bassin de la Borne), Saint-Geney-Près-Saint-Paulien, Meydeyrolles et Saint-Victor-sur-Arlanc. L'alimentation du bétail peut devenir problématique dans les zones amont où les ressources disponibles peuvent être réduites, avec un enjeu à la fois sur les cours d'eau, pour les éleveurs et les services d'AEP quand ils sont sollicités par les éleveurs.

À noter que l'élevage est le principal usage consommateur, alors que l'AEP est le principal usage préleveur (compte-tenu des restitutions pour l'AEP).

### L'irrigation : un enjeu marginal sur le territoire

L'irrigation sur le bassin versant Loire amont est assurée à partir de plusieurs ressources :

- Des retenues potentiellement à vocation d'irrigation, en nombre limité ;
- Des cours d'eau, principalement sur l'axe Loire, pour l'irrigation de 77 ha ;
- Des béalières (béal), essentiellement situées en Ardèche et considérées comme des prélèvements en cours d'eau, qui permettent d'irriguer environ 30 ha ;
- Les nappes d'accompagnement situées sur l'axe Loire, pour l'irrigation d'environ 13 ha ;
- Le canal de de la Borne (assimilé à un prélèvement en cours d'eau), qui permet l'irrigation de près de 9 ha.

Les béalières permettent d'irriguer des prairies. Sur les autres surfaces irriguées, l'assolement est principalement centré sur le maïs (dans les régions de l'Emblavez et surtout de l'Yssingelais).

Aucune ASA n'est recensée sur le territoire du SAGE.

Selon le RGA 2000, la totalité des surfaces irrigables du bassin n'excède pas 312 ha, soit moins de 0,2 % de la SAU. On note une seule commune dont la surface irrigable est relativement importante : Bas-en-Basset avec 86 ha (soit 6 % de la SAU). Le volume prélevé varie selon les années climatiques entre 50 000 et 250 000 m<sup>3</sup>. Ces prélèvements ne sont présents que sur la partie alti-ligérienne du territoire du SAGE (*Ecodecision, 2010 ; Etat des lieux du SAGE, 2014*).

Ainsi, l'irrigation ne constitue pas une source de consommation d'eau majeure sur le territoire en raison de l'occupation des sols et de l'interdiction d'irriguer les surfaces AOP lentille verte du Puy. Néanmoins, les principaux prélèvements étant réalisés en période d'étiage, ils peuvent engendrer des manques préjudiciables au milieu et aux autres usages.

À noter également qu'il est difficile d'évaluer objectivement l'importance de la pression que représente l'irrigation sur le bassin (communes soumises au secret statistique, prélèvements ponctuels et pratiques non disponibles).

Enfin, d'après le diagnostic hydrologique réalisé en 2010, l'ensemble des prélèvements d'irrigation représente un débit de pointe de prélèvement de l'ordre de 50 l/s. Les volumes prélevés évoluent selon les années climatiques entre 50 000 et 250 000 m<sup>3</sup>/an (évaluation 2003 à 2009 sur la base d'un modèle agroclimatique) (*Eaucéa, 2010*).

### Le drainage : un problème localisé

Sur le périmètre du SAGE, les surfaces drainées ont plus que quadruplé en 20 ans (306 ha en 1979 et 1417 ha en 2000). D'après les données du RGA, 2 % de la SAU est aujourd'hui drainée. Bien qu'ayant connu une très forte période de croissance dans les années 80, le drainage sur le bassin versant reste relativement localisé et inférieur à la moyenne nationale (10%).

Cependant, plus que la surface drainée en elle-même, c'est surtout sa localisation qui reste problématique, principalement lorsque le drainage est pratiqué sur les zones humides et prairies de tête de bassin qu'il assèche durablement sans réelle valorisation économique notable dans la plupart des cas (sur le plateau du Devès 80% des marais et étangs ont disparus en 25 ans).

### Les pollutions diffuses : un enjeu modéré sur le territoire

L'intensification des cultures est relativement faible sur l'ensemble du SAGE par rapport à d'autres régions françaises, les enjeux de pollution liés aux intrants agricoles sont donc moindres, sauf spécificités locales. Par exemple, dans le PNR Livradois Forez, il n'y a pas ou peu de pression sur la ressource en eau (charge faible et prélèvement faible) sauf dans la zone autour de Viverols et Craponne où l'utilisation de fertilisants et pesticides permet d'intensifier légèrement les cultures. De manière générale, les déjections sont épandues sur les parcelles cultivées ou fauchées. Les apports de fumure chimique sont relativement faibles.

### Une agriculture respectueuse de l'environnement

L'agriculture repose principalement sur une pratique d'élevage extensif. Elle limite ainsi les concentrations de rejets de polluants et les phénomènes de tassement du sol liés à l'élevage bovin. Par ailleurs, certaines parties du bassin, notamment le Devès et le Meygal, sont maillées par des haies définissant le parcellaire. Celles-ci permettent le maintien voire l'amélioration de la biodiversité dans les espaces agricoles. La mixité d'occupation des sols entre cultures, prairies et forêts, notamment sur les plateaux situés au Nord du bassin (plateaux de Craponne, de la Chaise Dieu et d'Usson et d'Estivareilles) garantit une certaine qualité écologique, concourant à la préservation de la biodiversité sur le territoire.

Différents labels de qualité aident à valoriser au mieux l'agriculture du territoire. À noter en particulier, l'AOP « Lentille verte du Puy », culture qui impacte positivement la ressource en eau, celle-ci interdisant l'irrigation et l'utilisation d'engrais.

L'agriculture biologique est relativement bien développée sur le territoire, en comparaison avec la moyenne nationale, et tout particulièrement dans le Mézenc et le Meygal. En 2009, elle représentait 3,4 % de la SAU de Haute-Loire contre 2,5 % à l'échelle de la France métropolitaine (PRAD Auvergne 2012-2019). Les exploitations en agriculture biologique sont fortement tournées vers l'élevage. Le développement d'une filière bio ne découlera pas d'une réflexion à l'échelle du territoire, mais plutôt d'initiatives individuelles.

Par ailleurs, différentes Mesures Agro-Environnementales (MAE) ont permis de soutenir des pratiques agricoles respectueuses de la conservation des habitats et des espèces du réseau Natura 2000 et de la préservation des milieux aquatiques sur la période 2007-2013. 1 729 agriculteurs ont souscrit à une MAE (hors prime à l'herbagère agroenvironnementale) sur l'ensemble des 4 départements concernés par le périmètre du SAGE, dont 661 en Haute Loire (Agreste, 2011). Sur le bassin, seules des MAE au titre des sites Natura 2000 (mesure 214-I-1 du Programme de Développement Rural Hexagonal) ou de zones humides reconnues espaces naturels sensibles (mesure 214-I-3) pouvaient être établies (aucune au titre de la DCE : mesure 214-I-2). Elles concernaient principalement le maintien et l'entretien de zones ouvertes telles que les prairies, pâtures (sur le SIC « Carrière de Solignac » par exemple), mais aussi d'écosystèmes associés aux milieux humides comme les ripisylves (sur le SIC « Dore et affluents » par exemple). Durant la période 2007-2010, 20,6 % de la superficie des sites Natura 2000 de Haute Loire était engagée dans une MAE (PRAD Auvergne 2012-2019). Pour la nouvelle période de programmation des fonds européens 2014-2020, les MAE sont remplacées par les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC). Sur le territoire, cette mesure devrait se déployer sur le périmètre du Contrat territorial Loire amont, sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Haute-Loire pour la partie Haute-Loire et du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche pour la partie ardéchoise.

## UNE ACTIVITÉ SYLVICOLE IMPORTANTE

### Un fort potentiel sylvicole et des activités en pleine évolution

La quasi omniprésence des massifs sur le bassin offre un fort potentiel sylvicole au territoire. Ce secteur économique est d'ailleurs relativement bien développé avec 25 scieries présentes sur le bassin (partie Auvergne). Cette activité pourrait représenter environ 290 emplois (*estimation Ecodecision, 2010*). La filière bois-énergie est aussi en expansion. Elle représente un élément de dynamisation de la filière forêt bois et constitue un potentiel de développement important pour le territoire. La région Auvergne disposait ainsi en 2011 de 164 chaufferies collectives en activité, dont 57 en Haute Loire (*Observatoire du Combustible Bois en Auvergne*).

Cependant, l'exploitation forestière est limitée par les difficultés d'accès à certaines zones en raison des fortes pentes (*PPRDF Auvergne*). Elle se fait aussi principalement sur des parcelles de petite taille dispersées sur le territoire (gestion en « timbres postes »). Cela conduit à des plantations monospécifiques de formes géométriques et d'âges homogènes.

Enfin, les activités forestières du territoire sont concernées par :

- Deux Directives et Schémas Régionaux d'Aménagement : Montagnes d'Auvergne et Rhône Alpes ;
- Deux Plans Pluriannuels Régionaux de Développement Forestier 2011-2015 : Auvergne et Rhône Alpes ;
- Deux Plans d'Approvisionnement Territoriaux du PNR Livradois-Forez et de Haute Allier ;
- La Charte Forestière de Territoire 2012-2017 Pays d'Ambert, Livradois, Dore, Forez et Vallée de l'Anse.

### Des pressions sur la ressource en eau liées à l'enrésinement et à une gestion en « timbres postes »

La présence de la forêt peut ponctuellement interférer avec la ressource en eau, que ce soit par la plantation de certaines essences en des lieux inadaptés (exemple de l'enrésinement en bordure de cours d'eau, important au niveau des têtes de bassin de la Borne de l'Ance du Nord et de l'Arzon), ou bien par des pratiques sylvicoles néfastes (coupes à blanc par exemple).

Même si les surfaces de conifères n'ont pas augmenté depuis 1990, l'enrésinement soulève la question de son impact sur les milieux. En effet, l'enrésinement des berges et des zones humides est à l'origine de divers dommages sur le milieu : altération des habitats aquatiques associés, assèchement de zones humides, surconsommation d'eau, protection moins efficace de la berge contre l'érosion (enracinement superficiel). Les impacts quantitatifs et qualitatifs de l'enrésinement sur la ressource en eau restent à approfondir.

Par ailleurs, de par la dissémination des parcelles sur le bassin, la gestion en « timbres-poste » est susceptible de nuire aux activités agricoles avoisinantes (ombrage, prélèvements hydriques importants), ainsi qu'au fonctionnement des cours d'eau (ensablement, colmatage des rivières par ruissellement, etc.).

## L'HYDROÉLECTRICITÉ : UNE ACTIVITÉ IMPORTANTE ET SPÉCIFIQUE AU TERRITOIRE

L'hydroélectricité est un usage de l'eau important sur le bassin Loire amont. Deux ensembles gérés par EDF, se distinguent par leur taille : l'aménagement hydroélectrique de Montpezat (ouvrage majeur avec une production moyenne de 295 GWh/an et assurant un transfert d'eau vers le bassin de l'Ardèche) et la retenue de Passouira sur l'Ance du Nord d'importance moindre, mais qui représente un potentiel nettement supérieur à celui des autres ouvrages (47 GWh/an).

À cela s'ajoute, 15 autres usines hydroélectriques plus modestes, dont la moitié se situe sur la Loire entre Coubon et Bas-en-Basset. Ces petites centrales privées (à l'exception d'une gérée par EDF) ont une production électrique limitée (seules deux ont une puissance > à 3000 kW). Au total, elles produisent environ 46 GWh/an (*Ecodecision, 2010*). Un de ces ouvrages, le barrage des Pradeaux situé à Grandrif sur le ruisseau de l'Enfer, affluent de l'Ance, transfère de l'eau vers le bassin de la Dore (affluent de l'Allier).

Les ouvrages hydroélectriques sont des sources d'énergie renouvelable, rapidement mobilisable. Ils engendrent des retombées socio-économiques diverses (emplois, impôts et taxes...), importantes pour les petites communes rurales.

*N.B. : Les aménagements sont présentés en détail dans le sous-chapitre consacré aux continuités écologiques.*

## UNE INDUSTRIE DIFFUSE ET DYNAMIQUE

Le bassin Loire amont est un territoire majoritairement rural, où deux secteurs présentent un réel dynamisme industriel : l'agglomération du Puy en Velay et le secteur Nord-Est de la Haute-Loire (Yssingeaux, Sainte Sigolène, Monistrol...). Les filières les plus représentatives sont l'agroalimentaire, puis la filière plastiques et emballages et enfin les filières bois/papier et métallurgie.

### D'importants efforts de réduction des rejets d'origine industrielle

Le recensement des sites industriels et des activités de service, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement met en évidence sur le territoire (*BASIAS, 2013*) :

- 119 sites en cours d'activité ;
- 6 sites en activité partiellement réaménagés ;
- 4 sites en activité partiellement en friche.

On compte également 295 sites qui ne sont plus en activité, dont 79 % sont partiellement ou totalement réaménagés.

La connaissance est limitée aux rejets les plus importants (32 établissements soumis à une redevance pollution auprès de l'Agence de l'Eau). Certains concernent des activités qui engendrent de forts taux de pollution (industries agro-alimentaires, textile...). La majorité des établissements industriels sont raccordés à une station d'épuration collective. Les autres ont un rejet direct dans le milieu naturel. À noter l'absence de convention de rejet pour la majorité des industries raccordées à une station d'épuration collective. Ces rejets industriels sont susceptibles d'exercer une pression importante sur les stations d'épuration communales d'une part (Yssingeaux, Chadrac, Coucouron, Blavozy...), et sur les milieux aquatiques d'autre part (petits ruisseaux traversant les zones industrielles, secteur aval de la Borne et de la Loire au niveau du Puy). Mais les relations de causes à effets sont souvent difficiles à établir.

Malgré les efforts importants conduits ces dernières années, il existe encore des problèmes ponctuels sur quelques sites, essentiellement dus à une inadéquation entre les rejets et la taille du milieu récepteur (exemple sur le Ramel, le Ru de Piroilles).

### Les prélèvements industriels : une pression négligeable sur le territoire

Sur la base des données déclaration Agence de l'Eau, une dizaine de prélèvements industriels au maximum sont identifiés sur le bassin Loire amont sur les dernières années. Ils concernent principalement l'agroalimentaire, la fabrication de béton ou encore la transformation du bois-papier-carton. Ces prélèvements sont majoritairement situés au niveau des communes de l'agglomération ponote (Puy-en-Velay, Ceyszac, Chadrac, Coubon) et à Bas en Basset.

Le volume annuel moyen prélevé est d'environ 250 000 m<sup>3</sup> et près des trois-quarts des prélèvements proviennent des eaux superficielles. En considérant seulement les prélèvements en période d'étiage (1<sup>er</sup> juin au 31 octobre), le volume prélevé s'élèverait en moyenne à 105 000 m<sup>3</sup>.

Sur la période 1998-2007, le volume prélevé à l'étiage représente en moyenne 250 000 m<sup>3</sup>, soit un débit cumulé de 16,5 l/s, ce qui est faible au vu des débits en présence dans le milieu. De plus, l'eau prélevée et utilisée dans les process industriels, est en grande partie restituée aux cours d'eau via les stations d'épuration industrielles ou communales. Ainsi, l'analyse des consommations industrielles fait apparaître un ratio moyen de consommation d'environ 18%, soit un débit consommé de l'ordre de 3 l/s. La pression de prélèvement industriel est donc négligeable sur le bassin Loire amont (*Eaucéa, 2010*).

Par ailleurs, des efforts importants ont été engagés par les industriels en faveur des économies d'eau depuis près de 20 ans.

## UN POTENTIEL TOURISTIQUE ET DE LOISIRS LIÉS À L'EAU INTÉRESSANT

### Des projets de développement touristique et des loisirs liés à l'eau

L'eau et les milieux aquatiques sont des éléments structurants pour le territoire Loire amont, notamment en termes de développement touristique (image symbolique de la Loire, dernier grand fleuve d'Europe) et également en tant que zones de détente et de loisirs. Ainsi, le bassin Loire amont dispose d'un très fort potentiel touristique et d'activités de loisirs liés à l'eau. Il est cependant encore assez peu valorisé. En effet, la fréquentation des milieux aquatiques reste globalement limitée sur l'ensemble du territoire, tant au niveau de la pêche que de la baignade ou des activités nautiques (offre touristique encore peu structurée).

La Loire est au cœur des projets de développement touristique du territoire. Par exemple, l'aménagement du site du Mont Gerbier de Jonc dans une optique de valorisation et de préservation (le site draine 400 000 à 500 000 visiteurs chaque année) est en cours.

Le volume d'activité touristique directement lié à l'eau est difficile à cerner. Par contre, l'attractivité des communes les plus touristiques est souvent liée à l'eau : sur les six communes qui comptent plus de 500 lits en hébergements marchands, seulement deux ont une activité autre (Le Puy, avec un tourisme très urbain, et Les Estables, avec un tourisme plus montagnard) alors que trois sont situées sur la Loire (Brives-Charensac, Vorey et Bas-en-Basset) et une sur le lac d'Issarlès (Issarlès). De plus, la qualité des rivières et leur image de milieu sauvage préservé est largement utilisée par les acteurs du tourisme pour renforcer l'attractivité du territoire. L'importance économique du bon état des eaux pour le tourisme est donc majeure (*Ecocodecision, 2010*).

### Une activité de pêche de loisirs importante sur le bassin mais encore limitée au regard des potentialités

La pêche est une des principales activités de loisirs liée à l'eau sur ce territoire. Elle s'appuie sur des atouts majeurs permettant une pratique halieutique diversifiée et de qualité : qualité et diversité des milieux et des paysages, populations piscicoles sauvages (gestion patrimoniale des peuplements piscicoles majoritaire), liberté d'accès (accords de réciprocité départementale et interdépartementale), nombreuses techniques de pêche autorisées... Elle attire un nombre assez important de pratiquants, quoique encore assez limité au regard des potentialités. Le bassin Loire amont offre aux pêcheurs :

- Une très grande majorité de cours d'eau classés en première catégorie (eaux vives et peuplement salmonicole dominant) : la Loire en amont de Solignac et ses affluents ;
- Des cours d'eau classés en seconde catégorie (eaux calmes et peuplement cyprinicoles et carnassiers dominant) : la Loire en aval de Solignac et la retenue du barrage de Passouira sur l'Ance Nord ;
- Une trentaine de plans d'eau, lacs et étangs, et notamment les remarquables lac du Bouchet et lac d'Issarlès.

L'offre en matière de tourisme pêche est peu développée et peu structurée au regard des potentialités (peu de séjours, de guides, de parcours...). Une volonté de développement de ces potentialités se fait largement sentir, notamment dans le département de la Haute-Loire avec le projet « Loire sauvage ».

A noter que la satisfaction et le développement de l'usage « pêche » est intimement lié à l'état des peuplements, à la qualité des eaux, au maintien de débits suffisants ... et s'avère donc fortement dépendant des autres usages.

Enfin, il faut souligner qu'en plus d'être des usagers, les pêcheurs ont également un rôle de gestionnaires des milieux aquatiques. L'exercice de leur droit de pêche est ainsi subordonné à une obligation de gestion et de préservation des milieux et du domaine piscicole.

### **UN POTENTIEL D'ACTIVITÉS NAUTIQUES INTÉRESSANT MAIS PEU UTILISÉ**

Les cours d'eau du SAGE présentent un potentiel très intéressant en matière de canoë-kayak : près de 150 km sont répertoriés, principalement sur la Loire (85 km), mais aussi sur des affluents tels que l'Ance, l'Arzon, la Borne, la Gazeille et la Sumène.

Toutefois, d'une manière générale, les activités nautiques sont relativement peu développées sur le bassin, notamment en comparaison avec le bassin ardéchois. En effet, le territoire dispose de 8 aires de pratique de sports nautiques contre 37 pour le département de l'Ardèche (*INSEE 2012*). La principale activité praticable et pratiquée sur ce bassin est le canoë-kayak. Elle est pratiquée en tant qu'activité sportive sur la Loire de Salettes à Coubon et sur la grande majorité des affluents, essentiellement hors de la saison estivale, où les niveaux d'eau sont trop bas. Les parcours y sont intéressants, mais la fréquentation reste limitée.

Le canoë-kayak est également pratiqué en tant qu'activité touristique par une clientèle plus familiale (balade – découverte), sur la Loire en aval de Coubon, ainsi que sur les lacs d'Issarlès et de Coucouron. Cette activité reste limitée en nombre de clients et de prestataires.

La pratique d'autres activités nautiques est également possible sur les lacs d'Issarlès, de Coucouron et du Bouchet (voile, pédalo...).

A noter enfin que la pratique du canoë-kayak, qu'elle soit sportive ou touristique, est largement dépendante du régime des cours d'eau. Ainsi, en période d'étiage, une partie des parcours n'est plus praticable. Par ailleurs, la Loire assurant le soutien à l'étiage de l'Ardèche, les activités nautiques en Ardèche très développées sont indirectement dépendantes de la Loire.

#### **3.1.10.2 Enjeux relatifs aux activités socio-économiques liées à l'eau**

- **Conciliation des usages anthropiques avec la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;**
- **Développement des activités touristiques dans le respect des milieux aquatiques.**

## 3.2 PRIORISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

En amont de l'analyse relative aux incidences potentiellement positives ou négatives des actions du SAGE Loire amont, les différents enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement ont été priorisés. Ce travail permet par la suite de cibler l'analyse sur les enjeux les plus susceptibles d'être impactés par le SAGE.

Pour ce faire, nous proposons d'avoir recours à une table croisant l'ensemble des enjeux identifiés dans l'analyse de l'état initial de l'environnement avec les dispositions proposées dans le cadre du SAGE. Une note de 0, 1 ou 2 points est attribuée à chaque enjeu selon que celui-ci soit directement concerné (2 points), indirectement concerné (1 point) ou non concerné (0 points) par chacun des objectifs (Tableau 9).

La somme des points obtenus pour chaque enjeu nous permet de classer ces derniers et d'identifier ceux qui sont les plus concernés par le SAGE (Tableau 10). Dans la mesure où les enjeux dont le score est inférieur ou égal à 3 apparaissent peu concernés par les dispositions du SAGE, nous ne retiendrons dans la suite de l'analyse que les enjeux dont le score est strictement supérieur à ce seuil ou dont le score est égal à 3 mais avec un lien fort identifié (note de 2).

Rappel : Les enjeux associés aux activités socio-économiques liées à la ressource en eau ne sont pas pris en compte dans cette priorisation qui n'intègre que les enjeux « strictement environnementaux ». L'analyse de l'effet de la mise en œuvre du SAGE sur ces activités s'appuiera sur les deux enjeux identifiés (Cf. paragraphe 5.2.4).



Tableau 9 : Priorisation des enjeux environnementaux au regard des dispositions du SAGE (1)

Dimensions environnementales	Patrimoine naturel			Continuités écologiques			Ressources en eau			Patrimoine paysager, architectural et culturel		Soils	Climat-énergie				Risques naturels et technologiques			Population			
	Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives	Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	Préservation voire restauration des continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers	Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau	Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements	Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)	Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances	Développement des énergies renouvelables	Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES	Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.)	Anticipation et gestion des crises	Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	Préservation voire amélioration de la qualité de l'air	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations
A.1.1. Améliorer la connaissance de l'utilisation de l'eau potable	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
A.1.2. Améliorer et partager la connaissance des services d'Alimentation en Eau Potable et notamment de la performance des réseaux	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
A.1.3. Evaluer l'impact des prélèvements sur les bassins à risque	2	1	1	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
A.1.4. Organiser une réduction ciblée de la pression de prélèvement sur les bassins versants impactés	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
A.1.5. Organiser l'amélioration des rendements des réseaux AEF sur les bassins impactés	0	2	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
A.1.6. Organiser les économies d'eau	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
A.1.7. Améliorer la gestion des étages	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
A.1.8. Evaluer la nécessité d'un plan de gestion de la MAEP inter SAGE " Couloirs volcaniques de la chaîne des Puy et du Devès "	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B.1.1. Etudier les possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat, appliquer les préconisations et leur donner suite	2	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	
B.2.1. Suivre et informer la CLE du fonctionnement des ouvrages hydroélectriques	2	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.1.1. Améliorer la connaissance sur les zones humides	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.1.2. Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	2	2	2	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Article 1 : Compenser les atteintes portées aux zones humides																							
C.1.3. Identifier les ZHIEP/ZSGE, définir et mettre en oeuvre des plans de gestion	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C.1.4. Favoriser la restauration et la protection durable des zones humides	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Dimensions environnementales	Patrimoine naturel			Continuités écologiques			Ressources en eau			Patrimoine paysager, architectural et culturel		Sols			Climat-énergie				Risques naturels et technologiques			Population			
	Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives	Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	Préservation voire restauration des continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers	Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau	Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements	Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)	Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances	Développement des énergies renouvelables	Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES	Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.)	Anticipation et gestion des crises	Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	Préservation voire amélioration de la qualité de l'air	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations		
C2.1. Améliorer la connaissance des zones "têtes de bassin" <b>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</b>	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
C2.2. Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin <b>Article 3 : Préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0			
C2.3. Informer et former les propriétaires de plans d'eau aux bonnes pratiques de gestion <b>Article 4 : Encadrer la création de plans d'eau</b>	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C2.4. Sensibiliser et accompagner la mise en œuvre des bonnes pratiques de gestion forestière	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C2.5. Préserver et restaurer les haies et les corridors rivaux	2	2	2	0	2	2	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0			
C3.1. Définir et mettre en œuvre une stratégie de restauration de la continuité écologique	0	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C3.2. Assurer la continuité des petits ouvrages de franchissement de cours d'eau (buses notamment) en tête de bassin et éviter leur développement, principalement en milieux forestiers <b>Article 2 : Préserver les têtes de bassins versants</b>	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C4.1. Améliorer la connaissance des espèces invasives	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C4.2. Organiser la lutte contre les espèces invasives	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
C5.1. Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méaune	0	2	2	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
C5.2. Renforcer la dimension "eau" dans les initiatives déco-tourisme	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	2			
C5.3. Organiser l'élimination des déchets flottants ou présents sur les berges	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2			

Dispositions - règles du SAGE Loire amont \ Enjeux associés aux dimensions environnementales	Dimensions environnementales			Continuités écologiques			Ressources en eau			Patrimoine paysager, architectural et culturel		Sols		Climat-énergie				Risques naturels et technologiques			Population			
	Patrimoine naturel	Continuités écologiques	Ressources en eau	Patrimoine paysager, architectural et culturel	Sols	Climat-énergie	Risques naturels et technologiques	Population																
D.1.1. Réduire l'usage de produits avec phosphates, notamment les sylvies	Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives	Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	Préservation voire restauration des continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers	Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau	Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements	Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)	Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances	Développement des énergies renouvelables	Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES	Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.)	Anticipation et gestion des crises	Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	Préservation voire amélioration de la qualité de l'air	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations	
D.1.2. Réduire les apports et limiter le transfert au réseau hydrographique de du phosphore et de l'azote d'origine agricole	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	1	
D.1.3. Poursuivre l'accompagnement de l'évolution des pratiques liées à l'usage de phytosanitaires, notamment agricoles, sur le plateau du Devès et sur l'Yssingérais	2	2	2	0	1	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	1	1	1	
D.1.4. Limiter les rejets de micropolluants dans le milieu naturel (rejets directs, dans les eaux du réseau d'eaux usées et en sortie de station d'épuration)	2	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	
D.1.5. Privilégier l'assainissement non collectif et promouvoir l'entretien des installations	2	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	
D.1.6. Limiter l'impact des petites stations d'épuration (inférieures à 2 000 EH)	0	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	
D.1.7. Améliorer la gestion des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites (amélioration de la collecte et du transfert des effluents par temp sec et temps de pluie)	0	2	2	0	1	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	1	
D.1.8. Améliorer la connaissance sur la MAEP inter-SAGE « Couloirs volcaniques des chaînes du Puy et du Devès »	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
D.1.9. Préserver la ressource en eau potable	0	1	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	
E.1.1. Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	1	1	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	1	
E.1.2. Préserver la dynamique des cours d'eau et favoriser la régulation naturelle des crues	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	1	
F.1.1. Favoriser l'émergence de porteurs de projets																								
F.1.2. Structurer et organiser la gouvernance et l'animation du SAGE																								
F.1.3. Suivre, évaluer et communiquer sur le SAGE Loire amont et ses actions																								
F.1.4. Sensibiliser	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	1	
<b>Total par enjeu</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	



**Tableau 10 : Priorisation des enjeux environnementaux au regard des dispositions du SAGE (2)**

Dimension environnementale	Enjeux identifiés	Note
Patrimoine naturel	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	54
Patrimoine naturel	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives	52
Ressources en eau	Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	42
Ressources en eau	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	39
Patrimoine naturel	Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	38
Population	Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	29
Continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers	28
Continuités écologiques	Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	24
Continuités écologiques	Préservation voire restauration des continuités écologiques	24
Ressources en eau	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau	20
Population	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	18
Sols	Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)	16
Patrimoine paysager, architectural et culturel	Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	13
Population	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations	13
Risques naturels et technologiques	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.)	11
Climat-énergie	Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	8
Risques naturels et technologiques	Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	8
Climat-énergie	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES	6
Patrimoine paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements	5
Risques naturels et technologiques	Anticipation et gestion des crises	5
Population	Préservation voire amélioration de la qualité de l'air	2
Climat-énergie	Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances	1
Climat-énergie	Développement des énergies renouvelables	1

Ainsi, parmi les 23 enjeux environnementaux identifiés à l'échelle du territoire, 3 ont été écartés :

- Préservation voire amélioration de la qualité de l'air ;
- Amélioration de la connaissance et du suivi des consommations énergétiques, des émissions de GES et des effets du changement climatique et diffusion des connaissances ;
- Développement des énergies renouvelables.

Parmi ces enjeux, deux dépassent en effet le champ d'actions du SAGE : la qualité de l'air et l'acquisition/diffusion de connaissances liées à l'énergie et au changement climatique. En ce qui concerne les énergies renouvelables, le SAGE accompagne le fonctionnement et le développement des aménagements hydroélectriques, afin de limiter leurs impacts sur l'environnement aquatique, mais ne contribue au développement de l'hydroélectricité à proprement parlé.

### 3.3 ÉVOLUTION PROBABLE DU TERRITOIRE EN L'ABSENCE DU SAGE LOIRE AMONT

Conformément au second paragraphe de l'article R122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental doit décrire « *les perspectives de [l'évolution] probable [du territoire] si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre* ».

Sur la base de l'état des lieux et du diagnostic, et à partir des évolutions passées et des changements à venir connus, les tendances probables d'évolution du territoire et de la gestion de l'eau à l'horizon 2015-2021, **sans mise en œuvre du SAGE**, sont définies. Cette étape permet à la CLE de se placer dans une démarche d'anticipation des enjeux futurs et de prioriser en conséquence les actions à mener dans le cadre du SAGE.

Les perspectives d'évolution du territoire en l'absence de SAGE sont présentées dans ce chapitre de manière synthétique (*Acteon, 2012*).

#### 3.3.1 Les tendances socio-économiques du territoire Loire amont

##### LA DÉMOGRAPHIE ET L'URBANISATION

Le territoire héberge une part importante de sa population en son centre, l'axe urbanisé Le-Puy-en-Velay/Yssingeaux/Saint Etienne hébergeant aujourd'hui 80 % de sa population. Les évolutions attendues de la démographie conduiront à une augmentation relative de la population dans cet axe et une stabilisation de la population sur le reste du territoire.

Plus localement, le développement urbain sera concentré dans les périphéries des villes principales et accompagné d'un développement des infrastructures de transport.

##### L'AGRICULTURE

L'agriculture sur le territoire Loire Amont est à dominante herbagère et orientée vers l'élevage bovin extensif à dominante laitière. Ce secteur connaîtra un développement limité, caractérisé par l'agrandissement de certaines exploitations, la substitution du bovin lait par du bovin viande, des phénomènes de déprises agricoles dans certains secteurs (nord du territoire en particulier) et l'accentuation des pressions foncières au niveau de l'axe urbanisé pour répondre au développement de l'urbanisation.

Les initiatives de développement et de valorisation des produits de qualité (AOC, labels) se poursuivront accompagnées par une volonté forte de développement de circuits courts.

## LA FORÊT

Plus d'un tiers de la surface du bassin (38 %) est occupée par la forêt à dominance résineux (67 %). La forêt arrive à maturité dans plusieurs secteurs, les années à venir constituant une période charnière pour son exploitation et sa gestion.

Malgré les nombreuses opérations de conseils pratiquées sur le territoire, des incertitudes subsistent quant à l'amélioration de la gestion forestière et l'adaptation du type de peuplement au type de milieu, de par l'importance des petits propriétaires ou de propriétaires ne portant pas forcément d'intérêt pour la sylviculture.

## L'INDUSTRIE

L'industrie est bien présente sur le territoire (18 % des emplois contre 15 % au niveau national), localisée principalement dans l'axe urbanisé. Les activités présentes (production à forte valeur ajoutée pour le textile, circuits courts pour l'agro-alimentaire) assurent une relative stabilité et pérennité de l'industrie face à la crise économique. Les consommations et les rejets industriels sont et seront globalement bien maîtrisés.

## L'HYDROÉLECTRICITÉ

Au total, 17 installations de production hydro-électrique sont recensées sur le territoire du SAGE, dont plus de la moitié sur la Loire entre Coubon et Bas-en-Basset.

Les politiques actuelles sur le développement des énergies renouvelables (Grenelle de l'environnement, directive européenne 2001/77/CE) assureront a minima le maintien de l'activité hydroélectrique.

De nouveaux projets relatifs aux centrales hydroélectriques pourraient voir le jour. Ces derniers concerneraient surtout l'aménagement de seuils existants ou l'amélioration (augmentation de la puissance) de centrales existantes (amélioration de leur gestion). Il existe une incertitude concernant le nombre de nouvelles centrales à se développer. 35 723 KW supplémentaire pourraient ainsi être exploités, seuls 9 348 KW étant mobilisables sans trop de difficultés (estimation Agence de l'Eau Loire Bretagne). L'ensemble des sites proposés comme « potentiel hydroélectrique » ne seront cependant peut-être pas tous retenus compte tenu des classements au L. 214-17 du code de l'environnement de certains cours d'eau en liste 1 ou 2 (Borne et Ance du Nord notamment). De plus, plusieurs acteurs, restent favorables à l'amélioration de la gestion des ouvrages mais sont réticents à la création de nouveaux ouvrages.

Depuis le 1er janvier 2014, un débit réservé correspondant au 20ème du module est appliqué en aval des barrages sur la Loire, le Gage et la Veyradeyre. Des discussions sont en cours pour éventuellement rehausser ce débit réservé afin d'amoindrir les impacts sur les milieux aquatiques côté Loire, tout en garantissant les usages sur le bassin versant de l'Ardèche.

## LE TOURISME ET LES ACTIVITÉS DE LOISIRS

La zone Sud du territoire du SAGE Loire Amont possède une capacité d'accueil touristique importante, l'offre touristique s'appuyant essentiellement sur les activités de pleine nature qui se développeront dans les années à venir. Cependant, la fréquentation touristique ne s'accroîtra qu'à la marge, et son impact pour les sites les plus touristiques se réduira de par l'amélioration du traitement des rejets domestiques.

## LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique n'aura qu'un impact marginal sur la gestion de l'eau et les milieux aquatiques à l'échéance 2015-2021. La tendance est à la réduction de l'hydrologie, notamment à l'étiage, et au décalage vers l'automne de la période d'étiage, bien qu'il ne soit pas aujourd'hui possible de le quantifier à l'horizon du scénario tendanciel (5-10 ans) sur le bassin de la Loire amont.

Dans le cadre de l'élaboration du Plan climat énergie territorial du Département de Haute-Loire, l'analyse des vulnérabilités du territoire vis-à-vis des effets du changement climatique a mis en évidence les probabilités suivantes, à partir du scénario moyen du modèle ARPEGE et Météo-France :

- Concernant les précipitations à l'horizon 2055 :
  - ▶ Forte baisse des cumuls en automne,
  - ▶ Baisse notable en hiver,
  - ▶ Hausse modérée et pérenne au printemps ;
- Concernant les températures au même horizon :
  - ▶ Un réchauffement modéré en automne (de +0,5 à 1 °C),
  - ▶ Un réchauffement fort en hiver dans les parties Sud et Est (de +1,5 à 2,5 °C en 2055),
  - ▶ Un réchauffement printanier qui touchera uniformément le territoire (de +0,5 à 2 °C),
  - ▶ Des anomalies estivales modérées jusqu'en 2055 (de +1,5 à 2 °C), sauf dans le Sud-Est (de +2 à 2,5 °C).

Les évolutions seront plus intenses dans le sud-est du département : les zones « fraîches » de l'est et du sud-est seront les plus touchées par les modifications climatiques projetées, que ce soit en matière d'évolution des températures ou des précipitations.

### 3.3.2 Les évolutions attendues de l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques

#### LA GESTION QUANTITATIVE ET LE PARTAGE DE LA RESSOURCE

L'accroissement de la population dans certains secteurs (axe urbanisé) pourrait engendrer localement des augmentations limitées des prélèvements et des tensions supplémentaires sur la ressource en eau.

L'augmentation des prélèvements pour l'eau potable ne fait pas varier significativement les ordres de grandeur des indicateurs de pression sur les affluents. L'évolution des prélèvements pour l'eau potable n'a qu'un impact non significatif sur le QMNA5 au niveau des points nodaux du SAGE.

Les évolutions de prélèvements pour l'industrie et l'agriculture restent négligeables sur les bilans hydrologiques des sous-bassins et de l'Axe Loire. Ces évolutions ont très peu d'impacts sur les bilans au niveau des points nodaux de Bas en Basset et Chadrac.

Les bassins les plus impactés sont ceux qui avaient d'ores et déjà été identifiés comme bassins à risque dans la phase précédente, avec en particulier le ruisseau du Dolaizon et l'Arzon amont. L'impact maximal sur les indicateurs de pression s'observe sur le bassin du Dolaizon avec une augmentation de l'ordre de 1% sur les indicateurs sur le QMNA5 et le VCN10.

#### LES OUVRAGES HYDRO-ÉLECTRIQUES ET LES MICROCENTRALES

L'ouvrage de Montpezat a une influence sur le régime hydrologique. L'impact du rehaussement du débit réservé sera sensible jusqu'au Pont de la Borie ; les débits aux points nodaux seront peu influencés sachant que ces points nodaux sont d'ores et déjà à l'équilibre d'après les critères du SDAGE Loire Bretagne.

Sur le territoire Loire amont un ouvrage fonctionne en écluse, l'ouvrage de Passouira sur l'Ance du Nord. Le règlement d'eau de cet ouvrage a été révisé sur la base des conclusions d'une thèse. Il y a une méconnaissance de l'impact des pressions potentielles présentes sur le bassin de l'Ance (cloisonnement aval, rejet...) en rapport avec l'impact des écluses.

## LA QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX

Les suivis menés sur le territoire soulignent la relative bonne qualité physicochimique de l'eau. Des points noirs subsistent cependant localement, la qualité de l'eau étant plus dégradée à la confluence entre la Borne et la Loire, en aval du Puy en Velay, à l'aval du SAGE ou sur les bassins présentant une hydrologie fragile.

La qualité de l'eau s'est déjà améliorée par les efforts passés. Ces améliorations se poursuivront dans un futur proche compte tenu des travaux prévus ou en cours (stations d'épuration par exemple). Cependant, des incertitudes demeurent quant à la résolution des problèmes de qualité aux points noirs, concernant en particulier :

- Les incertitudes quant aux modalités de mise en oeuvre des programmes d'action prévus et la capacité des collectivités à assurer leur maîtrise d'ouvrage et leur (co-) financement ;
- Les futures pressions démographiques et foncières localisés le long de l'axe urbanisé ;
- L'accentuation des étiages sur les bassins à hydrologie fragile.

Ainsi, certains points noirs subsisteront et le bassin connaîtra une combinaison d'améliorations et de dégradations locales de la qualité de l'eau. Et le problème d'eutrophisation de la retenue de Grangent située en l'aval du SAGE subsistera.

En ce qui concerne les pollutions par les produits phytosanitaires, la réduction de leur usage engagée en action test dans certains secteurs du territoire par les collectivités (comme le CG43) se poursuivra. Des incertitudes subsistent cependant quant aux pollutions futures occasionnées par l'utilisation de produits phytosanitaires, de par l'absence de suivi généralisé d'un certain nombre de ces molécules. En ce qui concerne les captages en AEP, on note l'absence de pression particulière et de problème de qualité, la mise en place des DUP étant globalement bien avancée sur le territoire.

## LA QUALITÉ BIOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE DES MILIEUX

Plusieurs actions en faveur des "milieux aquatiques et de la biodiversité" sont aujourd'hui programmées sur certaines parties du territoire et conduiront à une amélioration locale de l'état écologique des milieux tant que dureront ces outils. Mais de telles améliorations seront plus rares voir absentes de secteurs "orphelins" non dotés d'outils de gestion des milieux aquatiques.

Sur l'axe urbanisé, l'augmentation des pressions foncières (démographie et agriculture) conduiront des dégradations possibles de la qualité morphologique des cours d'eau, une accentuation des pressions sur les zones humides et une augmentation possible des foyers d'espèces envahissantes.

Hors axe urbanisé, la qualité morphologique des cours d'eau et des zones humides en secteur agricole (moins de drainage, Natura 2000) se stabilisera ou s'améliorera. En milieu forestier, des incertitudes subsistent quant à l'évolution de la qualité des cours d'eau et des zones humides de par les incertitudes sur les modes de gestion (type de plantation et d'exploitation forestière) menés par les propriétaires soulignés ci-dessus.

L'état des lieux et le recensement des ouvrages du bassin sont en cours et bien avancé en Haute Loire, soulignant le nombre d'ouvrage important mais relativement stable. Des initiatives sont en cours sur certains cours d'eau comme sur la Borne pour réduire le nombre d'ouvrage et améliorer la continuité écologique des rivières. Ces efforts ne seront cependant pas suffisants pour résoudre les problèmes de continuité écologique de l'ensemble des cours d'eau du bassin.

Il en est de même pour les espèces envahissantes où des actions sont déjà en cours.

Enfin, la fréquentation touristique pourra dans certains cas conduire à une dégradation des milieux aquatiques (par piétinement, accumulation de déchets, etc.) très localisée.

## LES CRUES ET LES INONDATIONS

Le risque d'inondation est avéré sur le territoire. L'augmentation des pressions urbaines dans l'axe urbanisé risque de conduire à l'augmentation de l'imperméabilisation des sols et éventuellement à la disparition de zones d'expansion des crues. Ces aménagements aggraveraient les conditions hydrauliques et contribueraient à l'augmentation du risque d'inondation. Toutefois, les documents d'urbanisme, s'ils sont respectés, devraient limiter l'exposition des enjeux aux risques d'inondation et il n'est pas prévu de grands projets d'aménagements. Ainsi, il y a une faible augmentation du risque inondation si les prescriptions sont respectées.

La fréquence et la violence des inondations sur le territoire ont favorisé la mise en place de mesures sur le territoire, depuis 2003, pour accompagner la population et les élus dans la gestion du risque d'inondation. Les actions ont notamment été menées dans le cadre des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations Loire Amont (PAPILA) : communication, protection des biens et des personnes, mise en place de Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), etc.

La mise en œuvre des actions du deuxième PAPILA s'est terminée en 2013 et il n'est pas prévu de reconduire un tel programme sur le même périmètre d'intervention. Le Département n'a pas souhaité poursuivre sa politique de prévention des inondations sur la Loire amont. Aujourd'hui, un programme d'actions de lutte contre le risque d'inondation est en cours de définition par la Communauté d'Agglomération du Puy à l'échelle du Territoire à risque important inondation (TRI) de l'agglomération.

## 4. Exposé des motifs pour lesquels les orientations du SAGE Loire amont ont été retenues

L'objectif de cette partie est de revenir sur le cadre dans lequel s'inscrit la rédaction du SAGE et sur les étapes qui ont jalonné son élaboration. L'accent est mis sur la prise en compte de l'environnement dans la construction du document et les choix stratégiques opérés à différents stades de son élaboration. L'implication des acteurs et les concertations développées par le maître d'ouvrage seront étudiées pour éclairer l'analyse. Enfin, cette étape permet également de vérifier qu'aucun autre document mieux adapté n'aurait pu être élaboré à la place du SAGE.

### 4.1 UN SAGE ISSU D'UNE FORTE VOLONTÉ POLITIQUE LOCALE

L'article L212-1 du Code de l'environnement donne la possibilité aux SDAGE de déterminer les SAGE nécessaires au respect des orientations fondamentales et des objectifs qu'ils se sont fixés :

*« Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux détermine les eaux maritimes intérieures et territoriales et les sous-bassins ou groupements de sous-bassins pour lesquels un schéma d'aménagement et de gestion des eaux défini à l'article L212-3 est nécessaire pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés en application du présent article, et fixe le délai dans lequel le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être élaboré et révisé ».*

Le SAGE Loire amont est donc issu d'une telle disposition du SDAGE Loire Bretagne en vigueur en 2002. Le dossier de consultation sur le projet de périmètre du SAGE, datant de juin 2002, indique également que la mise en œuvre du SAGE Loire amont est « une des actions prioritaires préconisées, particulièrement comme outil de gestion des étiages » par une étude globale de gestion des crises hydrologiques et de restauration environnementale du Haut bassin de la Loire, des sources au barrage de Villerest réalisée en 1999 par l'Établissement Public Loire (EPL).

***Ainsi, l'élaboration du SAGE Loire amont est issue d'une décision relativement ancienne, inscrite dans le SDAGE Loire Bretagne en vigueur en 2002.***

***Bien que le SAGE Loire amont n'ait plus été inscrit comme un document prioritaire à élaborer dans le cadre des versions ultérieures du SDAGE (2010-2015 et 2016-2021), la forte volonté politique locale a permis de prolonger les efforts et le travail déjà engagés et de relancer la dynamique d'élaboration de ce document à partir de 2012.***

***Les nombreux enjeux existant sur ce territoire en matière de protection des milieux, d'AEP et d'assainissement, ainsi que sa position en tête d'un grand bassin hydrographique français, justifient bien la mise en place de ce type de document, très transversal, plutôt qu'un autre (contrat territorial ou contrat de milieu par exemple).***

## 4.2 UN SAGE QUI MET L'ACCENT SUR L'IMPLICATION DE TOUS LES ACTEURS POUR PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

### UN SAGE QUI PRIVILÉGIE LES DÉMARCHES VOLONTAIRES...

Le graphique suivant présente la répartition des sous-dispositions du SAGE Loire amont par type (cf. sous-chapitre 2.2.2 pour la présentation des différents types). Alors que seulement 3 % des sous-dispositions sont des prescriptions, qui nécessitent des mises en compatibilité, 76 % sont des recommandations et 12 % des actions de connaissance, aménagement ou communications, qui sont mises en œuvre de manière volontaire.

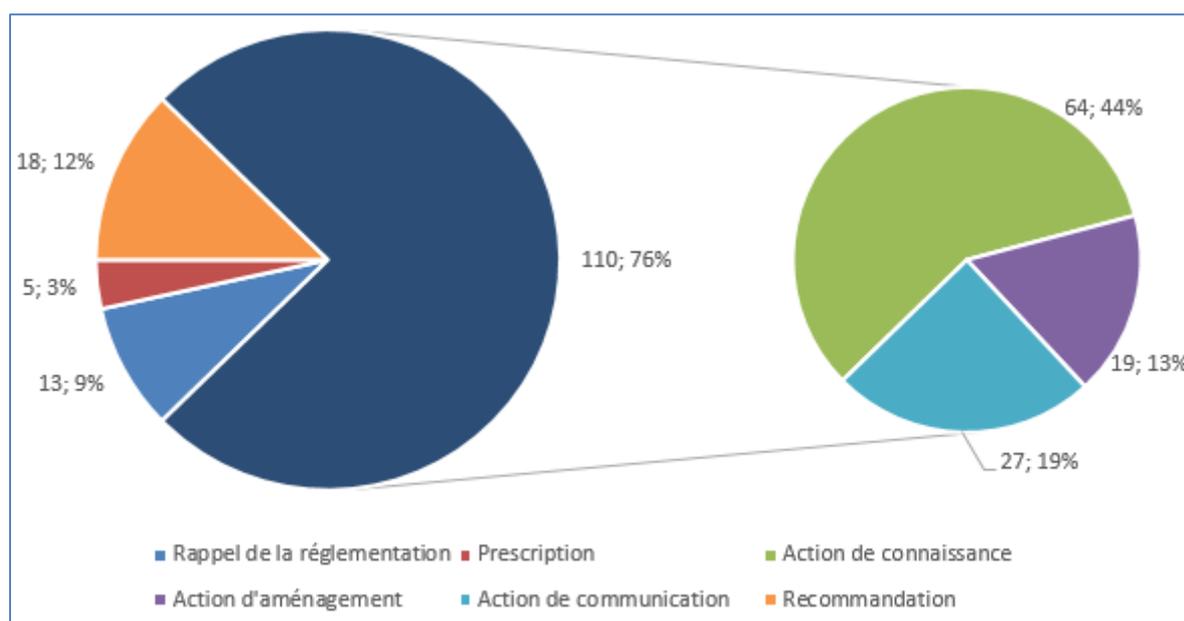


Figure 12 : Typologie des sous-dispositions du SAGE Loire amont

### ... EN MOBILISANT L'ENSEMBLE DES ACTEURS DANS L'ÉLABORATION ET LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT

La structure porteuse du SAGE met l'accent sur la mobilisation des acteurs pour favoriser l'adhésion aux mesures proposées et, de manière plus globale, des changements de comportement en faveur de la préservation de l'environnement et notamment de la ressource en eau.

Une concertation importante a été mise en place pour élaborer le SAGE : ateliers et groupes de travail avec sorties terrain (cf. tableau suivant), accompagnement par un spécialiste en médiation et concertation pour favoriser l'association des acteurs de l'eau et le grand public à la démarche (deux séries de réunions publiques), forte mobilisation des membres de la CLE.

Des sessions de formation ont été organisées pour les acteurs qui allaient participer à l'élaboration du SAGE, afin de leur donner le bagage scientifique nécessaire à la bonne appropriation de la démarche, donnant encore plus de pertinence aux échanges (bilans hydrologiques par exemple).

**Tableau 11 : Détail de la composition des groupes de travail du SAGE**

Groupe de travail	Problématiques abordées
<u>Groupe 1</u> : ouvrages hydro-électriques et microcentrales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gestion des ouvrages hydro-électriques en lien avec le régime hydraulique des cours d'eau</li> <li>➤ déviation de l'eau de la Loire vers le bassin versant de l'Ardèche (usages induits ou interdits par cette caractéristique, impact sur les milieux aquatiques...)</li> </ul>
<u>Groupe 2</u> : gestion quantitative et partage de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ considération des différents usages : agricoles, industriels, domestiques</li> <li>➤ prélèvements, captages</li> <li>➤ réservoirs, irrigation</li> <li>➤ sécheresse, gaspillage</li> <li>➤ prix de l'eau</li> </ul>
<u>Groupe 3</u> : diminution des pollutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pollutions d'origine agricole, industrielle, domestique</li> <li>➤ problèmes d'assainissement</li> <li>➤ autres problèmes de qualité</li> <li>➤ eau potable</li> <li>➤ baignade</li> </ul>
<u>Groupe 4</u> : protection et amélioration de la qualité des milieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zones humides, résurgences</li> <li>➤ cours d'eau et berges, morphologie</li> <li>➤ remembrement, enrésinement</li> <li>➤ disparition d'espèces, problématique des plantes envahissantes</li> <li>➤ forêt</li> <li>➤ seuils</li> </ul>

*N.B. : Les problématiques en lien avec les inondations n'ont pas été abordées au sein d'un groupe de travail dans le cadre du S.A.G.E., sachant qu'un autre dispositif était engagé pour considérer ces enjeux (PAPILA).*

Les méthodes participatives sont fortement mises en avant par le SAGE, à travers notamment :

- ▶ Une démarche « Inventaire participatif » (2010-2011) pour l'identification des zones humides ;
- ▶ La disposition C.1.1. qui propose un volet participatif dans la méthodologie de finalisation de l'inventaire des zones humides afin d'associer les élus, habitants, propriétaires et exploitants agricoles des territoires concernés ;
- ▶ La disposition C.4.1 qui envisage la mise en place d'inventaires participatifs des espèces envahissantes ;
- ▶ La disposition F.1.3 qui prévoit, dans le cadre de la création de l'observatoire du SAGE de donner la possibilité aux acteurs de s'exprimer et de faire remonter leurs observations et remarques sur l'état des milieux et la qualité de la ressource, par exemple à l'aide d'un forum.

Un volet sensibilisation/diffusion d'information est également développé dans le SAGE, à la fois pour accompagner des actions spécifiques et pour sensibiliser de manière globale aux enjeux associés à la ressource en eau et aux milieux aquatiques :

- ▶ Sensibilisation du grand public aux étiages (disposition A.1.7.) ;
- ▶ Sensibilisation des acteurs et du grand public – collectivités, élus, population, scolaires, agriculteurs, forestiers - sur la thématique des zones humides (disposition C.1.4) ;
- ▶ Diffusion de l'avancée du SAGE sur les thématiques liées à l'eau et aux milieux aquatiques traitées et sensibilisation aux richesses et à la vulnérabilité de la ressource en eau à travers la disposition F.1.4, dédiée à la communication orientée vers différents publics (grand public, élus, acteurs économiques, gestionnaires, etc.), avec une action spécifique à destination des scolaires.

Le SAGE met également l'accent sur la coordination Inter SAGE, présentée en détail au sous-chapitre 2.3.2.4.

**Les rédacteurs du SAGE ont choisi une méthode d'élaboration participative réussie, qui a favorisé l'appropriation du document par le plus grand nombre. Bien que cette démarche soit chronophage, l'évaluateur souligne son intérêt pour l'implication des partenaires, gage d'une mise en œuvre efficace et pertinente du SAGE dans les 6 années à venir.**

**Enfin, le SAGE fait transparaître une connaissance très approfondie du territoire et un plan d'actions permettant de répondre de manière adaptée et territorialisée aux enjeux locaux. La démarche d'élaboration ayant débuté au début des années 2000, les connaissances se sont enrichies au cours du temps et les nouvelles études existantes ont pu être valorisées de manière opportune (exemple du cadre PAPILA sur la thématique inondation, prise en compte des évolutions du SDAGE Loire Bretagne).**

## 4.3 LES CHOIX EFFECTUÉS DANS L'ÉLABORATION DU SAGE LOIRE AMONT

### LE PROCESSUS DÉCISIONNEL D'ÉLABORATION DU PROJET DE SAGE

Suite aux phases d'état des lieux, de diagnostic, de définition des enjeux et des objectifs auxquels le SAGE devra prioritairement répondre, une réflexion sur les niveaux d'ambitions que pourrait se fixer la CLE a été engagée en 2012. Trois niveaux d'ambitions croissants et spécifiques à chacune des thématiques ont été envisagés et évalués avec les membres des groupes de travail du SAGE et le Bureau de CLE.

Une phase de consultation des partenaires a été mise en place pour le choix de la stratégie :

- Une première consultation par écrit (avril-juin 2013) a permis de dégager trois stratégies envisageables (cf. tableau suivant).

64 structures ont été consultées et 23 retours ont été faits à la cellule d'animation du SAGE : chaque structure devait arrêter, pour chaque thème et sous-enjeu, le niveau d'ambition qu'elle souhaitait assigner au SAGE. Un travail important de prise de connaissance et d'analyse des avis reçus par le Bureau a permis de construire trois stratégies envisageables pour le SAGE Loire amont.

- Suite à la présentation et à la validation en CLE du 15 octobre 2013 des trois stratégies envisageables, la CLE du 28 janvier 2014 a voté la stratégie du SAGE Loire amont.

Les points de débats associés au choix de la stratégie ont concerné principalement :

- ▶ La territorialisation des actions prévues, les niveaux d'ambition portant principalement sur l'emprise géographique (par exemple, traitement de la problématique inondation à l'échelle du TRI ou de manière plus globale ?) ;
- ▶ Le souhait de ne pas introduire trop de réglementation supplémentaire ;
- ▶ Les différences de coût entre les trois stratégies au regard des plus-values environnementales, dans l'optique de ne pas engendrer de dépenses supplémentaires pour les collectivités locales.

La CLE du 28 janvier 2014, rassemblant 45 personnes présentes ou représentées, a retenu la stratégie 2 avec 24 voix.

Tableau 12 : Les trois stratégies envisagées pour le SAGE Loire amont et le résultat du vote de la CLE du 28 janvier 2014

	Stratégie 1	Stratégie 2	Stratégie 3
Intitulé	Un SAGE répondant principalement aux obligations réglementaires et priorités du SDAGE Loire Bretagne	Un SAGE plus attentif aux enjeux de qualité biologique des milieux	Un SAGE plus ambitieux sur les questions de qualité biologique et de risque inondation
Coût estimé	21,5 M€	22 M€	25 M€
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Accent sur la réduction des prélèvements et les actions de restauration des zones humides sur les bassins les plus prioritaires</li> <li>➢ Montpezat : réduction des impacts de l'aménagement et recherche d'optimisation de son fonctionnement</li> </ul>	<p><b>Stratégie qui confère une plus-value au SAGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mise en place de mesures sur les ZHIEP* et les ZSGE*</li> <li>➢ Communication plus large des acteurs et habitants sur les milieux aquatiques</li> <li>➢ Elargissement des zones d'application de certaines mesures à l'ensemble des bassins définis comme prioritaires voire à l'ensemble du SAGE (morphologie des cours d'eau, espèces envahissantes, enrésinement, etc.)</li> </ul>	<p><b>Stratégie la plus ambitieuse tout en restant acceptable pour les acteurs et la population :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Prise en compte globale sur tout le territoire du SAGE des enjeux liés aux zones humides</li> <li>➢ Sensibilisation cohérente et équitable sur l'ensemble du territoire</li> <li>➢ Gestion des crues et inondations pensée sur le périmètre du PAPI Loire amont (vision bassin versant)</li> </ul>
Résultat du vote de la stratégie par la CLE	20 % des voix	53 % des voix	27 % des voix

\* ZHIEP : Zones humides d'intérêt environnemental particulier ; ZSGE : Zones stratégiques pour la gestion de l'eau

Suite au choix de la stratégie, le travail s'est concentré sur la définition des actions à mettre en œuvre pour y répondre. Le choix des actions s'est fait sur la base de propositions discutées avec les acteurs dans le cadre des groupes de travail. Certaines actions ont été abandonnées au cours du processus de concertation, principalement pour des raisons de non-pertinence technique. C'est le cas par exemple des actions concernant des zones d'autoépuration des eaux et des STEP sans rejets (sur avis des techniciens des collectivités).

Les porteurs des différentes actions ont été pré-identifiés dans le cadre des groupes de travail, en parallèle de l'évaluation des coûts associés, réalisée avec l'appui d'un bureau d'étude. Sont pris en considération les coûts d'investissements (coûts d'ingénierie et de travaux) et les coûts de fonctionnement, sur la durée du SAGE (6 ans).

**La CLE a fait le choix d'un SAGE ambitieux, 80 % des votes de la stratégie ciblant les scénarios 2 et 3 qui dépassent le cadre de la réglementation et des priorités du SDAGE. La stratégie 2 retenue à 53 % des voix confère une réelle plus-value au SAGE, bien qu'elle prenne en compte les problématiques zones humides et inondations à une échelle moins importante que ce que proposait la stratégie 3.**

**Une bonne concertation autour du choix des actions et des porteurs a ensuite été réalisée, ce qui facilitera la mise en œuvre effective du document.**

## LA QUALITÉ DE L'EAU AU CŒUR DU BUDGET DU SAGE LOIRE AMONT

Le thème D. « Qualité de la ressource » constitue le premier poste de dépense du SAGE Loire amont (50 % du budget total, soit 10 272 000 €). Il est suivi par le thème C. « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux » (25 %).

Le chiffrage important associé au thème D. s'explique notamment par le coût élevé des actions prévues, notamment en lien avec la réhabilitation des petites stations d'épuration et la gestion des eaux pluviales, mais également l'accompagnement des agriculteurs pour l'adoption de pratiques durables vis-à-vis de la ressource et le développement d'un assainissement non-collectif conforme.

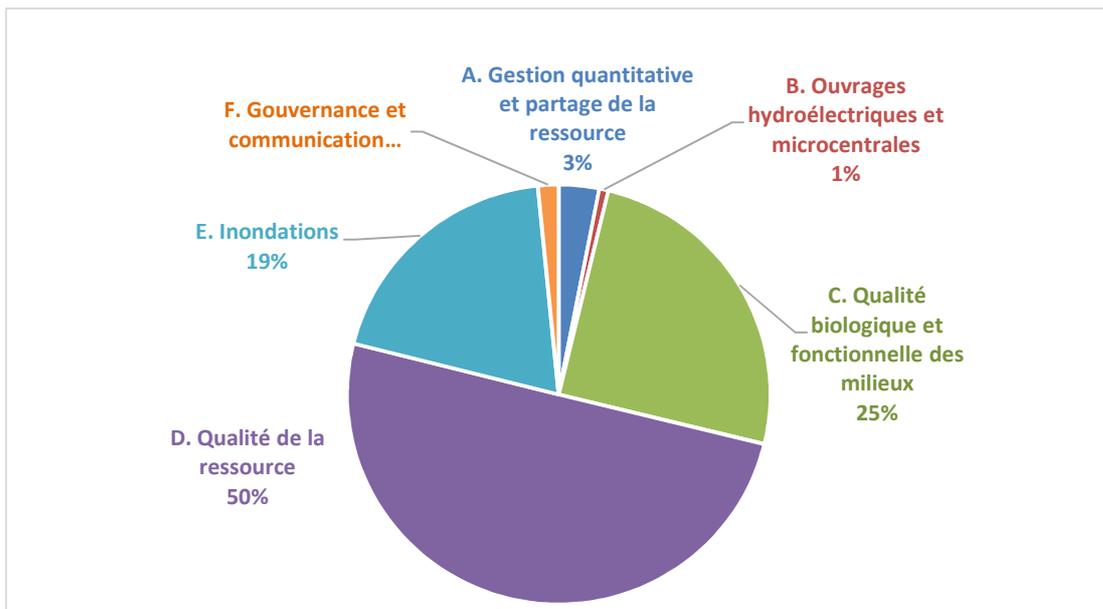


Figure 13 : Répartition des coûts par thème du SAGE Loire amont

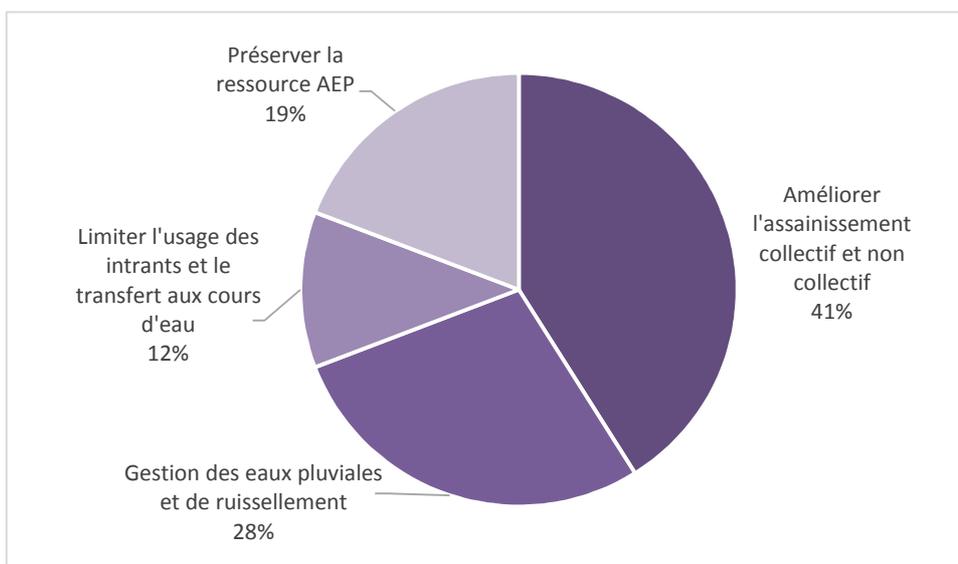


Figure 14 : Répartition financière au sein du thème D. « Qualité de la ressource »

## INCLUSION DES TERRITOIRES ORPHELINS DE DÉMARCHÉ TERRITORIALE ET CIBLAGE DES ACTIONS

La territorialisation des sous-dispositions du SAGE met en évidence la plus-value du SAGE pour les territoires orphelins de démarche territoriale, en termes de planification de la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques. Sur ces territoires, le SAGE peut permettre d'identifier des problématiques spécifiques et des démarches locales pourront alors se mettre en place pour y répondre.

Certaines actions spécifiques sont mises en œuvre sur des territoires ciblés, ce qui permet d'optimiser l'utilisation des financements sur les zones qui en ont le plus besoin, comme par exemple :

- actions liées à la réduction de la pression de prélèvement ciblées sur les bassins à risques (A.1.3 et A.1.4 par exemple),
- limitation des rejets de micropolluants ciblés sur les bassins prioritaires pour la qualité, avec une priorisation supplémentaire qui sera introduite suite à la caractérisation des secteurs à risques vis-à-vis des micropolluants (D.1.4).

## 4.4 ÉVOLUTION DU SAGE EN LIEN AVEC LA DÉMARCHÉ D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Un processus itératif d'évaluation environnementale a été mis en œuvre afin d'accompagner au mieux la prise en compte des enjeux environnementaux dans l'élaboration du programme.

### UN RAPPORT ENVIRONNEMENTAL INTERMÉDIAIRE QUI A PERMIS DE FAIRE ÉVOLUER POSITIVEMENT LE SAGE

Le rapport intermédiaire de février 2015 comporte en particulier une première analyse des incidences probables de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement, qui a permis d'établir trois types de recommandations :

- Des propositions d'adaptation de certaines sous-dispositions pour permettre de mieux répondre aux enjeux environnementaux du territoire en maximisant les incidences positives et les effets positifs sur le territoire ;
- Des recommandations visant la prise en compte des points de vigilance identifiés par l'analyse.
- Des recommandations plus générales en termes de formulation et de précision de certaines sous-dispositions.

**Les recommandations issues du rapport intermédiaire ont été globalement bien prises en compte par les rédacteurs du SAGE Loire amont.**

**Les principaux points d'évolution concernent l'amélioration de la prise en compte de l'ensemble des dimensions environnementales (intégration paysagère des aménagements, préservation des continuités écologiques, lutte contre les espèces invasives, etc.), la mise en cohérence des actions du SAGE avec les documents cadre sur le territoire (SRCE en particulier) et l'explicitation de l'articulation entre le PAGD et le Règlement.**

Le tableau suivant synthétise les principales recommandations effectuées par l'évaluateur, ainsi que les modalités de leur prise en compte dans la dernière version du SAGE.



Tableau 13 : Recommandations du rapport environnemental intermédiaire et modalités de prise en compte dans la version finale du SAGE

Disposition du SAGE	Dimensions concernées	Observation	Recommandation	Modalité de prise en compte dans le SAGE
<b>Maximisation des incidences probables positives</b>				
A.1.1. Action 2	Ressources en eau	La disposition A.1.1 met l'accent sur l'acquisition de connaissance sur les prélèvements AEP, en termes de volume uniquement semble-t-il (en conformité avec le thème A « Gestion quantitative et partage de la ressource »)	Évaluer l'opportunité de coupler des mesures de qualité aux mesures de prélèvement (effet cumulé positif sur l'enjeu cité)	La mention « L'opportunité de coupler des mesures de qualité aux mesures de prélèvement sera évaluée » a été intégrée
B.1.1.	Patrimoine naturel Ressources en eau	L'action 1 prévoit la réalisation d'une étude des possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat qui met notamment l'accent sur les bénéfices sur les milieux en aval de l'ouvrage, sans mentionner explicitement la plus-value possible pour la qualité de l'eau et les espèces.	Préciser que l'étude tiendra également compte des espèces et de la qualité de l'eau dans le cadre de l'optimisation du fonctionnement de l'ouvrage.	Bien que cette précision n'ait pas été ajoutée, l'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat bénéficiera aux espèces et à la qualité de l'eau à l'aval de l'ouvrage.
B.2.1.	Patrimoine naturel Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'action 1 prévoit l'acquisition de connaissance sur l'état des eaux et des milieux en aval de l'aménagement de Passouira</li> <li>➤ La recommandation 1 prévoit l'information de la CLE sur les projets d'aménagement hydroélectriques et les modifications de gestion des ouvrages existants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Action 1 : Ajouter aux objectifs de l'étude la caractérisation de l'état de certaines espèces notamment aquacoles en aval de l'ouvrage</li> <li>➤ Recommandation 1 : préciser que les services déconcentrés de l'Etat sont invités à transmettre également des informations sur les modalités prévues pour la prise en compte des milieux, des espèces et de la qualité de l'eau en aval des aménagements (en cohérence avec l'action 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La caractérisation des espèces notamment aquacoles en aval de l'aménagement a été ajoutée aux objectifs de l'étude.</li> <li>➤ Ces éléments complémentaires ont été ajoutés aux informations que les services de l'Etat sont invités à transmettre</li> </ul>

Disposition du SAGE	Dimensions concernées	Observation	Recommandation	Modalité de prise en compte dans le SAGE
<b>C.1.2.</b>	<b>Continuités écologique</b>	La disposition C.1.2, traite de la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement et il existe une opportunité ici de mettre en cohérence les actions envisagées avec celles inscrites dans les SRCE	Ajouter une référence aux SRCE et aux actions inscrites dans la trame bleue en particulier	La référence aux SRCE, notamment en lien avec les trames vertes et bleues, a été ajoutée dans la description de la disposition
<b>C.2.4. Recommandation 1</b>	<b>Patrimoine naturel Continuités écologiques</b>	La recommandation 1 propose des préconisations pour la gestion des boisements, notamment en bordure de cours d'eau, en insistant sur le respect des milieux aquatiques. Les bonnes pratiques listées peuvent contribuer également à la préservation des milieux terrestres et des continuités écologiques situés à proximité des cours d'eau concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Préciser dans le deuxième tiret de la recommandation qu'il faudra « adopter un entretien et une exploitation forestière respectueux des milieux aquatiques [et des milieux terrestres situés à proximité] » pour bien montrer l'effet bénéfique qui existe sur ces milieux également</li> <li>➤ Ajouter aux bonnes pratiques le fait de réaliser les opérations à des périodes adaptées par rapport aux espèces présentes (hors période de reproduction, etc.)</li> </ul>	Ces deux précisions ont été ajoutées à la recommandation
<b>C.2.5.</b>	<b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b>	La recommandation 1 préconise des principes de gestion de la végétation rivulaire qui pourraient être complétés par une prise en compte de l'aspect paysager des interventions	Intégrer une dimension paysagère aux principes de gestion	La prise en compte de l'aspect paysager des interventions a été ajoutée aux principes de gestion
<b>C.3.1.</b>	<b>Continuités écologiques</b>	La disposition C.3.1. traite de la restauration de la continuité écologique et il existe une opportunité ici de mettre en cohérence les actions envisagées avec celles inscrites dans les SRCE	Ajouter une référence aux SRCE et aux actions inscrites dans la trame bleue en particulier	La référence aux SRCE, notamment en lien avec les trames vertes et bleues, a été ajoutée dans la description de la disposition et dans le cadre de l'action 1.

Disposition du SAGE	Dimensions concernées	Observation	Recommandation	Modalité de prise en compte dans le SAGE
C.5.2.	<b>Patrimoine naturel</b> <b>Continuités écologiques</b> <b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b> <b>Climat-énergie</b>	La recommandation 1 traite de l'accompagnement des acteurs du tourisme dans leur démarche HQE, en listant des exemples de « bonnes pratiques » à développer	Il pourrait être envisagé de compléter ces bonnes pratiques avec les éléments suivants : économies d'énergie, utilisation d'énergies renouvelables, intégration paysagère des aménagements, limitation de la perturbation du milieu naturel. L'objectif est de s'inscrire en synergie avec des actions similaires mais couvrant d'autres thématiques que l'eau, menées dans le cadre d'autres schémas et documents de planification par exemple.	<p>Les bonnes pratiques proposées ont été ajoutées.</p> <p>L'objectif de mise en synergie avec d'autres schémas et documents de planification n'a pas été mis en avant.</p>
D.1.5.		Cette disposition traite du développement de l'assainissement non collectif, la recommandation 2 insistant notamment sur la conception de systèmes ANC adaptés	Envisager d'ajouter une référence à la limitation de la pollution des sols	Bien que la référence n'ait pas été ajoutée, la mise en place de systèmes ANC adaptés aura un effet positif sur la préservation/restauration de la qualité des sols
<b>Prise en compte des points de vigilance</b>				
C.2.2.	<b>Patrimoine naturel</b> <b>Continuités écologiques</b> <b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ L'action 1 préconise la réalisation d'opérations de restauration fonctionnelle de cours d'eau (reméandrage, renaturation, etc.) en précisant que ces opérations doivent être adaptées aux différents tronçons de cours d'eau concernés, sans préciser les modalités d'exécution</li> <li>➢ L'action 4 prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion durable de la zone de mobilité du BV de la Suisse</li> </ul> <p>D'après le règlement, l'article 3 présente un lien avec la disposition C2.2, qui n'est pas signalé dans le PAGD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Action 1 : Encadrer davantage la préconisation d'opérations sur les cours d'eau :</li> <li>◆ Si les berges et abords du cours d'eau sont concernés par des opérations de revégétalisation, préciser qu'il faudra privilégier des espèces végétales adaptées au milieu (espèces invasives à proscrire notamment), par exemple sur la base des précisions apportées dans la disposition C.2.4</li> <li>◆ Intégrer une dimension paysagère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Les éléments proposés pour encadrer davantage les opérations sur les cours d'eau ont été introduits dans l'action 1</li> <li>➢ La référence à l'intégration de la dimension paysagère dans la stratégie a été ajoutée</li> </ul>

Disposition du SAGE	Dimensions concernées	Observation	Recommandation	Modalité de prise en compte dans le SAGE
			<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Préciser que les opérations de restauration fonctionnelle devront être réalisées à des périodes adaptées relativement aux espèces piscicoles et avifaunistiques, en minimisant les perturbations du milieu et des continuités (bonnes pratiques)</li> <li>➤ Action 4 : Intégrer une dimension paysagère à la définition de la stratégie de gestion durable</li> </ul>	
C.5.1.	<b>Patrimoine naturel</b> <b>Continuités écologiques</b> <b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b> <b>Climat-énergie</b>	L'action 1 prévoit l'élaboration d'une stratégie touristique qui pourra in fine conduire à la réalisation d'aménagements dans le milieu naturel	Ajouter la nécessité de prendre en compte dans le choix des projets et aménagements les critères suivants : aménagements légers (limitation de l'emprise sur le milieu naturel, préservation des continuités écologiques), intégration paysagère, économies d'énergie, usage d'énergies renouvelables	La nécessité de prendre en compte dans le choix des projets et aménagements les critères proposés a été ajoutée à la description de l'action
E.1.1	<b>Patrimoine naturel</b> <b>Continuités écologiques</b> <b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b>	L'action 1 prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions inondation qui peut impliquer la réalisation d'aménagements qui sont susceptibles de perturber les milieux naturels et la continuité écologique et devront s'intégrer dans un paysage naturel	Préciser que la structure porteuse du SAGE veillera à ce que : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les choix d'aménagement privilégient les actions d'impact limité sur le milieu, les espèces et les continuités ainsi qu'intégrées dans le paysage</li> <li>➤ les travaux soient réalisés dans le respect des bonnes pratiques de conduite des travaux (périodes, etc.)</li> </ul>	Ces précisions ont été apportées.
<b>Précision de certaines sous-dispositions</b>				

Disposition du SAGE	Dimensions concernées	Observation	Recommandation	Modalité de prise en compte dans le SAGE
<b>A.1.4. Action 1</b>		Si la disposition A.1.6 « Organiser les économies d'eau » est citée en lien avec les réflexions à mener, elle n'est pas rappelée en tant que programme d'action à mettre en œuvre suite à l'étude.	Le lien avec la disposition A.1.6 gagnerait à être souligné dans la conclusion de l'étude	Le lien entre le programme d'action et la disposition A.1.6 a été ajouté
<b>C.2.1.</b>		D'après le règlement, l'article 2 présente un lien avec la disposition C.2.1, qui n'est pas signalé dans le PAGD	Expliciter dans le PAGD l'articulation de cette disposition avec l'article 2 du Règlement	L'article 2 du Règlement a été présenté dans la description de la disposition
<b>C.2.2.</b>		<p>➢ L'Action 1 envisage des baux à clauses environnementales pour favoriser la mise en œuvre des actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau</p> <p>D'après le règlement, l'article 3 présente un lien avec la disposition C2.2, qui n'est pas signalé dans le PAGD</p>	<p>➢ Peut-on préciser les clauses environnementales à inscrire dans les baux (Action 1) ?</p> <p>Expliciter dans le PAGD l'articulation de cette disposition avec l'article 3 du Règlement</p>	<p>➢ Les clauses environnementales n'ont pas été précisées dans le document mais des modalités d'encadrement des opérations ont été introduites suite à une autre recommandation de l'évaluateur : la définition des clauses pourra donc s'appuyer sur les opérations listées ainsi que les modalités à respecter.</p> <p>Le lien avec l'article 3 a été précisé</p>
<b>C.2.3.</b>		D'après le règlement, l'article 4 présente un lien avec la disposition C2.3, qui n'est pas signalé dans le PAGD	Expliciter dans le PAGD l'articulation de cette disposition avec l'article 4 du Règlement	L'articulation avec l'article 4 a été ajoutée
<b>C.3.2</b>		D'après le règlement, l'article 2 présente un lien avec la disposition C.3.2, qui n'est pas signalé dans le PAGD	Expliciter dans le PAGD l'articulation de cette disposition avec l'article 2 du Règlement	L'articulation avec l'article 2 a été ajoutée



## PRISE EN COMPTE DES REMARQUES DE LA CLE SUR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL ET SON RÉSUMÉ

La CLE a été consultée du 7 août au 9 septembre 2015 sur le rapport final d'évaluation environnementale du SAGE Loire amont et son résumé non technique de juillet 2015.

Les résultats de la consultation ont été les suivants :

- Valident les documents de l'évaluation stratégique environnementale : **17**
- Ne valident pas les documents de l'évaluation stratégique environnementale : **0**
- Valident les documents de l'évaluation stratégique environnementale avec des réserves : **4**
- Ne se prononcent pas : **3**

Six organismes ont contribué au processus en transmettant des remarques sur les documents de l'évaluation environnementale mais aussi du SAGE : la Fédération de pêche de Haute Loire, les Chambres d'agriculture de l'Ardèche et de Haute-Loire, la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de Haute-Loire, le Département de la Loire et la DREAL Auvergne.

Les remarques émises, au nombre de 21, sont de trois types :

- Des remarques, les plus nombreuses, qui concernent le SAGE et pour lesquelles une réponse a été apportée sans qu'il soit nécessaire de faire évoluer le document (justification des choix effectués) ;
- Des remarques qui peuvent impliquer des évolutions du SAGE, que nous avons mentionnées le cas échéant dans l'ESE (précisions sur l'articulation avec le SAGE Loire en Rhône-Alpes notamment) ;
- Des remarques, peu nombreuses, qui concernent explicitement l'ESE et pour lesquelles des modifications ont été apportées si nécessaire aux documents (rapport environnemental et résumé).

La DREAL Auvergne souligne la qualité du rapport environnemental qui « montre bien que la démarche d'EE a influé sur l'élaboration du SAGE, en conduisant à la reformulation ou à l'évolution de certaines dispositions ».

Les modalités de prise en compte des remarques ont été validées par la CLE du 31 mars 2016.

**Les remarques émises par les partenaires dans le cadre de la consultation sur l'évaluation environnementale n'ont pas impliqué d'évolutions importantes des documents. Des précisions ont notamment été apportées sur les choix effectués dans le SAGE et viendront enrichir le document.**

**L'annexe 5 synthétise les modalités de prise en compte de ces remarques dans le SAGE, le rapport environnemental et son résumé non technique.**

## 5. Analyse des effets notables du SAGE sur l'environnement

### 5.1 PRÉALABLES NÉCESSAIRES À LA COMPRÉHENSION DE L'ANALYSE

#### LES QUESTIONS ÉVALUATIVES ASSOCIÉES AUX THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Afin d'identifier le type d'incidence à associer à une fiche action, l'évaluateur cherche à répondre à des questions évaluatives qui sont propres à chaque thématique environnementale et aux enjeux qui y sont associés. Le tableau suivant recense les principales.

Dimension environnementale	Questions évaluatives associées
<b>Patrimoine naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions vont-elles accroître la pression (piétinement, ravinement, pollution, introduction d'espèces invasives,...) sur les milieux sensibles ?</li> <li>➤ Les dispositions vont-elles permettre de mieux connaître la biodiversité et/ou les milieux ? Visent-elles la sensibilisation de la population au sujet du patrimoine naturel ?</li> </ul>
<b>Continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions contribuent-elles à la préservation voire à la restauration des équilibres écologiques ?</li> <li>➤ Les aménagements prévus tiennent-ils compte des continuités écologiques ?</li> </ul>
<b>Ressources en eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions vont-elles permettre des économies d'eau ?</li> <li>➤ Les dispositions contribuent-elles à l'amélioration du traitement des eaux usées et/ou des déchets au sens large ? À la gestion des eaux pluviales ?</li> <li>➤ Les dispositions permettent-elles un meilleur suivi de la qualité de la ressource, des prélèvements et des consommations ?</li> <li>➤ Les aménagements et travaux prévus par la disposition risquent-ils d'engendrer des pollutions ?</li> </ul>
<b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions portent-elles atteinte à des éléments du patrimoine culturel, architectural ou paysager ?</li> <li>➤ Les dispositions permettent-elles de mettre en valeur des éléments faisant partie du patrimoine du territoire ?</li> <li>➤ Les aménagements prévus par la disposition prennent-ils en compte la dimension paysagère ?</li> </ul>
<b>Sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les aménagements et travaux prévus par la disposition risquent-ils d'engendrer des pollutions des sols ?</li> <li>➤ La disposition risque-t-elle de contribuer à l'érosion des sols ? Induit-elle des besoins en matériaux importants ?</li> </ul>
<b>Climat-énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions contribuent-elles :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ au développement des énergies renouvelables ?</li> <li>◆ aux économies d'énergie ?</li> <li>◆ à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ?</li> <li>◆ à une meilleure connaissance des consommations énergétiques, des émissions de GES, etc.</li> </ul> </li> </ul>

Dimension environnementale	Questions évaluatives associées
<b>Risques naturels et technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions risquent-elles d'induire des ruissellements plus importants ? Contribuent-elles à une meilleure gestion des eaux pluviales ?</li> <li>➤ Les dispositions contribuent-elles au développement et/ou à la transmission des connaissances sur les risques, la vulnérabilité du territoire, les bonnes pratiques en matière d'anticipation et de gestion des crises, etc. ?</li> <li>➤ Les aménagements et constructions d'infrastructures prévus par la disposition tiennent-ils compte des risques naturels qui peuvent les concerner ?</li> </ul>
<b>Population</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les dispositions permettent-elles de réduire ou de mieux gérer les sources de pollution ou vecteurs de maladies ?</li> <li>➤ Les dispositions prévoient-elles des mesures visant à l'amélioration du cadre de vie et des conditions de vie générales des populations (accès aux services, aux soins, qualité du cadre de vie, espaces verts, actions culturelles accessibles, etc.) ?</li> </ul>

## UN NIVEAU D'ANALYSE STRATÉGIQUE, ADAPTÉ AU SCHÉMA ÉTUDIÉ

Plusieurs remarques préalables permettent de saisir le niveau stratégique de l'analyse menée dans ce chapitre.

- Les enjeux environnementaux pris en compte sont ceux sélectionnés dans le chapitre « État initial de l'environnement », pour lesquels un lien notable avec le SAGE Loire amont a été mis en évidence (cf. sous-chapitre 3.2).
- Le SAGE est un document stratégique et l'analyse doit donc rester à ce même niveau. Si la mise en œuvre de certaines dispositions pourront *in fine* induire des créations d'infrastructures et/ou des travaux (exemple : disposition C.5.1 et développement d'une stratégie touristique pouvant planifier la création d'équipements), l'évaluation analysera la prise en compte de ces éléments uniquement à l'échelle de la planification et non de leur réalisation opérationnelle. Ainsi l'indication de critères de choix des aménagements pourra être étudiée (prise en compte de l'intégration paysagère ? de la préservation des continuités écologiques ? etc.) tandis que les impacts des travaux en eux-mêmes sur la qualité de l'eau et des sols ne seront pas relevés.  
Dans tous les cas, une attention particulière vis-à-vis de ces impacts devra être portée lors de la réalisation des aménagements finalement prévus. De nombreux projets sont d'ailleurs soumis à des procédures réglementaires d'autorisation.
- Étant donné la vocation environnementale du SAGE et du fait de son caractère fortement incitatif et non prescriptif ou réglementaire, les modalités suivantes sont retenues pour :
  - ▶ Les sous-dispositions envisageant une évaluation/un suivi/une réflexion/une diffusion de connaissance et non une action : hormis pour les enjeux d'acquisition et de diffusion de connaissance pour lesquels un effet positif direct est identifié, l'effet positif sur d'autres enjeux sera jugé indirect ;
  - ▶ Les rappels réglementaires : les rappels associés à certaines dispositions sont jugés utiles par l'évaluateur et contribuent positivement à l'effet cumulé des sous-dispositions. Ils ne constituent cependant pas une réelle plus-value spécifique au SAGE sur le territoire et leur effet n'est pas étudié de manière individualisé mais au travers de la globalité de la disposition.

Ces particularités sont intégrées à notre analyse de manière transversale.

## DES DISPOSITIONS NON INCLUES DANS LA MATRICE D'ANALYSE GÉNÉRALE

L'évaluateur a fait le choix de ne pas inclure certaines dispositions du SAGE dans la matrice d'analyse des effets, au regard de leur nature particulière.

Ainsi l'enjeu F.1 « Favoriser la mise en œuvre du SAGE Loire amont » étant dédiée à des sujets relatifs à la gouvernance et à la communication/sensibilisation associées au schéma (ex. : émergence de porteurs de projets, gouvernance et animation du SAGE, consultation de la CLE, mise en place de l'Observatoire du SAGE, etc.), les effets notables probables à relever sur l'environnement sont très transversaux et souvent très indirects sur les dimensions environnementales.

En matière d'effet cumulé, les dispositions associées à cet enjeu contribuent en effet à la maximisation des effets positifs du SAGE sur l'environnement au sens large dès le court terme (anticipation de la mise œuvre) et sur la durée (maintien de l'intérêt, de l'implication et de l'information de l'ensemble des acteurs). Les effets de la disposition F.1.4 sont cependant analysés à l'aide du tableau, des thématiques précises pour les actions de sensibilisation étant listées.

### LA NUANCE APPORTÉE PAR L'ANALYSE DES FONDS ATTRIBUÉS À CHAQUE DISPOSITION

Les analyses tiendront compte, dans la mesure du possible, des montants financiers associés à chaque disposition, voire sous-disposition, afin de nuancer l'explicitation de certains effets.

### LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE SUR LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES

L'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE sur les activités socio-économiques liées à la ressource en eau est menée après le tableau général d'analyse (sous-chapitre 5.2.2). Les effets sont synthétisés par activité avant une conclusion générale.

### RAPPEL DE L'ÉCHELLE DE NOTATION UTILISÉE POUR L'ANALYSE DES EFFETS

Pour mémoire, la nomenclature utilisée pour l'analyse des incidences est rappelée ci-dessous :

	<p>Incidence probable directement positive pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont directement positives pour l'enjeu concerné</p>
	<p>Incidence probable indirectement positive pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont positives indirectement ou via une dynamique de gouvernance et/ou de formation ou sensibilisation</p>
	<p>Incidence probable négative maîtrisée pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences peuvent être négatives à court terme mais anticipées et maîtrisées par la mise en place de mesures spécifiques (critères de sélection des opérations, conditions d'éligibilité spécifiques à l'environnement), qui les rendent neutres ou positives à moyen terme</p>
	<p>Incidence probable directement négative pour l'enjeu concerné</p> <p>Les principales incidences sont négatives pour l'enjeu concerné</p>
	<p>Sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné</p> <p>Les incidences sont neutres ou il n'y a pas de lien avec l'enjeu concerné</p>

## 5.2 LES INCIDENCES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT

### 5.2.1 Aperçu général des incidences des dispositions du SAGE Loire amont sur l'environnement

Le tableau suivant présente une première analyse globale de la nature des incidences des dispositions du SAGE sur les enjeux précédemment sélectionnés.

Tableau 14 : Analyse intermédiaire des effets notables probables des dispositions du SAGE sur l'environnement

Dispositions - règles du SAGE Loire amont	Enjeux associés	Patrimoine naturel			Continuités écologiques			Ressources en eau			Patrimoine paysager, architectural et culturel		Soils	Climat-énergie		Risques naturels et technologiques		Population			
		Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives	Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	Préservation voire restauration des continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers	Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau	Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements	Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)	Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES	Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement (limitation de l'urbanisation dans les zones à risques, réduction de la vulnérabilité du bâti, etc.)	Anticipation et gestion des crises	Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations
A.1.1. Améliorer la connaissance de l'utilisation de l'eau potable	50 000																				
A.1.2. Améliorer et partager la connaissance des services d'Alimentation en Eau Potable et notamment de la performance des réseaux	9 000																				
A.1.3. Évaluer l'impact des prélèvements sur les bassins à risque	90 000																				
A.1.4. Organiser une réduction ciblée de la pression de prélèvement sur les bassins versants impactés	56 000																				
A.1.5. Organiser l'amélioration des rendements des réseaux AEP sur les bassins impactés	14 000																				
A.1.6. Organiser les économies d'eau	146 000																				
A.1.7. Améliorer la gestion des étages	15 500																				
A.1.8. Évaluer la nécessité d'un plan de gestion de la NAEP inter SAGE " Couées volcaniques de la chaîne des Puy et du Devès "	250 000																				
B.1.1. Etudier les possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat, appliquer les préconisations et leur donner suite	93 000																				
B.2.1. Suivre et informer la CLE du fonctionnement des ouvrages hydroélectriques	50 000																				
C.1.1. Améliorer la connaissance sur les zones humides	145 000																				
C.1.2. Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	2 500																				
Article 1 : Compenser les atteintes portées aux zones humides	82 000																				
C.1.3. Identifier les ZHI/EP/ZSGE, définir et mettre en oeuvre des plans de gestion	1 802 500																				
C.1.4. Favoriser la restauration et la protection durable des zones humides																					



Dimensions environnementales		Enjeux associés		Patrimoine naturel			Continuités écologiques			Ressources en eau			Patrimoine paysager, architectural et culturel		Sols	Climat-énergie		Risques naturels et technologiques			Population			
		Montant prévisionnel (en €)																						
<b>Dispositions - règles du SAGE Loire amont</b>																								
D.1.1. Réduire l'usage de produits avec phosphates, notamment les livrés		25 000																						
D.1.2. Réduire les apports et limiter le transfert au réseau hydrographique de du phosphore et de l'azote d'origine agricole		232 000																						
D.1.3. Poursuivre l'accompagnement de l'évolution des pratiques liées à l'usage de phytosanitaires, notamment agricoles sur le Plateau du Devès et sur l'Yssingelais		940 000																						
D.1.4. Limiter les rejets de micropolluants dans le milieu naturel (rejets directs, dans les eaux du réseau d'eaux usées et en sortie de station d'épuration)		273 000																						
D.1.5. Privilégier l'assainissement non collectif et promouvoir l'entretien des installations		640 000																						
D.1.6. Limiter l'impact des petites stations d'épuration (inférieures à 2 000 EH)		3 306 000																						
D.1.7. Améliorer la gestion des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites (amélioration de la collecte et du transfert des effluents par temps sec et temps de pluie)		2 886 000																						
D.1.8. Améliorer la connaissance sur la qualité de la NAEF du Devès		A déterminer																						
D.1.9. Préserver la ressource en eau potable		1 970 000																						
E.1.1. Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations		4 000 000																						
E.1.2. Préserver la dynamique des cours d'eau et favoriser la régulation naturelle des crues																								
F.1.4. Sensibiliser		25 000																						



## 5.2.2 Synthèse des incidences positives par dimension environnementale

### PATRIMOINE NATUREL

La mise en œuvre du SAGE Loire amont devrait avoir de nombreux effets positifs sur les enjeux associés à la dimension « Patrimoine naturel ». Ces effets positifs concernent principalement les milieux aquatiques et humides ainsi que les espèces associées, en cohérence avec la vocation des SAGE qui s'attache particulièrement à la préservation de ces milieux et ressources.

Plusieurs dispositions contribueront de manière directement positive à l'acquisition de connaissances, entre autres en développant les suivis :

- sur certains types de milieux naturels : disposition C.1.1 et C.1.3 et amélioration des connaissances sur les zones humides, disposition C.2.1 et amélioration de la connaissance des zones « têtes de bassin » ;
- sur les espèces invasives avec la disposition C.4.1 ;
- sur l'impact des activités humaines sur les milieux, notamment aquatiques : disposition A.1.3 et impact des prélèvements, enjeu B.1 et impact des aménagements hydroélectriques, disposition D.1.1 et impact des produits avec phosphates, disposition D.1.4 et suivi des rejets de micropolluants sur le bassin de la Sumène aval.

Ce type d'actions permettra ultérieurement de mettre en œuvre les actions adaptées pour limiter la perturbation des milieux et des espèces associées (effet indirectement positif sur les deux enjeux concernés).

Dans la continuité de l'amélioration des connaissances, le SAGE met également l'accent sur la diffusion de l'information, préexistante ou acquise/développée dans le cadre de la mise en œuvre du document :

- Sensibilisation ou recommandations aux personnes intervenant sur le milieu naturel, dans le cadre de leur activité professionnelle ou de la gestion de leur propriété, pour limiter sa perturbation voire sa pollution : propriétaires de plans d'eau (C.2.3), propriétaires et professionnels forestiers (C.2.4), riverains des cours d'eau (C.2.5), agriculteurs (D.1.3), industriels (D.1.4), propriétaires, exploitants et élus du bassin versant de la Suisse concernés par la zone de mobilité (C.2.2) etc. ;
- Amélioration de la prise en compte des zones humides dans l'aménagement du territoire à travers leur intégration dans les documents d'urbanisme et la sensibilisation des communes, des intercommunalités et des porteurs de projets (C.1.2), la création d'une mission d'animation territoriale et de conseil technique pour la préservation et la gestion durable des zones humides auprès des propriétaires et gestionnaires ainsi que la sensibilisation des acteurs et du grand public sur la thématique zones humides (C.1.4) ;
- En complément des actions de sensibilisation spécifique à une disposition, sensibilisation du grand public et notamment des scolaires à la thématique « qualité biologique et fonctionnalité des milieux » à travers la disposition F.1.4 ;

L'observatoire du SAGE, créé dans le cadre de la disposition F.1.3 contribuera à la diffusion de l'information mais également à la remontée de celle-ci, en offrant la possibilité aux acteurs de faire remonter leurs observations et remarques sur l'état des milieux par exemple.

En ce qui concerne l'enjeu de préservation des habitats naturels, on notera l'accent mis par le SAGE sur :

- la préservation des milieux aquatiques et de leurs abords : zones humides, têtes de bassins versants, cours d'eau, plans d'eau et ripisylves à travers le thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux ».
  - ▶ L'effet cumulé des dispositions de ce thème est très positif sur l'ensemble du territoire, avec un accent plus particulier sur :
    - les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (C.1.3),
    - les masses d'eau prioritaires du SDAGE (C.1.4 Action 2),
    - les masses d'eau subissant des altérations physiques et/ou étant situées dans la zone soumise à une urbanisation importante (C.2.2 Action 1 et 2),
    - la zone de mobilité du bassin versant de la Suisse (C.2.2).
  - ▶ Les effets positifs seront observés progressivement dès le moyen terme grâce à la réalisation d'études et à la sensibilisation des différents acteurs et s'intensifieront à plus long terme suite à la mise en œuvre de plusieurs programmes d'action.
  - ▶ Ces effets seront de plus renforcés par le règlement du SAGE (compensation des atteintes portées aux zones humides, préservation des têtes de bassins versants, encadrement de la création de plans d'eau).
- l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux du bassin en lien avec le thème D « Qualité physico-chimique des eaux » (Cf. paragraphe sur la dimension « Ressources en eau »).

De manière générale, les dispositions présentant un effet directement positif sur les milieux ont également un effet jugé directement positif sur les espèces associées puisqu'elles contribuent à la préservation des habitats, à la limitation des perturbations, etc. On notera en complément la plus-value de la lutte contre les espèces invasives prévue par les dispositions C.4.1 et C.4.2.

		Patrimoine naturel		
		Amélioration des connaissances et des suivis sur les espèces et les milieux et diffusion des informations existantes	Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)	Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	20	17	18
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	0	13	10
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	2	3
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	18	5	7

## CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Outre un enjeu dédié au rétablissement de la continuité écologique (C.3), le SAGE Loire amont présente plusieurs dispositions ayant un effet positif sur les enjeux environnementaux associés à cette dimension.

À travers l'enjeu C.3, le SAGE vise la réduction du taux de fractionnement à 0,5 m/km pour chaque masse d'eau « cours d'eau » d'ici la fin du SAGE et l'optimisation des capacités de renouvellement naturel des populations autochtones. Sont notamment prévus :

- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique ;
- l'intégration de principes permettant le maintien de la continuité écologique lors de l'aménagement d'ouvrages de franchissement des cours d'eau liés aux nécessités de l'exploitation agricole ou forestière (prescription pour les IOTA et recommandations pour les projets hors IOTA) ;
- la sensibilisation au rétablissement de la continuité écologique et l'intégration d'un volet continuité écologique lors de l'élaboration des schémas forestiers.

Les dispositions C.3.1 et C.3.2 présentent ainsi un effet cumulé directement positif sur les trois enjeux associés à la dimension « Continuités écologiques », sur l'ensemble du territoire du SAGE Loire amont.

Par ailleurs, plusieurs dispositions contribuent à la préservation, voire à la restauration des continuités écologiques :

- Plusieurs dispositions de l'enjeu A.1, et notamment la disposition A.1.7 « Améliorer la gestion des étiages », ont un effet positif sur cet enjeu puisqu'elles visent à garantir le maintien d'un débit dans les cours d'eau suffisant entre autres à la circulation des espèces vivant dans ces eaux, en particulier à l'étiage. Cet effet est localisé notamment au niveau des bassins identifiés par le diagnostic du SAGE pour leur fragilité hydrologique en période d'étiage.
- Les dispositions du thème C liées à la préservation des zones humides et des cours d'eau situés en tête de bassins versants (réservoirs de biodiversité) ainsi que des haies et corridors rivulaires contribuent ainsi de manière directement positive à la préservation des continuités écologiques.
- Dans le cadre de la lutte contre les pollutions (enjeu D.1), plusieurs dispositions ont un effet indirectement positif sur cet enjeu puisqu'elles prévoient la mise en place d'aménagements écologiques de type haies, bandes enherbées, talus, fossés et noues enherbées, etc. (D.1.2, D.1.3, D.1.7 et D.1.9) qui constituent des réservoirs et des corridors écologiques.

En ce qui concerne la prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers, on notera l'effet indirectement positif cumulé des dispositions de l'enjeu B.1, qui traitent de l'optimisation des ouvrages hydroélectriques pour limiter les impacts sur le milieu aval, en lien avec le débit notamment.

Le volet sensibilisation du SAGE (F.1.4) intègre le rétablissement de la continuité écologique aux thématiques traitées. Afin de maximiser les effets positifs, il pourrait être intéressant de coupler cette sensibilisation avec les interventions prévues en lien avec les zones humides et les plans d'eau.

		Continuités écologiques		
		Amélioration des connaissances et des suivis sur les continuités écologiques et diffusion des informations existantes (effets des ouvrages, débits réservés, etc.)	Préservation voire restauration des continuités écologiques	Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	11	8	8
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	1	9	5
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	0	3
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	26	21	22

## RESSOURCES EN EAU

Le SAGE Loire amont présente de très nombreux effets positifs, la plupart directs, sur la dimension « Ressources en eau », en cohérence avec sa vocation principale.

Parmi les effets positifs attendus figure l'amélioration de la connaissance des impacts des prélèvements et des aménagements sur la ressource. Ceci découle de la réalisation, dès les premières années de la mise en œuvre du SAGE, de plusieurs études sur :

- les prélèvements, l'AEP et leur impact sur les bassins à risques et NAEP (A.1.1, A.1.2, A.1.3 et A.1.8) ;
- l'impact et les possibilités d'optimisation des ouvrages hydroélectriques vis-à-vis de la ressource en eau aval (B.1.1 et B.1.2) ;
- les zones humides et les têtes de bassins versants (C.1.1, C.1.3, C.2.1).

Ces études auront dès le court-moyen terme un effet positif sur le premier enjeu associé à la dimension : « Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes ». Cet effet sera amplifié par la sensibilisation des élus, des professionnels et du public vis-à-vis des enjeux de maîtrise des prélèvements (gestion quantitative de la ressource) et des pollutions (gestion qualitative) qui est également prévu sur l'ensemble de la période de mise en œuvre du SAGE. La diffusion de l'information passera notamment par l'observatoire du SAGE (F.1.3), le volet pédagogique du SAGE (F.1.4) mais également par des actions ciblées sur certains publics (C.2.3 et propriétaires de plans d'eau par exemple).

En lien avec le deuxième enjeu associé à la dimension « Ressources en eau », de nombreuses dispositions du SAGE contribueront de manière significative à l'amélioration de la qualité des ressources en eau de l'ensemble du territoire. Ceci passera notamment par la mise en œuvre des dispositions du thème D « Qualité de la ressource », qui concentre la moitié du budget du SAGE sur 6 ans. Outre la lutte contre les pollutions industrielles, agricoles, des entreprises et des particuliers (D.1.1 à D.1.4), des investissements importants sont prévus en lien notamment avec :

- le développement et la mise en conformité de l'assainissement non-collectif (D.1.5),
- la limitation des impacts des petites stations d'épuration (D.1.6),
- la gestion des eaux pluviales (D.1.7),
- la protection des captages (D.1.9).

Certaines dispositions du thème C « Qualité biologique et fonctionnelle des milieux » viendront compléter ces actions en lien avec la gestion des écoulements (C.2.5, C.5.2), la restauration fonctionnelle des cours d'eau (C.2.2), etc. L'amélioration et la diffusion des connaissances sur la ressource en eau, déjà évoquée au paragraphe précédent, contribuera par ailleurs de manière indirecte à la préservation de la qualité de l'eau sur le moyen-long terme.

Enfin, la prise en compte des besoins en eau des milieux aquatiques, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des besoins pour les usages anthropiques, tient également une place importante dans le SAGE. Des effets directement positifs seront observés à moyen-long terme, en particulier au niveau des bassins à risque vis-à-vis des prélèvements, en lien avec l'amélioration des rendements AEP (A.1.5), le développement des économies d'eau (A.1.6 et C.5.2) et l'amélioration de la gestion des étiages (A.1.7). L'amélioration et la diffusion des connaissances sur les prélèvements, les zones humides, etc. participera également de manière indirecte à une meilleure prise en compte des besoins des milieux.

		Ressources en eau		
		Amélioration des connaissances et des suivis de la ressource et de ses usages et diffusion des informations existantes	Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)	Satisfaction quantitative des usages préservant la ressource en eau
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	23	13	5
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	0	13	11
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	1	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	15	11	22

## PATRIMOINE PAYSAGER, CULTUREL ET ARCHITECTURAL

La mise en œuvre du SAGE est globalement neutre vis-à-vis du patrimoine paysager, culturel et architectural, principalement parce que peu d'aménagements sont planifiés.

À travers la préservation et la protection des milieux naturels, huit dispositions présentent un effet positif pour la préservation et la valorisation des paysages :

- Les quatre dispositions de l'enjeu C.1. « Protéger, préserver et restaurer les zones humides » contribuent à la préservation du patrimoine paysager que constituent les zones humides. L'effet cumulé de ces dispositions est donc très positif, et amplifié par l'article 1 du règlement qui implique la compensation des atteintes portées aux zones humides.
- Les dispositions C.2.4. et C.2.5. visent une amélioration de la gestion de la végétation rivulaire en lien notamment avec la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et de la gestion des ruissellements et crues. De manière indirecte, elles contribuent ainsi à la préservation d'éléments du paysage ordinaire tels que les haies et ripisylves.
- La disposition C.5.3 prévoit l'organisation de l'élimination des déchets flottants ou présents sur les berges, pendant toute la durée de mise en œuvre du SAGE. Elle a donc un effet direct très positif sur la préservation du paysage à court et moyen terme.
- La disposition D.1.3, dans le cadre de l'accompagnement aux changements de pratiques agricoles pour lutter contre les pollutions phytosanitaires, prévoit une sensibilisation des agriculteurs vis-à-vis de l'aménagement de surfaces écologiques de compensation (type bandes enherbées, haies et zones tampon) qui pourront participer au patrimoine paysager ordinaire.

L'intégration de la dimension paysagère dans les aménagements est globalement bien prise en compte par le SAGE, plusieurs dispositions présentant un effet indirectement positif sur ce deuxième enjeu :

- La disposition C.2.2 précise que les opérations de restauration de la morphologie des cours d'eau devront intégrer une dimension paysagère ;
- Les dispositions C.2.4 et C.2.5 évoquées au paragraphe précédent favorisent la prise en compte de la dimension paysagère dans la gestion de la végétation, notamment rivulaire ;
- La disposition C.5.1 insiste sur la nécessité d'intégrer les aménagements touristiques qui pourront découler de la stratégie de valorisation touristique et environnementale sur le bassin Loire-Méjeanne dans le paysage ;
- La disposition E.1.1, dont la mise en œuvre conduira à la réalisation d'aménagement de lutte contre les inondations, prévoit que ceux-ci soit réalisés de manière intégrée dans le paysage.

		Patrimoine paysager, architectural et culturel	
		Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel	Intégration de la dimension paysagère, culturelle et architecturale dans les aménagements
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	4	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	4	5
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	2	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	28	33

## SOLS

Sur le territoire du SAGE Loire amont, l'enjeu principal lié à la thématique « Sols » est la préservation et la restauration de la qualité des sols.

Plusieurs dispositions s'inscrivent en réponse à cet enjeu :

- En lien avec la gestion des pollutions :
  - ▶ Les dispositions D.1.2 et D.1.3 visent le raisonnement des apports d'intrants sur les parcelles agricoles (azote, phosphore et produits phytosanitaires) à travers des diagnostics d'exploitation et de la sensibilisation, ainsi qu'une réduction des usages non-agricoles des phytosanitaires (collectivités, gestionnaires de réseaux routiers et ferroviaires, particuliers). Elles contribuent ainsi de manière directement positive à la préservation de la qualité du sol.
  - ▶ La disposition D.1.5 encourage, dans les zones d'habitat semi-dispersé du territoire, la mise en place de systèmes d'assainissement non collectifs adaptés ainsi que le contrôle et l'entretien des installations.
  - ▶ La disposition D.1.6 prévoit, en lien avec la réhabilitation des petites stations d'épuration le nécessitant et l'ajustement de leur entretien, une amélioration de la gestion des boues à travers la prise en compte de la nature géologique des sols naturellement riches en phosphore.
- En lien avec la lutte contre l'érosion :
  - ▶ La disposition C.2.2 prévoit entre autres la restauration de la zone de mobilité de la Suisse, qui permettra d'améliorer la tenue des berges et de limiter l'érosion ;
  - ▶ Les dispositions C.2.4 et C.2.5, à travers le développement d'une gestion adaptée de la végétation de la ripisylve et des haies, contribuent à la lutte contre l'érosion notamment des terres agricoles et des berges ;
- En lien avec la maîtrise des ruissellements :
  - ▶ La disposition D.1.7 vise une meilleure gestion des eaux pluviales et des ruissellements, l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées étant privilégié (limitation de l'imperméabilisation des sols).
  - ▶ La disposition C.5.2 contribue de manière transversale à la préservation du sol, en encourageant l'accompagnement des acteurs du tourisme dans une démarche HQE, entre autres en lien avec la maîtrise des rejets d'eaux usées et la gestion des eaux pluviales.

		Sols
		Préservation et restauration de la qualité des sols (gestion des pollutions, du ruissellement, des extractions, de l'érosion, etc.)
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	6
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	5
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	27

## CLIMAT-ÉNERGIE

La mise en œuvre du SAGE Loire amont présente des effets limités sur la thématique « Climat-énergie », la plupart des dispositions ayant un effet neutre sur les deux enjeux associés.

Cinq dispositions de l'enjeu A.1 du SAGE « Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains » contribuent de manière positive à l'adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique. En effet, ils permettront de réduire la pression de prélèvement, notamment sur les bassins à risque et à l'étiage, les impacts associés risquant d'être amplifiés par le changement climatique. L'effet est jugé indirect pour les dispositions d'acquisition de connaissance (A.1.3 et A.1.4) et direct pour celles permettant de mettre en œuvre les mesures adaptées : amélioration des rendements des réseaux AEP (A.1.5), incitation aux économies d'eau (A.1.6) et meilleure gestion des étiages (A.1.7). L'effet cumulé global de ces dispositions est très positif sur le long terme. La disposition C.5.2, qui contribue au développement d'un tourisme durable, notamment en encourageant les économies d'eau, présente également un effet directement positif sur cet enjeu, bien que plus limité puisqu'il ne s'agit que de recommandations (absence de moyens financiers associés).

En ce qui concerne l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'optimisation de la fertilisation agricole et de la gestion des effluents d'élevage, à travers la mise en œuvre de la disposition D.1.2, contribuera de manière directement positive à la limitation des émissions de protoxyde d'azote et de méthane. Les changements de pratiques induits conduiront des effets permanents sur cet enjeu

		Climat-énergie	
		Adaptation des écosystèmes et de la société au changement climatique	Réduction de la contribution du territoire aux émissions de GES
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	4	2
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	2	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	32	36

## RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Si la plupart des dispositions du SAGE Loire amont présentent un effet jugé neutre sur la thématique « Risques naturels et technologiques », l'enjeu E.1 du SAGE est spécifiquement dédié à la gestion du risque inondation. Quelques autres dispositions pourront également avoir un effet bénéfique sur la gestion de ce même risque, notamment en lien avec l'enjeu de prévention des aléas.

Les dispositions de l'enjeu E.1 « Savoir mieux vivre avec les crues » contribueront à une meilleure gestion du risque inondation à travers :

- l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'action sur le TRI du Puy en Velay (E.1.1) ;
- la sensibilisation de la population du SAGE (exposition au risque et mesures d'organisations existantes) (E.1.1) ;
- ainsi que l'identification et la préservation/restauration des zones d'expansion des crues permettant de favoriser une régulation naturelle des crues (E.1.2).

La mise en œuvre des dispositions de l'enjeu E.1 présente ainsi un effet direct très positif sur l'ensemble des enjeux de la thématique « Risques naturels et technologiques ».

Plusieurs dispositions du SAGE permettront de mieux prévenir les aléas inondation en adaptant la gestion des milieux et en tenant compte du risque dans les aménagements :

- La disposition B.1.1 prévoit d'améliorer les connaissances des impacts liés à la modification du régime de crues par l'aménagement de Montpezat, puis de définir des modalités de réduction/compensation de ces impacts en lien avec la disposition E.1.1 évoquée ci-dessus ;
- La disposition C.2.2 permettra de restituer à la Suisse, fortement impactée par la crue de 1996 et les crues importantes ultérieures, sa zone de mobilité ;
- Les dispositions C.2.4 et C.2.5 reconnaissent et cherchent à renforcer le rôle de la végétation des bords de cours d'eau dans le maintien des berges et le ralentissement des écoulements, notamment lors des crues (bonnes pratiques de gestion des peuplements forestiers, haies et ripisylves ; sensibilisation des propriétaires et professionnels forestiers ; mise en œuvre d'un plan d'intervention pour la préservation et la restauration des haies et ripisylves ; etc.) ;
- La disposition D.1.7 vise la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, leur mauvaise gestion pouvant aggraver localement les inondations notamment sur les secteurs les plus urbanisés (et donc imperméabilisés) ;

En ce qui concerne l'enjeu d'acquisition/diffusion de connaissances sur les risques, la disposition B.1.1 citée plus haut permettra de mieux connaître les impacts liés à la modification du régime de crues par l'aménagement de Montpezat. La sensibilisation au risque inondation et aux comportements à adopter en cas de crise est par ailleurs prévue dans le cadre de la disposition F.1.4 « Sensibiliser », en complément de la sensibilisation prévue à la disposition E.1.1 déjà évoquée.

		Risques naturels et technologiques		
		Amélioration des connaissances et des suivis sur les risques et diffusion des informations existantes	Prévention des aléas par une meilleure prise en compte des risques naturels dans la gestion des espaces naturels, agricoles et sylvicoles et dans les projets d'aménagement	Anticipation et gestion des crises
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	4	6	2
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	0	1	1
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	34	31	35

## POPULATION

La mise en œuvre du SAGE Loire amont présente de nombreux effets probables positifs sur la dimension « Population », notamment en lien avec la sécurisation quantitative (enjeu A.1) et qualitative (enjeu D.1) de la ressource en eau.

Les dispositions de l'enjeu A.1 contribuent à une meilleure gestion quantitative de la ressource en eau, à travers par exemple l'amélioration des rendements AEP sur les bassins versants à risque (disposition A.1.5) et l'incitation généralisée aux économies d'eau (disposition A.1.6). Elles contribuent ainsi ensemble à sécuriser l'approvisionnement en eau potable de la population en termes de quantité, notamment pendant les périodes d'étiages. Les effets positifs associés devraient être observés dès le court terme et se poursuivre sur le long terme, dans un contexte d'augmentation des tensions sur la ressource, lié au changement climatique.

Les dispositions visant la préservation/restauration des milieux aquatiques et de la qualité de l'eau contribuent à garantir la distribution d'une eau potable de qualité conforme.

- Les dispositions C.2.4 et C.2.5 participent à l'amélioration de la gestion de la végétation des bords de cours d'eau et des haies. Elles présentent ainsi indirectement des effets bénéfiques pour la qualité de l'eau distribuée (recommandation de limitation de l'usage des produits phytosanitaires, sensibilisation des propriétaires et professionnels forestiers vis-à-vis des services écosystémiques fournis par la forêt en lien avec les milieux aquatiques, inventaire des haies et de la ripisylve et mise en œuvre d'un plan d'intervention, etc.).
- Les dispositions de l'enjeu D.1 participent à l'amélioration de la qualité de la ressource en eau en organisant la réduction de l'usage de produits polluants (phosphore, azote, phytosanitaires), la réhabilitation des stations d'épuration le nécessitant, le développement de l'assainissement non collectif, la gestion des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites, etc.

La disposition C.5.2 liée au renforcement de la dimension « eau » dans les initiatives d'éco-tourisme met l'accent sur le développement d'un tourisme durable vis-à-vis de la ressource en eau à la fois en termes quantitatifs (maîtrise des prélèvements, recours à des eaux non pluviales pour les usages le permettant) et qualitatifs (maîtrise des rejets d'eaux usées, gestion des eaux pluviales). Elle présente ainsi un effet indirectement positif sur l'enjeu de distribution d'une eau potable de qualité conforme mais également pour celui de préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade. Cet effet risque d'être limité puisqu'il ne s'agit que d'une recommandation (absence de moyens financiers associés).

L'enjeu de qualité des eaux de baignade bénéficiera également des dispositions de maîtrise des pollutions des ressources en eau superficielles de l'enjeu D.1., déjà évoquées, ainsi que de la disposition C.5.3 qui organise l'élimination des déchets flottants ou présents sur les berges des cours d'eau.

L'enjeu C.5. « Veiller à ce que les activités touristiques et leur développement se fassent dans le respect des milieux aquatiques » contribuera au développement d'une offre touristique liée aux milieux aquatiques et/ou respectueuse de ces milieux et de la ressource en eau. La population du territoire du SAGE profitera de ces nouvelles activités et du développement du tourisme associé, tout en conservant un cadre de vie lié aux milieux aquatiques préservé. De manière plus indirecte, la lutte contre les pollutions menée via plusieurs dispositions du thème D aura un effet positif sur le cadre de vie des populations. La gestion des crues développée dans le cadre de l'enjeu E.1.1 contribue également à la préservation du cadre de vie, en informant au mieux la population des risques et des mesures à prendre en cas de crise ainsi qu'en cherchant à limiter les effets des crues sur le milieu, les infrastructures et la population.

Enfin, la disposition F.1.4 constitue le volet pédagogique du SAGE et prévoit une sensibilisation sur les thématiques suivantes : « Gestion quantitative et partage de la ressource », « Qualité biologique et fonctionnalité des milieux », « Qualité de la ressource » et « Inondations ». Indirectement, elle présente ainsi un effet positif indirect transversal sur l'ensemble des enjeux associés à la thématique « Population », en complément des dispositions déjà citées. Les effets attendus sont permanents, notamment grâce à l'accent mis sur la sensibilisation des scolaires.

		Population		
		Garantie de la sécurité d'approvisionnement en eau potable et de la distribution d'une eau de qualité conforme	Préservation voire restauration de la qualité des eaux de baignade	Préservation et amélioration du cadre de vie général des populations
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement positive sur l'enjeu concerné	11	8	3
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable indirectement positive sur l'enjeu concerné	10	2	8
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable négative maîtrisée sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions ayant une incidence probable directement négative sur l'enjeu concerné	0	0	0
	Nombre de dispositions sans incidence notable ou sans lien avec l'enjeu concerné	17	28	27

### 5.2.3 Synthèse des incidences négatives

De par sa vocation environnementale, le SAGE présente des incidences globalement très positives pour l'environnement. Ainsi, l'analyse ne relève pas de disposition susceptible d'avoir des incidences probables négatives notables sur des enjeux environnementaux particuliers.

Des points de vigilance sont cependant mis en évidence en lien avec les trois dispositions suivantes, qui peuvent *in fine*, conduire à la réalisation d'aménagements pouvant impacter certaines dimensions de l'environnement :

- **Disposition C.2.2. « Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin ».** L'action 1 préconise la réalisation d'opérations de restauration fonctionnelle de cours d'eau (reméandrage, renaturation, etc.).
- **Disposition C.5.1. « Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méjeanne ».** L'action 1 prévoit l'élaboration d'une stratégie touristique qui pourra *in fine* conduire à la réalisation d'aménagements dans le milieu naturel.
- **Disposition E.1.1. « Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations ».** L'action 1 prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions inondation qui peut impliquer la réalisation d'aménagements susceptibles de perturber les milieux naturels et la continuité écologique, et qui devront s'intégrer dans un paysage naturel.

De manière générale, il est important de rappeler que les incidences négatives pouvant être associées à la réalisation de ces aménagement dépendent de l'encadrement de leur planification mais également de leur modalité de mise en œuvre effective sur le terrain, dont on ne peut préjuger dans cette évaluation.

Afin de caractériser plus précisément les points de vigilance relevés dans notre analyse, nous proposons de préciser le niveau des incidences risquant de leur être associées, leur nature, leur type, leur probabilité, leur fréquence ou durée, leur portée spatiale et leur réversibilité, à l'aide d'un tableau de la forme suivante.

Nature	Type d'incidence	Probabilité	Durée	Réversibilité	Portée spatiale
Qualifie l'intensité de l'incidence	Incidence directe ou indirecte sur l'environnement	Probabilité de réalisation de l'incidence	Incidence liée à des travaux, et donc temporaire, ou bien dont les effets sont continus (altération permanente de l'environnement)	Incidence réversible ou pas	Localisation de l'incidence dans l'espace
Négatif / négatif maîtrisé	Directe / indirecte	Très probable / probable / peu probable / incertain	Temporaire / permanent	Réversible / partiellement réversible / irréversible	Description des zones impactées

Tableau 15 : Définition des caractéristiques des incidences négatives

## DISPOSITION C.2.2. « RESTAURER LA MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU ET DES TÊTES DE BASSIN »

Cette disposition vise à assurer des travaux de restauration fonctionnelle de cours d'eau, telles que l'aménagement de zones d'abreuvement, le réméandrage, la renaturation, etc.

Ainsi, bien que la majeure partie des effets probables associés à sa mise en œuvre soient jugés positifs sur l'environnement, les travaux et aménagements envisagés peuvent avoir des effets négatifs sur les espèces et la continuité écologique des milieux (cours d'eau et berges), en particulier pendant la phase travaux.

Suite aux recommandations de l'évaluateur, le SAGE précise que ces opérations devront respecter un certain nombre de critères pour limiter l'impact sur les milieux et les espèces ainsi que les continuités : choix de périodes adaptées pour les travaux, recours à des espèces végétales adaptées pour la revégétalisation, minimisation des perturbations des espèces, etc.

Les incidences négatives à court terme sont donc jugées maîtrisées et anticipées par le PAGD. E surcroît, cette disposition s'inscrit dans un objectif à moyen-long terme de restauration du fonctionnement dynamique des rivières et un effet globalement très positif est escompté à long terme. L'enjeu « Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables » de la dimension « Patrimoine naturel » bénéficiera en particulier de la mise en œuvre de cette disposition.

Dimension et enjeux concernés	Nature et type d'incidence	Probabilité	Durée	Réversibilité	Portée spatiale
<p><b>Patrimoine naturel</b></p> <p><i>Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives</i></p>	Négative directe maîtrisée	Peu probable	Temporaire	Réversible	Cours d'eau et berges
<p><b>Continuités écologiques</b></p> <p><i>Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers</i></p>	Négative directe maîtrisée	Peu probable	Temporaire	Réversible	Cours d'eau et berges

## DISPOSITION C.5.1. « DÉVELOPPER UN TOURISME RESPECTUEUX ET VALORISANT LA HAUTE QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DU BASSIN LOIRE MÉJEANNE »

La stratégie touristique qui sera élaborée dans le cadre de l'action pourra déboucher sur des aménagements dans le milieu naturel tels que des aires de stationnement, des sentiers, des zones de baignade, sans que ceux-ci soient connus au stade de l'évaluation environnementale. La réalisation de ces aménagements est susceptible d'engendrer une perturbation voire une destruction d'habitats naturels et donc des espèces qui y sont inféodées. Des ruptures des continuités écologiques ainsi qu'une altération de l'unité paysagère pourront également découler de la mise en place de certains types d'infrastructures, en fonction de leur emprise.

Des critères de choix des projets et aménagements ont été précisés au sein de la description de l'action 1, suite aux recommandations de l'évaluateur. Ils visent à privilégier des aménagements légers et économes en ressources naturelles pour limiter leur impact sur le milieu naturel. L'effet négatif associé à cette disposition est donc jugé maîtrisé.

Dimension et enjeux concernés	Nature et type d'incidence	Probabilité	Durée	Réversibilité	Portée spatiale
<p><b>Patrimoine naturel</b></p> <p><i>Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)</i></p> <p><i>Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives</i></p>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent (dans le cas de la destruction d'espèces) et temporaire (dans le cas des pollutions et nuisances sonores en phase travaux)	Partiellement réversible	Secteur Loire-Méjeanne (espaces naturels dont cours d'eau)
<p><b>Continuités écologiques</b></p> <p><i>Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers</i></p>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent	Partiellement réversible	
<p><b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b></p> <p><i>Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel</i></p>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent	Réversible à long terme	

### DISPOSITION E.1.1. « POURSUIVRE LA MISE EN ŒUVRE DE PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS »

Un programme d'actions de lutte contre le risque inondation sur le Territoire à risque important (TRI) du Puy-en-Velay sera défini dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Loire amont. Le détail des travaux associés n'est pas encore connu, mais des effets probables sont susceptibles de survenir, notamment en phase travaux : perturbation des milieux (cours d'eau et berges) et des espèces associées par des pollutions, emprise physique des zones de travaux et des aménagements ; rupture ponctuelle ou permanente des continuités écologiques, dégradation de la qualité paysagère des espaces concernés, etc.

Suite aux recommandations de l'évaluateur, le SAGE cite l'essentiel des mesures permettant d'encadrer ce type d'opérations : limitation de l'impact sur les milieux, les espèces et les continuités, intégration paysagère, bonnes pratiques de conduite des travaux, etc. La structure porteuse du SAGE veillera au respect de ces mesures, ce qui devrait permettre de maîtriser les effets négatifs probables envisagés.

Dimension et enjeux concernés	Nature et type d'incidence	Probabilité	Durée	Réversibilité	Portée spatiale
<b>Patrimoine naturel</b> <i>Préservation de l'intégrité, de la diversité et des fonctionnalités des habitats naturels, en particulier les plus vulnérables (zones humides, cours d'eau en tête de bassin, etc.)</i> <i>Préservation de la diversité biologique et notamment des espèces patrimoniales rares et/ou endémiques, le plus souvent menacées, et lutte contre les espèces invasives</i>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent (dans le cas de la destruction d'espèces) et temporaire (dans le cas des pollutions et nuisances sonores en phase travaux)	Partiellement réversible	TRI du Puy en Velay
<b>Continuités écologiques</b> <i>Prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements et la gestion des milieux naturels, agricoles et forestiers</i>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent	Partiellement réversible	
<b>Ressources en eau</b> <i>Préservation voire restauration de la qualité des ressources en eau (assainissement, eaux pluviales, agriculture, etc.)</i>	Négative directe maîtrisée	Probable	Temporaire	Réversible	
<b>Patrimoine paysager, architectural et culturel</b> <i>Protection et valorisation des patrimoines paysager, architectural et culturel</i>	Négative directe maîtrisée	Probable	Permanent	Réversible à long terme	

## 5.2.4 Aperçu général des incidences des dispositions du SAGE Loire amont sur les activités socio-économiques liées à l'eau

### HYDROÉLECTRICITÉ

À travers les enjeux B.1. « Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques » et B.2. « Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique », le SAGE propose deux dispositions visant l'amélioration de la prise en compte des impacts des ouvrages sur les milieux naturels, les continuités écologiques, la qualité de l'eau et les crues dans la gestion et le développement des ouvrages de production d'hydroélectricité.

Dans le cadre de la disposition B.1.1., une étude des possibilités d'optimisation du fonctionnement de l'aménagement de Montpezat sera réalisée et pourra donner lieu à une application concrète de ses préconisations dès l'application du SAGE Loire amont et à une traduction de ses préconisations dans le cahier des charges de la future concession (prévue en 2029). Si la mise en œuvre de ces préconisations présente un effet probable favorable pour plusieurs enjeux environnementaux, elle est susceptible de représenter une contrainte pour la gestion de l'ouvrage. EDF et l'État, en tant qu'autorité concédante, seront cependant associés en tant que partenaires techniques aux structures porteuses des SAGE Loire amont et Ardèche, maîtres d'ouvrage potentiels ce qui devraient permettre le choix de mesure d'optimisation de manière concertée, limitant les effets négatifs sur cet usage à moyen et long termes.

À plus long terme (seule l'étude est prévue par le SAGE), le fonctionnement de l'aménagement de Passouira devra également être adapté pour améliorer la qualité des eaux et des milieux à l'aval (disposition B.2.1).

De manière générale, la problématique des impacts à l'aval des ouvrages sera de plus en plus prise en compte dans le développement des ouvrages et leurs modalités de gestion devront être optimisées pour les limiter.

### SYLVICULTURE

Le SAGE prévoit de développer l'encadrement de l'activité sylvicole à proximité des cours d'eau, à travers notamment la sensibilisation et l'encouragement à la mise en œuvre de bonnes pratiques pour la gestion de la ripisylve et des travaux pouvant impacter les milieux aquatiques (disposition C.2.4 « Sensibiliser et accompagner la mise en œuvre des bonnes pratiques de gestion forestière » et C.2.5 « Préserver et restaurer les haies et les corridors rivulaires »).

Si ces démarches pourront dans un premier temps être vécues comme une contrainte par les professionnels (adaptation des périodes de travaux, limitation de la perturbation des milieux et espèces, etc.), elles pourront s'avérer bénéfiques pour l'activité de manière permanente sur le long terme, en favorisant une gestion adaptée des peuplements sylvicoles.

### TOURISME

Le SAGE contribue au développement d'un tourisme de Haute Qualité Environnementale et valorisant le patrimoine naturel, notamment aquatique (conseils, accompagnement financier, élaboration d'une stratégie touristique environnementale, etc.) à travers les dispositions C.5.1 « Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méjeanne » et C.5.2 « Renforcer la dimension "eau" dans les initiatives d'éco-tourisme ».

L'activité touristique profitera fortement de cette aide au développement d'un tourisme « vert », permettant de répondre à de nouvelles attentes des visiteurs. En ce sens, l'effet de la mise en œuvre du SAGE sur cette activité est jugé très positif dès le court terme et sur le long terme.

## INDUSTRIE

L'industrie est concernée par la mise en œuvre du SAGE en particulier en matière d'économies d'eau (disposition A.1.6) et de limitation de l'usage de produits avec phosphates (disposition D.1.1).

La mise en œuvre du SAGE ne constituera pas réellement une contrainte pour les industries, ces dispositions étant mises en œuvre sur une base volontaire. Elle offre au contraire la possibilité aux industriels de s'organiser dès maintenant pour y répondre, les économies d'eau et les restrictions d'usage des produits nocifs vis-à-vis de la qualité de l'eau risquant de devenir réglementaires.

## AGRICULTURE

Le SAGE incite les agriculteurs à adopter des bonnes pratiques vis-à-vis :

- de l'usage d'intrants (phytosanitaires, phosphore, azote) et d'autres produits pouvant impacter négativement la qualité de l'eau (phosphates, etc.) à travers les dispositions D.1.1 à D.1.4 ;
- des économies d'eau en lien avec l'irrigation (disposition A.1.6).

Si ces évolutions nécessiteront un temps d'adaptation pour les agriculteurs (révision des plans de fumure et de traitements, adaptation du travail et de la couverture du sol, etc.), ceux-ci bénéficieront rapidement de l'amélioration des sols pour leur production et seront mieux préparés aux périodes de sécheresse. Ils profiteront de plus de l'image positive associée à l'agriculture raisonnée voire biologique et cet effet est à considérer sur le moyen et long terme.

***Si la mise en œuvre du SAGE est susceptible de générer des contraintes pour certaines activités socio-économiques dans un premier temps, celles-ci bénéficieront sur le long terme des effets positifs de l'évolution de leurs pratiques et modalités de gestion des aménagements et des milieux naturels.***

## 5.3 LES INCIDENCES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE SUR LES SITES NATURA 2000

### 5.3.1 Présentation du réseau Natura 2000 du territoire du SAGE Loire amont

#### LES SITES NATURA 2000 ET LEUR LOCALISATION SUR LE TERRITOIRE

Natura 2000 est un réseau de sites naturels protégés à l'échelle de l'Union européenne. On dénombre 27 000 sites en Europe pour une superficie totale de 27 millions d'hectares (MEDDE, 2011). Ces sites sont identifiés pour la rareté ou la fragilité de leur patrimoine naturel : faune, flore, habitats naturels. L'objectif principal de ce réseau est de favoriser un développement durable de ces sites, par le maintien de la biodiversité dans le respect du contexte socio-économique et culturel local.

Le réseau est constitué de deux types de sites, désignés par chacun des pays membres de l'Union européenne en application de deux directives européennes :

- Des zones de protection spéciales (ZPS), au titre de la directive 2009-147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite directive « Oiseaux » ;
- Des zones spéciales de conservation (ZSC), au titre de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite directive « Habitats ».

Dans le cadre de cette analyse des incidences Natura 2000 du SAGE Loire amont, tous les sites dont une partie au moins est comprise sur le périmètre couvert par le SAGE sont comptabilisés et étudiés dans leur globalité. On dénombre ainsi 17 Zones Spéciales de Conservation et 2 Zones de Protection Spéciale sur le territoire du SAGE (Figure 15). 12 de ces sites Natura 2000 disposent à l'heure actuelle d'un document d'objectif (DOCOB) validé, 4 d'un DOCOB en cours d'élaboration et 3 d'un DOCOB en révision.

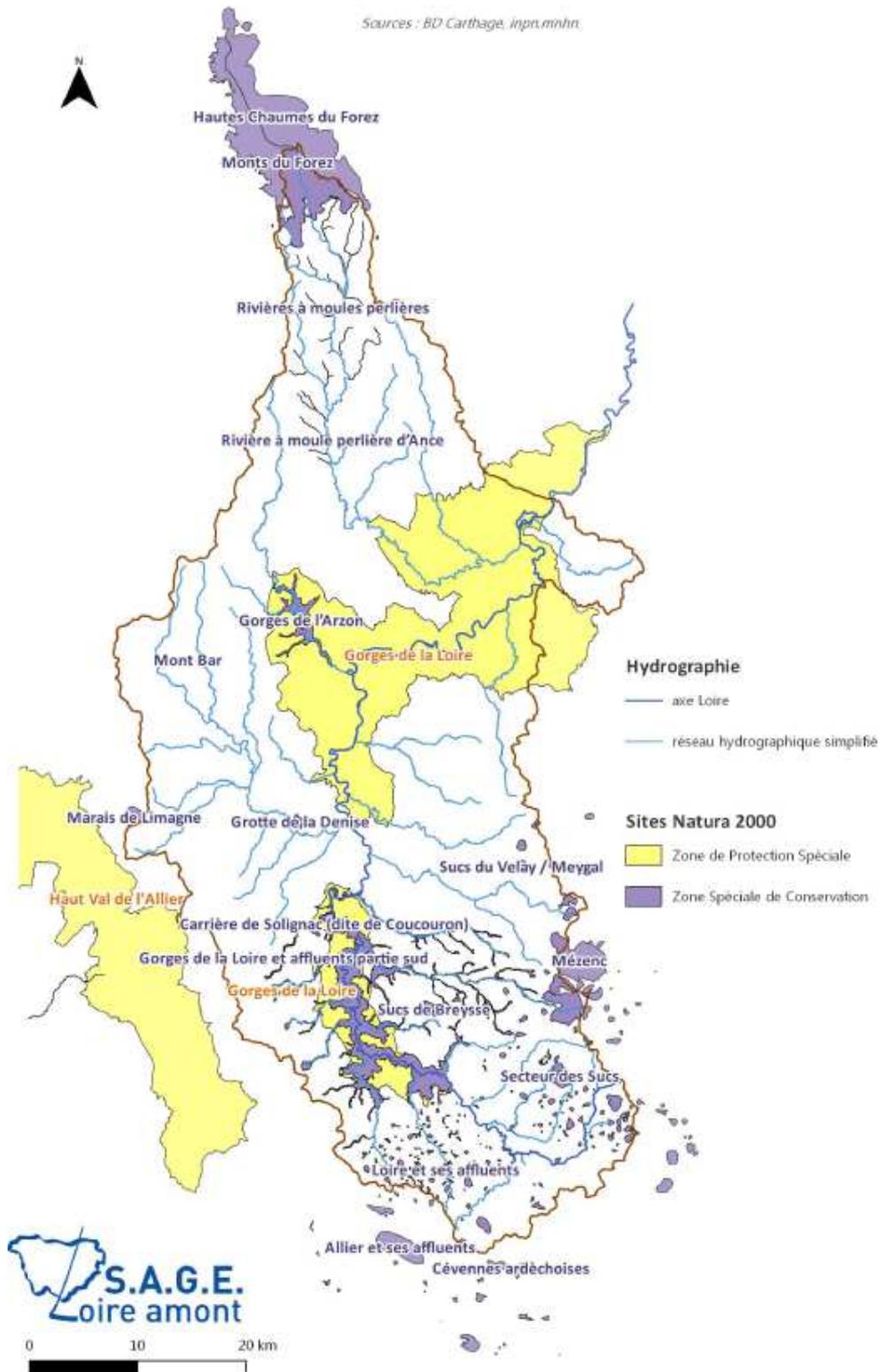


Figure 15 : Sites Natura 2000 du territoire du SAGE Loire amont

## ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPÈCES DE LA RÉGION BIOGÉOGRAPHIQUE CONTINENTALE

Le document intitulé « Résultats synthétiques des évaluations d'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire en France, rapportage 2013 », rédigé sous la coordination scientifique du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), permet de proposer quelques éléments d'analyse générale sur l'état des sites Natura 2000 étudiés sur le périmètre du SAGE, qui font partie de la région dite « continentale » :

- Bien que le cas de la région continentale soit moins préoccupant que celui des régions méditerranéenne et atlantique, trois quarts des habitats d'intérêt communautaire de la région continentale sont en état de conservation défavorable (28 habitats en état inadéquat, 22 en état mauvais). 20 % des habitats sont en bon état. Les habitats rocheux et, en moins grande proportion, les habitats forestiers (fourrés sclérophylles en particulier, landes et fourrés tempérés) sont en relativement bon état de conservation. Les habitats marins et côtiers (dunes maritimes, végétation halophytique) ainsi que les tourbières et les habitats d'eau douce sont quant à eux en grande majorité en état de conservation inadéquat ou mauvais (Figure 16).
- La région continentale est préoccupante pour les espèces puisque plus de 70 % sont classées en état de conservation défavorable. La situation est notamment dégradée pour les mollusques et les invertébrés. En effet, pour cette catégorie, aucune des espèces jugées d'importance communautaire n'a été classée en état de conservation favorable. La situation est également préoccupante pour les amphibiens, les poissons et les végétaux (Figure 167).

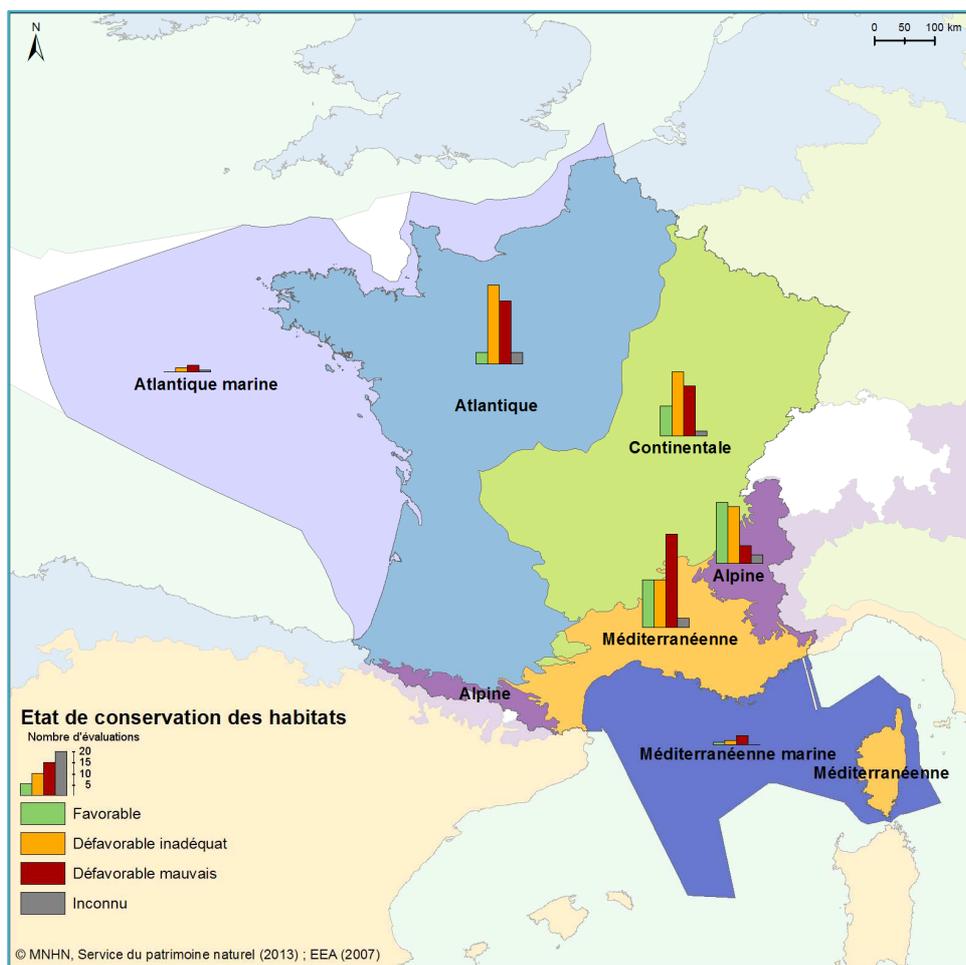
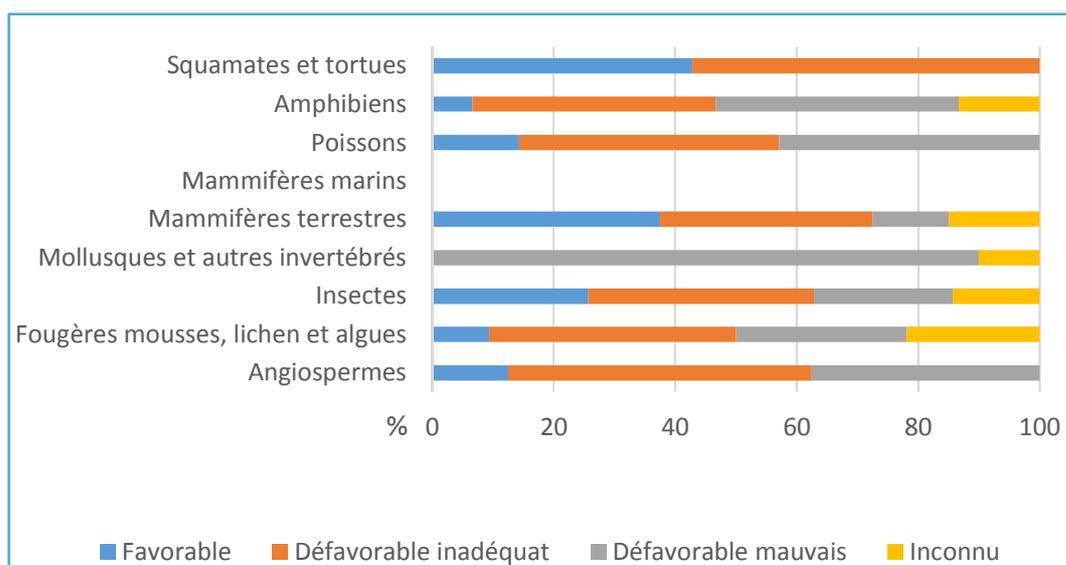


Figure 16 : État de conservation des habitats, par région biogéographique, pour les années 2007-2012



Source : BRLi, d'après INPN, 2013b

Figure 17 : État de conservation des espèces en milieu continental pour les années 2007-2012

## LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE GESTION DES SITES NATURA 2000 DU TERRITOIRE

Face à l'état de conservation préoccupant des habitats et espèces, il convient de mettre en place des mesures de gestion pour les sites Natura 2000. Pour chaque site, le document d'objectifs (DOCOB) est le document qui définit les mesures de gestion à mettre en œuvre pour préserver voire restaurer les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site au titre de Natura 2000. Il s'agit à la fois d'un document de diagnostic et d'un document d'orientation et de gestion.

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques ainsi que les objectifs de gestion des sites Natura 2000 présents sur le territoire du SAGE, sur la base des fiches réalisées par l'INPN et des DOCOB lorsque ceux-ci existent. Les objectifs liés spécifiquement à la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques sont indiqués en gras dans le tableau.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaires concernés par ces sites sont synthétisés en annexe.

Tableau 16 : Présentation synthétique des sites Natura 2000 présents dans le périmètre du SAGE Loire amont (INPN-MNHN)

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8201769 Rivière à moule perlière d'Ance 14 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Rivière de l'Ance, où des bivalves se développent et sont particulièrement vulnérables aux perturbations de la qualité des eaux douces.</p> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Moule perlière ou Mulette, espèce menacée</li> <li>➤ Le Chabot commun (liste rouge UICN)</li> <li>➤ Lamproie de Planer (liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine et UICN)</li> </ul>	<p><u>Pistes d'objectifs de gestion proposées par l'INPN en prévision de l'élaboration du DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Maintenir la qualité physico-chimique de l'eau</b></li> <li>➤ <b>Gérer de façon raisonnée le lit et les berges de l'Ance, ainsi que les parcelles agricoles du bassin versant</b></li> <li>➤ <b>Maintenir les prairies humides</b></li> <li>➤ <b>Limiter les prélèvements en eau dans les rivières</b></li> </ul>	En cours d'élaboration
FR8201664 Secteur des Sucs 905 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Le secteur des sucs est une dalle rocheuse avec des pointes de roche volcanique et des éboulis phonolithiques. Les formations caractéristiques sont plutôt sèches. Le paysage est une mosaïque de pelouses, landes, hêtraies, tourbières, etc. Le site est riche en espèces endémique et subendémiques. Richesse d'autant plus remarquable que le secteur des Sucs est l'une des rares stations d'espèces alpines située à l'ouest du Rhône. On y trouve aussi l'une des rares stations du Massif central pour le Merle à plastron, et on observe la nidification de nombreux rapaces rupestres.</p> <p><u>Habitat prioritaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <p>Buxbaumie verte</p>	<p><u>Pistes d'objectifs proposées par l'INPN en prévision de l'élaboration du DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintenir la mosaïque de milieux qui a une forte valeur paysagère</li> <li>➤ Favoriser le pastoralisme local pour le maintien des pelouses sommitales</li> </ul> <p>Protéger les landes à raisins d'ours, très rares en Ardèche</p>	En cours d'élaboration

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8301030 Monts du Forez 5 555 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Site de très grande qualité écologique pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les milieux humides, et les éboulis rocheux, bien conservés constituant les enjeux écologiques majeurs,</li> <li>➤ les forêts anciennes de la ceinture forestière,</li> <li>➤ la présence de cols, voies migratoires pour les oiseaux.</li> <li>➤ la mosaïque des milieux (hétérogénéité spatiale) et l'intégrité des milieux</li> <li>➤ l'intégrité et la richesse bryologique et en papillons.</li> </ul> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> <li>➤ Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</li> <li>➤ Tourbières boisées</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Damier de la Succise (espèce menacée)</li> <li>➤ Loutre d'Europe (liste rouge mammifère continentaux de France métropolitaine)</li> </ul> <p><u>Autres espèces importantes :</u></p> <p>5 amphibiens, 7 invertébrés, 3 mammifères et 34 espèces d'oiseaux de la liste rouge nationale sont présents (un cas « rare ») sur le site.</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintenir ou restaurer les landes et pelouses par une agriculture extensive et équilibrée (encourager une agriculture respectueuse, restaurer les secteurs dégradés par l'érosion, etc.)</li> <li>➤ <b>Préserver les petits écosystèmes sensibles, tourbières, prairies humides,</b> mégaphorbiaies, milieux rocheux et les biotopes à congères tardives (éviter tout travaux lourds, toute modification du réseau hydrographique, gérer la fréquentation touristique)</li> <li>➤ Pérenniser la diversité écologique des forêts et de leurs milieux associés (préserver, renforcer et reconquérir la diversité biologique des forêts exploitées, préserver la tranquillité de la faune sauvage, etc.)</li> <li>➤ Suivre l'évolution du site et des pratiques</li> </ul>	Version révisée validée en 2007

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8301080 Gorges de l'Arzon 885 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Cette vallée est rocheuse. Elle fut creusée par l'Arzon, un affluent de la Loire. Elle se situe à cheval entre l'étage collinéen et l'étage montagnard.</p> <p>Ce site est remarquable par la qualité de ses falaises siliceuses et pelouses pionnières sur dômes rocheux. Une belle forêt riveraine dans les parties des gorges les plus larges est également à noter.</p> <p><u>Habitats prioritaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></li> <li>➤ Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> <li>➤ Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (* sites d'orchidées remarquables)</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Chabot commun (seule dont la présence est avérée)</li> <li>➤ Écrevisse à pieds blancs, espèce menacée</li> <li>➤ Mulette perlière, espèce menacée</li> <li>➤ Loure d'Europe</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintenir, voire adapter les pratiques agricoles sur les habitats d'intérêt communautaire (favoriser une gestion pastorale adaptée, maintenir les pratiques agricoles sur les habitats prairiaux)</li> <li>➤ Favoriser des pratiques de gestion durable de la hêtraie dans un contexte d'augmentation de la demande en bois de chauffage (caractériser les effets du réchauffement climatique et en déduire des techniques de gestion adaptées)</li> <li>➤ <b>Assurer le bon fonctionnement hydrologique de la rivière Arzon et une bonne qualité de ces eaux, pour permettre le maintien ou le retour des espèces d'intérêt communautaire inféodés au cours d'eau et le maintien des habitats d'intérêt communautaire en lien dynamique avec la rivière (diagnostic de la dynamique rivulaire et de la qualité de la ressource en eau, laisser faire la dynamique naturelle des milieux, suivi des peuplements piscicoles)</b></li> <li>➤ Mettre en place les conditions d'une gestion globale du site d'Arzon permettant de concilier la restauration d'un usage agricole et la valorisation globale du site</li> </ul>	Validé (2008)
FR8301084 Mont Bar 21 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ce site présente un intérêt paysager exceptionnel du fait d'un cône volcanique récent de type strombolien dont le cratère est occupé par une tourbière à sphaignes et hypnaccés.</p> <p><u>Habitat prioritaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Dicranum tauricum</i></li> <li>➤ Sphaigne frangée</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réglementer la circulation des véhicules motorisés</li> <li>➤ Rénover le sentier d'interprétation</li> <li>➤ <b>Protéger et gérer la tourbière</b></li> </ul> <p>Gérer les milieux forestiers</p>	Validé (1999)

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
<p>FR8301081</p> <p>Gorges de la Loire et affluents partie sud (fusion avec le site ZSC FR 8301096 Rivières à Ecrevisses à pattes blanche)</p> <p>7 057 ha</p>	<p>ZSC</p>	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ensemble de méandres formés par la Loire à l'intérieur de gorges encaissées et rocheuses dans un substrat granitique surmonté de coulées basaltiques. Ce site présente un intérêt paysager notable. Les milieux les plus représentatifs de la qualité des gorges et de leur diversité sont les pelouses pionnières et la végétation chasmophytique des parois rocheuses. C'est une zone refuge pour plusieurs habitats et espèces de l'annexe II.</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pelouses calcaires de sables xériques</li> <li>➤ Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> <li>➤ Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior</li> <li>➤ Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <p>6 mammifères, 2 amphibiens, 1 poisson et 4 invertébrés</p> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Buxbaumie verte</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB de 2012</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conserver et restaurer les habitats naturels d'espèces d'intérêt communautaire (<b>assurer l'intégrité physique de la rivière, préservation des zones humides</b>, conserver des milieux ouverts et semi-ouverts, favoriser les milieux de transition et les corridors écologiques, etc.)</li> <li>➤ Améliorer les connaissances sur le site</li> <li>➤ Favoriser l'appropriation locale du site Natura 2000</li> </ul>	<p>DOCOB validé en 2012, en cours de révision suite à la fusion des deux sites</p>

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8201666 Loire et ses affluents 1 315 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Site constitué par les sources de la Loire et les zones humides de tête de bassin où les zones tourbeuses sont nombreuses. Ces milieux sont des habitats originaux avec un cortège typique d'espèces de mousses, fougères, plantes à fleurs, mais aussi d'amphibiens, reptiles, papillons et libellules.</p> <p>Outre leur intérêt patrimonial, les tourbières par leur pouvoir de rétention d'eau participent à la régulation des débits des cours d'eau.</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> <li>➤ Tourbières boisées</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Loutre d'Europe</li> <li>➤ Sonneur à ventre jaune</li> <li>➤ Chabot</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ligulaire de Sibérie</li> <li>➤ Buxbaumie verte</li> <li>➤ Hypne brillante</li> <li>➤ Ecrevisse à pieds blancs</li> <li>➤ Damier de la Succise</li> </ul>	<p><u>Pistes d'objectifs de gestion proposées par l'INPN en prévision de l'élaboration du DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Surveiller la qualité de l'eau de l'ensemble des zones humides, du fait même de la circulation en réseau de l'eau ;</b></li> <li>➤ <b>Éviter l'assèchement des tourbières en empêchant le drainage, remettre en eau certaines zones ;</b></li> <li>➤ <b>Préserver la qualité de l'eau de la Loire, de ses affluents, et surtout de tous les petits cours d'eau</b></li> <li>➤ Maintenir les prairies et pelouses par la fauche et le pâturage extensif, sans apport de pesticides</li> <li>➤ Favoriser le hêtre dans la gestion sylvicole du Bois de Bauzon</li> </ul>	En cours d'élaboration

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8301076 Mézensc 2 742 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Vaste massif volcanique de très bonne qualité dont les intérêts géologiques, géomorphiques et paysagers sont indéniables. De nombreux sucs phonolitiques sont également présents.</p> <p>Il s'agit du seul site de Haute-Loire abritant la ligulaire de Sibérie. Une grande diversité d'associations végétales climatiques du subalpin est représentée dont des espèces rares et menacées.</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> <li>➤ Formations herbeuses à Nardus riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ligulaire de Sibérie</li> <li>➤ Buxbaumie verte</li> <li>➤ Hypne vernissé</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintenir le caractère naturel des prairies (pas de labour, drainage, etc.)</li> <li>➤ Lutter contre l'embroussaillage et le boisement naturel et favoriser un pâturage extensif adapté sur les formations herbeuses à Nardus</li> <li>➤ Lutter contre l'embroussaillage et le boisement naturel des pelouses sèches</li> <li>➤ Conserver les landes sèches (pâturage adapté, limitation du piétinement, etc.)</li> <li>➤ <b>Préserver la diversité des tourbières sur le plateau de Mézensc</b></li> <li>➤ Maintenir un pâturage extensif adapté (bas marais à Jonc acutiflore)</li> <li>➤ Préserver les mégaphorbiaies lors des travaux forestiers et suivre la dynamique forestière</li> <li>➤ Maîtriser les impacts de la fréquentation touristique et maîtriser le boisement naturel des parties sommitales dans les landes alpines et subalpines</li> <li>➤ Maintenir les hêtraies subalpines menacées (exploitation forestière, plantation, etc.)</li> </ul>	Validé (2008)
FR8301094 Rivières à moules perlières 269 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ces rivières représentent en Auvergne le tiers des cours d'eau de France abritant l'espèce Mulette perlière.</p> <p>Le site est constitué par le linéaire des cours d'eau retenus comme prioritaires du fait qu'ils hébergent les plus belles populations de l'espèce, avec reproduction, sur un long parcours et font partie d'un réseau hydrographique avec des connections possibles.</p> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <p>Mulette perlière</p>	<p><u>Pistes d'objectifs de gestion proposées par l'INPN en prévision de l'élaboration du DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Maintenir voire améliorer la qualité de l'eau (chimique et eutrophisation)</b></li> </ul> <p><b>Préserver la qualité physique des cours d'eau (limitation des modifications du milieu par les aménagements)</b></p>	En cours d'élaboration

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8301087 Sucs de Breyse 118 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Il s'agit de massifs forestiers anciens homogènes développés sur deux volcans stromboliens récents. Des forêts mixtes à Pins sylvestres et Abies alba sont présentes au sein de ces forêts de Hêtres. Des plantes de la liste rouge régionale ont été référencées.</p> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <p>Buxbaumie verte</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conserver un milieu d'intérêt écologique (favoriser les essences autochtones, développer les stades forestiers sénescents, favoriser les pratiques préservant la biodiversité, etc.)</li> <li>➤ Maintenir la présence des habitats d'enjeu modéré (habitats intra-forestiers) à l'échelle du site (bonne pratiques pour éviter l'érosion des sols et la déstructuration des sols et de l'habitat)</li> <li>➤ Favoriser l'appropriation des enjeux du site par la population locale, sensibiliser le public aux enjeux de protection de la nature</li> <li>➤ Améliorer les connaissances naturalistes afin de favoriser la prise en compte des enjeux écologiques</li> <li>➤ Suivre l'évolution des milieux et des espèces (indicateur d'efficacité des actions)</li> <li>➤ Assurer la mise en œuvre du DOCOB par la contractualisation</li> </ul>	Validé (2011)
FR8301086 Sucs du Velay / Meygal 217 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ensemble de sucs phonolitiques remarquables au niveau géologique en particulier du fait de l'étendue et de la qualité de conservation des éboulis siliceux. Ils accueillent le Merle de roche et le raisin d'ours espèces rares en Auvergne, ainsi que tout un cortège de plantes pionnières.</p> <p><i>Aucun habitat prioritaire ou espèce relevant de l'annexe II de la directive Habitats.</i></p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Préserver la mégaphorbiaie</b></li> <li>➤ Maintenir en l'état le site (pas de nouvelles zones d'activité humaine)</li> <li>➤ Réduire la divagation liée à la fréquentation touristique ;</li> <li>➤ Lutter contre la fermeture des landes</li> <li>➤ Optimiser et restaurer la biodiversité (remettre en pâturage extensif ovin les sucs, inclure une zone forestière tampon, etc.)</li> <li>➤ Suivre et évaluer (colonisation par la végétation des zones dégradées par la fréquentation, état de conservation, etc.)</li> <li>➤ Améliorer les connaissances (sur les chiroptères en particulier)</li> </ul> <p>Sensibiliser, communiquer et animer</p>	Validé (2011)

<p>FR8201665 Allier et ses affluents 880 ha</p>	<p>ZSC</p>	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ce site est composé du bassin versant ardéchois de l'Allier. Il est rendu remarquable par la présence de nombreuses espèces aquatiques. En particulier, la présence exceptionnelle de la Moule perlière, ainsi que de la Loutre d'Europe avec une population forte d'au moins 10 à 15 individus, confirment la qualité des cours d'eau. L'avifaune est également importante.</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formations herbeuses à Nard, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</li> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> <li>➤ Forêt alluviales à Aulne glutineux et Frêne</li> <li>➤ Tourbières boisées</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Moule perlière</li> <li>➤ Rosalie alpine</li> <li>➤ Saumon atlantique</li> <li>➤ Chabot</li> <li>➤ Loutre d'Europe</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Buxbaumie verte</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <p>Gérer les habitats :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Éviter la perturbation de certains habitats</li> <li>◆ <b>Préserver la qualité de l'eau et les milieux fragiles (tourbières) en évitant toute transformation</b></li> <li>➤ Éviter la fermeture de certains habitats naturels</li> <li>◆ Favoriser le maintien des pratiques agricoles extensives (prairies de fauche, pelouses à Nard, tourbières)</li> <li>➤ Laisser évoluer naturellement certains habitats</li> <li>◆ Favoriser la régénération naturelle (Hêtraie)</li> <li>◆ Ne pas intervenir, laisser faire (éboulis et roches siliceuses).</li> </ul> <p>Gérer les habitats d'espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Favoriser la connectivité des habitats</li> <li>◆ <b>Continuité piscicole (Saumon atlantique)</b></li> <li>◆ <b>Continuité des ripisylves (Loutre d'Europe)</b></li> <li>➤ Éviter la destruction de certains habitats d'espèces</li> <li>◆ Adapter la gestion sylvicole des forêts mixtes (Buxbaumie verte) et des hêtraies (Rosalie des Alpes)</li> <li>➤ Éviter la destruction de certaines espèces</li> <li>◆ Adapter les futures infrastructures routières (Loutre d'Europe)</li> <li>◆ Améliorer les connaissances naturalistes et suivre l'efficacité des actions</li> <li>➤ Suivre l'évolution naturelle des habitats (qualité de l'eau, évolution des habitats forestiers et des ripisylves)</li> <li>➤ Suivre l'évolution des habitats naturels entretenus</li> <li>◆ <b>Suivre l'évolution des habitats agricoles</b> (prairies, landes, pelouses à Nard) et <b>humides (tourbières)</b></li> <li>◆ Améliorer les connaissances du fonctionnement écologique du site de la Tuilière afin de le préserver</li> <li>➤ Localiser les gîtes de certaines espèces (secteurs d'intérêt pour la Loutre)</li> <li>➤ <b>Évaluer les populations, la répartition et donc l'état de conservation de certaines espèces (Saumon atlantique, Rosalie alpine, Chabot, etc.)</b></li> <li>➤ Inventorier les oiseaux d'intérêt communautaire, étudier et définir les modalités de maintien de leurs habitats</li> <li>➤ Sensibiliser et informer, animer et coordonner les actions</li> </ul>	<p>Validé (2003)</p>
---	------------	---	--	----------------------

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8201756 Hautes Chaumes du Forez 6 136 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Le massif du Forez est un massif cristallin constituant la limite naturelle de deux régions administratives : Auvergne et Rhône-Alpes. Il s'agit d'un paysage caractéristique de croupes molles ; la partie sommitale du massif a été érodée par les glaciers. Elle est couverte de landes à callune et myrtille et de pelouses d'altitude appelées "Hautes Chaumes". Elles font l'objet d'un pâturage d'estive traditionnel qui contribue à la diversité des milieux biologique et paysager.</p> <p>Les conditions climatiques et pédologiques ont imposé un cortège floristique original et adapté dans lequel on retrouve des espèces relictuelles de la période glaciaire, ainsi que des végétaux de l'étage subalpin.</p> <p>Au sein des "Hautes Chaumes", tout comme dans la zone forestière, se rencontrent de nombreux milieux humides : congères tardives, tourbières, mégaphorbaies, zones humides subalpines qui regroupent les enjeux floristiques majeurs</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tourbière haute active</li> <li>➤ Tourbière boisée à Pin sylvestre</li> <li>➤ Pelouses montagnardes à Canche flexueuse, agrostis et Fétuques</li> <li>➤ Pelouse subalpine des congères tardives à Trèfle des Alpes</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Damier de la Succise</li> </ul> <p><u>Espèces végétales annexe II de la directive Habitats :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bruchie des Vosges</li> <li>➤ Buxbaumie verte</li> <li>➤ Hypne brillante</li> <li>➤ Othotric de roger</li> </ul>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assurer la mise en œuvre du DOCOB et la communication ;</li> <li>➤ Maintenir les milieux agropastoraux remarquables par une agriculture extensive et équilibrée (éviter les nouveaux boisements et reconquérir des landes et pelouses, restaurer les secteurs dégradés, etc.)</li> <li>➤ <b>Préserver les petits écosystèmes sensibles par une gestion adaptée (tourbières, prairies humides, mégaphorbaies, etc.)</b> (mettre en œuvre des plans de gestion adaptés aux écosystèmes sensibles, éliminer les résineux plantés dans les tourbières et prairies humides, encourager l'acquisition foncière des écosystèmes sensibles et des sites emblématiques des hautes chaumes, etc.)</li> <li>➤ Pérenniser la diversité écologique des forêts et de leurs milieux associés (préserver et renforcer la diversité biologique des hêtraies-sapinières, restaurer les milieux dégradés, éviter les nouveaux boisements artificiels, etc.)</li> <li>➤ Favoriser un développement touristique respectueux des milieux et organiser la fréquentation actuelle</li> <li>➤ Suivre l'évolution du site et des pratiques</li> </ul>	Validé (2007)

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8301077 Marais de Limagne 234 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Tourbière située dans un Maar (cratère d'explosion). Ce site présente un grand intérêt pour l'expression des habitats pionniers et de transition des tourbières ainsi que pour les stades les plus hygrophiles des hauts marais actifs. 7 espèces de protection nationale y sont représentées.</p> <p><u>Habitat prioritaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tourbières hautes actives</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leucorrhine douteuse</li> <li>➤ Sympétrum noir</li> <li>➤ Busard Saint-Martin</li> <li>➤ Vipère péliade</li> </ul> <p>7 espèces végétales relevant de l'annexe II de la directive Habitats</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Réaliser des suivis de l'état de conservation des habitats présents dans le marais de Limagne, des suivis hydrauliques et des suivis des pratiques agricoles</b></li> <li>➤ Maîtriser le développement du pin sylvestre et expérimenter une méthode de coupe et d'exportation des « pins âgés »</li> <li>➤ Aider à la transition vers une agriculture raisonnée</li> <li>➤ <b>Concilier développement touristique et préservation de la tourbière</b></li> </ul>	Validé (1999)
FR8302007 Grotte de la Denise 58 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Cette colline volcanique est située en périphérie du Puy-en-Velay. Il s'agit de l'un des premiers espaces naturels en marge de l'agglomération. Il est donc entouré d'habitations sur son flanc Est et est fortement fréquenté comme lieu de détente. Deux gîtes d'hibernation de chauves-souris sont localisés sur le site dont une grotte naturelle.</p> <p>Le site Natura 2000 se caractérise par de nombreuses failles naturelles (failles du bois des Seigneurs) ou plus largement ouvertes (Grotte de la Denise). La Grotte de la Denise est un souterrain d'origine naturelle. Il s'agit pour la région Auvergne, de l'une des très rares grottes. Par ailleurs, le site est constitué de nombreux habitats ouverts d'intérêt communautaire (prairies de fauche, pelouses sèches, ...) et d'habitats forestiers originaux (parc d'agrément du XIXème siècle, bois de pins, boulanges) constituant des habitats de chasse pour les chauves-souris.</p> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grand et petit Rhinolophe</li> <li>➤ Murin à oreilles échanquées</li> <li>➤ Grand murin</li> <li>➤ Alouette lulu</li> </ul>	<p><u>Enjeux retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Préserver les gîtes à chauves-souris et leurs abords (tranquillité de la faune)</li> <li>➤ Préserver les territoires de chasse des chauves-souris et les corridors</li> <li>➤ Préserver les milieux naturels (maintenir en l'état les forêts de pente)</li> <li>➤ Suivre l'évolution des habitats et des espèces sur le site</li> <li>➤ Mobiliser et informer les habitants de la mise en œuvre du DOCOB et veiller au respect des mesures engagées</li> </ul>	Validé (2010)

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8302008 Carrière de Solignac (dite de Coucouron) 224 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ce site est situé en milieu rural mais est aujourd'hui marqué par une extension du bourg de Solignac qui le joute. Une ancienne carrière souterraine de pouzzolane située sur les hauteurs du site abrite le plus important gîte d'hibernation de chauves-souris de Haute-Loire.</p> <p>Hormis les effectifs hivernants de Grand rhinolophe parmi les plus importants de Haute-Loire et la présence de 4 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire, il faut noter que le site possède un territoire de chasse en excellent état de conservation et d'une forte connectivité entre milieux (haies, pinèdes, rivières, ripisylves...).</p> <p><u>Habitats prioritaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</li> <li>➤ Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <p>3 espèces d'invertébrés, 5 espèces de mammifères et 1 espèce d'amphibien sont présentes sur le site.</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Préserver les gîtes à chauves-souris et leurs abords (tranquillité de la faune)</li> <li>➤ Préserver les territoires de chasse des chauves-souris et les corridors</li> <li>➤ Préserver les milieux naturels</li> <li>➤ Suivre l'évolution des habitats et des espèces sur le site</li> <li>➤ Mobiliser et informer les habitants de la mise en œuvre du DOCOB et veiller au respect des mesures engagées</li> </ul>	Validé (2010)
FR812009 Gorges de la Loire 58821 ha	ZPS	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ce site est caractérisé par des gorges profondes aux versants abruptes avec des milieux rocheux abondants (corniches, falaises, éboulis). Il présente également des pelouses, des landes et des formations arbustives thermophiles. Sur les plateaux, on observe une alternance de zones cultivées (bocage) avec des vallées plus ou moins encaissées affluentes de la Loire.</p> <p>L'avifaune y est très diversifiée, les rapaces atteignant notamment des densités très élevées.</p> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <p>142 espèces d'oiseaux sont présentes sur ce site</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le cadre de la révision du DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintenir une mosaïque d'habitats</li> <li>➤ Éviter le dérangement des sites favorables à la nidification</li> <li>➤ <b>Préserver la divagation naturelle de la Loire</b></li> <li>➤ Maintenir ou faire revenir les activités humaines adaptées</li> <li>➤ Adapter les activités de loisirs</li> <li>➤ Approfondir les connaissances sur les espèces et habitats présents</li> </ul> <p>Communiquer et sensibiliser à la préservation de ce patrimoine naturel</p>	DOCOB validé en 2004, en cours de révision

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8201670 Cévennes ardéchoises 1 749 ha	ZSC	<p><u>Description du site</u></p> <p>Les Cévennes ardéchoises regroupent quatre zones.</p> <p>Le Nord des Cévennes est une zone de chaos entre schistes primaires des Cévennes et granites gneissiques du Tanargue. En forêt de Fontolière, les coulées de basalte offrent l'intérêt géologique des formations en prismes, type « chaussée de géant ».</p> <p>La végétation est essentiellement forestière, que ce soit en mélange de pins à crochets et chênes verts ou en hêtraie-sapinière ou encore en chênaie blanche.</p> <p>Le Sud est une zone sédimentaire relativement moins tourmentée : collines et plaines creusées par la Beaume, la Drobie, le Chassezac et l'Ardèche. La majorité des habitats ardéchois sont représentés ici, dont beaucoup sont reconnus par la directive.</p> <p><u>Habitat prioritaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forêts alluviales résiduelles</li> </ul> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <p>9 espèces de mammifères, 1 espèce de crustacé, 1 espèce d'amphibien, 6 espèces de poissons et 7 espèces d'invertébrés sont présentes sur ce site Natura 2000.</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Poursuivre les efforts engagés pour améliorer la qualité de l'eau des rivières et affluents</b></li> <li>➤ <b>Éviter les pollutions (effluents agricoles, pollutions liées aux voiries et aux déchets, etc.)</b></li> <li>➤ <b>Maintenir l'alimentation en eau des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Limiter les prélèvements d'eau (réduire les pompages à la source, diminuer les pertes dues à la vétusté du réseau d'alimentation, etc.)</b></li> <li>➤ Prévenir les pressions futures susceptibles d'affecter le milieu (coordination des politiques et procédures, etc.)</li> <li>➤ Maîtriser les impacts de la fréquentation touristique (meilleure répartition dans l'espace et dans le temps, préservation des secteurs les plus sensibles, etc.)</li> <li>➤ <b>Préserver et gérer les habitats rivulaires</b> (limiter la concurrence des espèces exogènes, etc.)</li> <li>➤ Préserver la Chênaie verte (limiter le risque d'incendie)</li> <li>➤ <b>Préserver la faune aquatique (limiter la concurrence avec les espèces exogènes, préservation des sites et périodes de reproduction)</b></li> <li>➤ Préserver les chauves-souris et leurs habitats</li> <li>➤ Concilier préservation des espèces d'intérêt communautaire et activités économiques</li> <li>➤ Faire connaître les richesses et sensibilités du site au grand public</li> <li>➤ Améliorer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, suivre leur évolution</li> <li>➤ Évaluer et suivre les pressions identifiées sur le site</li> <li>➤ Mettre en œuvre le DOCOB, sensibiliser les différents acteurs intervenant dans la gestion ou l'aménagement du site</li> </ul>	Validé(2003)

Code, nom du site, superficie	Type de site	Description du site et habitats et espèces associés	Objectifs de gestion du site	Statut du DOCOB
FR8312002 Haut Val d'Allier 58 906 ha	ZPS	<p><u>Description du site</u></p> <p>Ce site est caractérisé par des gorges profondes aux versants abruptes avec des milieux rocheux abondants (corniches, falaises, éboulis). Il présente également des pelouses, des landes et des formations arbustives thermophiles. Sur les plateaux, on observe une alternance de zones cultivées (bocage) avec des vallées plus ou moins encaissées affluentes de la Loire.</p> <p>L'avifaune y est très diversifiée, les rapaces atteignant notamment des densités très élevées.</p> <p><u>Espèces animales annexe II directive Habitats</u></p> <p>97 espèces d'oiseaux sont présentes sur ce site</p>	<p><u>Objectifs de gestion retenus dans le DOCOB de 2002</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mener une campagne de sensibilisation du public</li> <li>➤ Mieux connaître les effets de la lutte chimique contre le campagnol terrestre sur la faune sauvage</li> <li>➤ Mettre en place un observatoire des oiseaux</li> <li>➤ Surveillance et conservation des busards en cultures</li> <li>➤ Mener une politique de gestion contractuelle pour les oiseaux et leurs habitats</li> <li>➤ Maintenir les écosystèmes agricoles favorables aux oiseaux</li> <li>➤ Mettre en place des conventions de gestion et des outils réglementaires sur falaises</li> <li>➤ Favoriser une gestion forestière environnementale</li> <li>➤ Limiter les impacts du réseau EDF et des projets d'éoliennes sur l'avifaune dans la ZPS</li> <li>➤ Élaborer le projet de réserve naturelle</li> </ul>	DOCOB validé en 2002, en cours de révision



L'analyse du tableau de présentation des sites Natura 2000 permet de réaliser une synthèse des principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000, qui peuvent présenter un lien avec le SAGE :

- Préserver la qualité de l'eau de la Loire, de ses affluents et des zones humides ;
- Préserver la morphologie et la dynamique des cours d'eau ;
- Limiter les prélèvements en eau ;
- Préserver les zones humides (tourbières, prairies humides) ;
- Adopter une gestion raisonnée des berges et de la ripisylve ;
- Restaurer la continuité écologique ;
- Préserver les espèces aquatiques ainsi que leurs habitats ;
- Acquérir et diffuser des connaissances sur les habitats et les espèces associées aux milieux aquatiques et humides ;
- Concilier les usages anthropiques et la préservation des milieux et espèces associées.

**Sur les 19 sites Natura 2000 présents sur le territoire du SAGE Loire amont, les trois-quarts présentent des objectifs en lien avec la thématique « Eau ».**

**Parmi ces 14 sites pour lesquels des enjeux eau sont identifiés :**

**- 6 concentrent leurs efforts sur la préservation des zones humides ;**

**- 1 ZPS majeure sur le périmètre du SAGE, « Gorges de la Loire », présente un objectif en relation avec la thématique Eau ciblé sur la fonctionnalité du cours d'eau ;**

**- Les autres sites affichent des objectifs « Eau » qui concernent plusieurs dimensions liées à la thématique : qualité, quantité, fonctionnalité, etc.**

### 5.3.2 Analyse des incidences de la mise en œuvre du SAGE Loire amont sur les sites Natura 2000 du territoire

L'analyse porte sur les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE sur l'état de conservation des sites Natura 2000 (habitats et espèces) dont une partie au moins est située sur le territoire du SAGE. Le tableau 15 synthétise l'analyse de la cohérence des dispositions du SAGE avec les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 du territoire. La synthèse des objectifs des sites Natura 2000 synthétisés précédemment sert de base à cette analyse.

En complément, une analyse cartographique a été menée afin de mettre en évidence les enjeux communs entre le SAGE et les sites Natura 2000 concernant la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Deux entrées principales ont été considérées en fonction des objectifs de gestion Natura 2000 et des données cartographiques disponibles dans le SAGE :

- Une carte A qui traite de la conciliation des usages liés à l'eau avec la préservation de la ressource (figure 18).  
*Données de l'atlas cartographique du SAGE utilisées pour l'élaboration de la carte : usages préleveurs, ouvrages hydroélectriques, activités de loisirs liées à l'eau.*
- Une carte B qui se concentre sur les enjeux de fonctionnalité et de qualité des milieux aquatiques (figure 19).  
*Données de l'atlas cartographique du SAGE utilisées pour l'élaboration de la carte : état des contextes piscicoles, obstacles à l'écoulement, zones humides.*

Compte tenu de l'échelle d'étude, des données disponibles et de la recherche de lisibilité des cartes, l'analyse réalisée offre une première lecture des zones d'actions communes entre le SAGE et le réseau Natura 2000 local. Elle permet ainsi de mettre en évidence certaines synergies existant entre les dispositions du SAGE et les actions des DOCOB Natura 2000, à travers des éléments de territorialisation (zones de couleurs identifiées sur les cartes) qui viennent enrichir le tableau suivant. Cette analyse ne constitue cependant pas une synthèse exhaustive de l'articulation entre le SAGE et les différents DOCOB en vigueur sur le territoire, qui nécessiterait une analyse approfondie site par site, en fonction notamment des actions réellement mise en œuvre à l'échelle des sites.

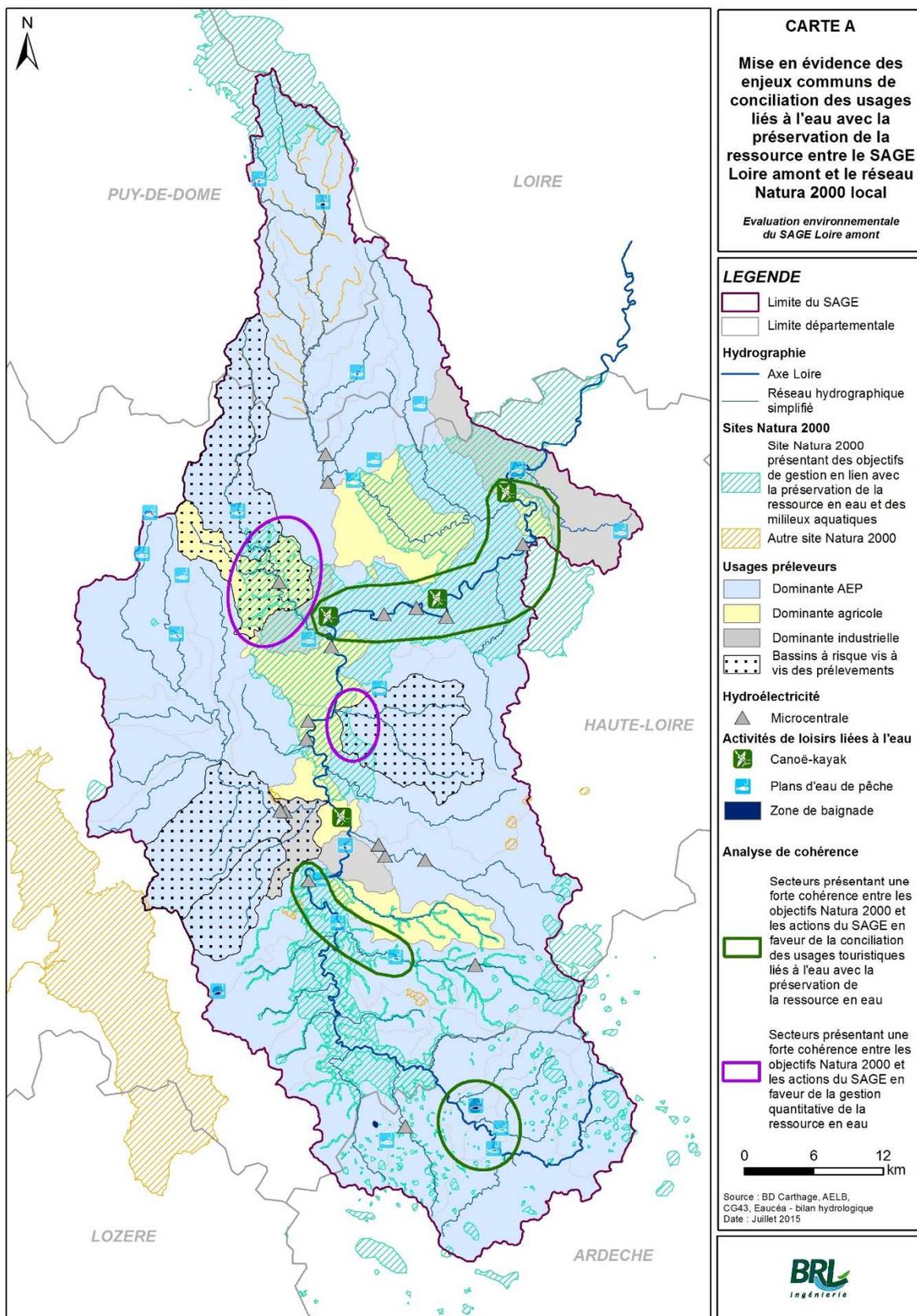


Figure 18 : Mise en évidence des enjeux communs de conciliation des usages liés à l'eau avec la préservation de la ressource entre le SAGE Loire amont et le réseau Natura 2000 local

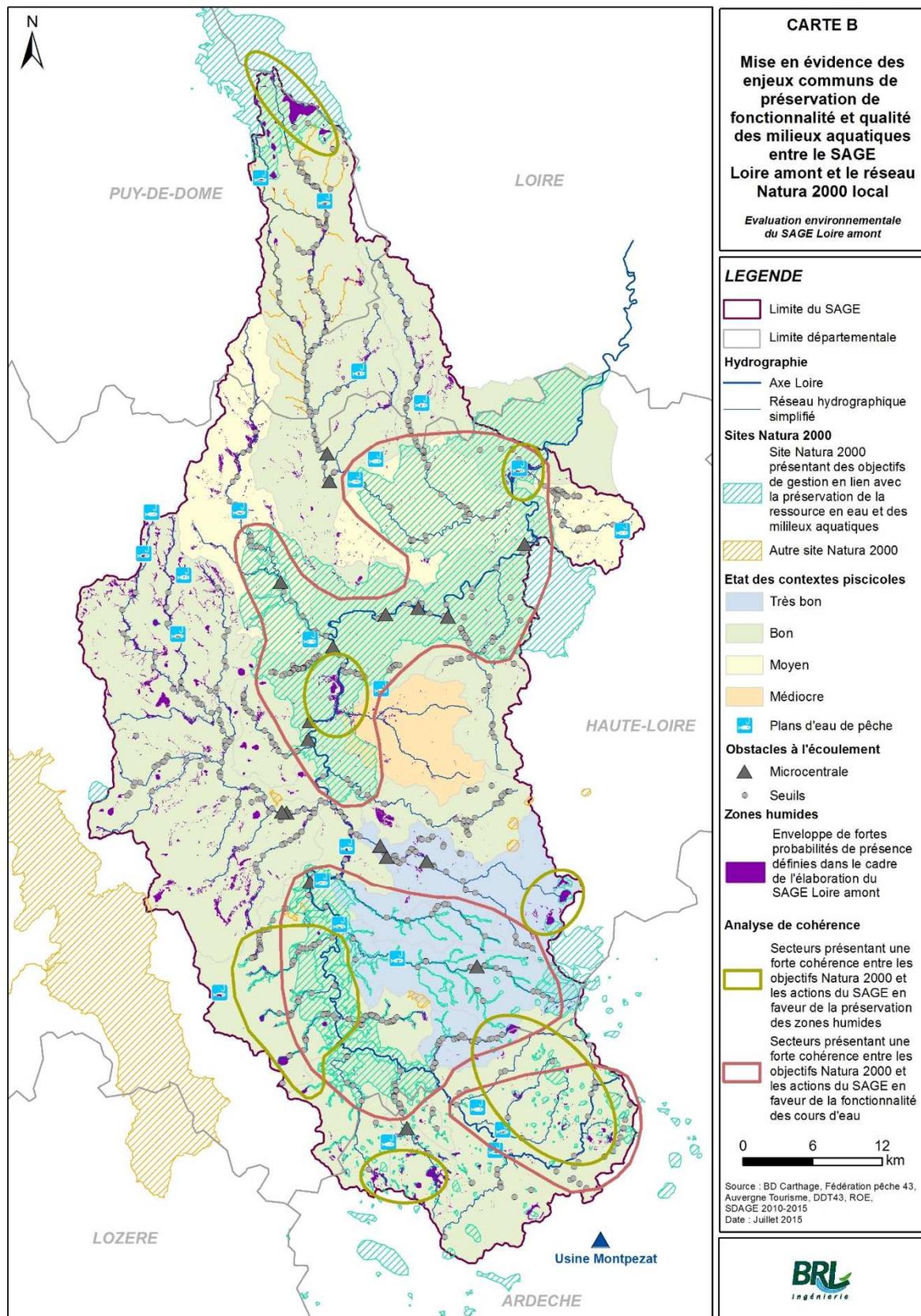


Figure 19 : Mise en évidence des enjeux communs de préservation de fonctionnalité et qualité des milieux aquatiques entre le SAGE Loire amont et le réseau Natura 2000 local

Tableau 17 : Analyse de la cohérence du SAGE Loire amont avec les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 du territoire

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
Préserver la qualité de l'eau de la Loire, de ses affluents et des zones humides	Limiter la pollution des cours d'eau et des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>B.1. Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques et B.2. Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique</b> Ces enjeux visent entre autres l'acquisition de connaissances sur l'impact des aménagements hydrauliques sur la qualité de l'eau en aval et contribuent à leur prise en compte dans l'optimisation du fonctionnement des ouvrages.</li> <li>➤ <b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b> L'enjeu C.1 contribue à la préservation de la qualité de l'eau des zones humides, à travers notamment l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion et programmes d'actions adaptés (C.1.3 et C.1.4).</li> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> L'enjeu C.2 participe au développement de modalités de gestion préservant la qualité de l'eau des plans d'eau (C.2.3) ainsi que des cours d'eau concernés par une gestion de la ripisylve (C.2.4 et C.2.5).</li> <li>➤ <b>C.5. Veiller à ce que les activités touristiques et leur développement se fassent dans le respect des milieux aquatiques</b> L'enjeu C.5 met l'accent sur la conciliation entre la préservation de la qualité de l'eau à travers l'accompagnement du développement d'une offre écotouristique : définition d'une stratégie touristique respectueuse et peu impactante pour l'environnement sur le bassin Loire-Méjeanne (C.5.1), accompagnement à la prise en compte de la protection de l'eau dans les projets (C.5.2) et encadrement de la collecte des déchets flottants ou présents sur les berges (C.5.3)</li> <li>➤ <b>D.1. Améliorer la qualité physico-chimique des eaux du bassin</b> L'enjeu D.1 organise la lutte contre la pollution des eaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Limitation de l'usage et des rejets de phosphate, azote, phosphore, phytosanitaires et micropolluants (D.1.1 à D.1.4) ;</li> <li>◆ Développement d'un assainissement non-collectif conforme (D.1.5) et réhabilitation des stations d'épuration le nécessitant et mise en place d'un entretien adapté (D.1.6)</li> <li>◆ Amélioration de la collecte et du transfert des eaux pluviales, de ruissellement et des eaux claires parasites (D.1.7)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte B - zones identifiées en vert clair</li> <li>➤ Cf. carte A – zones identifiées en vert foncé</li> </ul>

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
Préserver la morphologie et la dynamique naturelles des cours d'eau		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>B.1. Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques et B.2. Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique</b> Ces enjeux visent entre autres l'acquisition de connaissances sur l'impact des aménagements hydraulique sur la dynamique des cours d'eau et contribue à leur prise en compte dans l'optimisation du fonctionnement des ouvrages.</li> <li>➤ <b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b> Cet enjeu contribue à la préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau, en lien avec la préservation des fonctionnalités des zones humides.</li> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> En s'appuyant entre autres sur les connaissances des zones « têtes de bassin » acquises dans le cadre de la disposition C.2.1, le SAGE prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de restauration hydromorphologique de certains cours d'eau et d'une stratégie de gestion durable de la zone de mobilité du bassin versant de la Suisse (C.2.2). Le SAGE entend également préserver la dynamique fluviale sur la zone de mobilité de la Suisse, à l'aide de l'article 3. Des actions de sensibilisation et de communication sur le sujet sont également prévues (C.2.2)</li> <li>➤ <b>E.1. Savoir mieux vivre avec les crues</b> Le maintien et la restauration des zones d'expansion de crue naturelles sont soutenus par le SAGE (E.1.2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte B – zones identifiées en vert clair et en rose</li> </ul>
Limiter les prélèvements en eau	Réduire les pompages à la source	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A.1 Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains</b> En réponse à l'objectif « Réduire les pressions de prélèvement sur les bassins impactés », le SAGE prévoit l'amélioration de la connaissance des prélèvements (A.1.1) et une évaluation de l'impact des prélèvements sur les bassins à risque (A.1.3). Le SAGE organise dans la continuité de cette évaluation les économies d'eau : exemplarité des bâtiments et espaces publics, incitation des acteurs économiques, retours d'expérience, conseil à l'irrigation (A.1.6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte A – zones identifiées en violet</li> </ul>
	Diminuer les pertes dues à la vétusté du réseau d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A.1 Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains</b> La disposition A.1.2 contribue à l'amélioration de la connaissance des services AEP et notamment de la performance des réseaux. La disposition A.1.5 organise l'amélioration des rendements des réseaux AEP sur les bassins impactés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ensemble des sites Natura 2000 à enjeu Eau</li> </ul>

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
Préserver les zones humides (tourbières, prairies humides) par une protection et une gestion adaptées	Protéger les zones humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b> La protection des zones humides passe dans le SAGE par leur intégration dans les documents d'urbanisme et la définition de modalités de compensation si cela se révèle nécessaire en lien avec un aménagement (C.1.2 et article 1) ainsi que par des démarches de maîtrise foncière (C.1.4). De la sensibilisation des acteurs et du grand public sur la thématique des zones humides est également prévue (C.1.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte B – zones identifiées en vert clair</li> </ul>
	Gérer les zones humides de manière adaptée	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b> Suite à l'identification des Zones humides d'intérêt environnemental particulier et des Zones stratégiques pour la gestion de l'eau, le SAGE prévoit la définition concertée et la mise en œuvre de plans de gestion de ces zones (C.1.3).Un</li> </ul>	
Adopter une gestion raisonnée des berges et de la ripisylve		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> Le SAGE prévoit une incitation aux bonnes pratiques forestières, notamment en bordure de cours d'eau (conversion des peuplements et notamment des résineux, entretien et exploitation respectueux des milieux aquatiques, etc.) et une sensibilisation des propriétaires et des professionnels forestiers sur les liens entre forêts et milieux aquatiques (C.2.4). Sur la base d'un inventaire des haies et de la ripisylve, il est également prévu de mettre en œuvre un plan d'intervention (C.2.5).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Données de localisation des ripisylves non disponibles pour l'évaluation</i></li> <li>➤ <i>Disposition du SAGE qui concerne tout le territoire : tous les sites Natura 2000 à enjeu eau sont concernés</i></li> </ul>
Restaurer la continuité écologique	Restaurer la continuité piscicole	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.3. Rétablir la continuité écologique</b> Dans le cadre de l'enjeu C.3, le SAGE propose une méthode de priorisation des cours d'eau et des aménagements pour la restauration de la continuité écologique (C.3.1) et prévoit la définition et la mise en œuvre d'un plan d'action pour la restauration des continuités sur les cours d'eau du territoire (C.3.2). L'article 2 encadre par ailleurs certains projets pouvant s'avérer impactant pour la continuité sur une partie des têtes de bassin versant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte B - zones identifiées en rose (particulièrement celles des cours d'eau du site des Gorges de la Loire et, plus ponctuellement, celle des sites Secteurs des Sucs, et Loire et ses affluents)</li> <li>➤ Cf. carte B – zones identifiées en vert clair (sites Natura 2000 qui se superposent sur la partie sud des Gorges de la Loire)</li> </ul>

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
	Restaurer la continuité des ripisylves	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> Bien que le SAGE ne mette pas en avant cet objectif (Cf. recommandations de l'évaluateur), la préservation et la restauration des haies et de la ripisylve visée par la disposition C.2.5 contribuent à la restauration de la continuité écologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Données de localisation des ripisylves non disponibles pour l'évaluation</i></li> <li>➤ <i>Disposition du SAGE qui concerne tout le territoire : tous les sites Natura 2000 à enjeu eau sont concernés</i></li> </ul>
Préserver les espèces aquatiques et leurs habitats	Limitier la concurrence avec les espèces exogènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.4. Lutter contre les espèces envahissantes</b> L'enjeu C.4 est dédié à la lutte contre les espèces envahissantes, à travers le développement des connaissances (C.4.1) et l'organisation de la lutte contre ces espèces (C.4.2)</li> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> L'implantation d'essences rivulaires indigènes adaptées est rappelée parmi les principes de gestion de la végétation rivulaire préconisés par le SAGE (C.2.5). La sensibilisation des propriétaires de plans d'eau vis-à-vis des moyens de veille et de lutte contre les espèces envahissantes est également prévue (C.2.3). La multiplication des plans d'eau, qui peut entraîner le développement d'espèces invasives, est encadrée par l'article 4 sur les bassins versants présentant des risques de tension hydrologique à l'étiage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Données de localisation des espèces envahissantes non disponibles</i></li> <li>➤ <i>Disposition du SAGE qui concerne tout le territoire : tous les sites Natura 2000 sont concernés</i></li> </ul>
	Préserver les sites et les périodes de reproduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> L'amélioration de la gestion de la ripisylve visée par les dispositions C.2.4 et C.2.5 contribue à l'installation de frayères et d'habitats variés pour la faune, notamment aquatique.</li> <li>➤ <i>De manière moins spécifique, les dispositions du SAGE concourant à l'amélioration de la gestion qualitative et quantitative des cours d'eau, des continuités écologiques ainsi que des zones humides (objectifs de gestion précédents) participent de manière globale à répondre à ce sous-objectif de gestion.</i></li> <li>➤ <i>Les dispositions du SAGE qui prévoient des aménagements au niveau des cours d'eau et de leurs abords (C.5.1, C.2.2, E.1.1) sont encadrées par des mesures de limitation des perturbations (Cf. analyse paragraphe 5.2.4 de l'évaluation).</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Données de localisation des ripisylves non disponibles pour l'évaluation</i></li> <li>➤ <i>Disposition du SAGE qui concerne tout le territoire : tous les sites Natura 2000 à enjeu eau sont concernés</i></li> </ul>

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
Acquérir et diffuser des connaissances sur les habitats et les espèces associées aux milieux aquatiques et humides	Développer les suivis des habitats (cours d'eau, zones humides, ripisylves, et.) et des espèces (évolution des populations et de leur répartition, détermination de l'état de conservation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A.1 Préserver la ressource en eau en quantité suffisante et assurer une répartition entre les milieux aquatiques et les usages humains</b> L'enjeu A.1 prévoit l'évaluation de l'impact des prélèvements sur les bassins à risque (A.1.3).</li> <li>➤ <b>B.1. Concilier le fonctionnement de l'ouvrage de Montpezat et la protection des milieux aquatiques et B.2. Concilier le fonctionnement et le développement de la petite hydraulique</b> Les études associées aux aménagements hydrauliques permettront de caractériser l'état des eaux et des milieux en aval des ouvrages.</li> <li>➤ <b>C.1. Protéger, préserver et restaurer les zones humides</b> L'inventaire zones humides à l'échelle du bassin Loire amont sera finalisé dans le cadre de la disposition C.1.1</li> <li>➤ <b>C.2. Améliorer l'état morphologique des cours d'eau et promouvoir une gestion des usages plus respectueuse des milieux aquatiques</b> L'acquisition de connaissances sur les milieux des « têtes de bassin » ainsi qu'un inventaire des haies et de la ripisylve sont prévus par le SAGE (C.2.1 et C.2.5).</li> <li>➤ <b>C.4. Lutter contre les espèces invasives</b> La structure porteuse du SAGE contribuera à l'acquisition de connaissances sur les espèces invasives (C.4.1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Concerne l'ensemble du territoire, au-delà des sites Natura 2000</i></li> </ul>
	Communiquer et sensibiliser à la préservation du patrimoine naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>F.1. Favoriser la mise en œuvre du SAGE Loire amont</b> A travers l'enjeu F.1., la structure porteuse du SAGE prévoit de communiquer sur les résultats des suivis dans le cadre de l'Observatoire du SAGE (F.1.3) et développe un volet sensibilisation (F.1.4) qui concernera les thématiques suivantes : gestion quantitative et partage de la ressource, qualité biologique et fonctionnalité des milieux, qualité de la ressource et inondations, ainsi qu'une sensibilisation multithématique des scolaires.</li> <li>➤ Des sensibilisations spécifiques sont également prévues dans le cadre des autres enjeux du SAGE : sensibilisation du grand public aux étiages (A.1.7), sensibilisation des propriétaires de plans d'eau aux bonnes pratiques de gestion (C.2.3), sensibilisation des agriculteurs et des agents chargés de l'entretien des espaces communaux à l'utilisation des produits phytosanitaires (D.1.3), etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Concerne l'ensemble du territoire, au-delà des sites Natura 2000</i></li> </ul>

Sites Natura 2000		SAGE Loire Amont	
Objectifs de gestion	Sous-objectifs	Articulation avec les enjeux, disposition (PAGD) et articles (Règlement) du SAGE	Territorialisation
Concilier les usages anthropiques et la préservation des milieux et espèces associées	Maîtriser les impacts de la fréquentation touristique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>C.5. Veiller à ce que les activités touristiques et leur développement se fassent dans le respect des milieux aquatiques</b> L'enjeu C.5 met l'accent sur la conciliation entre la préservation de l'eau et des milieux aquatiques à travers l'accompagnement du développement d'une offre écotouristique : stratégie touristique respectueuse et peu impactante pour l'environnement sur le bassin Loire-Méjeanne (C.5.1), accompagnement à la prise en compte de la protection de l'eau et des milieux aquatiques dans les projets (C.5.2), encadrement de la collecte des déchets flottants ou présents sur les berges (C.5.3).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cf. carte A – zones identifiées en vert foncé</li> </ul>
	Maintenir voire développer une agriculture extensive et raisonnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>D.1. Améliorer la qualité physico-chimique des eaux du bassin</b> Dans le cadre de l'enjeu D.1, le SAGE contribue au développement d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement et notamment des milieux aquatiques (limitation de l'usage d'intrants et amélioration de la gestion des rejets). Sont notamment visées à l'aide de quatre dispositions les pollutions liées aux phosphates (D.1.1), à l'azote et au phosphore (D.1.2), aux produits phytosanitaires (D.1.3) et aux substances vétérinaires (D.1.4).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Principaux sites Natura 2000 concernés : Haut Val d'Allier, Cévennes Ardéchoises, Huates chaumes du Forez, Marais de Limagne, Loire et ses affluents, Rivière à Moule perlière d'Ance</i></li> </ul>

En s'appuyant sur l'analyse de l'articulation entre les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 et les enjeux, dispositions et articles du SAGE Loire amont, **l'évaluateur conclut à une très bonne cohérence entre le SAGE et les DOCOB des sites du territoire sur la grande majorité des enjeux relatifs à la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau.** En effet, le SAGE est un outil privilégié dont les actions contribuent à l'atteinte d'un bon état de conservation des milieux et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 du territoire.

Notons que dans le cadre de la conciliation des usages anthropiques et de la préservation des milieux, le SAGE traite également des aménagements hydroélectriques, qui ne sont pas évoqués explicitement dans les principaux objectifs de gestion des sites Natura 2000 du territoire. L'enjeu de gestion des crues est également une plus-value du SAGE par rapport aux DOCOB qui ne mettent pas en avant cette problématique.

En cohérence avec l'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE réalisée au sous-chapitre 5.2, certaines dispositions peuvent cependant conduire à plus ou moins long-terme à la réalisation d'aménagements ou de travaux susceptibles d'impacter des habitats et des espèces sensibles des sites Natura 2000 :

- **Disposition C.2.2. « Restaurer la morphologie des cours d'eau et des têtes de bassin ».** L'action 1 préconise la réalisation d'opérations de restauration fonctionnelle de cours d'eau (reméandrage, renaturation, etc.) en précisant que ces opérations doivent être adaptées aux différents tronçons de cours d'eau concernés, sans préciser les modalités d'exécution.
- **Disposition C.5.1. « Développer un tourisme respectueux et valorisant la haute qualité écologique du bassin Loire Méjeanne ».** L'action 1 prévoit l'élaboration d'une stratégie touristique qui pourra in fine conduire à la réalisation d'aménagements dans le milieu naturel.
- **Disposition E.1.1. « Poursuivre la mise en œuvre de programme de lutte contre les inondations ».** L'action 1 prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions inondation qui peut impliquer la réalisation d'aménagements, susceptibles de perturber les milieux naturels et la continuité écologique et devront s'intégrer dans un paysage naturel.

Les travaux associés à ces dispositions peuvent perturber de manière ponctuelle et temporaire les milieux (phénomène de pollution, emprise des chantiers, etc.) et les espèces associées. Les milieux aquatiques et humides sont les plus concernées par ces travaux ; or ils sont aussi vulnérables puisqu'en état de conservation défavorable, les espèces de poissons et d'amphibiens associées présentant également une situation préoccupante (Cf. sous-paragraphe 5.3.1).

Les aménagements concernés devront donc prendre en compte ces sensibilités au moment de leur définition précise et de la réalisation des études environnementales associées pour éviter, réduire, voire compenser les éventuels effets identifiés.



## 6. Présentation des mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables et assurer le suivi

### 6.1 LES BASES RÉGLEMENTAIRES

L'article R122-20 du Code de l'environnement, qui traduit le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, précise dans son paragraphe 6° que l'évaluation environnementale doit présenter les mesures prises pour :

- éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine;
- réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les objectifs du suivi du plan, schéma ou programme sont quant à eux précisés au paragraphe 7° du même article qui stipule que le rapport d'évaluation devra présenter les *critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus* :

- Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

### 6.2 LES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NÉGATIVES

L'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE Loire amont réalisée au chapitre 5 (sur la base de la version 1 de juin 2015), n'a mis en évidence aucune incidence négative non maîtrisée sur les enjeux environnementaux identifiés.

La grande majorité des recommandations émises dans le rapport d'évaluation intermédiaire de février 2015 a été prise en compte, permettant de limiter les incidences probables relevées et de préciser les mesures à mettre en place pour anticiper et encadrer les actions susceptibles d'induire des effets négatifs non maîtrisés en faisant évoluer le document sur certains points, rappelés au chapitre 4.

Seules deux précisions pourraient être ajoutées dans le document afin d'aller plus loin dans la maximisation des incidences positives que le SAGE implique sur l'environnement :

- Dans le cadre de la recommandation C.5.2 relative à l'accompagnement des acteurs du tourisme dans leur démarche HQE, il nous paraîtrait intéressant d'intégrer la recherche de complémentarité avec des actions similaires mais couvrant d'autres thématiques que l'eau, menées dans le cadre d'autres schémas et documents de planification par exemple.
- En lien avec la disposition D.1.5, la recommandation 2 insistant notamment sur la conception de systèmes ANC adaptés, il serait pertinent d'intégrer la prise en compte d'objectifs de limitation de la pollution des sols aux choix techniques d'ANC selon les types de terrains et de structures concernées.

Par ailleurs, l'évaluateur recommande à la structure porteuse du SAGE de rester vigilante vis-à-vis de la mise en œuvre des trois dispositions pour lesquelles un effet négatif maîtrisé a été identifié, afin de s'assurer que les modalités d'encadrement des actions proposées soient respectées.

### 6.3 LE SYSTÈME DE SUIVI

En l'absence d'effet négatif relevé par l'analyse des effets de la mise en œuvre du SAGE sur l'environnement, l'objectif de ce suivi est double. Il s'agira :

- d'identifier rapidement d'éventuelles incidences négatives imprévues et d'engager, si nécessaire, des actions correctrices adéquates. Les points de vigilances mis en évidence par l'évaluateur seront ainsi ciblés, ainsi que les mesures proposées pour les prendre en compte.
- De contribuer à l'illustration de la plus-value du SAGE sur les différents enjeux environnementaux retenus, les points de vigilance étant peu nombreux.

L'expérience montre qu'il est important de ne pas proposer un système de suivi différent de celui existant pour le programme ou document étudié. En effet, deux systèmes distincts rajoutent de la complexité de gestion et dans les faits, seul le système de suivi du programme est généralement renseigné *in fine*.

***Dans cette optique, nous proposons de nous appuyer pleinement sur les indicateurs définis pour les sous-dispositions du SAGE, en ciblant les plus pertinents pour illustrer les effets de la mise en œuvre du SAGE sur les enjeux environnementaux identifiés.***

***Si aucun indicateur adéquat n'existe, nous en proposerons alors un, en veillant à ce qu'il soit pertinent pour éclairer l'incidence, fiable et pérenne et surtout renseignable facilement. Pour ce faire, nous proposerons autant que possible de s'appuyer sur les partenaires identifiés pour le suivi du programme.***

Le système de suivi du SAGE étant déjà très fourni (76 indicateurs associés chacun à une sous-disposition), une sélection des indicateurs de réalisation relatifs à l'environnement les plus pertinents est réalisée et de nouveaux indicateurs pourront être ajoutés en fonction des points de vigilance relevés dans la présente évaluation.

Il conviendra, dans les premiers mois suivant la validation du SAGE, de préciser les modalités du système de suivi (chargé de suivi, sources des données, etc.), ainsi que les indicateurs à suivre en priorité (la liste proposée étant relativement longue). Les indicateurs proposés ci-après constituent une proposition technique, qui devra être affinée et validée par l'autorité de gestion, en fonction de ses volontés et possibilités. Une fois les modalités de suivi définies, la première étape consiste à remplir l'état initial des indicateurs de suivi sélectionnés, le plus rapidement possible afin de mettre en place un suivi efficace.

Les indicateurs pressentis sont présentés dans le tableau suivant.

Disposition - sous-disposition concernée	Dimensions de l'environnement	Indicateur existant dans le système de suivi du SAGE pertinent pour le suivi des incidences probables	Autre indicateur de suivi exploitable
A.1.5 – Action 1	Ressources en eau	A7. Évolution du rendement des réseaux de distribution d'eau potable	
C.1.1 – Action 1	Patrimoine naturel	C1. Pourcentage de communes ayant réalisé leur inventaire, hectares de zones humides inventoriées	
C.1.2 – Prescription 1	Patrimoine naturel	C3. Nombre de communes ayant intégrées les zones humides à leur document d'urbanisme	
C.1.4 – Actions 2 et 4	Patrimoine naturel	C7. Hectares de zones humides soumises à protection ou restaurées C9. Hectares de zones humides acquises	
C.2.2 – Action 1	Patrimoine naturel Continuités écologiques Ressources en eau	C11. Linéaires de cours d'eau restaurés physiquement ou entretenus	Prise en compte de critères de respect des continuités écologiques, du paysage, des périodes sensibles pour les espèces des milieux concernés et choix d'espèces végétales adaptées.
C.3.1 – Action 1	Continuités écologiques	C19. Linéaire de cours d'eau rendu accessible par l'intervention sur les ouvrages, évolution du taux de fractionnement par masse d'eau	
C.4.1 – Action 1	Patrimoine naturel	C22. État de la colonisation des espèces envahissantes (secteurs ou surfaces concernés)	
C.4.2 – Action 2	Patrimoine naturel	C25. Foyers d'espèces invasives et évolution, linéaire de cours d'eau soumis à des actions de génie végétal, actions réalisées pour la lutte écrevisses	
C.5.1 – Action 1	Patrimoine naturel Continuités écologiques Patrimoine paysager, architectural et culturel Climat-énergie		Prise en compte dans le choix des projets et aménagements des critères suivants : privilégier des aménagements légers (limitation de l'emprise sur le milieu naturel, préservation des continuités écologiques), intégration paysagère, économies d'énergie, usage d'énergies renouvelables

Disposition - sous-disposition concernée	Dimensions de l'environnement	Indicateur existant dans le système de suivi du SAGE pertinent pour le suivi des incidences probables	Autre indicateur de suivi exploitable
D.1.1 – Action 1	Patrimoine naturel Ressources en eau	D1. Évolution du flux de phosphore à l'exutoire	
D1.2 – Actions 1 et 2	Patrimoine naturel Ressources en eau	D2. Nombre d'agriculteurs adhérents au plan d'action D3. Nombre d'agriculteurs ayant engagés des travaux	
D.1.3. – Recommandation 1 et action 4	Patrimoine naturel Ressources en eau	D5. Plans de désherbage réalisés D8. Nombre d'agriculteurs ayant changé de pratiques	
D.1.6 – Action 1	Patrimoine naturel Ressources en eau	D15. Nombre de STEP réhabilitées, travaux engagés	
D.1.7 – Action 1	Patrimoine naturel Ressources en eau	D16. Nombre de travaux réseau/filières réalisés	
D.1.9 Action 2	Ressources en eau Population	D20. Évolution de la qualité de l'eau brute (nitrates, pesticides)	
E.1.1 – Action 1	Patrimoine naturel Continuités écologiques Patrimoine paysager, architectural et culturel		Prise en compte dans le programme d'actions des critères suivants : actions d'impact limité sur le milieu, les espèces et les continuités ainsi qu'intégrées dans le paysage et réalisation des travaux dans le respect des bonnes pratiques de conduite des travaux (périodes, etc.)
E.1.2 – Recommandation 1	Risques naturels et technologiques	E3. Nombre de documents d'urbanisme ou de décisions prises dans le domaine de l'eau dans lesquels les ZEC sont prises en compte	

**Tableau 18 : Indicateurs de suivi des incidences probables du SAGE sur l'environnement**

# ANNEXES



## Annexe 1 : Masses d'eau du périmètre du SAGE Loire amont

Masses d'eau superficielles concernées par le SAGE Loire amont (SDAGE LB 2010-2015)

Type de masse d'eau	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Objectif global de bon état
Cours d'eau	FRGR0006a	LA LOIRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAGNES-ET-GOUDOULET JUSQU'À LA RETENUE DE LA PALISSE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0002	LA LOIRE DE LA RETENUE DE LA PALISSE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA BORNE	2015	2027	2027
Cours d'eau	FRGR0003a	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BORNE JUSQU'AU COMPLEXE DE GRANGENT	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0151	LA MEJEANNE DEPUIS COUCOURON JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0152	LA GAZEILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0153	LA LAUSSONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0154	LA BORNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À POLIGNAC	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0155	LA BORNE DEPUIS POLIGNAC JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2027	2015
Cours d'eau	FRGR0156	LA GAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-FRONT JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0157a	LA SUMENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À BLAVOZY	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0157b	LA SUMENE DEPUIS BLAVOZY JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2027	2015
Cours d'eau	FRGR0158	L'ARZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0159	LA SUISSASSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Cours d'eau	FRGR0160	LE RAMEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015

Type de masse d'eau	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Objectif global de bon état
Cours d'eau	FRGR0163a	L'ANCE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À TIRANGES	2015	2027	2015
Cours d'eau	FRGR0163b	L'ANCE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS TIRANGES JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2027	2027
Très petit cours d'eau	FRGR1000	LE NADALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1001	LA LANGOUGNOLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1305	LE GAGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1465	LE BETHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1500	L'ORCIVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS SA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1539	LE VEYRADEYRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1578	L'HOLME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2027	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1677	LA BEAUME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2027	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1709	LE DOLAIZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA BORNE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1751	LE CHALON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2027
Très petit cours d'eau	FRGR1785	LE RAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS A SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015

Type de masse d'eau	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Objectif global de bon état
Très petit cours d'eau	FRGR1793	LE RAMEY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1857	LE RIOUGRAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1902	LE FOLETIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR1936	LE COURBIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2015	2015	2015
Très petit cours d'eau	FRGR2097	LE VERNASON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DE LA PALISSE	2015	2015	2015
Plan d'eau	FRGL005	RETENUE DE LA PALISSE	2015	2015	2015
Plan d'eau	FRGL006	LAC D'ISSARLES	2015	2015	2015
Plan d'eau	FRGL099	GRAVIERES DE BAS-EN-BASSET	2015	2015	2015
Plan d'eau	FRGL100	LAC DU BOUCHET	2015	2015	2015
Plan d'eau	FRGL102	LAC DE SAINT FRONT	2015	2015	2015

**Masses d'eau souterraines concernées par le SAGE Loire amont (SDAGE LB 2010-2015)**

Type de masse d'eau	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état chimique	Objectif de bon état quantitatif	Objectif global de bon état
Eaux souterraines	FRGG100	MONTS DU DEVES	2021	2015	2021
Eaux souterraines	FRGG101	MASSIF DU VELAY BV LOIRE	2015	2015	2015
Eaux souterraines	FRGG103	LA LOIRE DE SA SOURCE A BAS EN BASSET	2015	2015	2015



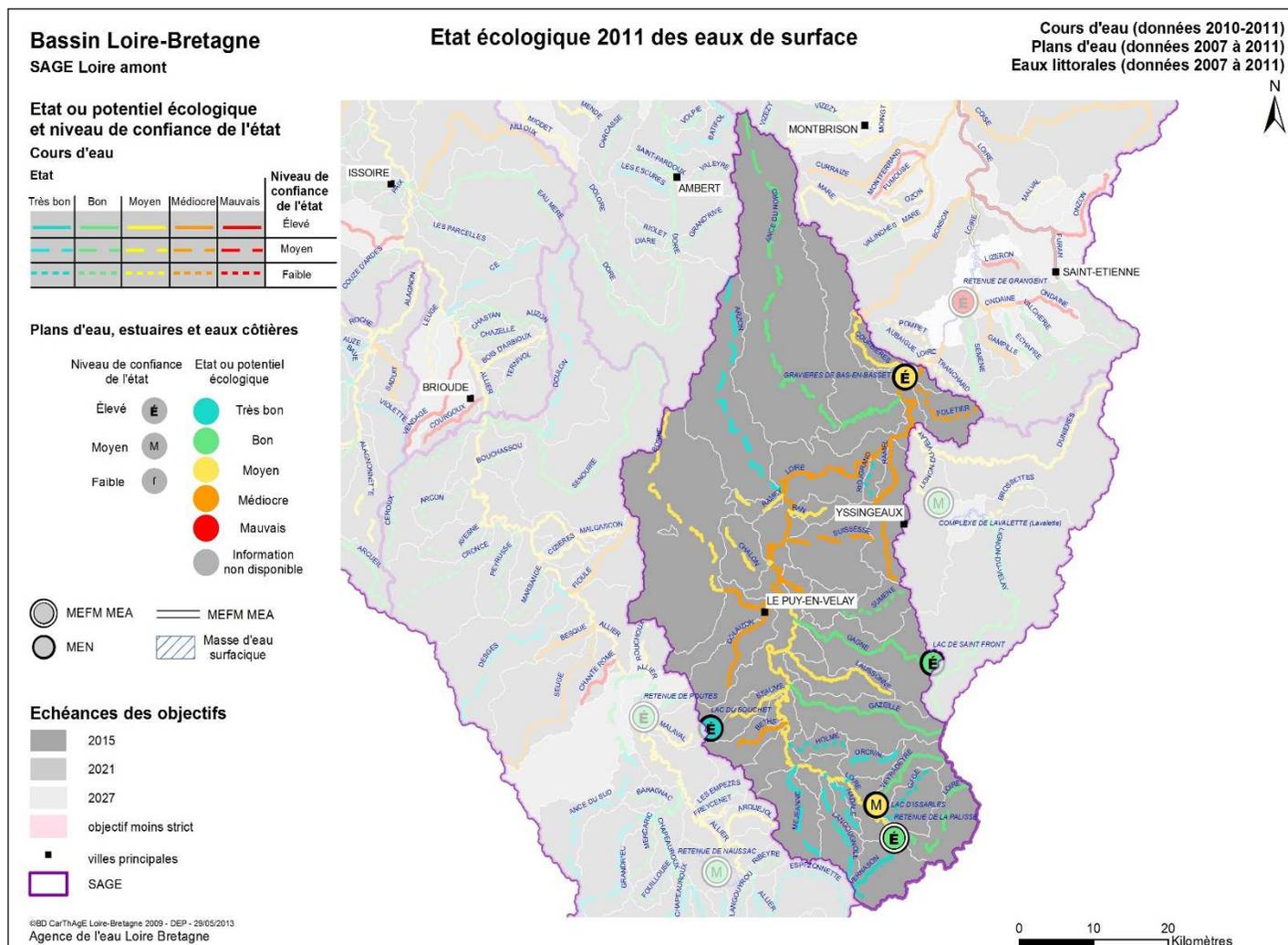
## Annexe 2 : État et qualité des masses d'eau du territoire du SAGE Loire amont

### État écologique 2011 des masses d'eau superficielles concernées par le SAGE Loire amont (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

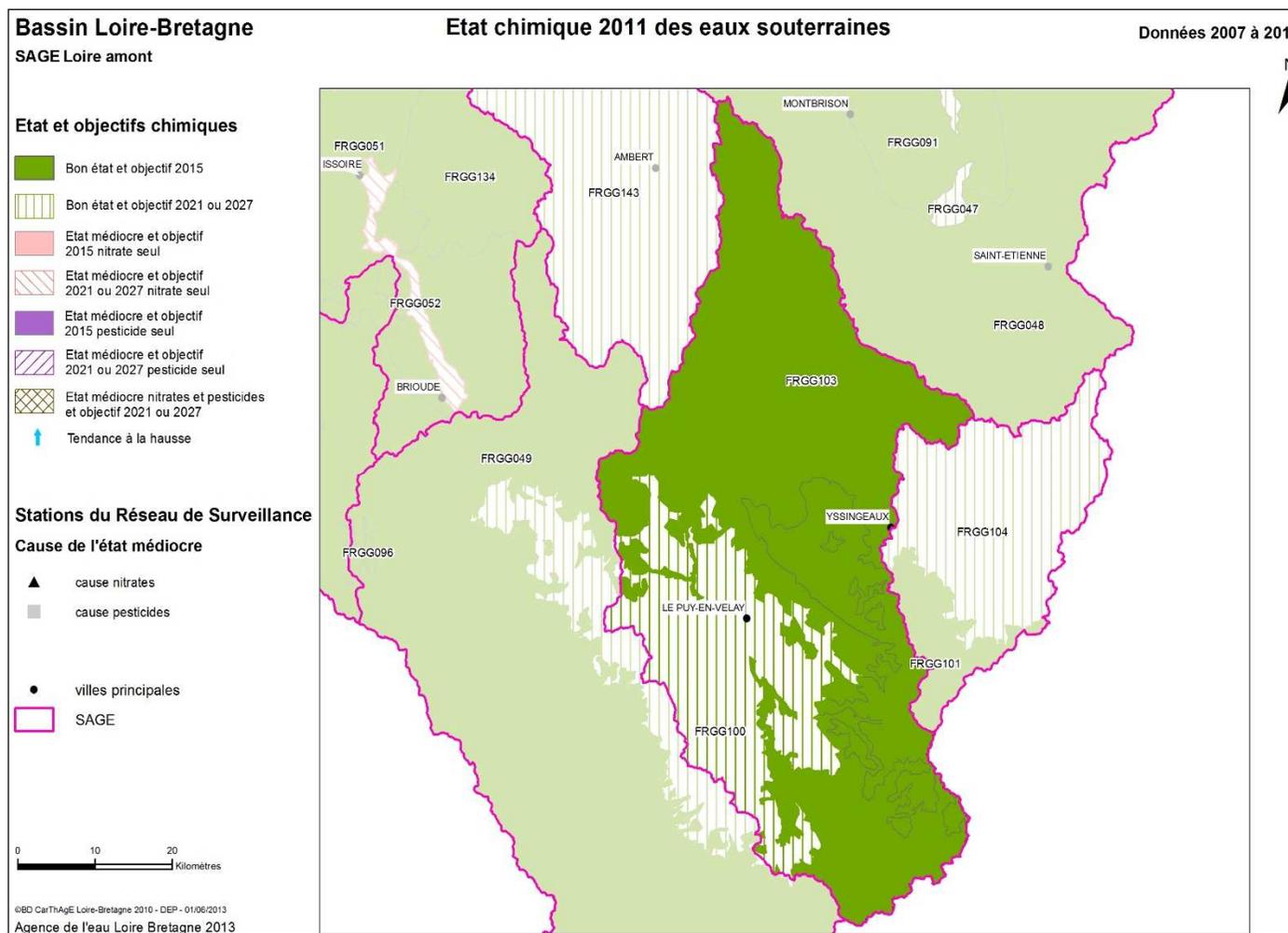
Masse d'eau		État écologique 2011					Biologie indicateurs (classe d'état)			Station de suivi retenue pour la masse d'eau	
code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat Ecologique	Niveau de confiance	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques	IBD	IBG	IPR	Code station	Libellé
FRGR0006a	LA LOIRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAGNES-ET-GOUDOULET JUSQU'A LA RETENUE DE LA PALISSE	2	2	2	2		1	1	2	04000100	LOIRE a SAINTE-EULALIE
FRGR0002	LA LOIRE DE LA RETENUE DE LA PALISSE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA BORNE	3	3	3	2		2	1	3	04000600	LOIRE a GOUDET
FRGR0003a	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BORNE JUSQU'AU COMPLEXE DE GRANGENT	4	3	4	2		4	1	3	04004100	LOIRE a MALVALETTE
FRGR0151	LA MEJEANNE DEPUIS COUCOURON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	2	2	2		2	1	2	04400000	MEJEANNE A SAINT-PAUL-DE-TARTAS
FRGR0152	LA GAZEILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2		2	1	2	04000800	GAZEILLE a LE MONASTIER-SUR-GAZEILLE
FRGR0153	LA LAUSSONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	3		3	1	3	04401000	LA LAUSSONNE A LE MONASTIER-SUR-GAZEILLE
FRGR0154	LA BORNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A POLIGNAC	3	2	3	2		3	1	2	04402000	BORNE a LISSAC
FRGR0155	LA BORNE DEPUIS POLIGNAC JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	3		4	1	2	04001950	BORNE a BRIVES-CHARENSAC
FRGR0156	LA GAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-FRONT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2		2	2	2	04000948	GAGNE a SAINT-JULIEN-CHAPTEUIL
FRGR0157a	LA SUMENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A BLAVOZY	2	1	4	2			1		04402002	SUMENE A BLAVOZY
FRGR0157b	LA SUMENE DEPUIS BLAVOZY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	3		4	2		04002100	SUMENE a CHASPINHAC
FRGR0158	L'ARZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	2	2	2		2	1	2	04002300	ARZON A VOREY
FRGR0159	LA SUISSASSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	2	4	4		4	1		04403004	COURBEYRE OU SUISSASSE A BEAULIEU
FRGR0160	LE RAMEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	4		4	3	4	04002530	RAMEL A BEAUZAC
FRGR0163a	L'ANCE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A TIRANGES	2	2	2	2		2	1	1	04003645	ANCE DU NORD a SAUVESANGES
FRGR0163b	L'ANCE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS TIRANGES JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2	1	1	1	2	04003900	ANCE DU NORD a BEAUZAC
FRGR1000	LE NADALE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	2	2	2		2	1	2	04400002	NADALE OU NADALES A LAFARRE
FRGR1001	LA LANGOUGNOLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	2								
FRGR1305	LE GAGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	1		2					04000300	GAGE a LE LAC-D'ISSARLES
FRGR1465	LE BETHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	4	3		3	2	4	04401001	LA BETHE A LE BRIGNON
FRGR1500	L'ORCIVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	2	1	2		1	1	1	04400001	ORCIVAL A SALETTES
FRGR1539	LE VEYRADEYRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2	3	2	2		1	1	2	04000350	VEYRADEYRE a LE LAC-D'ISSARLES
FRGR1578	L'HOLME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	1	3	2		1	1		04401002	HOLME A GOUDET
FRGR1677	LA BEAUME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	2		2	1	3	04000640	RAU DE LA BEAUME A BRIGNON
FRGR1709	LE DOLAIZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA BORNE	4	3	4	2	1	4	2	3	04001945	DOLAIZON a LE PUY-EN-VELAY
FRGR1751	LE CHALON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	2	3	5		3	2	3	04403000	RAU DE CHALON A POLIGNAC
FRGR1785	LE RAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	2		3	2	3	04403001	RAN A BEAULIEU
FRGR1793	LE RAMEY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	2	4	3		4	2	3	04403002	RAU DE RAMEY A SAINT VINCENT
FRGR1857	LE RIOUGRAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	1	1	4	2					04403003	RIOUGRAND A RETOURNAC
FRGR1902	LE FOLETIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	1	4	5		4	3		04405000	RAU DE FOLETIER A MONISTROL SUR LOIRE
FRGR1936	LE COURBIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3	3	3	2		3	1	3	04004070	RAU DE COURBIERE A BAS-EN-BASSET
FRGR2097	LE VERNASON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE LA PALISSE	1	3	1	1		1	1	1	04000200	VERNASON a MAZAN-L'ABBAYE
FRGL005	RETENUE DE LA PALISSE	2	3								
FRGL006	LAC D'ISSARLES	3	2								
FRGL099	GRAVIERES DE BAS-EN-BASSET	3	3								
FRGL100	LAC DU BOUCHET	1	3								
FRGL102	LAC DE SAINT FRONT	2	3								

Codes utilisés :  
Etat = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais  
Niveau de confiance = 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

Etat écologique 2011 des masses d'eau superficielles concernées par le SAGE Loire amont (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



État chimique 2011 des masses d'eau souterraines concernées par le SAGE Loire amont (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



Qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau pour les années 2010, 2011 et 2012 (CG43, CG42, Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Code station	Nom station	Matières organiques et oxydables				Matières azotées (hors nitrates)				Nitrates				Matières phosphorées				Effets des proliférations végétales			Hydrobiologie : IBD				Hydrobiologie : IBGN				Source données		
		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012		2013	
FLT5 - 04405000	Foletier à Monistrol-sur-Loire	4			4	4			4	3			3	5			3	2			1	4			3	2			2	CG43	
RML5 - 04002530	Ramel à Beauzac	4	1	1	1	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	2	2	2	2	5	3	5	5	1	4	4	3	CG43	
ARZ7 - 04002300	Arzon à Vorey	4	2	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	3	2	3	2		1			CG43	
ARZ5,5 - 04002250	Arzon à Chomelix	4	3			2	2			2	2			3	2			2	1			2	2				1			CG43	
SSS4 - 04403004	Suisseuse à Beaulieu	1			2	2			2	3			3	2			3	4			4	4			5	1			1	CG43	
SUM7 - 04002100	Sumène à Chaspinhac	2	1	3	2	2	3	4	2	2	3	2	2	3	4	4	3	2	1	1	2	4	3	4	3	2	1	2	2	CG43	
SUM3,5 - 04402002	Sumène à Blavozy	2			2	2			2	2			2	2			2	1			2	4			3	1			1	CG43	
CHL5 - 04403000	Chalon à Polignac	2			3	2			3	3			3	5			4	4			2	3			3	2			2	CG43	
BRO12 - 04001950	Borne à Brives-Charensac	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	4	3	3	4	1	1	1	2	CG43
BRO10 - 04001900	Borne à Espaly-St-Marcel	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	4	4	3	3		1			CG43
BRO4,5 - 04402000	Borne à Lissac	1			2	2			2	2			2	2			2	1			1	5			3	1			1	CG43	
DOL4 - 04001945	Dolaizon à Le Puy-en-Velay	1	1	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	4	4	2	1	2	2	CG43
DOL2,5 - 04001940	Dolaizon à St-Christophe-sur-Dolaizon	1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	3	3	2	3		1			CG43	
GGN8 - 04402001	Gagne de St-Front à St-Germain-Laprade	2			1	2			2	2			2	2			2	2			1	4			3	1			1	CG43	
LAU6 - 04401000	Laussonne à Monastier-sur-Gazeille	2			1	2			2	2			2	3			3	2			1	3			4	1			1	CG43	
GSO4 - 04401003	Gagne à Solignac-sur-Loire	1			1	2			2	3			3	2			3	2			1	3			2	1			1	CG43	
GAZ8 - 04000800	Gazeille à Monastier-sur-Gazeille	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	1	1	2	3	1	3	3		1			CG43	
BME2 - 04000640	Beaume à Brignon	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	CG43
GAZ5 - 04000700	Gazeille à Monastier-sur-Gazeille	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	4	3	2	4		1			CG43	
CEY2 - 04401001	Ceyssoux à Costaros	3			2	3			3	3			3	3			3	1			2	3			3	2			2	CG43	
FGT1 - 04000592	Rau des Fouragettes à Landos	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	4	3	4	4		1			CG43	
MJN2 - 04400000	Méjeanne à St-Paul-de-Tartas	1			1	2			1	2			2	2			1	1			1	3			1	1			1	CG43	
ORC5 - 04400001	Orcival à Salettes	1			1	1			1	2			2	2			1	1			1	1			1	1			1	CG43	
LR230 - 04002800	Loire à Beauzac	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3		1			CG43	
LR190 - 04002400	Loire à Vorey	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	3	4	4		1			CG43	
LR140 - 04002010	Loire à Chaspinhac	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	3	2	2	3	2	2	2	5	4	4	4		1			CG43	
LR130 - 04001990	Loire à Le Puy-en-Velay	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	5	3		1			CG43	
LR120 - 04001005	Loire à Brives-Charensac	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2	5	5	5	5		1			CG43	
LR70 - 04000850	Loire à Chadron	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2		1			CG43	
LR40 - 04000580	Loire à Salettes	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			CG43	
27RD42 - 04003700	Andrable à la Chappelle-en-Lafaye	1	1	1		2	2	2		2	2	2		2	1	1				1	1	1					1		2	CG42	
26RD42 - 04003800	Andrable à Merle-Neigneq	1	2	1		2	2	2		2	2	2		3	2	2				1	1	1					1		2	CG42	
28RD42 - 04003650	Champdieu à Usson-en-Forez	5	2	3		2	3	2		3	3	2		3	3	2				1	1	1					2		2	CG42	

Codes utilisés pour les classes de qualité (selon le SEQ-Eau)  
Qualité = 1 : très bonne ; 2 : bonne ; 3 : moyenne, 4 : mauvaise ; 5 : très mauvaise

## Annexe 3 : Espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire présentes dans les sites Natura 200 du territoire du SAGE Loire amont

Espèces animales visées à Annexe I de la Directive 79/409/CEE et à l'Annexe II de la Directive 92/43 (INPN-MNHN)

Espèces	Sites Natura 200 concernés
<b>Amphibiens</b>	
<i>Bombina variegata</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201666 - Loire et ses affluents FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Triturus cristatus</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud
<b>Crustacés</b>	
<i>Austroptamobius pallipes</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201666 - Loire et ses affluents FR8201665 - Allier et ses affluents FR8301096 - Rivières à écrevisses à pattes blanches FR8301080 - Gorges de l'Arzon FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<b>Insectes</b>	
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<i>Cerambyx cerdo</i>	FR8301075 - Gorges de l'Allier et affluents FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Euphydryas aurinia</i>	FR8201666 - Loire et ses affluents FR8301030 - Monts du Forez FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<i>Lucanus cervus</i>	FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Lycaena dispar</i>	FR8201666 - Loire et ses affluents
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron)
<i>Oxygastra curtisii</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron)
<i>Rosalia alpina</i>	FR8201665 - Allier et ses affluents FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<b>Mammifères</b>	
<i>Barbastella barbastellus</i>	
<i>Myotis bechsteinii</i>	FR8301030 - Monts du Forez
<i>Myotis blythii</i>	
<i>Castor fiber</i>	FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Lutra lutra</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201666 - Loire et ses affluents FR8201665 - Allier et ses affluents FR8301030 - Monts du Forez FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Myotis emarginatus</i>	FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8302007 - Grotte de la Denise
<i>Myotis myotis</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8301030 - Monts du Forez FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8302007 - Grotte de la Denise

Espèces	Sites Natura 2000 concernés
<i>Rhinolophus euryale</i>	FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8302007 - Grotte de la Denise
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8302008 - Carrière de Solignac (dite de Coucouron) FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8302007 - Grotte de la Denise
Mollusques	
<i>Margaritifera margaritifera</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201665 - Allier et ses affluents FR8301080 - Gorges de l'Arzon FR8301094 - Rivières à moules perlières
Oiseaux	
<i>Aegolius funereus</i>	FR8312002 - Haut Val d'Allier
<i>Falco vespertinus</i>	
<i>Gyps fulvus</i>	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	
<i>Picus canus</i>	
<i>Ardea purpurea</i>	FR8312009 - Gorges de la Loire
<i>Burhinus oedicephalus</i>	
<i>Chlidonias hybridus</i>	
<i>Chlidonias niger</i>	
<i>Egretta garzetta</i>	
<i>Limosa lapponica</i>	
<i>Philomachus pugnax</i>	
<i>Pluvialis apricaria</i>	
<i>Sterna hirundo</i>	
<i>Sylvia undata</i>	
<i>Tringa glareola</i>	
<i>Alcedo atthis</i>	
<i>Anthus campestris</i>	
<i>Aquila chrysaetos</i>	
<i>Asio flammeus</i>	
<i>Bubo bubo</i>	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	
<i>Ciconia ciconia</i>	
<i>Ciconia nigra</i>	
<i>Circaetus gallicus</i>	
<i>Circus aeruginosus</i>	
<i>Circus cyaneus</i>	
<i>Circus pygargus</i>	
<i>Dryocopus martius</i>	
<i>Emberiza hortulana</i>	
<i>Falco columbarius</i>	
<i>Falco peregrinus</i>	
<i>Grus grus</i>	
<i>Lanius collurio</i>	
<i>Larus minutus</i>	
<i>Lullula arborea</i>	
<i>Milvus migrans</i>	
<i>Milvus milvus</i>	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	
<i>Pandion haliaetus</i>	
<i>Pernis apivorus</i>	

Espèces	Sites Natura 2000 concernés
<b>Poissons</b>	
<i>Cottus gobio</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8201666 - Loire et ses affluents FR8201665 - Allier et ses affluents FR8301080 - Gorges de l'Arzon FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Barbus meridionalis</i>	FR8201670 - Cévennes ardéchoises
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	
<i>Leuciscus souffia</i>	
<i>Zingel asper</i>	

N.B. : les espèces oiseaux d'intérêt communautaires présentes dans les deux ZPS du territoire ne sont pas listées ici, au vu de leur nombre très important.

**Espèces végétales visées à l'Annexe II de la Directive 92/43 (INPN-MNHN)**

Espèces	Sites Natura 2000 concernés
<i>Bruchia vogesiaca</i>	FR8301030 - Monts du Forez FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<i>Buxbaumia viridis</i>	FR8201666 - Loire et ses affluents FR8201665 - Allier et ses affluents FR8301076 - Mézenc FR8301030 - Monts du Forez FR8201670 - Cévennes ardéchoises FR8301087 - Sucs de Breysse FR8201664 - Secteur des Sucs FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<i>Drepanocladus vernicosus</i>	FR8201666 - Loire et ses affluents FR8301076 - Mézenc FR8301030 - Monts du Forez FR8201756 - Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes
<i>Ligularia sibirica</i>	FR8201666 - Loire et ses affluents FR8301076 - Mézenc
<i>Orthotrichum rogeri</i>	FR8301081 - Gorges de la Loire et affluents partie sud FR8301076 - Mézenc FR8301030 - Monts du Forez

**Espèces végétales remarquables inféodés aux milieux aquatiques du bassin Loire amont (Etat des lieux du SAGE, juillet 2007)**

Espèces	Milieux caractéristiques	Protection 14
<i>Carex buxbaumii</i> (Laïche de Buybaum)	Milieux humides, forêts alluviales, zones marécageuses ou prairies humides	NAT
<i>Carex cespitosa</i> (Laïche gazonnante)		REG
<i>Carex limosa</i> (Laïche des tourbières ou Laïche des vases)		NAT
<i>Carex pauciflora</i> (Laïche pauciflore)		REG
<i>Elatine hexandra</i> (Elatine à 6 étamines)		REG
<i>Gagea lutea</i> (Gagée jaune)		NAT
<i>Pinguicula grandiflora</i> (Grassette à grandes fleurs)		REG
<i>Drosera rotundifolia</i> (Rossolis à feuilles rondes)		EUR
<i>Ligularia sibirica</i> (Ligulaire de Sibérie)		NAT
<i>Lycopodiella inundata</i> (Lycopode des tourbières)		NAT
<i>Polemonium caeruleum</i> (Valériane grecque)	Landes humides et plus particulièrement dans les zones tourbeuses de montagne	NAT
<i>Scheuchzeria palustris</i> (Scheuchzérie des tourbières)		NAT
<i>Vaccinium oxycoccos</i> (Canneberge à gros fruits)		REG
<i>Isoetes lacustris</i> (Isoète des lacs)		EUR
<i>Littorella uniflora</i> (Litorelle à une fleur)	Eaux stagnantes, bordure de lacs, étangs, mares ou cours d'eau	NAT
<i>Luronium natans</i> (Flûteau nageant)		NAT
<i>Orchis coriophora</i> (Orchis punaise)	Prairies humides oligotrophes	NAT
<i>Gagea pratensis</i> (Gagée des prés)	Pelouses rocheuses et versants de cours d'eau	NAT

14 Protection européenne (EUR) issue de la Directive Habitats du 21 mai 1992, protection nationale (NAT) issue de l'arrêté du 20 janvier 1982, protection régionale issue de l'arrêté du 30 Mars 1990.



## Annexe 4 : Zones de protection et d'inventaires du patrimoine naturel et paysager

Sites inscrits présents sur le périmètre du SAGE Loire amont (DREAL)

Code du site	Nom du site inscrit	Superficie du site (ha)	Superficie du site dans le BV (ha)	Proportion du site dans le BV
SI198	LAC D'ISSARLES (PARTIE INSCRITE)	160,72	160,72	100%
SI203	RUINES DE L'ABBAYE DE MAZAN ET LEURS ABORDS	10,04	10,04	100%
SI676	SITE EN BORDURE DE LA RN 498 USSON-EN-FOREZ	0,56	0,56	100%
SI675	VESTIGES DU CHATEAU D'USSON-EN-FOREZ ET PORTE DE LA VILLE	0,49	0,49	100%
SI381	VILLAGE DE MONTARCHER ET SES ABORDS	181,21	181,21	100%
SIT00040	Arlempdes le bourg	9,62	9,62	100%
SIT00203	Bourg de Roche en Régnier et abords	333,25	333,25	100%
SIT00154	Chapelle des Pénitents	0,05	0,05	100%
SIT00155	Chapelle Sainte Marie	0,03	0,03	100%
SIT00041	Château de Bouzols et ses abords	19,19	19,19	100%
SIT00113	Château de la Voute	32,39	32,39	100%
SIT00153	Château de Vachères et abords	2,64	2,64	100%
SIT00156	Couvent Sainte Claire	0,05	0,05	100%
SIT00157	Eglise Saint Georges	0,09	0,09	100%
SIT00158	Escalier Boiteux	0,00	0,00	100%
SIT00159	Hôtel Dieu	0,14	0,14	100%
SIT00231	Hameaux de Maziaux et Bigorre	46,77	46,77	100%
SIT00055	Lac du Bouchet	144,83	132,79	92%
SIT00099	Maison de chaume de Roche Haute	4,19	4,19	100%
SIT00162	Place de Greffe et rue Séguret	0,39	0,39	100%
SIT00160	Place du Clauzel	0,21	0,21	100%
SIT00161	Place du For	0,06	0,06	100%
SIT00163	Place Jardin de l'Evêque	0,60	0,60	100%
SIT00026	Puy-Polignac	4 990,81	4 990,81	100%
SIT00257	Rue Cardinal	0,09	0,09	100%
SIT00175	Rue Charlemenc	0,03	0,03	100%
SIT00166	Rue Chênebouterie	0,03	0,03	100%
SIT00170	Rue de Bessat	0,03	0,03	100%
SIT00168	Rue des Farges	0,21	0,21	100%
SIT00169	Rue des tables	0,07	0,07	100%
SIT00171	Rue du collège	0,04	0,04	100%
SIT00176	Rue Granvaille et Cardinal	0,09	0,09	100%
SIT00167	Rue Meynard	0,02	0,02	100%

Code du site	Nom du site inscrit	Superficie du site (ha)	Superficie du site dans le BV (ha)	Proportion du site dans le BV
SIT00172	Rue Pannessac	0,16	0,16	100%
SIT00164	Rue Prat des Loups	0,02	0,02	100%
SIT00174	Rue Rochetaille	0,03	0,03	100%
SIT00178	Rue Saint Georges	0,05	0,05	100%
SIT00039	Ruines du château de Beaufort et gorges de la Loire	53,04	53,04	100%
SIT00236	Saillant orgues basaltiques	1,58	1,58	100%
SIT00054	Village de Chalençon et vallée de l'Ance	1 373,82	1 373,82	100%

**Sites classés présents sur le périmètre du SAGE Loire amont (DREAL)**

Code du site	Nom du site classé	Superficie du site (ha)	Superficie du site dans le BV (ha)	Proportion du site dans le BV
SC037	LAC D'ISSARLES (PARTIE CLASSEE)	90,96	90,96	100%
SC717	MASSIF DU MEZENC	2 981,58	1 066,60	36%
SC045	MONT GERBIER DE JONCS	45,47	15,39	34%
SIT00238	Ancien château de la Roue	9,47	9,47	100%
SIT00020	Bois du Grand séminaire	2,63	2,63	100%
SIT00056	Lac du Bouchet	45,38	45,38	100%
SIT00251	Massif du Mézenc	4 283,68	1 082,13	25%
SIT00038	Parcelles entre Bourg et Loire	9,94	9,94	100%
SIT00165	Rocher de Corneille	1,04	1,04	100%
SIT00094	Rocher des orgues d'Espaly	6,51	6,51	100%
SIT00052	Ruines du château de Rochebaron	0,24	0,24	100%
SIT00095	Secteur de l'Hermitage	57,26	57,26	100%

Sites Natura 2000 présents sur le périmètre du SAGE Loire amont (INPN-MNHN)

Code du site	Nom du site	Superficie du site (ha)	Superficie du site dans le BV (ha)	Proportion du site dans le BV	Proportion du périmètre du SAGE couverte par le site
Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat)					
FR8201664	Secteur des Sucs	903,6	534,5	59,2%	0,20%
FR8201665	Allier et ses affluents	878,5	1,7	0,2%	0,00%
FR8201666	Loire et ses affluents	1 312,2	1 310,7	99,9%	0,50%
FR8201670	Cévennes ardèchoises	1 745,4	145,4	8,3%	0,06%
FR8201756	Hautes Chaumes du Forez	5 490,1	89,4	1,6%	0,03%
FR8201769	Rivière à moule perlière d'Ance	13,9	13,8	99,9%	0,01%
FR8301030	Monts du Forez	5 554,7	2 570,0	46,3%	0,98%
FR8301076	Mezenc	2 742,4	1 400,5	51,1%	0,53%
FR8301077	Marais de Limagne	234,1	8,1	3,5%	0,00%
FR8301080	Gorges de l'Arzon	875,8	875,0	99,9%	0,33%
FR8301081	Gorges de la Loire et affluents partie sud	4 976,5	4 971,1	99,9%	1,89%
FR8301084	Mont Bar	21,3	21,3	99,9%	0,01%
FR8301086	Sucs du Velay / Meygal	214,6	164,1	76,5%	0,06%
FR8301087	Sucs de Breysse	118,2	118,1	99,9%	0,04%
FR8301094	Rivières à moules perlières	261,0	147,0	56,3%	0,06%
FR8301096	Rivières à écrevisses à pattes blanches	1 158,9	154,1	13,3%	0,06%
FR8302007	Grotte de la Denise	57,9	57,9	99,9%	0,02%
FR8302008	Carrière de Solignac (dite de Coucouron)	220,7	220,5	99,9%	0,08%
FR8201664	Secteur des Sucs	903,6	534,5	59,2%	0,20%
FR8201665	Allier et ses affluents	878,5	1,7	0,2%	0,00%
FR8201666	Loire et ses affluents	1 312,2	1 310,7	99,9%	0,50%
Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)					
FR8312009	Gorges de la Loire	59 363,8	50 705,3	85,4%	19,24%
FR8312002	Haut Val d'Allier	58 935,0	42,6	0,1%	0,02%

**ZNIEFF de type 1 présentes sur le périmètre du SAGE Loire amont (DREAL)**

Code	Nom de la zone	Superficie de la zone (ha)	Superficie de la zone dans le BV (ha)	Proportion de la zone dans le BV
00008084	ABORDS DU TUNNEL DE PRESAILLES	271,62	271,62	100%
00280018	BICHAIX ET TRAMAFONS	152,12	152,12	100%
00250010	BLACHE-REDONDE-LES GARDES	3,59	3,59	100%
00300023	BOIS DE CHAMBLAS	144,95	144,95	100%
00120052	BOIS DE MALLEVEILLE	72,40	72,40	100%
00120050	BOIS DE NAUFRANGE	219,30	219,30	100%
00240005	CHASPUZAC - GARDE	41,46	41,46	100%
00008073	CONFLUENCE LEMBRON-ANCE	6,05	6,05	100%
00280011	COSTECHAUDE	5,53	5,53	100%
00008049	COTEAU A L'EST DU MONASTIER	20,85	20,85	100%
00280008	COTEAUX DE CHANCEAUX	38,51	38,51	100%
00008056	COUGEAC	30,71	30,71	100%
00008015	COULEE DE BOURRIANNE	258,63	258,63	100%
00120014	CROIX DE BARRAS	73,22	72,79	99%
00240003	DEVES	996,85	809,03	81%
00280024	ENTRE LAFARRE ET LA TOUR DE MARIAC	42,86	42,86	100%
00300009	ENTRE LE MOULIN DE BLANZAC ET MONTAGUT	100,61	100,61	100%
00300016	ENTRE LES CLAUZES ET PRADEAUX	0,76	0,76	100%
00300008	ENTRE LES YSSEYRES ET COMMUNAC	44,87	44,87	100%
00300025	ENTRE ROCHELIMAGNE ET BILHAC	63,19	63,19	100%
00300019	ENVIRONS DU SUC DE MONET	275,83	275,83	100%
00008074	ETANG DE SOULHAC	17,43	17,43	100%
00008052	ETANG DE VACHERESSE	6,11	6,11	100%
00120051	FAYEVIE	38,06	38,06	100%
00250007	FERME DU MEZENC	3,84	3,84	100%
00120022	FORET DES ALLEBASSES - BOIS DE L'HOTESSE	750,38	2,25	0%
00250017	FORET DU MEYGAL	2 173,40	1 232,58	57%
00008018	FORETS ENTRE FIX SAINT GENEYS ET LA CHAPELLE BERTIN	2 589,86	1 912,92	74%
00280019	GAGE ET LA LOIRE EN AVAL DES BARRAGES, SECTEUR AUVERGNE	1 458,17	1 458,17	100%
00280002	GORGE DE PEYREDEYRE	939,28	939,28	100%
00250024	GORGES DE LA GAGNE	927,96	927,96	100%
00280023	GORGES DE LA LOIRE - ARTIAS	45,35	45,35	100%
00280001	GORGES DE LA LOIRE A GOUDET	2 673,27	2 673,27	100%
00280026	GORGES DE LA LOIRE A VOREY	1 240,38	1 240,38	100%
00280016	GORGES DE LA LOIRE DE CHADRON A CUSSAC-SUR-LOIRE ET BASSE VALLEE DE LA GAGNE	1 425,47	1 425,47	100%
00280007	GORGES DE LA SUMENE	901,24	901,24	100%
00280006	GORGES DE L'ARZON	2 341,39	2 341,39	100%

Code	Nom de la zone	Superficie de la zone (ha)	Superficie de la zone dans le BV (ha)	Proportion de la zone dans le BV
00270001	GORGES DU HAUT-ALLIER - SAINT-DIDIER-D'ALLIER	2 693,06	21,83	1%
00280005	GORGES DU LIGNON	1 789,13	17,13	1%
00280004	GORGES DU RAMEL	815,42	815,42	100%
00300018	GOUDIFOU, CHEVALIER-HAUT, LE TRIADOUR, PRADEAUX	103,27	103,27	100%
00250011	GOUDOFFRE	51,42	51,42	100%
00280003	GRAVIERES DE BAS-EN-BASSET ILE DE LA GARENNE	231,83	231,83	100%
00250025	HAUTE VALLEE DE LA GAGNE VERS SAINT-FRONT	143,83	143,83	100%
00120020	HAUTE VALLEE DE L'ANCE	677,85	677,79	100%
00250023	HAUTE VALLEE DE L'AUBEPIN	655,30	655,30	100%
00120010	HAUTES CHAUMES DES PRADEAUX	761,52	636,12	84%
00120006	LA CHAULME	14,68	14,68	100%
00240014	LA GARDE DE CHARBONNIER	125,12	91,49	73%
00280021	LA GAZEILLE	555,31	555,31	100%
00300007	LA PLAINE	19,79	19,79	100%
00300021	LA SUMENE AMONT	176,32	176,32	100%
00280013	LAC D'AGIZOUX	9,30	9,30	100%
00008045	LAC DE FREYCENET	5,51	5,51	100%
00008010	LAC DE MALAGUET	31,64	31,64	100%
00240008	LAC DU BOUCHET	130,54	130,54	100%
00240012	LAC DU POUX	40,47	0,02	0%
00008062	LE GRAND LAC - SAINT PAULIEN	7,10	7,10	100%
00300003	LE LAC DE MARMINHAC	19,27	19,27	100%
00240013	LE PECHAY DE COSTAROS	26,25	26,25	100%
00008061	LE PETIT LAC - SAINT PAULIEN	4,03	4,03	100%
00120048	LES ALLEBASSES ET LES BRULADIS	193,32	151,18	78%
00300005	LES AUBAINS, LES SUCS ROUGES, SUC DES TOURETTES ET LES POTUS	153,11	153,11	100%
00300010	LES CEVENNES	5,75	5,75	100%
00250005	LES MEILHADES RANC	32,72	32,72	100%
00250026	LES ROCHES	207,37	19,53	9%
00280014	LOIRE A LATOUR	46,37	46,37	100%
00240006	LOUDE - GARDES	21,97	21,97	100%
00300013	MAGNORE	65,68	65,68	100%
00008076	MARAIS DE LA GIMBERTE	4,36	4,36	100%
00008075	MARAIS DE LA RIBEYRE	4,03	4,03	100%
00240004	MARAIS DE LOUDES	3,87	3,87	100%
00250002	MARAIS DES COUFFOURS	63,79	63,79	100%
00280012	MINE DE NAVOGNE	73,53	73,53	100%
00300011	MONT BRUNELET	105,89	105,89	100%

Code	Nom de la zone	Superficie de la zone (ha)	Superficie de la zone dans le BV (ha)	Proportion de la zone dans le BV
00300015	MONT CHOUVET	8,84	8,84	100%
00300024	MONT DENISE	216,94	216,94	100%
00300012	MONT SAINT-MAURICE	160,37	160,37	100%
00008012	MONT-BAR	195,98	195,98	100%
00250003	MONTBRAC	96,88	96,88	100%
00240011	NARCES DE LA SAUVETAT	91,47	91,47	100%
00300020	PEYLENC-EYNAC	131,69	131,69	100%
00280022	PLAINE DE LARCENAT	107,98	107,98	100%
00300026	PLATEAU DE CHEYRAC	37,89	37,89	100%
00280009	PLATEAU DE LA CHAUD	92,08	92,08	100%
00300006	RAVIN DE CORBOEUF	51,46	51,46	100%
00280015	RETOURNAC - COTE DE SAINT IGNAC	350,22	350,22	100%
00120042	RIVIERE DE L'ANCE, SECTEUR AUVERGNE	594,45	594,45	100%
00280020	RIVIERE DE LA LANGOUGNOLE EN AVAL DU MOULIN DE BLANC, SECTEUR AUVERGNE	189,79	189,79	100%
00250020	ROCHE DU BACHAT	27,61	27,61	100%
00300014	ROCHER DE FAURE	24,46	24,46	100%
00300022	ROCHER DE MONT PLAUX	265,22	265,22	100%
00250021	ROCHER TOURTE	352,12	352,12	100%
00250015	SAINT-FRONT (LAC DE)	137,32	137,32	100%
00120039	SECTEUR ENTRE SAILLANT ET LA CHAULME	435,51	435,51	100%
00250013	SOMMETS DU MEZENC, SECTEUR AUVERGNE	2 682,00	1 464,35	55%
00250027	SUC DE LA TORTUE	99,06	99,06	100%
00300004	SUC DE TENLAIRE	13,66	13,66	100%
00008038	SUCS DE BREYSSE	623,27	623,27	100%
00120004	TOURBIERE DE BARACUCHET	44,35	44,35	100%
00120035	TOURBIERE DE LA COTE DE BRAVEIX	65,25	62,34	96%
00120046	TOURBIERE DE L'OULE	38,22	4,18	11%
00120036	TOURBIERE DE PEGROL	96,46	96,46	100%
00120049	TOURBIERE DES GORCES	13,18	13,18	100%
00120031	TOURBIERE DU PLATEAU DES EGAUX	27,71	17,95	65%
00120047	TOURBIERE ENTRE LE PLATEAU DES EGAUX ET LE RECURADY	24,33	2,56	11%
00120003	TOURBIERES DE BALAYOUX ET DE LA CROIX DU PIALOUX	35,81	35,81	100%
00120026	TOURBIERES DES JASSERIES DE VIALLEVIEILLE ET DE LA FAYOLLE	52,10	52,10	100%
00120028	TOURBIERES DU CLOS ET DES MARAIS	123,28	5,57	5%
00280010	VALLEE DE LA BEAUME	280,50	280,50	100%
00300002	VALLEE DE LA BORNE VERS ST VIDAL	443,87	443,87	100%
00250028	VALLEE DE LA GAZEILLE EN AVAL DES ESTABLES	220,37	220,37	100%
00280017	VALLEE DE LA LOIRE AU NIVEAU DU PLATEAU DE SOUCHON	10,06	10,06	100%

Code	Nom de la zone	Superficie de la zone (ha)	Superficie de la zone dans le BV (ha)	Proportion de la zone dans le BV
00300017	VALLEE DU CEYSSAC	176,53	176,53	100%
00300001	VALLEE DU DOLAISON	212,74	212,74	100%
00008065	VALLEES DE LA GAZEUILLE ET DU RUISSEAU DE MEZARD	330,56	330,56	100%
00280025	VIAIE LES MOINES	258,68	258,68	100%
00240009	ZONES HUMIDES AU SUD DE SAINT-PAUL-DE-TARTAS	756,80	480,20	63%
07060008	Bassin de la Langougnole	1 482,84	1 471,06	99%
07070002	Crêtes de Lachamp-Raphaël	534,38	88,47	17%
07040004	Forêt de Bonnefoy	224,58	224,27	100%
07040011	Forêts et prairies du Cayre	146,45	146,45	100%
07060004	Gage et la Loire en aval des barrages	580,88	580,88	100%
07060002	Haut-bassin de la Méjeanne	159,51	159,51	100%
42080028	Hautes Chaumes du Forez	3 786,67	120,11	3%
07040010	Mont Gerbier de Jonc et sources de la Loire	280,89	226,17	81%
07040002	Mont Mézenc	408,99	38,47	9%
07060003	Narces de Saint-Cirgues	26,32	26,32	100%
07040001	Narces du petit Grévier	116,75	116,75	100%
42000008	Prairies de la Chanale	80,66	80,36	100%
42000007	Prairies de Mons	133,84	133,84	100%
07060007	Prairies et tourbières du mas de Jean	125,39	125,39	100%
07060009	Rivière de la Langougnole en aval du moulin de Blanc	81,04	81,04	100%
42110001	Rivière de l'Ance	82,88	82,88	100%
07040008	Roches des Cuzets	136,07	10,46	8%
42080013	Ruisseau de l'Andrable	147,46	147,46	100%
07040003	Secteur des suc	919,07	919,07	100%
07040005	Serre du Grésier	75,64	75,42	100%
07060005	Tourbière de Narcier	14,47	14,47	100%
07060001	Tourbière de pré Plot	136,27	132,92	98%
07110002	Tourbière du Savoyard, plaine des rochers d'Astet, serres de la Pierre Plantée et de Berland	1 220,80	1,93	0%
07060006	Tourbière et prairies humides de Goudoulet, lac Ferrand	494,32	315,43	64%
42000014	Tunnel de Saint-Bonnet le Château	2,84	1,44	51%
07060010	Zones humides de l'Ouleyre et des Présailles	346,51	346,51	100%
07060011	Zones humides du haut-bassin du Tauron	298,36	298,36	100%
07060012	Zones humides du mont Mézy	303,02	303,02	100%

**ZNIEFF de type 2 présentes sur le périmètre du SAGE Loire amont (DREAL)**

Code	Nom de la zone	Superficie de la zone (ha)	Superficie de la zone dans le BV (ha)	Proportion de la zone dans le BV
00300000	BASSIN DU PUY - EMBLAVEZ	31 575,99	30 804,69	98%
00240000	DEVES	43 168,12	23 575,23	55%
00120000	HAUT FOREZ	57 602,74	21 622,66	38%
00280000	HAUTE VALLEE DE LA LOIRE	61 833,09	53 879,53	87%
00270000	HAUTE VALLEE DE L'ALLIER	65 554,32	42,58	0%
00250000	MEZENC - MEYGAL	31 146,33	20 434,56	66%
0706	HAUT BASSIN DE LA LOIRE ET PLATEAU ARDECHOIS	28 324,18	26 809,34	95%
4211	HAUT BASSIN VERSANT DE L'ANSE	988,77	988,77	100%
0710	HAUTS BASSINS DE L'ALLIER ET DE L'ARDECHE	17 920,99	89,13	0%
0707	LIGNE DE CRETE DE MEZILLAC AU COL DE L'ESCRINET	6 123,98	136,12	2%
4208	MONTS DU FOREZ	78 003,69	3 201,36	4%
0711	SERRES ET ADRETS DE LA HAUTE VALLEE DE L'ARDECHE	4 822,11	117,45	2%
0704	SUCS ET PRAIRIES D'ALTITUDE DU MASSIF DU MEYZENC	10 877,34	3 382,62	31%

## Annexe 5 : Consultation de la Commission Locale de l'Eau sur le rapport environnemental final et son résumé non technique

La CLE a été consultée du 7 août au 9 septembre 2015 sur le rapport final d'évaluation environnemental du SAGE Loire amont et son résumé non technique de juillet 2015.

Le tableau suivant synthétise le détail des réserves reçues ainsi que les modalités de leur prise en compte dans les documents d'évaluation environnementale et le cas échéant dans le SAGE :

- La couleur bleue cible les remarques qui concernent explicitement l'ESE, pour lesquelles des modifications ont été si nécessaire apportées aux documents (rapport environnemental et résumé) et celles qui peuvent impliquer des évolutions du SAGE, que nous mentionnerons le cas échéant dans l'ESE (précisions sur l'articulation avec le SAGE Loire en Rhône-Alpes notamment) ;
- La couleur blanche est pour les remarques qui concernent le SAGE et pour lesquelles une réponse a été apportée, sans qu'il soit nécessaire de faire évoluer le document.

Ce tableau a été validé par la CLE du 31 mars 2016.

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
FDPPMA 43	Souhaite savoir quand le débit réservé de Lapalisse sera fixé par la DREAL	Information à transmettre mais cette remarque n'appelle pas de modification ni du SAGE ni de l'ESE
Chambre d'Agriculture de l'Ardèche	Prise en compte des usages de l'eau de l'Ardèche dans le partage Loire / Ardèche / complexe de Montpezat dont irrigation	C'est effectivement ce qui est prévu dans les documents du SAGE Loire amont. Voir notamment l'action 1 de la disposition B1.1. : « ...tout en ayant une vision des répercussions à l'échelle des 2 bassins versants concernés, à savoir Loire amont et Ardèche »
	Inventaire des zones humides associant davantage des acteurs locaux et la profession agricole	Ce qui est proposé dans le document repose sur une forte implication des acteurs. Effectivement, l'élaboration du SAGE s'est appuyée sur une méthode participative, avec notamment la définition, en partenariat avec les différents acteurs concernés (les chambres d'agriculture notamment), d'une méthodologie d'inventaire participatif des zones humides. La méthodologie proposée, reprise dans les documents du SAGE, a fait l'objet d'une validation lors d'un groupe d'experts « zones humides et têtes de bassin ». Elle associe fortement les acteurs locaux et la profession agricole. Pas de modification proposée, ni du SAGE ni de l'ESE.
	Anticiper les besoins en eau / évolutions climatiques / stockage de l'eau	Ces aspects sont pris en compte dans le SAGE qui s'est basé pour son écriture sur un bilan hydrologique complété par des scénarios tendanciels d'évolution des usages et des pressions. Voir notamment chapitre IV – 3 de la synthèse de l'état des lieux du PAGD. Pas de modification proposée, ni du SAGE ni de l'ESE.
Chambre d'Agriculture de Haute-Loire	Pour l'inventaire des zones humides elle insiste sur la nécessité d'informer et associer les agriculteurs des communes lors de la phase terrain et validation de la cartographie communale	L'implication des acteurs agricoles dans la démarche est effectivement jugée importante, l'association des exploitants agricoles à ces inventaires étant déjà mentionnée dans le SAGE (disposition C.1.1, action 1). Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
	Pour ce qui concerne la qualité physico-chimique et hydrobiologique des cours d'eau, la CA 43 est réservée sur la pertinence de l'indice diatomées et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour améliorer celui-ci	L'indice diatomées offre une évaluation globale reconnue de la qualité des cours d'eau. Mais, il a effectivement été noté au cours de l'élaboration du SAGE la vigilance à avoir dans l'analyse des résultats de suivi de la qualité des eaux par rapport aux diatomées (par exemple en présence de diatomées invasives...).
	Il est aussi fait référence aux transports et à l'agriculture comme principaux émetteurs de gaz à effet de serre, c'est omettre le rôle important des prairies dans le piégage du carbone et les efforts faits par la profession pour diminuer le nombre d'interventions mécanisées sur cultures	Le résumé non technique sera amendé en ce sens (le fait que la biomasse et les sols constituent d'importants puits de carbone était déjà mentionné dans le rapport environnemental).
	La Chambre d'Agriculture insiste sur la création d'ouvrages de stockage d'eau (retenues collinaires) en période de fortes précipitations afin de réduire les prélèvements sur les cours d'eau et le réseau AEP en période d'étiage et de ce fait de se préparer au changement climatique	L'écriture du SAGE s'est appuyée sur un bilan hydrologique complété par des scénarios tendanciels d'évolution des usages et des pressions. Voir notamment chapitre IV – 3 de la synthèse de l'état des lieux du PAGD. Le SAGE indique seulement qu'il est nécessaire de conduire sur les bassins versants impactés une réflexion pour la réduction des prélèvements mais les solutions à apporter n'ont pas été définies à ce stade. Elles seront à déterminer bassin versant par bassin versant en fonction des caractéristiques des prélèvements de chaque territoire. Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.
DDCSPP Haute-Loire	Problématique de la décharge de Nant à prendre en compte	Remarque sur une problématique très ciblée. Proposition de ne pas cibler plus particulièrement cette décharge (ce sujet n'a pas été abordé lors des réunions de l'élaboration du SAGE) - voir néanmoins disposition C5,3 du SAGE sur l'organisation de l'élimination des déchets flottants ou présents sur les berges.
	Enjeux du tourisme lié à l'eau abordés de manière trop globale et avec une connotation négative	C'est un avis mais cela n'appelle pas de modification du rapport environnemental. L'évaluateur souligne en effet le fait que la mise en œuvre du SAGE contribuera à développer un tourisme durable vis-à-vis des ressources en eau et de la qualité des milieux (même si quelques effets négatifs probables sont identifiés et justifiés en lien avec les aménagements prévus)

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
	Mieux prendre en compte les actions existantes (mobilisation des pêcheurs et loueurs de bateaux pour l'entretien des berges par exemple)	Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.
	Pratiques ayant un impact fort non intentionnées : passage à gué par des engins motorisés, anciennes décharges en ordure de rivière	Réponse à apporter à l'échelle du SAGE, n'impliquant pas nécessairement de modification du document : ces éléments ne sont pas ressortis lors de l'élaboration du SAGE.
	Inciter à modifier le franchissement des ouvrages hydroélectriques pour éviter aux usagers de mettre pied à terre	Cet enjeu n'est pas ressorti dans les concertations tenues pour l'élaboration du SAGE. Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.
DREAL Auvergne (hors consultation)	Globalement, le rapport est de bonne qualité. Il s'appuie sur des méthodes adaptées à la portée et aux caractéristiques d'un SAGE et permet d'en évaluer correctement la qualité environnementale. Il montre bien que la démarche d'EE a influé sur l'élaboration du SAGE, en conduisant à la reformulation ou à l'évolution de certaines dispositions.	/
	Sur l'évaluation des effets notables du SAGE sur l'environnement, le rapport aurait pu indiquer si les effets positifs attendus sont susceptibles de dépasser ceux issus de la simple application de la réglementation, pour estimer s'il y a une plus-value propre au SAGE. Mais c'est probablement trop tard pour faire cette analyse, et ce n'est pas très grave.	/
	La mention de la partie 3.1 page 15 du RNT "exerçant relativement peu de pression sur l'environnement" s'agissant de l'agriculture est à supprimer car cet a priori est contredit par certains constats ailleurs dans le rapport.	Ce point sera reformulé pour ne pas entrer en contraction avec les autres constats du rapport (c'est la thématique « patrimoine naturel » uniquement qui était ciblée dans cette partie).
	Un détail de forme : le résumé non technique n'est pas paginé, ce qui complique la lecture, d'autant que le sommaire renvoie à des numéros de page.	C'est une erreur, la pagination sera réintroduite dans la version finale du document.

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
<p>Département de la Loire</p>	<p><b><u>SUR LE RISQUE INONDATION</u></b></p> <p>L'évaluation environnementale souligne que plusieurs dispositions du SAGE permettront de mieux gérer le risque d'inondation. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ étudier les impacts liés à la modification du régime des cures par l'aménagement de Montpezat,</li> <li>➤ restituer à la Suisse sa zone de mobilité,</li> <li>➤ renforcer par l'entretien des berges le rôle de la végétation dans le ralentissement des écoulements de crue, maîtriser les eaux pluviales et de ruissellement.</li> </ul> <p>Du point de vue du SAGE Loire en Rhône-Alpes, l'enjeu est l'écrêtement des débits de pointe et la régulation des eaux pluviales. À cet égard, les enjeux prioritaires sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la préservation des zones humides : cet enjeu est abordé par le SAGE Loire amont. Il sera à terme important d'élargir la démarche d'inventaire à l'ensemble du territoire ; l'inventaire départemental des zones humides supérieures à 1 hectare du Département de la Loire pourra y contribuer ;</li> <li>➤ la restitution à la Loire et à ses affluents de zones de mobilité : le SAGE Loire amont prévoit un inventaire des zones mobilisables dans cet objectif ainsi qu'un ensemble de mesures sur les affluents (reméandrage, maintien des zones de mobilité de la Suisse), ce qui répond à cette préoccupation ;</li> <li>➤ réguler les eaux pluviales et de ruissellement : à cet égard, le contrôle des eaux pluviales dans le SAGE Loire amont (Action 2 de la disposition D1.7) pourrait être assorti d'objectifs chiffrés et s'imposer explicitement aux projets individuels, dont l'effet cumulé sur l'ensemble du bassin versant est important. En outre, une réflexion globale sur l'occupation des sols pourrait être menée dans le cadre du SAGE, qui serait pertinente dans l'articulation avec les SCOT et les PLU. L'évaluation environnementale pourrait souligner ces aspects.</li> </ul>	<p>Élargissement de la démarche d'inventaire des zones humides : la Commission Locale de l'Eau a souhaité que l'inventaire soit conduit a minima sur les enveloppes à forte probabilité de présence des ZH et prioritairement sur les communes prioritaires du SAGE (il s'agit seulement d'un critère de priorisation). Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.</p> <p>Régulation des eaux pluviales et de ruissellement : l'écriture d'objectifs chiffrés a été réfléchi lors de la rédaction du SAGE, mais n'a pas semblé opportune au regard de la relativement faible urbanisation du territoire Loire amont. Proposition que cette remarque n'entraîne pas de modification du SAGE ou de l'ESE.</p>

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
	<p><u>SUR LA PROBLÉMATIQUE PHOSPHORE</u></p> <p>Sur les apports phosphorés, l'évaluation environnementale souligne l'importance de cette problématique. Elle souligne que diverses mesures répondent à notre préoccupation de diminution des flux de phosphore, notamment le raisonnement des apports d'intrants d'origine agricole ou domestique (dispositions D1.1 et D1.2) ; mais l'articulation avec les enjeux du SAGE Loire en Rhône-Alpes ne sont pas spécifiquement étudiés.</p> <p>Sur cet aspect, nous saluons l'incitation à réduire l'usage des produits avec phosphates sur l'ensemble du périmètre du SAGE ; toutefois nous déplorons que la stratégie du SAGE Loire amont en matière d'assainissement n'affiche pas clairement d'objectif d'amélioration des performances des STEP en matière de gestion des flux de phosphore.</p>	<p>L'amélioration de la gestion des flux de phosphore est mentionnée dans la disposition D.1.6 pour les petites STEP, bien qu'il n'y ait pas d'objectif chiffré associé. Lors de la rédaction du SAGE, il a été fait le choix de ne pas fixer d'objectifs chiffrés. L'enjeu identifié dans le cadre de l'élaboration du SAGE ne se situe pas sur la mise en place de contraintes plus sévères que celles imposées par l'arrêté du 21/07/2015 et par le SDAGE au niveau des seules stations d'épuration, mais sur la nécessité d'aborder le problème à l'échelle du système d'assainissement. C'est au niveau des réseaux que le sujet doit être abordé, en mettant tout en œuvre pour limiter les pertes par les déversoirs d'orage en temps sec et au maximum en temps de pluie. C'est tout le sens de la disposition D1.7 du SAGE Loire amont.</p> <p>Sur la base de ces remarques, des précisions seront apportées dans les documents du SAGE Loire amont.</p>
	<p><u>SUR LES RÉUNIONS INTER-SAGE</u></p> <p>Enfin, nous approuvons l'idée de réunions thématiques annuelles inter-SAGE sur les thématiques communes, mais nous souhaitons que l'ordre du jour des réunions concernant le SAGE Loire en Rhône-Alpes intègre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la gestion des flux de phosphore, en particulier le suivi du plan d'actions prévu dans la disposition D1.1 « Organisation de la réduction de l'usage des produits lessiviels avec phosphate » et bilan sur les mesures prévues à la disposition D1.2 « Optimisation de la fertilisation agricole afin de réduire les apports et limiter le transfert de l'azote et du phosphore » et « Optimisation de la gestion des effluents d'élevage afin de réduire les apports et limiter le transfert de l'azote et du phosphore » ;</li> </ul> <p>la gestion du complexe de Grangent, notamment sur la question de l'eutrophisation.</p>	<p>Des compléments seront apportés à la recommandation 3 de la disposition F.1.2.</p> <p>Des précisions seront apportées au tableau d'articulation du SAGE Loire amont avec les SAGE limitrophes de l'ESE, sur la base des compléments transmis.</p>

Organisme	Remarques	Modalités de prise en compte des remarques
	<p><u>SUR LA GESTION DU COMPLEXE DE GRANGENT, ET LA MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS PERMETTANT DE GARANTIR L'OBJECTIF DE 5.5M3/S À BAS EN BASSET</u></p> <p>Dans la disposition A1 du SAGE Loire amont, l'objectif 2 « sécuriser le débit objectif aux points nodaux du SAGE » nous paraît tout à fait important et répond aux attentes du SAGE Loire en Rhône-Alpes et au niveau d'ambition attendu (cf délibération du 3 juin 2013). Toutefois, il est indiqué que l'objectif est principalement pour la période automnale. Nous ne partageons pas cette idée, le respect du débit à Bas en Basset impactant la gestion des ouvrages de Grangent et canal du Forez. L'étude « scénario de gestion du barrage de Grangent » a montré que les tensions d'usage étaient en périodes printanières et estivales.</p> <p>Par ailleurs, la disposition A1.7 vise à réduire le DOE du SDAGE en proposant de remplacer le QMNA5 par le VCN30 quinquennal comme débit de référence. Nous attirons votre attention sur le fait que le QMNA5 a été défini comme base sur l'ensemble du périmètre du SDAGE et nous regrettons que l'évaluation environnementale ne relève pas ce point. En outre, le scénario de gestion du barrage de Grangent, qui vise à concilier les différents enjeux (satisfaction des besoins de l'agriculture par le Canal du Forez, contraintes d'exploitation du barrage hydroélectrique, respect du débit minimal biologique, enjeux touristiques liés au niveau du plan d'eau), est basé sur un DOE de 5,5 m<sup>3</sup>/s. Compte tenu des tensions existantes notamment en période estivale, toute révision à la baisse du débit d'objectif remettrait en question ce scénario du SAGE Loire en Rhône Alpes.</p> <p>Sur ce point, nous déplorons le manque d'articulation du SAGE Loire amont avec le SAGE Loire en Rhône-Alpes et regrettons que l'évaluation stratégique environnementale ne relève pas ce point.</p>	<p>Le ciblage sur la période automnale a été déterminé en se basant sur une étude dédiée (Bilan hydrologique validé par la Commission Locale de l'Eau en juillet 2010 sous maîtrise d'ouvrage départementale par Eaucée). La référence à cette étude sera mentionnée dans l'introduction des dispositions A.1.1. et A.1.7. Les objectifs du SDAGE sont respectés.</p> <p>Précisions à apporter sur les choix QMNA5 vs VCN30 (équivalence sur le territoire, question d'affichage sur les débits tenant compte ou non des prélèvements, etc.), en réponse à la remarque mais, si jugé pertinent/nécessaire, également dans la description de la disposition A.1.7.</p> <p>« D'après les échanges que nous avons eu lors de la réalisation du bilan hydrologique du SAGE Loire amont avec Eaucée, en Adour Garonne, les débits d'objectifs sont calés entre les VCN10 et VCN30 naturels.</p> <p>En Loire Bretagne, le choix du débit d'objectif DOE correspond au QMNA5, indicateur influencé par les prélèvements.</p> <p>Sur le territoire Loire amont, l'étude hydrologique conduite par Eaucée avait mis en évidence que les QMNA5 mesurés sont généralement proches des VCN30 naturels quinquennaux (mais influencés par Montpezat sur l'axe Loire).</p> <p>La disposition du SAGE propose donc d'étudier, en commençant par un bassin versant test, la possibilité d'appuyer les seuils de restriction des arrêts sécheresse sur des indicateurs hydrologiques naturels désinfluencés. Dans les faits, cela ne change pas les valeurs des débits d'objectifs, mais l'affichage n'est pas le même ».</p> <p>Il semble a priori bien nécessaire de préciser ces éléments dans le projet de SAGE pour que tout cela soit clairement expliqué.</p> <p>Des éléments sur les modalités d'implication des autres SAGE dans le processus d'élaboration du SAGE LA peuvent également être apportés en réponse aux remarques.</p>